

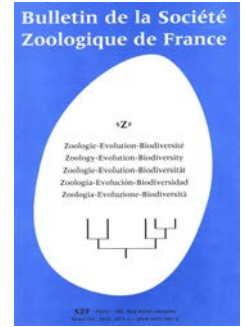


Bulletin de la Société Zoologique de France

2022, volume 147 (4), pages 161 à 163

ISSN : 0037-962X

<http://societe-zoologique.fr/>



In Memoriam : Dr. Guy Vannier

Jean-Marc THIBAUD, Laurent PALKA & Jean-François PONGE¹

I. Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris, France

Guy Vannier est né le 3 mai 1936 à Étain (Meuse, France). Il est décédé le 16 mai 2022 à Quincy-sous-Sénart (France). Il effectua ses études supérieures à l'Université de Nancy (1957-1960), où il obtint son DES de Sciences Naturelles avec la mention très bien.

Il commença sa carrière scientifique à l'Institut de Zoologie de Nancy (1959-1960), puis au laboratoire d'Écologie Générale du Muséum National d'Histoire Naturelle à Brunoy (1960-1961) avec le professeur Rémy. Il restera toute sa carrière dans ce laboratoire (1961-2001) sous le parrainage puis la direction du Professeur Delamare Deboutteville jusqu'en 1988 et y rencontra ses futurs collègues (Zaher Massoud, Jean-Marc Thibaud, Jorge-Paulo Cancela da Fonseca et Jean-François Ponge).

Il fut nommé Stagiaire de recherches au CNRS, en 1960, puis Attaché de recherche (1963-1968), Chargé de recherche (1968-1973), Maître de recherche (1974-1983), Directeur de recherche de deuxième classe (1984- 1992) et de première classe en 1992.

Il soutint sa Thèse de Doctorat d'État de Sciences Naturelles à Paris le 29 mars 1969, intitulée « Réactions des Microarthropodes aux variations de l'état hydrique du sol », avec mention très honorable et félicitations du jury, thèse qu'il publia en 1970 aux éditions du CNRS.

Il fut membre de la Société Zoologique de France, membre fondateur de la Société Française d'Écologie (1968) et de la Société d'Écophysiologie (1974).

Il effectua plusieurs missions scientifiques en Belgique, en Grande-Bretagne, à Moulis (Ariège) et participa à de nombreux congrès et colloques. Il donna plusieurs conférences sur ses sujets de recherche et sur l'écologie en général.

Il s'attacha à créer une méthodologie rationnelle en écologie et biologie du sol, spécialement sur les méthodes d'étude des Microarthropodes du sol (Collemboles et Acariens). Il réalisa un prototype d'extracteur de la faune du sol. Ceci se prolongea naturellement par l'étude des réactions des Microarthropodes du sol aux variations de l'état hydrique du sol dans le cadre de sa thèse. Le recours aux moyens de la thermodynamique et de la mathématique lui sembla comme la seule voie possible pour comprendre les états de l'eau dans le sol et le comportement de ces



Microarthropodes. Il s'appuya pour cela sur l'équipe de chercheurs en faune du sol du laboratoire de Brunoy, pour les Collemboles (Massoud, Thibaud, Betsch, Poinot, Ponge), pour les Acariens (Cancela da Fonseca). Il fut aussi aidé par M. Alpern, Ingénieur en électromécanique et par B. Verdier, Ingénieur au CNRS.

Toutes les réactions animales qu'il enregistra en fonction des modifications de l'état hydrique du substrat et des propriétés thermodynamiques de l'air ambiant lui permirent d'émettre le concept de « disponibilité en eau » : « Les animaux du sol ne sont affectés par le dessèchement du substrat qu'à partir d'un seuil critique de son taux d'humidité, constant pour chaque groupe d'espèces, le plus

généralement situé après le point de flétrissement permanent des plantes herbacées. Ce seuil critique témoigne de la force de rétention (pF) que la matière solide exerce sur l'eau et que les animaux ne peuvent plus vaincre ».

