



Disponible en ligne sur [www.sciencedirect.com](http://www.sciencedirect.com)

ScienceDirect

L'anthropologie

L'anthropologie xxx (2017) xxx-xxx

[www.em-consulte.com](http://www.em-consulte.com)

Article original

# L'évaluation de l'industrie bifaciale chinoise d'un point de vue global

*The evaluation of Chinese bifacial industry in a global point of view*

Li Hao\*, Li Chaorong

*Key Laboratory of Vertebrate Evolution and Human Origins, Institute of Vertebrate Paleontology and Paleoanthropology, Chinese Academy of Sciences, 142, Xizhimenwai Street, 100044 Beijing, China*

## Résumé

L'existence d'une industrie acheuléenne en Chine est une question controversée depuis longtemps. Dès les années 1980, grâce aux prospections et aux fouilles de plus en plus nombreuses entreprises sur des sites paléolithiques et à la communication accrue avec les milieux universitaires occidentaux, les chercheurs chinois participent activement à la discussion et aux recherches sur l'acheuléen. Cet article tente de replacer l'étude de l'industrie bifaciale en Chine dans une perspective globale. L'étude des assemblages acheuléens en Chine passe par une comparaison entre des assemblages issus de sites chinois et ceux issus d'un grand nombre de sites similaires.

© 2017 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

*Mots clés* : Industrie bifaciale ; Acheuléen ; Chine

## Abstract

If Acheulean industry exists in China is a controversial issue for a long time. After the 1980, accompanying more surveys and excavations engaged in the Paleolithic Archaeology and more and more communication with western academic circles, Chinese researchers participate in the discussion and inquiry on Acheulean actively. This paper attempts to study the bifacial industry in China in global perspective by

\* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : [lihao@ivpp.ac.cn](mailto:lihao@ivpp.ac.cn) (L. Hao).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.anthro.2017.06.002>

0003-5521/© 2017 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

the theory of relativity between universality and particularity. We try to gather more sites, which are similar to those in China, and review the Acheulean assemblages in China by intersite comparisons.

© 2017 Elsevier Masson SAS. All rights reserved.

*Keywords:* Bifacial industry; Acheulean; China

---

## 1. Introduction

L'industrie bifaciale en Chine a été une question controversée au cours des dernières années. Cet article tente de replacer les recherches sur l'industrie bifaciale en Chine dans une vision globale.

Nous employons donc la théorie de la relativité allant du global à la particularité. Sur la base de ce principe, globalité et particularité peuvent se transformer à certaines conditions qui peuvent être l'espace ou le temps.

Les assemblages acheuléens, caractéristiques en Chine, peuvent être plus généralisés, moins spécifiques dans d'autres régions. L'étude de ces assemblages acheuléens en Chine passe par une comparaison entre des assemblages issus de sites chinois et ceux issus d'un grand nombre de sites similaires.

## 2. L'industrie bifaciale en Chine

Au cours du dernier demi-siècle, un certain nombre de sites contenant des outils aménagés (outils de type Acheuléen) et datant du début à la fin du Paléolithique, ont été découverts du sud au nord de la Chine. Bien qu'ils n'aient pas été présents ou du moins pas toujours, dans la même période, les bifaces se répartissent dans plusieurs grandes régions.

L'une de ces régions est le *bassin de Baise* situé dans la vallée de Yongjiang, au sud de la Chine. Les artefacts mis au jour pendant les fouilles, ont été attentivement étudiés par de nombreux chercheurs (Dai, 1985 ; He et Qiu, 1987 ; Huang, 1987 ; Xie, 2002 ; Hou et al., 2000). L'âge obtenu est de  $803,000 \pm 3,000$  ans. Ces artefacts sont des galets taillés en quartz, quartzite, grès, silex et des éclats associés. Les formes spécifiques des pièces correspondent à celles des LCT (Large Cutting Tools) Acheuléens.

Le *bassin de Luonan*, une autre région située au nord de la montagne Qinling, constitue une frontière géographique entre le Nord et le Sud de la Chine. Les Hominiés ont été présents ici entre 0,5 Ma et 0,25 Ma. Les premiers hominiés ont choisi une grande variété de matières premières pour la fabrication d'outils. Le quartzite, le grès et le quartz ont été fréquemment utilisés. Toutes ces matières premières ont été récoltées localement, dans les alluvions des rivières (Wang et al., 2005 ; Wang, 2006 ; Shaanxi Provincial Institute of Archaeology et al., 2007). Les assemblages lithiques du bassin de Luonan indiquent que ces types d'outils correspondent à l'Acheuléen (Wang, 2006 ; Petraglia et Shipton, 2008).

