



## Mainland and insular Asia: Current debates about first settlements

### *L'Asie continentale et insulaire : quelques points d'actualités sur les premiers peuplements*

#### Foreword

This special issue, made possible by Professor Yves Coppens and the Editorial Board of the *Comptes Rendus Palevol*, presents the current state of knowledge about human settlements in Asia. The topics concern the entire continent, from Turkey to the Sunda islands, and even further towards the Philippine Archipelago. For the purposes of this volume, we will consider the Asian mainland and present-day Sundaland as under sea level. The topics covered by the special issue are diverse and focus on biology, environment and culture. These contributions share one purpose, however, that is the understanding of the various hominin species in their environments, through time.

Vialet et al. (2012) present a major discovery made in 2008: the skull from Koçabası, Turkey. On the westernmost limits of the continent, Turkey remained for a long time without evidence of first humans until this discovery. At present, the species determination (*Homo ergaster* versus *Homo erectus*) and the affinity with known Eurasian and African representatives are still being studied. The authors present a morphometrical analysis of the skull, the oldest *H. erectus* presently known from Turkey. The anatomical affinity with several fossils from Zhoukoudian (ZKD II, X, VI, VII) in northern China, documents the dispersal of *H. erectus* during the Middle Pleistocene.

Shackelford and Demeter (2012) describe and analyse the skeletons of anatomically modern *Homo sapiens*, dated to around 15,000 years, from Tam Hang, Laos. At the wish of the discoverer, Jacques Fromaget, this unique collection of skeletons has been housed in the Musée de l'Homme in Paris since 1939, but has never before been exhaustively studied. The authors present a description of these hunter-gatherers, including body size estimations of this population composed of young adults. They also assess affiliations between this population and other Southeast Asian

#### Avant-propos

Ce numéro thématique est un état des connaissances sur les peuplements humains de l'Asie. Les sujets abordés couvrent l'étendue du continent, de la Turquie jusqu'aux îles de la Sonde, et même un peu plus loin encore vers l'Archipel philippin. Ce sont ainsi tout le continent asiatique et son prolongement aujourd'hui sous les eaux, le « Plateau de Sunda », qui seront l'objet de notre attention. Les thèmes traités sont, par conséquent, d'une grande richesse et touchent au biologique, à l'environnemental et au culturel.

Le Professeur Y. Coppens et le Comité éditorial des *Comptes Rendus Palevol* ont rendu possible la réalisation de ce numéro, en offrant aux auteurs la possibilité de débattre de quelques points d'actualité. Ces analyses rejoignent un seul et même objectif, comprendre l'Homme dans son environnement, au gré des espèces et au cours du temps.

Vialet et al. (2012) nous entretiennent d'une découverte majeure faite en 2008, celle du crâne de Koçabası. Très à l'Ouest, aux marges du continent, la Turquie était restée longtemps dépourvue de témoignages sur les premiers Hommes, jusqu'à cette découverte. Depuis, leur identité (*H. ergaster* vs *H. erectus*), et leur relation avec les autres représentants eurasiatiques et africains ne cessent de se préciser. Les auteurs livrent des éléments de réponse, grâce à une analyse morphométrique détaillée de ce crâne, le plus ancien *H. erectus* connu à ce jour en Turquie. Sa proximité anatomique avec plusieurs crânes de Zhoukoudian (ZKD II, X, VI, VII) dans le Nord de la Chine, dévoile ainsi l'ampleur de la dispersion des *H. erectus* au Pléistocène moyen.

Shackelford et Demeter (2012) décrivent et analysent les squelettes d'*Homo sapiens* modernes, datés autour de 15 000 ans, de la collection anthropologique de Tam Hang, site du Laos. Cette collection unique, entreposée au Musée

hominins, in an effort to address questions about possible migration routes.

Van Driem (2012) examines linguistic palaeontology, which allows the identification of the geographical origins of linguistic families, and the assessment of migration routes. In this article, the author proposes the likeliest ancestors of the original domesticators of rice, the Hmong-Mien and Austroasiatic peoples. He discusses recent phylogenetic, archaeological and linguistic evidence, and proposes new hypotheses on the possible ethnolinguistic identities of the first domesticators of Asian rice.

Duringer et al. (2012) discuss the site formation processes of fossiliferous infillings. Due to the geological history of the Asian continent, the vertebrate assemblages – which represent the local faunas and eventually prey species of the hominins – occur almost exclusively in karstic sedimentary deposits. The history of the fossiliferous infilling is complicated, and the faunas are often incomplete and badly preserved. The authors present some possible scenarios of formation processes based on their research in Vietnam and Laos. They include the newly recovered faunas in the overall evolutionary history of mammals in the Indochinese subregion, through the Pleistocene.

