

Louis de Bonis: 50 years of paleontological research on mammals

Stéphane PEIGNÉ

Muséum national d'Histoire naturelle, Département Histoire de la Terre,
UMR 7207 du CNRS Centre de Recherche sur la Paléobiodiversité
et les Paléoenvironnements (CR2P),
case postale 38, 57 rue Cuvier, F-75231 Paris cedex 05 (France)
peigne@mnhn.fr

Gildas MERCERON

Université Lyon 1, UMR 5125 du CNRS Paléoenvironnements et
Paléobiosphère (PEPS),
Campus de la Doua, Bât. GEODE,
2 rue Raphaël Dubois, F-69622 Villeurbanne cedex (France)
gildas.merceron@univ-lyon1.fr

Georges D. KOUFOS

Aristotle University of Thessaloniki,
Department of Geology, Laboratory of Geology and Palaeontology,
GR-54124 Thessaloniki (Greece)
koufos@geo.auth.gr

Peigné S., Merceron G. & Koufos G. D. 2009. — Louis de Bonis: 50 years of paleontological research on mammals. *Geodiversitas* 31 (4): 693-707.

ABSTRACT

KEY WORDS

Mammalia,
Primates,
Carnivora,
Palaeogene,
Miocene,
evolution,
biography.

During his nearly 50-year long career Louis de Bonis has positively and markedly influenced many generations of paleontologists. In this introduction to the volume celebrating the 75th birthday of this French outstanding scientist, we present and discuss the significance of his many contributions to the study of mammalian evolution, focusing especially on his works on primate and carnivoran systematics and evolution, and on his involvement in field excavations in northern Greece *Ouranopithecus*-bearing sites.

RÉSUMÉ

Louis de Bonis: 50 ans de recherches paléontologiques sur les mammifères.

Au cours de sa carrière longue de près d'un demi-siècle, Louis de Bonis a fortement et positivement influencé la carrière de générations de paléontologues. Dans cette introduction au volume célébrant le 75^e anniversaire de ce scientifique français de tout premier plan, nous présentons et discutons l'importance de ses multiples contributions à l'étude de l'évolution des mammifères, en se focalisant plus particulièrement sur ses travaux sur l'évolution et la systématique des primates et des carnivores, et sur son investissement dans la recherche de terrain sur les sites à *Ouranopithecus* de Grèce septentrionale.

MOTS CLÉS

Mammalia,
Primates,
Carnivora,
Paléogène,
Miocène,
évolution,
biographie.



FIG. 1. — Louis de Bonis excavating at Pech Crabit (Quercy, France) in 1972; from left to right: L. de Bonis, M. Vianey-Liaud, J.-P. Aguilar and D. Helmer.

Louis de Bonis was born in Marseille in October, 1934 and received his basic education. While there, Louis developed a growing interest in paleontology influenced by geology teachers G. Corroy and S. Taxy-Fabre at the Faculty of Sciences. In 1957-1958, he completed his postgraduate diplomas in Mineralogy (Montpellier) and Applied Geology (Marseille), before being enlisted into the French Army for three years (1959-1962). Louis returned to the University of Paris in 1962, where he obtained an additional postgraduate diploma in Vertebrate Paleontology and Human Paleontology. From this time onwards, Louis' work became fully dedicated to

paleontology. Under the supervision of J. Piveteau, he completed a *Doctorat de Troisième cycle* (Ph.D. thesis) on Ludian mammals from La Débruge (Vaucluse, France) in 1963 (Bonis 1964) and his "Doctorat ès Sciences" (Habilitation thesis) on the Aquitanian Mammals from the Agenais (southwestern France) in 1970 (Bonis 1973). This was partly based on new material found during his fieldwork at Paulhiac, Laugnac, and Moissac. Meantime he obtained a position as assistant (1963), then maître-assistant (1966) in the Laboratory of Vertebrate and Human Paleontology at the Faculty of Sciences, University Pierre et Marie Curie, Paris. In 1975 Louis was awarded the A. C. Bonnet Price by the Academy of Sciences of Paris for his work on the Aquitanian mammals from the Agenais.

In 1980 Louis de Bonis became Professor in the Laboratory of Vertebrate Paleontology and Human Paleontology at the University Pierre et Marie Curie, Paris and in the same year moved to the University of Poitiers. In the Poitiers laboratory, where he was director for a while, he focused his research on late Neogene mammalian communities, especially the origin and evolution of hominoids. After his retirement in 2003 he was awarded the status of Emeritus Professor of the University of Poitiers. Louis maintains an intense scientific activity and still frequents the laboratory in Poitiers on a weekly basis.

Louis de Bonis was a great teacher at the University of Paris Pierre et Marie Curie and then at the University of Poitiers until his retirement. He taught various topics, from the History of Life to the Evolution of Primates. Generations of undergraduate and postgraduate students (including two of us and many contributors to this volume) remember his enthusiasm and his willingness to share his vast knowledge. He supervised or co-supervised many Masters and Ph.D. students including two of us (SP and GM), and many others learned how to excavate by his side. A first class fieldworker and systematist, he always was interested in new methods to better analyze paleontological data. He was among the first scientists to apply factor analysis to paleontology in the early 70s (Bonis *et al.* 1972; Bonis & Lebeau 1974). He also made pioneering global-scale faunal analyses to better understand

environmental and climatic dynamics in relation to mammalian evolution (see Bonis *et al.* 1992). Louis de Bonis published on many mammalian groups such as carnivores, primates, rodents, perissodactyls, and artiodactyls, which attests to his broad interests and productivity. But Louis is best known to our community for his work on fossil carnivores and primates. He wrote several fundamental papers on the early origin of the aeluroid and arctoid families, based on the tremendous paleontological collections from the Paleogene and early Miocene of southwestern France (notably the Quercy) (e.g., Bonis 1973, 1994, 1997) (Fig. 1). Another major scientific achievement of Louis' career deals with his research on the late Miocene hominoid *Ouranopithecus* from northern Greece and its implications for the understanding of human evolution. Since 1973, with colleagues and students (including the authors), he went in the field almost yearly to complete what is nowadays one of the most important collections of a fossil primate species (Figs 2; 3). After several field excavations in the "Ravin de la Pluie" (Bonis *et al.* 1973, 1974), he and his colleague Jean K. Melentis described the hominoid material as a new genus, *Ouranopithecus* (Bonis & Melentis 1977). Few years later, a complete face with maxillary, nasal aperture, orbits, and part of the supraorbital torus was obtained from the locality Xirochori (Bonis *et al.* 1990) (Fig. 3) and enhanced our understanding of hominoid and human evolution. Based on a set of dental and cranial features, L. de Bonis and his Greek colleagues, J. K. Melentis and G. D. Koufos then proposed that *Ouranopithecus* is the sister-group of African Pliocene hominids (Bonis & Melentis 1985; Bonis & Koufos 1994, 1997). Recent discoveries closing the time gap between the last occurrences of western Eurasian hominoids (Begun *et al.* 2003; Guleç *et al.* 2007; Spassov & Geraads 2008) and the earliest occurrence of African hominids (Brunet *et al.* 2002) definitively leave the debate regarding possible phyletic relationships between the two groups, a debate that was initiated by Louis more than twenty years ago, open.

Louis is a field man. His excavating activity was and still is rich. While he has focused primarily on Neogene mammals in the framework of the study

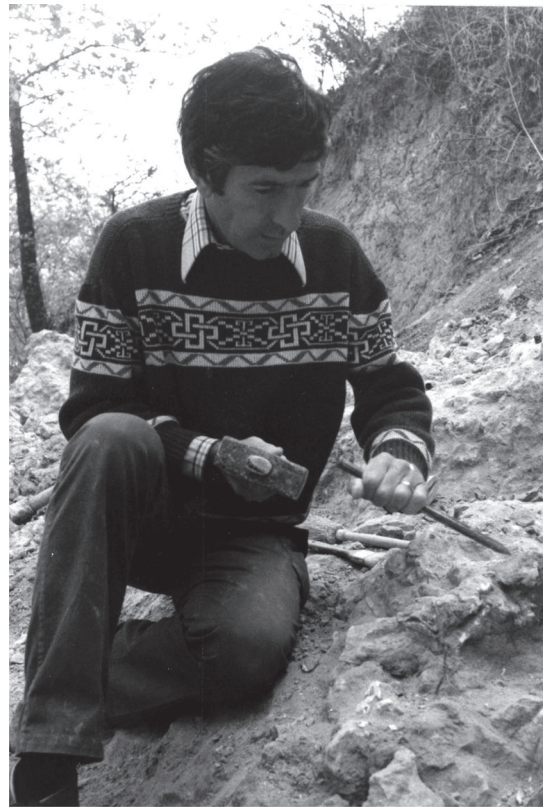


FIG. 2. — Louis de Bonis excavating at the locality "Ravin des Zouaves-5" of the Axios Valley (Macedonia, Greece) in 1978.