Les *localités de Dingcun*, dans la province du Shanxi, sont connues pour leurs assemblages lithiques particuliers qui diffèrent de ceux, plus traditionnels, de la Chine du Nord. Ils comprennent généralement des nucléus et des petits éclats. L'âge de ces localités a été attribué au début du Pléistocène moyen. Presque tous les artefacts lithiques ont été taillés dans une sorte de roche métamorphique noire qui pourrait être de la cornéenne. La matière première a été sélectionnée en grande partie à partir des galets de la rivière et autour de la vallée

(Pei et al., 1958). Les soi-disantes « pointes de Dingcun » ou pics ont été aménagés à partir d'éclats et de blocs particuliers. Des outils tels que des bifaces et des hachereaux ont été également répertoriés (Derevianko, 2008).

Les régions évoquées ci-dessus sont souvent citées lors de comparaisons avec les sites Acheuléens du Vieux Monde. Mais, malheureusement, une autre région importante a été négligée par les chercheurs. C'est la *vallée d'Hanshui*. La première découverte a été effectuée dans la région de Liangshan, en amont de la vallée de Hanshui, au mois de juillet 1951. Depuis 1980, plus de 1000 pièces lithiques, y compris des pièces bifaciales, ont été recueillies dans la zone de Liangshan. Puis, au cours des recherches conduites à deux reprises, en 1994 et en 2004, par l'IVPP, les scientifiques ont recueilli de nombreuses pièces lithiques provenant de différentes terrasses de cette zone. Les outils de type Acheuléen représentent les importantes découvertes dans cette zone (Li, 1998, 2002 ; Li et al., 2009). Depuis 2006, chaque année, des fouilles ont été conduites dans la région et quelques sites contenant d'importants outils de type acheuléen ont été mis au jour (Fig. 1, 2 et 3).

Tous ces sites sont situés sur la troisième terrasse et fournissent des éléments stratigraphiques solides pour débattre de la date des bifaces découverts ici. La date de la quatrième terrasse, en accord avec le résultat des datations du site de l'Homme de Yunxian, peut être attribuée au Pléistocène inférieur (Li and Feng, 2001). La troisième terrasse peut être datée du début du Pléistocène moyen.

La matière première inclue principalement du quartz, du calcaire siliceux, du quartzite, du grès et quelques pièces de silex et de roche volcanique. Cette matière première provient du niveau local contenant les galets de la rivière. Les bifaces, les pics et les hachereaux ont été taillés dans



Fig. 1. Bifaces du site de la zone du barrage de Danjiangkou.  
*Handaxes in Danjiangkou Reservoir Area.*

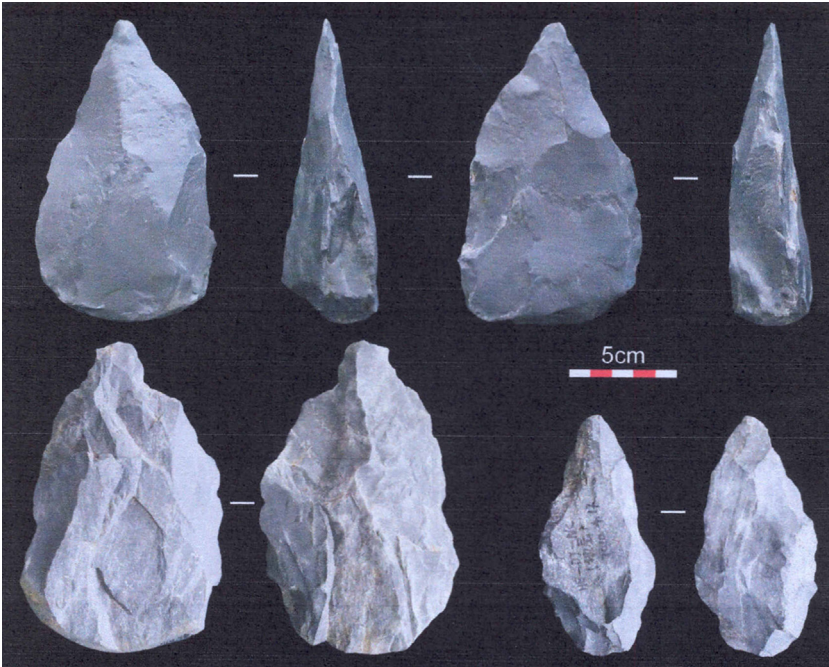


Fig. 2. Bifaces et Pics du site de la zone du barrage de Danjiangkou.  
*Handaxes and picks in Danjiangkou Reservoir Area.*