Antoine (2012) presents his analyses on the Pleistocene and Holocene rhinocerotids, which were amongst the most abundant and diverse large mammals in the Indochinese faunas. He presents a synthesis of fossils from Early Pleistocene to recent times, including newly recovered fossil rhinocerotids from Vietnam and Laos. The biochronological and biogeographical data are compared with assemblages from the adjacent areas (South China), subregions (Indian, Sundaic, Philippine, and Wallacean), and regions (Palearctic).

The article by Van Heteren (2012) gives a review of the current debate about the origins of *Homo floresiensis* from Flores Island, Indonesia. Until recently, we were far from imagining that some species, other than modern *H. sapiens*, could have evolved under insular conditions during recent periods. The author describes the unique morphology and body proportions of the type specimen of *H. floresiensis*, and discusses the three main explanations for the origin of this species proposed in the literature, i.e. resulting from pathology, descending from an early australopith-like hominin, or descended from insular *H. erectus*. Additionally, the comparative analyses (body measurements and body weight) with other dwarf and giant insular vertebrates (from Ryukyu, Cuba, Sardinia, Sulawesi, etc.) allow a fuller understanding of the morphological characteristics and the insular adaptation of *H. floresiensis*.

Anneke van Heteren and John de Vos reconsider the history of the discoveries in Flores, and emphasize the accuracy of the interpretations of Koenigswald von and Ghosh (1973). The hypothesis about an ancient settlement of Flores goes back 1970 with the discovery of stone implements at Mengeruda and Ola Bula sites by Verhoeven and Maringer. At that time, von Koenigswald and Ghosh compared these findings with those recovered at Ngebung in Java. In comparing the affinities between the *Stegodon* from Java and Flores, they deduced that the sites were of similar

de l'Homme à Paris depuis 1939, sur la volonté de son découvreur Jacques Fromaget, n'avait jamais fait l'objet d'une étude exhaustive. Ces auteurs l'ont entreprise et dévoilent les caractéristiques biologiques (poids, stature, âge) et morphologiques d'une population composée de jeunes adultes, et donnent ainsi une idée précise de ces chasseurs-cueilleurs. Ils révèlent également les affinités morphologiques avec les autres Hominidés du Sud-Est asiatique, et en déduisent des chemins migratoires possibles.

Van Driem (2012) s'intéresse à la paléontologie linguistique qui permet d'identifier le berceau géographique des communautés linguistiques. Il s'agit de localiser les groupes humains partageant les mêmes langues, et d'en retracer les migrations. L'auteur recherche, pour sa part, les aires géographiques à l'origine de la riziculture. Il confronte ici les données phylogénétique, archéologique et linguistique, et livre ses hypothèses sur l'identité de ces premiers « domesticateurs », soulignant la possibilité de plusieurs berceaux d'origine du riz asiatique.

Duringer et al. (2012) s'intéressent aux remplissages fossilifères. De par l'histoire géologique du continent, les assemblages de vertébrés – ce qui reste des faunes qui occupaient le paysage des Hominidés et dans lesquelles ils ont puisé pour s'alimenter – se trouvent presque exclusivement dans les dépôts sédimentaires à l'intérieur des karsts. L'histoire de ces remplissages fossilifères est compliquée, et les faunes qu'on y extrait bien souvent incomplètes et mal conservées. Les auteurs présentent, à partir d'exemples pris sur des sites au Viêt Nam et au Laos mis au jour récemment, des scénarios possibles sur la formation de ces remplissages. Les nouvelles faunes découvertes sont intégrées dans une histoire évolutive globale des mammifères de la région indochinoise au Pléistocène.

Antoine (2012) analyse un groupe particulier, les Rhinocerotidés, autrefois parmi les grands mammifères les plus abondants et les plus diversifiés des faunes indochinoises. Il passe en revue, dans une synthèse originale, ce registre fossile, du Pléistocène à l'Actuel, en y incluant ses analyses sur les Rhinocerotidés des sites récemment découverts au Viêt Nam et au Laos. Ces données sont comparées aux assemblages des sous-régions adjacentes (indienne, sondaïque, philippine, wallacéenne) et à ceux de la région paléarctique, sous des points de vue biochronologique et biogéographique.