of the evolution of hominoid primates, he also did considerable work on Paleogene mammals, especially from the Phosphorites du Quercy where he led several field campaigns in the 70s and 80s, with colleagues and students from Montpellier and Paris. His many field projects in France include excavations at La Débruge, the Phosphorites du Quercy (Fig. 1), Laugnac, Paulhiac, Moissac, etc. Abroad, he participated or conducted fieldworks in Algeria (Bou Hanifia, late Miocene, 1980), Djibouti (Plio-Pleistocene, 1983, 1984, 1986), the Former Yugoslav Republic of Macedonia or FYROM (late Miocene of Titov Veles, 1986), Greece (middle and late Miocene, 1972–2008) (Figs 2; 3), Turkey (late Miocene 1989, 1990, 1996), Kazakhstan (Oligo/Miocene, 1995), Romania (late Miocene, 1995), Chad (Mio-Pliocene of Djourab desert, 1997, 1998), etc.



FIG. 3. — Excavating the locality Xirochori-1 of the Axios Valley (Macedonia, Greece) in 1989, just after the discovery of the partial skull of the hominoid primate *Ouranopithecus macedoniensis*; from left to right: D. Geraads, G. D. Koufos and L. de Bonis.

The most important fieldwork contribution by Louis took place along the Axios Valley, Macedonia, northern Greece, where he excavated late Miocene deposits. Excavations in the Axios Valley started in 1972 in the form of a collaboration with J. K. Melentis, and later with one of us (GK), from the Laboratory of Geology and Paleontology, Aristotle University of Thessaloniki. During these 35 years of fieldwork many mammalian localities have been found, yielding a huge amount of fossils, representing a well-dated, outstanding collection from the eastern Mediterranean. Many French paleontologists, some of whom are contributors to this volume, participated in these excavations. The material from the Axios Valley provided material for several Masters and Ph.D. theses, including those of two of us (Koufos 1980; Merceron 2003), and has resulted in more than 100 scientific publications, and there is still unpublished material. In recognition of his outstanding contributions to the paleontology of

Greece as well as his love of this country, Louis was in 2001 awarded the title of Doctor Honoris Causa of the School of Geology of the Aristotle University of Thessaloniki. One of us (GK), who introduced the proposal, remembers the unanimous enthusiasm of the committee during the ceremony (Fig. 4).

This volume celebrates the 75th birthday of Louis de Bonis and assembles papers reflecting most of the topics developed by Louis over his career, with a special emphasis on Cenozoic mammals extracted from regions and countries excavated and/or prospected by Louis: Europe (especially Greece), Asia, and Africa. Contributions dealing with Carnivores (Montoya *et al.* 2009; Rook 2009; Tseng *et al.* 2009; Wang *et al.* 2009; Werdelin & Simpson 2009) and Primates (Begun 2009; Koufos 2009; Macchiarelli *et al.* 2009; Merceron *et al.* 2009) form the main part of this volume. Nevertheless, papers on bovids (Kostopoulos 2009), giraffids (Geraads 2009) and rodents (Vianey-Liaud 2009), on which Louis also



FIG. 4. — Louis is acclaimed Honorary Doctor in the School of Geology in the Aristotle University of Thessaloniki in 2001; from left to right: G. D. Koufos, L. de Bonis and E. Vavliakis, who gives to L. de Bonis the insignia of the School.

worked, are also included. The paper by Ricqlès *et al.* (2009) deals with paleohistology, which was studied, although briefly, by Louis more than 35 years ago (Bonis *et al.* 1972). Two additional contributions deal with mammals not directly investigated by Louis during his career. But the species described by Peigné *et al.* (2009), which presents a remarkable morphological convergence with Carnivores, was certainly a kind of predator, although it is a lipotyphlan! Beyond the interest of proboscideans, the contribution by Tassy (2009) aims to discuss “the different ways of practicing multiple approaches in evolutionary biology”, a subject that Louis always appreciated, as a researcher but also as a teacher of evolutionary theories.

This volume honours an outstanding scientist, but also a friend and a colleague. Through their contributions, the authors of this volume also express their full appreciation not only for his colourful career but also their friendship with a humble and nice man. Most of the contributors have shared many good times during excavations with him, sharing a glass (or more!) of wine (or retsina) after a long day’s work in the field.

Acknowledgements

We are grateful to the authors for accepting to participate to this volume. Each contribution has gone through the standard external peer reviews of

Geodiversitas. We thank all colleagues who acted as peer reviewers for the papers in this volume: Jon Baskin, David Begun, Fayçal Bibi, Cécile Blondel, Luca Bondioli, Christopher Dean, Nuria Garcia, Denis Geraads, Ursula Göhlich, Dimitris Kostopoulos, Adrian Lister, Thomas Martin, François Meunier, Jorge Morales, Lorenzo Rook, Manuel Jesus Salesa, Ellen Schulz, Gina Semperebon, Richard Smith, Thierry Smith, Nikolai Spassov, Jean-Sébastien Steyer, Richard Tedford, Xiaoming Wang, Lars Werdelin (who also improved the language of the present contribution), Mieczyslaw Wolsan, and Reinhard Ziegler. Special thanks are due to Monique Vianey-Liaud for providing the photograph of Figure 1. Finally, we are indebted to Hervé Lelièvre and Didier Merle (respectively former and current editor-in-chief of *Geodiversitas*), Annemarie Ohler (editor), and Aurélie Cauvin (assistant editor of *Geodiversitas*) for their support for the project, their patience and their help during the editing process, which made possible the publication of this volume on time.

REFERENCES

- BEGUN D. R. 2009. — Dryopithecins, Darwin, de Bonis, and the European origin of the African apes and human clade. *Geodiversitas* 31 (4): 789-816.
- BEGUN D. R., GÜLEÇ E. & GERAADS D. 2003. — Dispersal patterns of Eurasian hominoids: implications from Turkey. *Deinsea* 10: 23-39.
- BONIS L. DE 1964. — Étude de quelques Mammifères du Ludien de la Débruge (Vaucluse). *Annales de Paléontologie (Vertébrés)* 50: 121-154.
- BONIS L. DE 1973. — Contribution à l'étude des Mammifères de l'Aquitainien de l'Agenais. Rongeurs, Carnivores, Périssodactyles. *Mémoires du Muséum national d'Histoire naturelle*, série C, Sciences de la Terre 28: 1-192.
- BONIS L. DE 1994. — Carnivores viverroïdes (Carnivora, Mammalia) du Miocène inférieur d'Europe occidentale: origine des familles modernes de Feliformia. *Bulletin de la Société géologique de France* 165: 85-92.
- BONIS L. DE 1997. — Précisions sur l'âge géologique et les relations phylétiques de *Mustelictis olivieri* nov. sp. (Carnivora, Mustelidae), carnassier de l'Oligocène inférieur (MP 22) des phosphorites du Quercy (France). *Geobios*, mémoire spécial 20: 175-180.
- BONIS L. DE & KOUFOS G. D. 1994. — Phyletic relationships and taxonomic assessment of *Ouranopithecus macedoniensis* (Primates, Mammalia), in THIERRY B., ANDERSON T. B., ROEDER J. J. & HERRENSCHMIDT N. (eds), *Current Primatology*, Vol. I: *Ecology and Evolution*. Université Louis Pasteur, Strasbourg: 295-301.
- BONIS L. DE & KOUFOS G. D. 1997. — The phylogenetic and functional implications of *Ouranopithecus macedoniensis*, in BEGUN D. R., WARD C. V. & ROSE M. (eds), *Fossils, Function and Phylogeny: the Miocene hominoid debate continues*. Advances in Primatology, Plenum Press, New York: 317-326.
- BONIS L. DE & LEBEAU M. D. 1974. — À propos d'un crâne de Canidé découvert dans le Quaternaire du Cantal; étude multidimensionnelle des caractères discriminants entre chiens et loups. *Mammalia* 38: 717-728.
- BONIS L. DE & MELENTIS J. 1977. — Un nouveau genre de Primate hominoïde dans le Vallésien (Miocène supérieur) de Macédoine. *Comptes Rendus de l'Académie des Sciences*, Paris, série D, 284: 1393-1396.
- BONIS L. DE & MELENTIS J. 1985. — La place du genre *Ouranopithecus* dans l'évolution des Hominidés. *Comptes rendus de l'Académie des Sciences*, Paris, série II, 300: 429-432.
- BONIS L. DE, LEBEAU M. O. & RICQLÈS A. DE. 1972. — Étude de la répartition des types de tissus osseux chez les Vertébrés tétrapodes au moyen de l'analyse factorielle des correspondances. *Comptes rendus de l'Académie des Sciences*, Paris, série D, 274: 3084-3087.
- BONIS L. DE, BOUVRAIN G., GERAADS D., KERAUDREN B. & MELENTIS J. 1973. — Premiers résultats des fouilles récentes en Grèce septentrionale. *Comptes rendus de l'Académie des Sciences*, Paris, série D 277: 1431-1434.
- BONIS L. DE, BOUVRAIN G., GERAADS D. & MELENTIS J. 1974. — Première découverte d'un Primate hominoïde dans le Miocène supérieur de Macédoine (Grèce). *Comptes rendus de l'Académie des Sciences*, Paris, série D, 278: 3063-3066.
- BONIS L. DE, BOUVRAIN G., GERAADS D. & KOUFOS G. D. 1990. — New hominoid skull material from the late Miocene of Macedonia (Northern Greece). *Nature* 345: 712-714.
- BONIS L. DE, BOUVRAIN G., GERAADS D. & KOUFOS G. D. 1992. — Diversity and paleoecology of Greek late Miocene mammalian faunas. *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology* 91: 99-121.
- BRUNET M., GUY F., PILBEAM D., MACKAYE H. T., LIKIUS A., AHOOUNTA D., BEAUVILAIN A., BLONDEL C., BOCHERENS H., BOISSIERE J. R., BONIS L. DE, COPPENS Y., DEJAX J., DENYS C., DURINGER P., EISENMANN V., FANONE G., FRONTY P., GERAADS D., LEHMANN T., LIHOREAU F., LOUCHART A., MAHAMAT A., MERCERON G., MOUCHELIN G., OTERO O., PELAEZ CAMPOMANES P., PONCE DE LEON M., RAGE J.-C., SAPANET M., SCHUSTER M., SUDRE J., TASSY P., VALENTIN X., VIGNAUD P., VIRIOT L., ZAZZO