Fig. 3. Pics des sites de la zone du barrage de Danjiangkou.  
*Picks in Danjiangkou Reservoir Area.*

Tableau 1

Comparaison de l'épaisseur (en mm) des bifaces acheuléens provenant de sites de l'ancien monde et de l'Asie de l'Est.  
*A comparison of thickness (in mm) of bifaces from western Acheulean and East Asian assemblages.*

Site	n	Moyenne	SD
<b>Afrique</b>			
Olorgesailie	697	41,56	10,13
Olduvai Bed II	17	66,92	19,20
<b>Inde</b>			
Vallée de Hunsgi-Baichbal	352	44,30	10,53
Mudnur VIII	9	61,11	9,28
<b>Corée</b>			
lliBR	58	60,19	12,92
<b>Chine</b>			
Bassin de Luonan	236	58,41	13,46
Vallée de Hanshui			
<b>Éclat de débitage</b>	15	44,87	8,06
<b>Total spécimens</b>	43	56,33	14,52

Données partielles provenant des articles de Norton et al. et Petraglia et al. The handaxes in Hanshui Valley collected from the third terrace.

un calcaire siliceux qui est un matériau pauvre, avec une structure très lamellaire. Malgré cela, les pièces sont très bien aménagées et peuvent témoigner d'une technologie évoluée et sophistiquée (Fig. 1, 2, 3). Mis à part le macro-outillage, les outils sur éclats ou débris occupent également une certaine proportion dans les assemblages.

L'analyse complète de ces régions en tant que telles, nous permet d'obtenir des connaissances sur l'industrie lithique en Chine.

Tout d'abord, les matières premières proviennent de galets récoltés localement dans les niveaux d'alluvion de la rivière et sont en quantité plus qu'abondante. La lithologie de ces pièces est constituée principalement de quartz, de quartzite et de grès qui est d'une qualité relativement pauvre pour les pièces lithiques.

Ensuite, les outils sur bloc occupent une proportion considérable. L'une des caractéristiques de l'industrie bifaciale en Chine, c'est qu'elle n'est pas un « acheuléen à grands éclats », mais que les éclats de grand format dominant dans la fabrication d'outils. Enfin, il existe un certain degré de variabilité dans la morphologie des outils. Par exemple, dans la région du barrage de Danjiangkou, les négatifs d'enlèvements sont relativement nombreux et il en résulte une difficulté à contrôler la direction des enlèvements. Malgré la bonne symétrie, l'aménagement ne concerne que la moitié de la pièce. La pointe triédrique, bien façonnée, est mise en place sans en modifier la morphologie originale. Les bifaces taillés sur éclat présentent une épaisseur moyenne similaire aux bifaces acheuléens de l'Ancien Monde (Tableau 1).

### 3. L'évolution générale de l'industrie bifaciale hors de Chine

L'industrie bifaciale a perduré en Chine, du Pléistocène inférieur au Pléistocène supérieur. Lorsque nous comparons les caractéristiques culturelles entre la Chine et les autres régions, il est donc important de considérer les données chronologiques. À la lumière des résultats les plus récents de la recherche, nous adoptons la méthode qui divise en trois phases la culture acheuléenne.

L'Acheuléen le plus ancien est généralement considéré comme plus jeune que 1,0 Ma et peut être observé en Afrique et dans le Levant. Les plus anciens assemblages acheuléens présentent une fréquence relativement élevée de pics et de bifaces de grandes dimensions. Il y a en effet plus de pics et de bifaces-pics avec un aménagement trièdre. La pointe convergente robuste est souvent le but recherché et quelques bifaces sur éclat présentent des bords irréguliers avec des encoches. Il y a aussi des bifaces plus classiques et plats, réalisés sur des grands éclats ou sur des galets.