L'article de Van Heteren (2012) aborde le débat relatif à *H. floresiensis*. Jusqu'à peu, on était loin d'imaginer que sur les îles avaient pu évoluer « en vase clos » d'autres espèces que les *H. sapiens*, surtout pour des périodes aussi récentes que l'on pensait dominées par ces *sapiens* modernes. Et pourtant, à la même période, vivait sur l'île de Florès *H. floresiensis*. L'aspect morphologique est tout autre, les proportions corporelles différentes, et Anneke van Heteren décrit la vivacité du débat qui anime la communauté scientifique pour expliquer cette morphologie, entre pathologie, héritage d'un homininé proche des australopithèques, ou encore descendance d'*H. erectus* sous des conditions insulaires. L'étude comparative (mesures du corps, poids corporel) entre des espèces animales endémiques à Florès, marquées de nanisme ou de gigantisme, et celles d'autres espèces insulaires (Ryukyu, Cuba, Sardaigne, Célèbes...)

age. However, due to the lack of evidence of the hominin presence so far in the islands, their work remained unacknowledged for 40 years.

Storm (2012) discusses the diet of *H. erectus* in Java, through a taphonomic analysis of vertebrate assemblages (fishes, reptiles, birds, mammals) from five sites, Kedung Brubus, Trinil, Bangel, Sumber Kepuh, and Teguan, Java. Very little information is available about the possible ecological role of Middle Pleistocene *H. erectus*. Indeed, there is no evidence, either anatomical or archaeological, that vertebrate meat was an important part of the diet of *H. erectus*. Paul Storm hypothesises that this species although omnivorous may also have played a carnivorous role, at least in Java.

Louys and Turner (2012) explore the possibility that Southeast Asia could have served as an Early and Middle Pleistocene refugium for hominins during glacial periods. They locate this large refugium area in the Sundaland from the Gulf of Thailand, down the Malaysian Peninsula to Java, Sumatra and Borneo, towards the Philippines, which emerged as sea levels dropped. The authors draw parallels with the population model of dispersion for northern Europe proposed by Dennell et al. in 2011.

Far in the west, the Philippine Archipelago has yielded abundant stone implements demonstrating a long Pleistocene occupation of these islands. In the last paper of this issue, Patole-Edoumba, Pawlik and Mijares present the interpretations based on taxonomies and functional analyses of the lithic assemblages made between 1920 and 1990. Using functional technology and traceological methods, the authors propose new hypotheses on the evolution of prehistoric behaviour during the Pleistocene in the Philippines.

In conclusion, we would like to thank Hélène Paquet, Arlette Soulacroup, Kevin Padian, and Christine Gray for their invaluable help with this issue.

permet de comprendre ce qui fait qu'*H. floresiensis* soit si singulier dans ses proportions corporelles et son adaptation.

Le débat sur la possibilité d'un peuplement très ancien de Florès avait commencé bien avant, en 1970, avec la découverte d'outils de pierre à Mengeruda et Ola Bula par Verhoeven et Maringer. von Koenigswald et Ghosh (1973) les avaient alors compar es à ceux découverts à Ngebung sur l' le de Java. Ils avaient mis en avant l'affinité entre les *Stegodon* des deux  les, et en avaient déduit que les sites étaient de même âge. Faute de vestiges humains pouvant attester l'ancienneté du peuplement, ces données sont restées ignorées pendant 40 ans. Van Heteren et de Vos (2012) reviennent en détails sur cette histoire des découvertes à Florès, et rétablissent la justesse des interprétations que von Koenigswald et Ghosh en avaient faites.

Storm (2012) apporte des éléments de réponse sur le comportement de subsistance des Hominidés de Java, par une analyse taphonomique des assemblages de vertèbres (poissons, reptiles, oiseaux, mammifères) de cinq sites, Kedung Brubus, Trinil, Bangel, Sumber Kepuh, ou encore Teguan. En effet, si l'ancienneté du peuplement de Java par *H. erectus* au Pléistocène moyen, au travers de ces sites, n'est plus à démontrer, de nombreux points relatifs à l'écologie de ces individus restent énigmatiques. Un en particulier concerne leurs comportements de subsistance. Il n'existe pas, en effet, de données anatomiques ou archéologiques qui montrent clairement qu'ils aient pu être carnivores. L'analyse de Paul Storm soutient une alimentation en partie carnivore pour les *H. erectus* de Java.

Louys and Turner (2012) débattent pour leur part de l'existence d'une zone refuge en Asie du Sud-Est, au Pléistocène inférieur et moyen, où les hominin es auraient pu survivre lors de périodes de « froid ». Ils délimitent cette zone au « Sundaland », vaste territoire englobant le Golfe de Thaïlande, la péninsule malaise, Java, Sumatra, Bornéo, une partie des Philippines, conséquent à une baisse du niveau marin. Les auteurs font un parallèle avec le modèle propos e en 2011 par Dennell et al. pour la dispersion des populations d'Europe du Nord.