- A. & ZOLLIKOFER, C. 2002. — A new hominid from the upper Miocene of Chad, Central Africa. *Nature* 418: 145-151.
- GERAADS D. 2009. — Giraffidae (Mammalia) de la fin du Néogène de la République de Macédoine (ARYM). *Geodiversitas* 31 (4): 893-908.
- GULEÇ E. S., SEVİM A., PEHLEVAN C. & KAYA F. 2007. — A new great ape from the late Miocene of Turkey. *Anthropological Science* 115: 153-158.
- KOSTOPOULOS D. S. 2009. — Contribution to the systematics and phylogeny of *Prostrepsiceros vallesiensis* Bouvraïn, 1982 (Mammalia, Bovidae). *Geodiversitas* 31 (4): 879-891.
- KOUFOS G. D. 1980. — Palaeontological and stratigraphical study of the Neogene continental deposits of Axios Valley, Macedonia, Greece. Ph.D. dissertation Aristotle University of Thessaloniki. *Scientific Annals Faculty of Physics-Mathematics, University Thessaloniki* 19 (11): 1-322 (in Greek with English summary).
- KOUFOS G. D. 2009. — The Neogene cercopithecids (Mammalia, Primates) of Greece. *Geodiversitas* 31 (4): 817-850.
- MACCHIARELLI R., MAZURIER A., ILLERHAUS B. & ZANOLLI C. 2009. — *Ouranopithecus macedoniensis* (Mammalia, Primates, Hominoidea): virtual reconstruction and 3D analysis of a juvenile mandibular dentition (RPI-82 and RPI-83). *Geodiversitas* 31 (4): 851-864.
- MERCERON G. 2003. — *Analyse de la micro-usure dentaire de Primates et d'Ongulés du Miocène supérieur de Méditerranée orientale: implications paléo-biologiques et paléo-environnementales*. Thèse de doctorat, Université de Poitiers, France.
- MERCERON G., KOUFOS G. D. & VALENTIN X. 2009. — Feeding habits of the first European colobine, *Mesopithecus* (Mammalia, Primates): evidence from a comparative dental microwear analysis with modern cercopithecids. *Geodiversitas* 31 (4): 865-878.
- MONTOYA P., MORALES J. & ABELLA J. 2009. — *Eucyon debonisi* n. sp., a new Canidae (Mammalia, Carnivora) from the latest Miocene of Venta del Moro (Valencia, Spain). *Geodiversitas* 31 (4): 709-722.
- PEIGNE S., CHAIMANEE Y., YAMEE C., MARANDAT B., SRISUK P. & JAEGER J.-J. 2009. — An astonishing example of convergent evolution toward carnivory: *Siamosorex debonisi* n. gen., n. sp. (Mammalia, Lipotyphla, Soricomorpha, Plesiosoricidae) from the latest Oligocene of Thailand. *Geodiversitas* 31 (4): 973-992.
- RICQLES A. DE, TAQUET P. & BUFFRÉNIL V. DE. 2009. — "Rediscovery" of Paul Gervais' paleohistological collection. *Geodiversitas* 31 (4): 943-971.
- ROOK L. 2009. — The wide ranging genus *Eucyon* Tedford & Qiu, 1996 (Mammalia, Carnivora, Canidae, Canini) in the Mio-Pliocene of the Old World. *Geodiversitas* 31 (4): 723-741.
- SPASSOV N. & GERAADS D. 2008. — The latest prehumans of Europe: discovery of a late Miocene hominoid in Bulgaria of about 7 Ma. *News* 2: 2-4.
- TASSY P. 2009. — *Mammuthus* (Mammalia, Proboscidea) à la croisée de la Beringia, avec une digression sur les mammifères. *Geodiversitas* 31 (4): 993-1005.
- TSENG Z. J., O'CONNOR J. K., WANG X. & PROTHERO D. R. 2009. — The first Old World occurrence of the North American mustelid *Sthenictis* (Mammalia, Carnivora). *Geodiversitas* 31 (4): 743-751.
- VIANEY-LIAUD M. & SCHMID B. 2009. — Diversité, datation et paléoenvironnement de la faune de mammifères oligocène de Cavallé (Quercy, SO France): contribution de l'analyse morphométrique dentaire des Theridomyinae (Mammalia, Rodentia). *Geodiversitas* 31 (4): 909-942.
- WANG X., HUNT R. M. JR, TEDFORD R. H. & LANDER E. B. 2009. — First record of immigrant *Phoberogale* (Mammalia, Ursidae, Carnivora) from Southern California. *Geodiversitas* 31 (4): 753-773.
- WERDELIN L. & SIMPSON S.W. 2009. — The last amphicyonid (Mammalia, Carnivora) in Africa. *Geodiversitas* 31 (4): 775-787.

APPENDIX

Louis de Bonis bibliography.

The scientific output of Louis includes a large number of scientific articles, communications at congresses, and books. As we are writing these lines, Louis has published more than 150 articles in international journals, special volumes and congress proceedings. Louis was also editor of the following books or special volumes of journals.

- BONIS L. DE (ed.) 1995. — Le Garouillas et les sites contemporains (Oligocène, MP 25) et leurs faunes de vertébrés. *Palaeontographica* 236 (1-6): 1-343.
- BONIS L. DE, KOUFOS G. D. & ANDREWS P. (eds) 2001. — *Hominid evolution and climatic change in Europe*. Volume 2: *Phylogeny of the Neogene Hominoid Primates of Eurasia*. Cambridge University Press, Cambridge: 372 p.
- BONIS L. DE (ed.) 2008. — African Carnivora from the Middle Miocene to the Pleistocene: New data, systematics, evolution, biogeography. *Comptes rendus Palevol* 7: 475-672.

Louis also published two books for a more general audience, notably undergraduate students.

- BONIS L. DE 1991. — *Évolution et extinction dans le règne animal*. Masson, Paris, 192 p.
- BONIS L. DE 1999. — *La famille de l'homme: des lémuriers à Homo sapiens*. Belin – Bibliothèque Pour la Science, Paris, 127 p.