Ces résultats le conduisirent à proposer le néologisme de Porosphère et d'en exposer l'implication en écologie en 1972 devant les membres des Sociétés de Zoologie de France et de Belgique au cours d'un colloque intitulé « Concepts fondamentaux et progrès récents en écologie animale ».

Selon lui, la Porosphère est le quatrième milieu fondamental constitutif de la planète, au même titre que la Lithosphère, l'Hydrosphère et l'Atmosphère et regrouperait tous les corps solides à surface interne, soit d'origine minérale comme les éléments issus de l'érosion de la Lithosphère (sables, boues, scories, etc.), soit d'origine organique (récifs coralliens, coquilles, loges, cocons, galeries et terriers, humus, etc.). Ce faisant, Guy Vannier définissait la Porosphère comme le milieu de transition ayant favorisé le passage des conditions de vie aquatique vers les conditions de vie aérienne. D'une importance déterminante en écologie, mais aussi dans l'évolution des êtres vivants sur les continents, il présenta ses arguments en 1983 à Louvain-la-Neuve, en argumentant avec le Professeur M. S. Ghilarov de Moscou, éminent spécialiste de l'évolution des faunes terrestres et des milieux transitionnels. À la suite, le Professeur W. G. Whitford lui demanda de participer à un numéro spécial de la revue « Biology and Fertility of Soils » en hommage au Professeur Ghilarov brusquement disparu.

Il publia aussi sur des Insectes, Diplopodes, Tardigrades, Microorganismes et s'intéressa tout particulièrement sur les caractéristiques biologique et écophysiological des Collembolles cavernicoles avec J.-M. Thibaud.

Il fut responsable des programmes de biologie des sols forestiers de la RCP 40 du CNRS « Ecologie du sol » dirigé par Delamare Debutteville (1964-1970).

De 1982 à 1984, il dirigea le groupe « litière » dans le projet PIREN-CNRS « Influences des monocultures de résineux et alternatives possibles », avec P. Arpin, J. F. David, G.G. Guittonneau, G. Kilbertus et J.-F. Ponge.

De 1985 à 1989, il fut responsable du PIREN milieu rural « Fonctionnement pédobiologique d'un mull acide en Forêt d'Orléans ».

De 1978 à 1992 il fut co-directeur puis directeur de l'URA 689 (ex ER 204) du CNRS : « Adaptation et structure des populations animales et microbiennes du sol », avec P. Arpin, G. Kilbertus, J.-F. Ponge, O. Reisinger et B. Verdier. Enfin, de 1993 à 1994, il fut directeur de l'ER 71 du CNRS.

Malgré une si longue et si brillante carrière au CNRS/MNHN, il lui fut demandé, une fois arrivé à l'âge de la retraite en 2001, d'interrompre ses activités et de quitter sans délai son laboratoire. Il dut alors céder tous ses instruments de précision et ses archives à l'Université de Rennes. Cette décision, aussi injuste qu'incompréhensible, ne l'empêcha pas de rester dans la sphère scientifique et de reconvoquer la notion de Porosphère longtemps après, en 2020, dans son ultime publication, au sujet des Tardigrades.

Notre ami Guy Vannier fut une personnalité complexe et attachante, souvent provocatrice, d'une grande culture, qui aimait à dire qu'il ne fallait jamais oublier ses origines. De

sa Meuse natale et de ses parents, il parlait avec beaucoup de reconnaissance et de tendresse. Cet amour, il le transmettait à sa femme, ses enfants et petits-enfants, dont il était si fier.

**Jean-Marc Thibaud, Laurent Palka
& Jean-François Ponge**
Muséum National d'Histoire Naturelle,
Paris, France

Liste des principales publications, parmi les 178 travaux publiés par Guy Vannier