L'Acheuléen moyen ou LFA est la période pendant laquelle la production des supports pour les bifaces a été principalement basée sur la technologie de gros éclats. Ces assemblages ont fait leur apparition en Afrique de l'Est autour d'un million d'années dans des sites tels qu'Olorgesailie (Kenya), Kilombe (Kenya), Buia et Daka (Éthiopie). Dans ces sites, les bifaces ont été produits avec des arêtes bien tranchantes et ont été utilisés régulièrement pour le dépeçage ou pour des travaux de découpe. Dans le sous-continent indien, quelques sites ont des données chronologiques disponibles qui les datent d'un peu plus vieux que 0,6 Ma. En Inde, ce stade est caractérisé par la production d'éclats de grand format lorsque les matières premières y sont adaptés (Gaillard et al., 2010). Les témoignages de l'Acheuléen en Indonésie peut nous aider à comprendre la dispersion humaine en Asie de l'Est et du Sud-Est à l'aube du Pléistocène moyen. Le changement a eu lieu exclusivement à environ 0,8 Ma avec l'arrivée de la technologie acheuléenne typique, mais les outils acheuléens ne remplaceront pas les choopers et les chopping-tools dans les assemblages (Simanjuntak et al., 2010).

L'Acheuléen tardif commence autour de 0,6 Ma. Les sites acheuléens présentent des caractéristiques techniques qui correspondent à une phase avancée de l'évolution du Mode 2. Pendant ce temps, une réorganisation sociale et la croissance démographique se manifestent au niveau des populations du Mode 2. En Europe, les bifaces et les hachereaux n'apparaissent pas avant 0,7–0,6 Ma. Après le stade isotopique 12, les sites acheuléens sont nombreux.

Des nouveaux traits techniques apparaissent dans les sites de la vallée de la Somme où les premières traces de la méthode Levallois sont attestées (Moncel, 2010). En Inde, l'Acheuléen tardif est principalement marqué par un meilleur contrôle de la production d'éclats avec un nombre croissant d'outils sur éclats ; cependant, les bifaces sont encore produits, mais dans des tailles plus petites, en utilisant la méthode Levallois et avec des formes plus fines réalisées par la technique au percuteur tendre (Gaillard et al., 2010).

L'Acheuléen final est également apparu dans les régions d'Asie centrale, tels que le Turkménistan et le Kazakhstan. Les dates, toutefois, ne sont pas plus vieilles que 0,3 Ma (Derevianko, 2009).

#### 4. Les sites exceptionnels de l'Acheuléen

Le modèle décrit ci-dessus est un modèle général pour l'évolution de la culture acheuléenne. Mais, dans le processus d'évolution de l'Acheuléen, il y a des cas exceptionnels. La recherche des raisons de ces cas exceptionnels sera particulièrement utile pour l'interprétation des matériaux chinois.

Au cours du temps, la proportion de bifaces dans les assemblages ne fut pas toujours en augmentation. La zone de Casablanca (Maroc, Afrique du Nord) présente une longue séquence de cultures archéologiques. Les pièces bifaciales sont censées appartenir au techno-complexe Acheuléen, mais il a été démontré une alternance entre les industries riches en objets bifaciaux et celles qui en étaient pauvres. Les similitudes et les différences dans la structure des divers assemblages peuvent provenir de nombreux facteurs. Parmi ceux-ci, on peut néanmoins écarter

l'accès aux matières premières. À Casablanca, les quartzites sont dominants et disponibles sous forme de galets ou de débris ; le silex, disponible uniquement sous forme de petits galets, est beaucoup moins riche en débitage et les outils sur éclats ne représentent que 3,5 % dans l'assemblage (Raynal et al., 2001).

Les assemblages et en particulier l'utilisation de matières premières ainsi que la morphologie des bifaces sont semblables à des sites contemporains en Chine (Lantian, Yunxian, Baise). Un autre site, Ternifine en Algérie, est analogue, et est daté du Pléistocène moyen. Sur plus de 652 outils, 12 spécimens ont été attribués à un type de bifaces, 107 pièces à des hachereaux et 331 aux choppers (Derevianko, 2009).

La situation est plus compliquée en Europe où il n'y a pas eu « un remplacement complet » du Mode 1 par le Mode 2 dans les industries. À la seule exception que les bifaces peuvent être utilisés pour distinguer les Modes 1 et 2. Terra Amata (France) daté de 0,4 Ma est un assemblage dominé par les choppers avec quelques rares bifaces. Quelques supports proviennent de galets en silex (Villa, 2001).