This lengthy bibliography continues to grow as Louis keeps publishing his on-going multiple research projects. In the list below, we have gathered the scientific publications by Louis de Bonis, omitting published abstracts.

1964

- BONIS L. DE. — Étude de quelques Mammifères du Ludien de la Débruge (Vaucluse). *Annales de Paléontologie (Vertébrés)* 50: 121-154.

1966

- BONIS L. DE. — Arrière-crânes et moulages endocrâniens de Carnivores fossiles. *Annales de Paléontologie* 52: 143-162.
- BONIS L. DE. — Sur l'évolution du genre *Haplocyon* Schlosser (Carnivora). *Bulletin de la Société géologique de France 7^e série* 8: 114-117.
- BAUDELLOT S. & BONIS L. DE. — Nouveaux Gliridés (Rodentia) de l'Aquitainien du bassin d'Aquitaine.

Compte rendu sommaire de la Société géologique de France 9: 341-342.

1968

- BONIS L. DE. — Remarques sur la position stratigraphique du « calcaire blanc de l'Agenais » et du gisement de Mammifères fossiles de Paulhiac (L. et G.). *Compte rendu sommaire de la Société géologique de France* 9: 316-317.
- BAUDELLOT S. & BONIS L. DE. — Contribution à l'étude des Rongeurs de l'Aquitainien moyen et supérieur de l'Agenais. *Bulletin de la Société d'Histoire naturelle de Toulouse* 104: 160-164.

1969

- BONIS L. DE. — Les Vertébrés fossiles de Saint Paul des Landes. *Revue de la Haute-Auvergne* 41: 1-8.
- BONIS L. DE. — Mise au point sur la répartition stratigraphique des grands rhinocéros oligocènes. *Comptes rendus de l'Académie des Sciences*, Paris, série D, 269: 316-318.
- BONIS L. DE. — Remarques sur la position systématique des *Amphicyon*. *Comptes rendus de l'Académie des Sciences*, Paris, série D, 269: 1748-1750.

1970

- BONIS L. DE. — Contribution à l'étude des Rhinocerotidés aquitaniens d'Europe occidentale. *Comptes rendus de l'Académie des Sciences*, Paris, série D, 270: 764-766.

1971

- BONIS L. DE. — Deux nouveaux carnassiers des Phosphorites du Quercy. *Annales de Paléontologie (Vertébrés)* 57: 117-127.

1972

- BONIS L. DE. — Découverte d'un nouveau gisement de Mammifères dans la molasse de l'Agenais. Son intérêt pour la stratigraphie de l'Oligocène supérieur du bassin d'Aquitaine. *Comptes rendus de l'Académie des Sciences*, Paris, série D, 275: 2323-2326.
- BONIS L. DE. — Un exemple d'analyse biométrique sur quelques lignées de Rongeurs et application à la datation d'un gisement (Bouzigues, Hérault). *Mémoires du Bureau de Recherches géologiques et minières* 77: 371-373.
- BONIS L. DE, LEBEAU M. O. & RICQLÈS A. DE. — Étude de la répartition des types de tissus osseux chez les Vertébrés tétrapodes au moyen de l'analyse factorielle des correspondances. *Comptes rendus de l'Académie des Sciences*, Paris, série D, 274: 3084-3087.

1973

- BONIS L. DE. — Contribution à l'étude des Mammifères de l'Aquitainien de l'Agenais. Rongeurs, Carnivores, Périssodactyles. *Mémoires du Muséum national d'Histoire naturelle*, série C, Sciences de la Terre 28: 1-192.
- BONIS L. DE, BOUVRAIN G., GERAADS D., KERAUDREN B. & MELENTIS J. — Premiers résultats des fouilles récentes en Grèce septentrionale. *Comptes rendus de l'Académie des Sciences*, Paris, série D, 277: 1431-1434.
- BONIS L. DE, CROCHET Y., RAGE J.-C., SIGÉ B., SUDRE J., & VIANEY-LIAUD M. — Nouvelles faunes de Vertébrés oligocènes des Phosphorites du Quercy. *Bulletin du Muséum national d'Histoire naturelle*, Paris, 3^e série, Sciences de la Terre, 174: 105-113.

1974

- BONIS L. DE. — Premières données sur les Carnivores fissipèdes provenant des fouilles récentes dans le Quercy. *Palaeovertebrata* 6: 27-32.
- BONIS L. DE & LEBEAU M. D. — À propos d'un crâne de Canidé découvert dans le Quaternaire du Cantal; étude multidimensionnelle des caractères discriminants entre chiens et loups. *Mammalia* 38: 717-728.
- BONIS L. DE, BOUVRAIN G., GERAADS D. & MELENTIS J. — Première découverte d'un Primate hominoïde dans le Miocène supérieur de Macédoine (Grèce). *Comptes rendus de l'Académie des Sciences*, Paris, série D, 278: 3063-3066.

1975

- BONIS L. DE & MELENTIS J. — Nouveaux restes de Primates hominoïdes dans le Vallésien de Macédoine (Grèce). *Comptes rendus de l'Académie des Sciences*, Paris, série D, 281: 379-382.
- BONIS L. DE. & MELENTIS J. — Première découverte de Muridés (Mammalia, Rodentia) dans le Miocène supérieur de la région de Thessalonique. Précisions sur l'âge géologique des Dryopithécins de Macédoine. *Comptes rendus de l'Académie des Sciences*, Paris, série D, 280: 1233-1236.

1976

- BONIS L. DE. — Découverte d'un crâne d'*Amphictis* (Mammalia, Carnivora) dans l'Oligocène supérieur des Phosphorites du Quercy. *Comptes rendus de l'Académie des Sciences*, Paris, série D, 283: 327-330.
- BONIS L. DE. — Un Féliné à longues canines de la colline de Perrier (Puy de Dôme); ses rapports avec les Félinés machairodontes. *Annales de Paléontologie (Vertébrés)* 62: 159-198.

1977

- BONIS L. DE & MELENTIS J. — Intérêt et originalité des Primates hominoïdes de Macédoine. *Scientific Annals of the Faculty of Physics and Mathematics, Thessaloniki* 17: 3-11.

- BONIS L. DE & MELENTIS J. — Les gisements de Vertébrés de la basse vallée de l'Axios. *Scientific Annals of the Faculty of Physics and Mathematics, Thessaloniki* 17: 203-209.

- BONIS L. DE & MELENTIS J. — Les Primates hominoïdes du Vallésien de Macédoine (Grèce): étude de la mâchoire inférieure. *Geobios* 10: 41-66.

- BONIS L. DE & MELENTIS J. — Un nouveau genre de Primate hominoïde dans le Vallésien (Miocène supérieur) de Macédoine. *Comptes rendus de l'Académie des Sciences*, Paris, série D, 284: 1393-1396.

1978

- BONIS L. DE. — La poche à phosphate de Ste-Néboule (Lot) et sa faune de Vertébrés du Ludien supérieur. 12.-Fissipèdes (Carnivores). *Palaeovertebrata* 8: 301-311.
- BONIS L. DE & MELENTIS J. — Les Primates hominoïdes du Miocène supérieur de Macédoine. Étude de la mâchoire supérieure. *Annales de Paléontologie (Vertébrés)* 64: 195-202.

1979

- BONIS L. DE, BOUVRAIN G. & GERAADS D. — Artiodactyles du Miocène supérieur de Macédoine. *Annales géologiques des Pays helléniques*, hors série 1: 167-175.

1980

- BONIS L. DE & MELENTIS J. — Nouvelles remarques sur l'anatomie d'un Primate hominoïde du Miocène: *Ouranopithecus macedoniensis*. *Comptes rendus de l'Académie des Sciences*, Paris, série D, 286: 755-758.
- ZAMANIS A., FAUGÈRES L., BONIS L. DE, FOUNTOULIS D., SIMAEAKIS C., PANAYOTIS I., DIMITRI-KOPOULOS R. & MERCIER J. L. — Découverte d'une faune de Mammifères du Quaternaire ancien dans les formations du lac Langhada (Macédoine centrale, Grèce). Implications néotectoniques. *Comptes rendus de l'Académie des Sciences*, Paris, série D, 291: 813-816.

1981

- BONIS L. DE. — Contribution à l'étude du genre *Palaeogale* Meyer (Mammalia, Carnivora). *Annales de Paléontologie (Vertébrés)* 67: 37-56.

- BONIS L. DE, JOHANSON D., MELENTIS J. & WHITE T. — Variations métriques de la denture chez les Hominidés primitifs: comparaison entre *Australopithecus afarensis* et *Ouranopithecus macedoniensis*. *Comptes rendus de l'Académie des Sciences*, Paris, série II, 292: 373-376.