- VANNIER, G. & CANCELA DA FONSECA, J.-P. (1966).- L'échantillonnage de la microfaune du sol. *La Terre et la Vie*, **1**, 71-104.
- VANNIER, G. (1970).- *Réactions des Microarthropodes aux variations de l'état hydrique du sol ; Techniques relatives à l'extraction des Arthropodes du sol*. Thèse. 1969. éd. CNRS. 23-319.
- VANNIER, G. (1971).- Importance du point d'hygroscopie maximale dans une analyse factorielle du biotope des Collembolles. *Rev. Ecol. Biol. Sol*, **VIII**, 81-89.
- VANNIER, G. & THIBAUD, J.-M. (1971).- Relation entre l'activité motrice d'une espèce de Collembolles cavernicoles et les variations de température de son biotope. *Rev. Ecol. Biol. Sol*, **VIII**, 261-286.
- VANNIER, G. (1971).- Signification de la persistance de la pédofaune après le point de flétrissement permanent dans les sols. *Rev. Ecol. Biol. Sol*, **VIII**, 343-365.
- VANNIER, G. (1971).- I : Techniques d'étude des populations de microarthropodes du sol ; II : Exemple d'une étude écologique : les Microarthropodes et l'état hydrique du sol. In « *La vie dans les sols* », P. Pesson (Ed.). Gauthier Villars, pp. 83-146.
- VANNIER, G. (1973).- Originalité des conditions de vie dans le sol due à la présence de l'eau : importance thermodynamique et biologique de la porosphère. *Ann. Soc. Royale Zool. Belgique*, **103**, 157-167.
- VANNIER, G. (1975).- Méthodes fondamentales pour étudier les microarthropodes du sol, *Ann. Univ. Abidjan*, **XI**, 125-173.
- VANNIER, G. & THIBAUD, J.-M. (1978).- Réduction ou perte totale de la capacité de régulation hydrique chez des espèces de Collembolles cavernicoles appartenant à la famille des Tomoceridae, *Bull. Soc. Ecophysiol.*, **3**, 124-126.
- VANNIER, G. (1979).- Relations trophiques entre la microfaune et la microflore du sol ; aspects qualitatifs et quantitatifs. *Boll. Zool.*, **46**, 343-361.
- VANNIER, G. & VERDIER, B. (1981).- Critères écophysiologicals (transpiration, respiration) permettant de séparer une espèce souterraine d'une espèce de surface chez les Insectes Collembolles, *Rev. Ecol. Biol. Sol*, **18**, 531-549.
- VANNIER, G. & KILBERTUS, G. (1981).- Participation des Insectes Collembolles et des Microorganismes telluriques aux processus de migration des substances organo-minérales, *Colloques Internationaux du CNRS* **303**, 133-143.

- VANNIER, G. & THIBAUD, J.-M. (1984).- Conséquences de la vie cavernicole sur l'écophysiologie et la biologie de l'Insecte Collembole *Tomocerus catalanus* Denis, *Mém. Biospéol.*, **XI**, 221-231.
- VANNIER, G. (1985).- Modes d'exploitation et de partage des ressources alimentaires dans le système sa-prophage par les Microarthropodes du sol. *Bull. Ecol.*, **16**, 19-34.
- THIBAUD, J.-M. & VANNIER, G. (1986-87).- Caractérisations biologique et écophysiologique des Insectes Collemboles cavernicoles. 2nd Int. Seminar Apterygota, Siena 1986, 129-137.
- VANNIER, G. (1987).- The porosphere as an ecological medium emphasized in Professor Ghilarov's work on soil animal adaptations, *Biology Fertility of Soils*, **3**, 39-44.
- DAVID, J.-F., GEOFFROY, J.-J. & VANNIER, G. (2003).- Opposite changes in the resistance to cold and desiccation, which occur during the development of the millipede *Polydesmus angustus* (Diplopoda: Polydesmidae). *Eur. J. Entomol.*, **100**, 25-30.
- SALIN, C., VERNON, P. & VANNIER, G. (2003).- Cold resistance in the lesser mealworm *Alphitobius diaperinus* (Panzer) (Coleoptera : Tenebrionidae). *CryoLetters*, **24**, 111-118.
- SEMERIA, Y. & VANNIER, G. (2020).- Les espèces continentales du phylum Tardigrada dans leur rapport avec la porosphère. De la respiration aquatique à la respiration aérienne, *Bull. Soc. Linnéenne de Lyon*, **89**, 27-38.