La Caune de l'Arago (France) est également un site complexe du Pléistocène moyen. Près de 90 % de l'industrie a été fabriquée à partir de matières premières locales recueillies aux environs de la rivière voisine (principalement quartz, schistes métamorphiques, galets de quartzite et galets de grès). Le niveau archéologique P du site a été attribué au Stade Isotopique 14 et est considéré comme étant l'un des plus anciens assemblages du Mode 2 d'Europe occidentale. Seulement 7 % des bifaces sont contenus dans l'assemblage de ce niveau (Barsky et Lumley, 2010).

Dans la longue séquence stratigraphique de GB'Y en Israël, les bifaces sont présents avec des fréquences variables, allant d'isolés à abondants. Les causes principales de cette variabilité sont peut-être les différentes activités et les comportements qui ont été démontrés dans les différents horizons archéologiques du site (Sharon et al., 2011). En Asie, une série de sites du Pléistocène Moyen ont été retrouvés dans les bassins des rivières Imjin Hnatan (IHRB) en Corée du Sud. L'âge des hominidés occupant ces sites se situe entre 350 et 300 Ka. Les principales matières premières utilisées sur les sites IHRB sont le quartz filonien local et les galets alluviaux en quartzite. Le pourcentage de bifaces (5 %), des pics et des hachereaux dans les assemblages lithiques de IHRB est faible (Norton et al., 2006).

## 5. Discussion et conclusion

L'article se résume comme suite :

- les assemblages acheuléens se sont développés au cours d'une longue période. L'attribution aux différents stades peut être variable. Sur la base de la chronologie, l'analyse de l'industrie bifaciale chinoise présente quelques caractéristiques similaires avec les assemblages acheuléens Pléistocène inférieur et du début du Pléistocène moyen dans d'autres régions ;
- les supports utilisés pour produire des bifaces étaient des éclats de grand format mais également de galets. Même dans l'Acheuléen moyen, bien que les éclats de grandes dimensions soient dominants dans les assemblages, les galets (spécialement les galets alluviaux bien aplaties et appropriés) et des blocs naturels étaient encore utilisés comme support. Ce phénomène est remarquable dans l'Asie de l'Est et l'Asie du Sud ;
- les bifaces ne sont pas toujours en forte proportion dans les assemblages, même si dans l'Acheuléen final ils sont associés à une forte proportion de galets supports. En outre, les

conditions environnementales et les contraintes technologiques pourraient être les facteurs qui influencent les assemblages lithiques (Simanjuntak et al., 2010) ;

- les assemblages présentent certains degrés de variabilité. Il faut savoir observer au-delà des contraintes liées aux matières premières et définir les limites des capacités qui s'expriment dans l'artefact. C'est probablement la tradition culturelle ou les concepts employés par le tailleur ;
- les données provenant des industries du Paléolithique et de l'étude chronologique impliquent une voie de migration probable des premiers hominidés. En ce qui concerne l'Asie de l'Est et l'Asie du Sud-Est, les populations de l'Acheuléen final semblent ne pas avoir pénétré dans ces régions. Il pourrait y avoir eu des populations archaïques qui s'y sont déplacés très tôt et qui ont survécu jusqu'à beaucoup plus tard. De plus en plus d'assemblages Acheuléen sont actuellement retrouvés en Chine. Nous espérons vivement que les chercheurs s'intéressent à l'évolution des premiers hommes et qu'ils prêtent une plus grande attention aux matériaux, en collaboration avec les archéologues chinois.

## Remerciements

Je tiens à remercier le Professeur Li Chaorong pour sa chaleureuse instruction. Un grand merci est également dédié au Professeur Kathleen Kuman. Elle m'a fourni des données utiles et m'a permis de partager ses commentaires perspicaces sur l'Acheuléen. Cette recherche a été soutenue par The Chinese Academy of Sciences Pioneer Hundred Talents Program, The Chinese Natural Science Foundation (40972016); The International Cooperation Program of MST of China (2007DFB20330); The Chinese Natural Science Foundation (40672208); The CAS Strategic Priority Research Program Grant No. XDA01020304 et The Cultural Relics Protection Research Project of Hubei Reservoir Area of South-North Water Diversion Foundation (NK02).