- BONIS L. DE & KOUFOS G. D. — A new hyaenid (Carnivora, Mammalia) in the Vallesian (late Miocene) of Northern Greece. *Scientific Annals of the Faculty of Physics and Mathematics, Thessaloniki* 21: 79-94.

1982

- BONIS L. DE. — Comments on *Ramapithecus* and hominid origins. *Current Anthropology* 23: 510.

BONIS L. DE. — Réflexions sur la phylogénie et la classification des Hominoïdes. *Geobios*, Mémoire spécial 6: 305-319.

1983

BONIS L. DE. — Phyletic relationships of Miocene hominoids and higher Primate classification in CIOCHON R. L. & CORRUCINI R. S. (eds), *New Interpretations on Ape and Human Ancestry*. Plenum Press, New York: 625-649.

1984

BEDEN M., BONIS L. DE, BRUNET M. & TOURNEPICHE J.-F. — Première découverte d'un félin machairodonte dans le Pléistocène moyen des Charentes. *Comptes rendus de l'Académie des Sciences*, Paris, série II, 298: 241-244.

BONIS L. DE, GERAADS D., GUÉRIN G., HAGA A., JAEGER J.-J. & SEN S. — Découverte d'un hominidé fossile dans le Pléistocène de la République de Djibouti. *Comptes rendus de l'Académie des Sciences*, Paris, série II, 299: 1097-1100.

BONIS L. DE & MELENTIS J. — Position phylétique d'*Ouranopithecus*. *Courier Forschungsinstitut Senckenberg* 69: 13-23.

BOUVRAIN G. & BONIS L. DE. — Le genre *Mesembriacerus* (Artiodactyla, Mammalia), un oviboviné du Vallésien (Miocène supérieur) de Macédoine (Grèce). *Palaeo-vertebrata* 14: 201-223.

1985

BONIS L. DE, BOUVRAIN G., BUFFETAUT E., DENYS C., GERAADS D., JAEGER J.-J., MARTIN M., MAZIN J.-M. & RAGE J.-C. — Contribution des Vertébrés à l'histoire de la Téthys et des continents péritéthysiens. *Bulletin de la Société géologique de France*, série 8, 1: 781-786.

BONIS L. DE & MELENTIS J. — La place du genre *Ouranopithecus* dans l'évolution des Hominidés. *Comptes rendus de l'Académie des Sciences*, Paris, série II, 300: 429-432.

BOUVRAIN G. & BONIS L. DE. — Le genre *Samotragus* (Artiodactyla, Bovidae), une antilope du Miocène supérieur de Grèce. *Annales de Paléontologie (Vertébrés)* 71: 257-294.

1986

BONIS L. DE, BOUVRAIN G., GERAADS D. & KOUFOS G. D. — Découverte d'un nouveau gisement de Vertébrés dans le Miocène supérieur de Macédoine (Grèce). *Comptes rendus de l'Académie des Sciences*, Paris, série II, 303: 1397-1400.

BONIS L. DE, BOUVRAIN G. & KOUFOS G. D. — Succession and dating of the late Miocene primates of Macedonia, in ELSE J. G. & LEE P. C. (eds), *Primate Evolution*. Cambridge University Press, Cambridge: 107-114.

BOUVRAIN G. & BONIS L. DE. — *Ouzocerus gracilis*

n. g., n. sp., Bovidae (Artiodactyla, Mammalia) du Vallésien (Miocène supérieur) de Macédoine, Grèce. *Geobios* 19: 661-667.

1987

BONIS L. DE. — Les racines des Hominidae: les recherches en Grèce. *La Vie des Sciences* 4: 287-304.

BONIS L. DE. — L'origine des Hominidés. *L'Anthropologie* (Paris) 91: 435-453.

BONIS L. DE, BOUVRAIN G. & KOUFOS G. D. — Late Miocene mammal localities of the lower Axios valley (Macedonia, Greece) and their stratigraphic significance. *Modern Geology* 13: 141-147.

BONIS L. DE & GUINOT Y. — Le gisement de Vertébrés de Thézels (Lot) et la limite Oligo-Miocène dans les formations continentales du bassin d'Aquitaine. *Münchner Geowissenschaftliche Abhandlungen A* 10: 49-57.

BONIS L. DE & MELENTIS J. — Intérêt de l'anatomie naso-maxillaire pour la phylogénie des Hominidae. *Comptes rendus de l'Académie des Sciences*, Paris, série II, 304: 767-769.

BRUNET M., BONIS L. DE & MICHEL P. — Les grands Rhinocerotidae de l'Oligocène supérieur et du Miocène inférieur d'Europe occidentale: intérêt biostratigraphique. *Münchner Geowissenschaftliche Abhandlungen A* 10: 59-66.

RÉMY J.-A., CROCHET J.-Y., SIGÉ B., SUDRE J., BONIS L. DE, VIANEY-LIAUD M., GODINOT M., HARTENBERGER J.-L., LANGE-BADRÉ B. & COMTE B. — Biochronologie des Phosphorites du Quercy: mise à jour des listes fauniques et nouveaux gisements de mammifères fossiles. *Münchner Geowissenschaftliche Abhandlungen A* 10: 169-188.

1988

BONIS L. DE, GERAADS D., JAEGER J.-J. & SEN S. — Vertébrés du Pléistocène de Djibouti. *Bulletin de la Société géologique de France*, 8^e série 4: 323-334.

BONIS L. DE, JAEGER J.-J., COIFFAIT B., & COIFFAIT P. E. — Découverte du plus ancien primate catarrhinien connu dans l'Eocène supérieur d'Afrique du Nord. *Comptes rendus de l'Académie des Sciences*, Paris, série II, 306: 929-934.

BONIS L. DE, JAEGER J.-J., COIFFAIT B. & COIFFAIT P.-E. — Les plus anciens Primates simiiformes (Anthropoïdes) découverts dans l'Éocène supérieur du Maghreb. *Géochronique* 28: 8.

BOUVRAIN G. & BONIS L. DE. — Découverte du genre *Hispanodorcus* (Bovidae, Artiodactyla) dans le Turolien de Grèce septentrionale. *Annales de Paléontologie (Vertébrés)* 74: 97-112.

1990

BONIS L. DE, BOUVRAIN G., GERAADS D. & KOUFOS G. D. — New hominoid skull material from the late