Enfin, très à l'est, l'archipel des Philippines a livr e un abondant matériel lithique témoignant de la longue occupation de l' le durant le Pléistocène. Patole-Edoumba et al. (2012) reprennent l'historique des découvertes et exposent les interprétations faites sur les typologies et les analyses fonctionnelles de ces pierres taillées entre les années 1920 et 1990. Cela pour mieux souligner ce qu'apportent aujourd'hui comparativement les nouvelles méthodes trac eologiques et technologiques. Les auteurs proposent ainsi de nouvelles hypothèses concernant l'évolution du comportement des préhistoriques au Pléistocène.

Nous tenons, pour finir, à remercier Hélène Paquet, Arlette Soulacroup, Kevin Padian, et Christine Gray pour leur aide précieuse.

## References

Antoine, P.-O., 2012. Pleistocene and Holocene rhinocerotids (Mammalia, Perissodactyla) from the Indochine Peninsula. C.R. Palevol this issue; doi:10.1016/j.crpv.2011.03.002.

Dennell, R.W., Mart in on-Torres, M., Bermud ez de Castro, J.M., 2011. Hominin Variability, climatic instability and population demography in Middle Pleistocene Europe. Quat. Sci. Rev. 30, 1511–1524, doi:10.1016/j.quascirev.2009.11.027.

Duringer, P., Bacon, A.-M., Sayavongkhamdy, T., Nguyen Thi Kim Thuy., 2012. Karst development, breccias history and mammalian assem-

- blages in Southeast Asia: a brief review. C.R. Palevol this issue; doi:10.1016/j.crpv.2011.07.003.
- Koenigswald von, G.H.R., Ghosh A.K., 1973. Stone implements from the Trinil beds of Sangiran, Central Java. *Proceedings van de Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen* 76, 1–34.
- Louys, J., Turner, A., 2012. Environment, preferred habitats and potential refugia for Pleistocene *Homo* in Southeast Asia. C.R. Palevol this issue; doi:10.1016/j.crpv.2011.03.003.
- Patole-Edoumba, E., Pawlik, A., Mijares, A.S., 2012. Evolution of prehistoric lithic industries of the Philippines during the Pleistocene. C.R. Palevol this issue; doi:10.1016/j.crpv.2011.07.005.
- Shackelford, L., Demeter, F., 2012. The place of Tam Hang in southeast Asian human evolution. C.R. Palevol this issue; doi:10.1016/j.crpv.2011.07.002.
- Storm, P., 2012. A carnivorous niche for Java Man? A preliminary consideration of the abundance of fossils in Middle Pleistocene Java. C.R. Palevol this issue; doi:10.1016/j.crpv.2011.04.002.
- Van Driem, G., 2012. The ethnolinguistic identity of the domesticators of Asian rice. C.R. Palevol this issue; doi:10.1016/j.crpv.2011.07.004.
- Van Heteren, A., 2012. The hominins of Flores: insular adaptations of the lower body. C.R. Palevol this issue; doi:10.1016/j.crpv.2011.04.001.
- Van Heteren, A., de Vos, J., 2012. Stone implements from Java and Flores: a history of the discoveries. C.R. Palevol this issue; doi:10.1016/j.crpv.2011.07.006.
- Vialet, A., Guipert, G., Cihat Alçiçek, M., 2012. *Homo erectus* still further west. Reconstruction of the Kocabaş cranium (Denizli, Turkey). C.R. Palevol this issue; doi:10.1016/j.crpv.2011.06.005.

Anne-Marie Bacon\*  
*Dynamique de l'Évolution humaine :  
individus, populations, espèces, UPR 2147 du  
CNRS, 44, rue de l'Amiral Mouchez,  
75014 Paris, France*

Fabrice Demeter  
*Muséum national d'Histoire naturelle, HNS  
UMR7206/USM104, 43, rue Buffon,  
75005 Paris, France  
UPS Toulouse 3, FRE2960 laboratoire  
d'anthropobiologie, 37, allée Jules-Guesde,  
31000 Toulouse France*

\* Corresponding author.

*E-mail addresses:*  
[anne-marie.bacon@evolhum.cnrs.fr](mailto:anne-marie.bacon@evolhum.cnrs.fr) (A.-M. Bacon),  
[demeter@mnhn.fr](mailto:demeter@mnhn.fr) (F. Demeter)

Available online 10 February 2012