## Références

- Barsky, D., Lumley, H., 2010. Early European Mode 2 and the stone industry from the Caune de l'Arago's archaeological levels "P". *Quat. Int.* 223, 71–86.
- Derevianko, A.P., 2008. The bifacial technique in C bina. *Archaeol Ethnol. Anthropol. Eurasia* 3311, 2–32.
- Derevianko, A.P., 2009. The earliest human migration in Eurasia in the Early Paleolithic. *Institute of Archaeology and Ethnography Press*, 135–147.
- Dai, E., 1985. The bifaces of the old world and the ancient cultural tradition of the Orient. *Acta Anthropol. Sinica* 4, 215–222 (in Chinese).
- Gaillard, C., Mishra, S., Singh, M., Deo, S., Abbas, R., 2010. Lower and Early Middle Pleistocene Acheulian in the Indian sub-continent. *Quat. Int.* 223–224 (234–241).
- He, N., Qiu, Z., 1987. The study on the Paleolithic in Baise Basin. *Acta Anthropol. Sinica* 6, 289–297 (in Chinese).
- Hou, Y., Richard, P., Yuan, B., Guo, Z., Alan, D., Wang, W., Jennifer, C., Xie, G., Huang, W., 2000. Mid-Pleistocene Acheulean-like Stone Technology of the Bose Basin, South China, 287. pp. 1622–1626.
- Huang, W., 1987. Handaxes in China. *Acta Anthropol. Sinica* 6, 61–68 (in Chinese).
- Li, C., 1998. The paleoliths found in Danjiangkou Reservoir area. *Bull. Natl. Museum Chin Hist.* 4–12 (in Chinese).
- Li, C., 2002. The Handaxes unearthed in China. *Paleolithic Archaeology in Northeast Asia. Yeoncheon County. The Institute of Cultural Properties, Hanyang University*, 29–38 (in Chinese).
- Li, C., Feng, X., Li, H., 2009. A study of the Stone Artifacts Discovered in the Danjiangkou Reservoir Area in 1994. *Acta Anthropol. Sinica* 28, 337–354 (in Chinese).
- Li, T., Feng, X., 2001. *Yunxian Man. Science and Technique Press, Hubei* (in Chinese).
- Moncel, M.-H., 2010. Oldest human expansions in Eurasia: favouring and limiting factors. *Quat. Int.* 223–224, 1–9.



- Norton, C.J., Kidong, B., Harris, J.W.K., Hanyong, L., 2006. Middle Pleistocene handaxes from the Korean Peninsula. *J. Hum. Evol.* 51, 527–536.
- Pei, W., Wu, R., Jia, L., Zhou, M., Liu, X., Wang, Z., 1958. Report on the excavation of Paleolithic Sites at Tingtsun, Hsiangfensien, Shaanxi Province, China, 2. Institute of Vertebrate Palaeontology, Academia Sinica. Memoir (in Chinese).
- Petraglia, M.D., Shipton, C., 2008. Large cutting tool variation west and east of the Movius Line. *J. Hum. Evol.* 55, 962–966.
- Raynal, J.P., Sbihi, A.E.Z., Geraads, D., Magoga, L., Mohi, A., 2001. The earliest occupation of North-Africa: the Moroccan perspective. *Quat. Int.* 75, 65–75.
- Sharon, G., Alpers-Afil, N., Goren-Inbar, N., 2011. Cultural conservatism and variability in the Acheulian sequence of Gesher Benot Ya'akov. *J. Hum. Evol.* 60, 387–397.
- Shaanxi Provincial Institute of Archaeology, Cultural Relics Administrative Committee of Shangluo District, Museum of Luonan County, 2007. *The Paleolithic Open-air Sites in the Luonan Basin, China*. Science Press, Beijing 239–248 (in Chinese).
- Simanjuntak, T., Sémah, F., Gaillard, C., 2010. The Paleolithic in Indonesia: nature and chronology. *Quat. Int.* 223–224, 418–421.
- Villa, P., 2001. Early Italy and the colonization of Western Europe. *Quat. Int.* 75, 113–130.
- Wang, S., Shen, C., Hu, S., Zhang Xiaobing, W., Changfu, Cosgrove, R., 2005. Lithic Artifacts Collected from Open-air Sites during 1995–1999 Investigation in Luonan Basin, China. *Acta Anthropol. Sinica* 24, 87–103 (in Chinese).
- Wang, S., 2006. Cleavers Collected from the Open-air Sites in Luonan Basin, China. *Acta Anthropol. Sinica* 25, 333–342 (in Chinese).
- Xie, G., 2002. On the Baise handaxes – the division criterion of handaxes. *Acta Anthropol. Sinica* 21, 65–73 (in Chinese).