- Miocene of Macedonia (Northern Greece). *Nature* 345: 712-714.
- BONIS L. DE, BOUVRAIN G., GERAADS D. & KOUFOS G. D. — New remains of *Mesopithecus* (Cercopithecoidea, Primates) from the late Miocene of Macedonia (Greece), with the description of a new species. *Journal of Vertebrate Paleontology* 10: 473-483.
- BONIS L. DE & GERAADS D. — Vertébrés fossiles du Quaternaire de la République de Djibouti. *Sciences et Techniques* 3: 13-16.
- 1991
- BONIS L. DE & KOUFOS G. D. — The late Miocene small carnivores of the lower Axios valley (Macedonia, Greece). *Geobios* 24: 361-379.
- BONIS L. DE, BOUVRAIN G., GERAADS D. & KOUFOS G. D. — A new hominoid primate bearing locality from the late Miocene of Macedonia (Greece). *Bulletin of the Geological Society of Greece* 25: 381-394.
- BONIS L. DE, BOUVRAIN G., GERAADS D. & KOUFOS G. D. — Composition and species diversity in late Miocene faunal assemblages of Northern Greece. *Bulletin of the Geological Society of Greece* 25: 395-404.
- LANGE-BADRÉ B. & BONIS L. DE. — Jean Piveteau, enseignant. *Annales de Paléontologie* 77: 22-24.
- SEN S., BONIS L. DE, N. DALFES, D. GERAADS, J.-J. JAEGER & J.-M. MAZIN. — Première découverte d'une faune de Mammifères pléistocènes dans une fissure karstique en Anatolie centrale. *Comptes rendus de l'Académie des Sciences*, Paris, série III, 313: 127-132.
- BONIS L. DE & KOUFOS G. D. — Apports nouveaux à la phylogénie des Hominidae. *Bulletin de la Société préhistorique de France* 88: 35-39.
- 1992
- CIROT E. & BONIS L. DE. — Révision du genre *Amphicyonodon*, carnivore de l'Oligocène. *Palaeontographica* 220: 103-130.
- SUDRE J., BONIS L. DE, BRUNET M., CROCHET J.-Y., DURANTHON F., GODINOT M., HARTENBERGER J.-L., JEHENNE Y., LEGENDRE S., MARANDAT B., REMY J.-A., RINGEADÉ M., SIGÉ B. & VIANEY-LIAUD M. — La biochronologie mammalienne du Paléogène au nord et au sud des Pyrénées: état de la question. *Comptes rendus de l'Académie des Sciences*, Paris, série II, 314: 631-636.
- BONIS L. DE, BOUVRAIN G., GERAADS D. & KOUFOS G. D. — Diversity and paleoecology of Greek late Miocene mammalian faunas. *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology* 91: 99-121.
- BONIS L. DE, BOUVRAIN G., GERAADS D. & KOUFOS G. D. — A skull of *Hystrix primigenia* from the late Miocene of Macedonia. *Neues Jahrbuch für Geologie und Paläontologie Monatshefte* 1992: 75-87.
- BONIS L. DE, BOUVRAIN G., GERAADS D. & KOUFOS G. D. — Multivariate study of late Cenozoic mammalian faunal composition and paleoecology. *Paleontologia i Evolució* 24-25: 93-101.
- KONDOPOULOU D., SEN S., KOUFOS G. D. & BONIS L. DE. — Magneto and biostratigraphy of the late Miocene mammalian locality of Prochoma (Macedonia, Greece). *Paleontologia i Evolució* 24-25: 135-139.
- BONIS L. DE, BRUNET M., HEINTZ E. & SEN S. — La province gréco-irano-afghane et la répartition des faunes mammaliennes au Miocène supérieur. *Paleontologia i Evolució* 24-25: 103-112.
- 1993
- CIROT E. & BONIS L. DE. — Le crâne d'*Amphictis ambiguus* (Carnivora, Mammalia): son importance pour la compréhension de la phylogénie des mustéloïdes. *Comptes rendus de l'Académie des Sciences*, Paris, série II, 316: 1327-1333.
- BONIS L. DE & KOUFOS G. D. — The face and the mandible of *Ouranopithecus macedoniensis*: description of new specimens and comparisons. *Journal of Human Evolution* 24: 469-491.
- VIANEY-LIAUD M., BONIS L. DE, BRUNET M. & SUDRE J. — Biochronologie mammalienne du Paléogène continental d'Europe occidentale. *Paleovox* 2: 45-55.
- 1994
- BONIS L. DE. — Carnivores viverroïdes (Carnivora, Mammalia) du Miocène inférieur d'Europe occidentale: origine des familles modernes de Feliformia. *Bulletin de la Société géologique de France* 165: 85-92.
- SEN S., BONIS L. DE, DALFES N., GERAADS D. & KOUFOS G. D. — Les gisements de mammifères du Miocène supérieur de Kemiklitepe. Stratigraphie et magnétostratigraphie. *Bulletin du Muséum national d'Histoire naturelle*, Paris, 4e série 16: 1-18.
- BONIS L. DE. — Les gisements de mammifères du Miocène supérieur de Kemiklitepe, Turquie. Carnivora. *Bulletin du Muséum national d'Histoire naturelle*, Paris, 4e série, 16: 19-39.
- BONIS L. DE, BOUVRAIN G., GERAADS D., KOUFOS G. D. & SEN S. — Les gisements de mammifères du Miocène supérieur de Kemiklitepe, Turquie. Biostratigraphie, paléoécologie et relations biogéographiques. *Bulletin du Muséum national d'Histoire naturelle*, Paris, 4e série, 16: 225-240.
- BONIS L. DE, BOUVRAIN G., GERAADS D., KOUFOS G. D. & SEN S. — The first aardvarks (Mammalia) from the late Miocene of Macedonia, Greece. *Neues Jahrbuch für Geologie und Paläontologie Monatshefte* 1994: 343-360.
- BONIS L. DE & KOUFOS G. D. — Phyletic relationships and taxonomic assessment of *Ouranopithecus macedoniensis* (Primates, Mammalia), in THIERRY B., ANDERSON T. B., ROEDER J. J. & HERRENSCHMIDT N. (eds), *Current Primatology*, Volume I: *Ecology*

and Evolution. Université Louis Pasteur, Strasbourg: 295-301.

BONIS L. DE & KOUFOS G. D. — Some Hyaenidae from the late Miocene of Macedonia (Greece) and the phylogeny of the hunting Hyaenas. *Münchner Geowissenschaftliche Abhandlungen A* 26: 81-96.

BONIS L. DE & KOUFOS G. D. — Our ancestors' ancestor: *Ouranopithecus* is a Greek link in human ancestry. *Evolutionary Anthropology* 3: 41-49.

1995

AGUILAR J.-P., BONIS L. DE, DENYS C. & KOUFOS G. D. — Découverte d'un *Spermophilinus* (Rodentia, Mammalia) dans le gisement vallésien du Ravin de la Pluie (Macédoine, Grèce). *Annales géologiques des Pays helléniques*, 1ère série, 36: 645-648.

BONIS L. DE, BOUVRAIN G., KOUFOS G. D. & TASSY P. — Un crâne de Chalicothère (Mammalia, Perissodactyla) du Miocène supérieur de Macédoine (Grèce): remarques sur la phylogénie des Chalicotheriinae. *Palaeovertebrata* 236: 135-176.

BONIS L. DE & CIROT E. — Le Garouillas et les sites contemporains (Oligocène, MP 25) des Phosphorites du Quercy (Lot, Tarn-et-Garonne, France) et leurs faunes de vertébrés. 7. Carnivores. *Palaeontographica Abteilung A* 236: 135-149.

BONIS L. DE. — Le Garouillas et les sites contemporains (Oligocène, MP 25) des Phosphorites du Quercy (Lot, Tarn-et-Garonne, France) et leurs faunes de vertébrés. 9. Périssodactyles: Amynodontidae. *Palaeontographica Abteilung A* 236: 157-175.

BONIS L. DE & BRUNET M. — Le Garouillas et les sites contemporains (Oligocène, MP 25) des Phosphorites du Quercy (Lot, Tarn-et-Garonne, France) et leurs faunes de vertébrés. 10. Périssodactyles: Rhinocerotidae et Egysodontidae. *Palaeontographica Abteilung A* 236: 177-190.

BONIS L. DE. — Le Garouillas et les sites contemporains (Oligocène, MP 25) des Phosphorites du Quercy (Lot, Tarn-et-Garonne, France) et leurs faunes de vertébrés. 11. Périssodactyles: Chalicotherioidea. *Palaeontographica Abteilung A* 236: 191-204.

BONIS L. DE & KOUFOS G. D. — Nouveaux documents sur les ancêtres de la lignée humaine. *L'Anthropologie* (Paris) 100: 18-27.

KOUFOS G. D., BONIS L. DE & SEN S. — *Lophocyon paraskaivaidisi*, a new viverrid (Carnivora, Mammalia) from the middle Miocene of Chios island, Greece. *Geobios* 41: 511-523.

1996

BONIS L. DE & BOUVRAIN G. — Suidae du Miocène supérieur de Grèce. *Bulletin du Muséum national d'Histoire naturelle*, Paris, 4^e série, 18: 107-132.

BONIS L. DE & BOUVRAIN G. — Un nouveau genre d'antilope dans le Ruscinien de Macédoine (Pliocène,

Grèce). *Neues Jahrbuch für Geologie und Paläontologie Monatshefte* 1996: 692-700.

BONIS L. DE. — Primates hominoïdes du Miocène supérieur d'Europe. *Ethnologia*, numéro spécial 5: 15-28.

1997

BONIS L. DE. — Précisions sur l'âge géologique et les relations phylétiques de *Mustelictis olivieri* nov. sp. (Carnivora, Mustelidae), carnassier de l'Oligocène inférieur (MP 22) des phosphorites du Quercy (France). *Geobios*, Mémoire spécial 20: 175-180.

BONIS L. DE, BOUVRAIN G., GERAADS D. & KOUFOS G. D. — New material of *Mesopithecus* (Mammalia, Cercopithecidae) from the late Miocene of Macedonia, Greece. *Neues Jahrbuch für Geologie und Paläontologie Monatshefte* 1997: 255-265.

BONIS L. DE & KOUFOS G. D. — The phylogenetic and functional implications of *Ouranopithecus macedonensis*, in BEGUN D. R., WARD C. V. & ROSE M. (eds), *Fossils, Function and Phylogeny: the Miocene hominoid debate continues*. Advances in Primatology, Plenum Press, New York: 317-326.

BONIS L. DE, KOUFOS G. D. & SEN S. — A giraffid from the middle Miocene of the island of Chios, Greece. *Palaeontology* 40: 121-133.

BONIS L. DE, KOUFOS G. D. & SEN S. — The sanitheres (Mammalia, Suoidea) from the middle Miocene of Chios Island, Aegean sea, Greece. *Revue de Paléobiologie*, Genève 16: 259-270.

LEGENDRE S., SIGÉ B., ASTRUC J. G., BONIS L. DE, CROCHET J.-Y., DENYS C., GODINOT M., HARTENBERGER J.-L., LÉVÉQUE F., MARANDAT B., MOURER-CHAUVIRÉ C., RAGE J.-C., RÉMY J.-A., SUDRE J. & VIANEY-LIAUD M. — Les Phosphorites du Quercy: 30 ans de recherche. Bilan et perspectives. *Geobios*, Mémoire spécial 20: 331-345.

BONIS L. DE, BRUNET M., KORDIKOVA E. G. & MAVRIN A. V. — Oligo-Miocene sequence stratigraphy and vertebrate paleontology of western and southern Belpakdala steppe, south Kazakhstan. *Mémoires et Travaux de l'EPHE, Institut de Montpellier* 21: 225-240.

AGUILAR J.-P. et al. (including BONIS L. DE). — Synthèses et tableaux de corrélations. *Mémoires et Travaux de l'EPHE, Institut de Montpellier* 21: 769-805.

BONIS L. DE, KOUFOS G. D. & SEN S. — Ruminants (Bovidae and Tragulidae) from the middle Miocene (MN5) of the island of Chios, Aegean sea (Greece). *Neues Jahrbuch für Geologie und Paläontologie Abhandlungen* 210: 399-420.

1998

BONIS L. DE, KOUFOS G. D., GUY F., PEIGNÉ S. & SYLVESTROU I. — Nouveaux restes du primate hominoïde *Ouranopithecus* dans les dépôts du Miocène supérieur de Macédoine (Grèce). *Comptes rendus de l'Académie*

des Sciences de Paris, série Sciences de la terre et des planètes 327: 141-146.

1999

BONIS L. DE & KOUFOS G. D. — The Miocene large mammals succession in Greece, in AGUSTÍ J., ROOK L. & ANDREWS P. (eds), *Hominid Evolution and Climatic Change in Europe. Volume 1: The Evolution of Neogene Terrestrial Ecosystems in Europe*. Cambridge University Press, Cambridge: 205-237.

BONIS L. DE, BOUVRAIN G. & KOUFOS G. D. — Palaeoenvironments of late Miocene primate localities in Macedonia, Greece, in AGUSTÍ J., ROOK L. & ANDREWS P. (eds), *Hominid Evolution and Climatic Change in Europe. Volume 1: The Evolution of Neogene Terrestrial Ecosystems in Europe*. Cambridge University Press, Cambridge: 413-435.

BONIS L. DE, PEIGNÉ S. & HUGENEY M. — Carnivores féloïdes de l'Oligocène supérieur de Coderet-Bransat (Allier, France). *Bulletin de la Société géologique de France* 170: 939-949.

BOUVRAIN G. & BONIS L. DE. — Suoidea du Miocène inférieur de Laugnac (Lot et Garonne, France). *Paläontologische Zeitschrift* 73: 167-178.

KAZANCI N., ARAZ H., BONIS L. DE, BOUVRAIN G., KARADENIZLI L., SEN S., SEYITOGLU G. & VAROL B. — Geology of a new late Miocene mammal locality in central Anatolia, Turkey. *Comptes rendus de l'Académie des Sciences de Paris, série Sciences de la terre et des planètes* 329: 503-510.

PEIGNÉ S. & BONIS L. DE. — Le premier crâne de *Nimravus* (Mammalia, Carnivora) et ses relations avec *Nimravus brachyops* d'Amérique du Nord. *Revue de Paléobiologie*, Genève 18: 57-67.

PEIGNÉ S. & BONIS L. DE. — The genus *Stenoplesictis* Filhol, a Carnivora of the Oligocene deposits of the phosphorites of Quercy, France. *Journal of Vertebrate Paleontology* 19: 566-575.

2000

SEN S., KOUFOS G. D., KONDOPOULOU D. & BONIS L. DE. — Magnetostratigraphy of the late Miocene continental deposits of the lower Axios valley, Macedonia, Greece. *Bulletin of the Geological Society of Greece*, special publications vol. 9: 197-206.

BONIS L. DE. — Gli ominoidi miocenici e l'origine degli ominidi, in JOHANSON D. & LIGABUE G. (eds), *Ecce Homo*: 35-59.

BRUNET M. & MPFT (incluant BONIS L. DE). — Chad: Discovery of a vertebrate fauna close to the Mio-Pliocene boundary. *Journal of Vertebrate Paleontology* 20: 199-203.

2001

BONIS L. DE. — Quand les grands singes dominent le monde, in COPPENS Y. & PICQ P. (eds), *Aux origines*

de l'humanité, 1: *De l'apparition de la vie à l'homme moderne*. Fayard, Paris: 120-165.

BONIS L. DE & KOUFOS G. D. — Phyletic relationships of *Ouranopithecus macedoniensis* (Mammalia, Primates, Hominoidea, Hominidae) of the late Miocene deposits of Central Macedonia (Greece), in BONIS L. DE, KOUFOS G. D. & ANDREWS P. (eds), *Hominid Evolution and Climatic Change in Europe. Volume 2: Phylogeny of the Neogene Hominoid Primates of Eurasia*. Cambridge University Press, Cambridge: 254-268.

2002

BONIS L. DE & VIRIOT L. — Teeth and palaeoanthropology. *Connective Tissue Research* 43: 87-93.

BRUNET M., FRONTY P., SAPANET M., BONIS L. DE & VIRIOT L. — Enamel hypoplasia in a Pliocene hominid from Chad. *Connective Tissue Research* 43: 94-97.

BRUNET M., GUY F., PILBEAM D., MACKAYE H. T., LIKIUS A., AHOOUNTA D., BEAUVILAIN A., BLONDEL C., BOCHERENS H., BOISSERIE J.-R., BONIS L. DE, COPPENS Y., DEJAX J., DENYS C., DURINGER P., EISENMANN V., FANONE G., FRONTY P., GERAADS D., LEHMANN T., LIHOREAU F., LOUCHART A., MAHAMAT A., MERCERON G., MOUCHELIN G., OTERO O., CAMPOMANES P. P., PONCE DE LEÓN M., RAGE J.-C., SAPANET M., SCHUSTER M., SUDRE J., TASSY P., VALENTIN X., VIGNAUD P., VIRIOT L., ZAZZO A., ZOLLIKOEFER C. — A new hominid from the Upper Miocene of Chad, Central Africa. *Nature* 418: 145-151.

VIGNAUD P., DURINGER P., MACKAYE H. T., LIKIUS A., BLONDEL C., BOISSERIE J.-R., BONIS L. DE, EISENMANN V., GERAADS D., GUY F., LEHMANN T., LIHOREAU F., LOPEZ-MARTINEZ N., MOURER-CHAUVIRE C., OTERO O., RAGE J.-C., SCHUSTER M., VIRIOT L., ZAZZO A. & BRUNET M. — Geology and Palaeontology of the Upper Miocene Toros Menalla hominid locality, Chad. *Nature* 418: 152-155.

2003

BONIS L. DE & BOUVRAIN G. — Nouveaux Giraffidae du Miocène supérieur de Macédoine (Grèce). *Advances in Vertebrate Paleontology* 3: 5-16.

PEIGNÉ S. & BONIS L. DE. — Juvenile cranial anatomy of *Nimravidae* (Mammalia, Carnivora): biological and phylogenetic implications. *Zoological Journal of the Linnean Society* 138: 477-493.

2004

KOUFOS G. D., BONIS L. DE, KOSTOPOULOS D. S., VIRIOT L. & VLACHOU. T. D. — New material of *Mesopithecus* from the lower Axios Valley, Macedonia, Greece. *Paläontologische Zeitschrift* 78: 213-228.

SMITH T. M., MARTIN L. M., REID D. J., BONIS L. DE & KOUFOS G. D. — An examination of dental development in *Graecopithecus freybergi* (= *Ouranopithecus macedoniensis*). *Journal of Human Evolution* 46: 1-29.

- KOUFOS G. D. & BONIS L. DE. — The deciduous dentition of *Ouranopithecus macedoniensis* (Primate, Hominoidea) from the late Miocene deposits of Macedonia, Greece. *Journal of Human Evolution* 47: 1-20.
- BONIS L. DE & KOUFOS G. D. — *Ouranopithecus* et la date de séparation des hominoïdes modernes. *Comptes rendus Palevol* 3: 257-264.
- BONIS L. DE. — Carnivores hyaenidés du Miocène supérieur de Turquie, in *Miscelánea en homenaje a Emiliano Aguirre*, volume 2. *Paleontología*. Colección Zona Arqueológica, Museo Arqueológico Regional, Alcalá: 108-117.
- BRUNET M., GUY F., BOISSERIE J.-R., DJIMDOUMALBAYE A., LEHMANN T., LIHOREAU F., LOUCHART A., SCHUSTER M., TAFFOREAU P., LIKIUS A., MACKAYE H. T., BLONDEL C., BOCHERENS H., BONIS L. DE, COPPENS Y., DENYS C., DURINGER P., EISENMANN V., FLISCH A., GERAADS D., LOPEZ-MARTINEZ N., OTERO O., PELÁEZ-CAMPOMANES P., PILBEAM D., PONCE DE LEÓN M., VIGNAUD P., VIRIOT L. & ZOLLIKOFE C. — «Toumaï», Miocène supérieur du Tchad, le nouveau doyen du rameau humain. *Comptes rendus Palevol* 3: 277-285
- BRUNET M., BOISSERIE J.-R., AHOOUNTA D., LIKIUS A., BLONDEL C., BONIS L. DE, COPPENS Y., DENYS C., DURINGER P., EISENMANN V., GERAADS D., GUY F., LEHMANN T., LIHOREAU F., LOUCHART A., MACKAYE H.-T., OTERO O., PELÁEZ CAMPOMANES P., PILBEAM D., PONCE DE LEÓN M., RAGE J. C., SCHUSTER M., TASSY P., VIGNAUD P., VIRIOT L. & ZOLLIKOFE C. — *Sahelanthropus tchadensis*: the facts. *South African Journal of Science* 100: 443-444.
- BERNOR R. L., KORDOS L., ROOK L., AGUSTÍ J., ANDREWS P., ARMOUR M., BEGUN D. R., CAMERON D., DAMUTH J., DAXNER-HÖCK G., BONIS L. DE, FEJER O., FESSAHA N., FORTELIUS M., FRANZEN J., GASPARIK M., GENTRY A., HEISSIG K., HERNYAK G., KAISER T., KOUFOS G. D., KROLOPP E., JÁNOSSY D., LLENAS M., MESZÁROS L., MÜLLER P., RENNE P., ROEK Z., SEN S., SCOTT R. S., SZYNDLARE Z., TOPÁL G., UNGAR P. S., UTESCHER T., VAN DAM J. A., WERDELIN L. & ZIEGLER R. — Recent Advances on Multidisciplinary Research at Rudabánya, Late Miocene (MN9), Hungary: a compendium. *Paleontographia Italica* 89: 3-36.
- 2005**
- MERCERON G., BONIS L. DE, VIRIOT L. & BLONDEL C. — Dental microwear of late Turolian bovids of Greece: paleoenvironmental conditions during the Messinian. *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology* 217: 173-185.
- PEIGNÉ S., BONIS L. DE, LIKIUS A., MACKAYE H. T., VIGNAUD P. & BRUNET M. — A new machairodontine (Carnivora, Felidae) from the late Miocene hominid locality of TM 266, Toros-Menalla, Chad. *Comptes rendus Palevol* 4: 243-253.
- PEIGNÉ S., BONIS L. DE, LIKIUS A., MACKAYE H. T., VIGNAUD P. & BRUNET M. — The earliest modern mongoose (Carnivora, Herpestidae) from Africa (late Miocene of Chad). *Naturwissenschaften* 92: 287-292.
- KOUFOS G. D. & BONIS L. DE. — The late Miocene hominoids *Ouranopithecus* and *Graecopithecus*. Implications about their taxonomy and relationships. *Annales de Paléontologie* 91: 227-240.
- MERCERON G., BONIS L. DE, BLONDEL C. & VIRIOT L. — Dental microwear of the late Miocene bovids of Northern Greece: the Vallesian/Turolian environmental change and the disappearance of *Ouranopithecus macedoniensis*. *Bulletin de la Société géologique de France* 176: 475-484.
- MERCERON G., BLONDEL C., BONIS L. DE, KOUFOS G. D. & VIRIOT L. — A new method of dental microwear analysis: application to extant Primates and *Ouranopithecus macedoniensis* (late Miocene of Greece). *Palaios* 20: 551-561.
- BONIS L. DE, PEIGNÉ S., LIKIUS A., MACKAYE H. T., VIGNAUD P. & BRUNET M. — *Hyaenictitherium minimum*, a new icthithere (Mammalia, Carnivora, Hyaenidae) from the late Miocene of Toros-Menalla, Chad. *Comptes rendus Palevol* 4: 671-679.
- BONIS L. DE. — Carnivora (Mammalia) from the late Miocene of Akkaşdağı, Turkey. *Geodiversitas* 27 (4): 567-589.
- 2006**
- KOUFOS G. D. & BONIS L. DE. — New material of *Ouranopithecus macedoniensis* from the late Miocene of Macedonia (Greece) and study of its dental attrition. *Geobios* 39: 223-243.
- BONIS L. DE. — Les carnassiers des phosphorites du Quercy: évolution et phylogénie d'après P. Teilhard de Chardin. *Annales de Paléontologie* 92: 205-215.
- 2007**
- BOUVRAIN G. & BONIS L. DE. — Ruminants (Mammalia, Artiodactyla: Tragulidae, Cervidae, Bovidae) du Miocène supérieur de Dyitiko, Grèce. *Annales de Paléontologie* 93: 121-147.
- BONIS L. DE, PEIGNÉ S., LIKIUS A., MACKAYE H. T., VIGNAUD P. & BRUNET M. — The oldest African fox (*Vulpes riffautae* n. sp.) recovered in late Miocene deposits of the Djurab desert, Chad. *Naturwissenschaften* 94: 575-580.
- MERCERON G., BLONDEL C., VIRIOT L., KOUFOS G. D. & BONIS L. DE. — Dental microwear analysis of bovids from the Vallesian (late Miocene) of Axios valley Greece. Reconstruction of the habitat of *Ouranopithecus macedoniensis* (Primates, Hominoidea). *Geodiversitas* 29 (3): 421-433.
- BONIS L. DE, PEIGNÉ S., LIKIUS A., MACKAYE H. T., VIGNAUD P. & BRUNET M. — First occurrence of the 'hunting hyena' *Chasmaporthetes* in the late Mio-

cene fossil bearing localities of Toros Menalla, Chad (Africa). *Bulletin de la Société géologique de France* 178: 317-326.

2008

PEIGNÉ S., BONIS L. DE, LIKIUS A., MAKAYE H. T., VIGNAUD P. & BRUNET M. — Late Miocene Carnivora from Chad: Lutrinae, Mustelidae. *Zoological Journal of the Linnean Society*, London 152: 793-846.

BONIS L. DE. — African carnivorans from the middle Miocene to the Pleistocene: New data, systematics, evolution, biogeography. *Comptes rendus Palevol* 7: 475-486.

PEIGNÉ S., BONIS L. DE, LIKIUS A., MAKAYE H. T., VIGNAUD P., BRUNET M. — Late Miocene Carnivora from Chad: Herpestidae, Viverridae and small-sized Felidae. *Comptes rendus Palevol* 7: 499-528.

KOUFOS G.D. & BONIS L. DE. — Comparisons and relationships of the African and European Miocene carnivoran assemblages. *Comptes rendus Palevol* 7: 541-556.

BONIS L. DE, PEIGNÉ S., LIKIUS A., MAKAYE H. T., VIGNAUD P. & BRUNET M. — The fossil vertebrate locality Kossom Bougoudi, Djurab desert, Chad: a window in the distribution of the carnivoran faunas at the Mio-Pliocene boundary in Africa. *Comptes rendus Palevol* 7: 571-582.

2009

BONIS L. DE, PEIGNÉ S., LIKIUS A., MAKAYE H. T., VIGNAUD P. & BRUNET M. — A new mellivorine (Carnivora, Mustelidae) from the late Miocene of Toros Menalla, Chad. *Neues Jahrbuch für Geologie und Paläontologie Abhandlungen* 252: 33-54.