

The stratigraphy of the Gravettian sites at Krems

Die Stratigraphie der Gravettienfundstellen in Krems

Marc HÄNDEL*

Austrian Academy of Sciences, Institute for Oriental and European Archaeology OREA, Quaternary Archaeology, Hollandstraße 11-13, 1020 Vienna, Austria; email: marc.haendel@oeaw.ac.at

ABSTRACT - Overlooking the Danube, several Gravettian sites cluster on the Wachtberg hill above the old town of Krems. The area has been well-known for its Upper Palaeolithic findings for more than a century. Initially, this was due to the large Krems-Hundssteig assemblage of mainly lithics collected in the course of large-scale loess quarrying, a great part of which has been classified as Early Upper Palaeolithic. Most Palaeolithic assemblages recovered from the loess-covered promontory since, however, can be attributed to the Gravettian, beginning with a site situated further uphill and excavated by J. Bayer in 1930. Modern research began focussing on the area in the 1990s with the assessment of the old collections, documentation of sections, and core sampling. From 2000 to 2002, excavations were carried out by the Austrian Academy of Sciences at Krems-Hundssteig. These provided evidence for a sequence of Mid-Upper Palaeolithic find layers. Ongoing investigations led to long-term research excavations at Krems-Wachtberg from 2005 to 2015. The site became renowned by the discovery of two graves of infants. Salvage excavations in the east part of the Wachtberg area between 2012 and 2013 provided important complementary information. Gravettian *in situ* remains first were documented in 1930 in the lower part of J. Bayer's so-called "main layer". Several patches of *in situ* contexts – mainly hearths, but also find scatters and horizons with evidence of tree remains (calcified wood) have been documented at Krems-Hundssteig. The modern excavations at Krems-Wachtberg documented a well-preserved occupation surface with a range of evident features. While the most extensive and best preserved *in situ* remains of the Wachtberg area can be attributed to the Pavlovian (occupation phase III) in terms of material culture and chronology, the Gravettian contexts at Krems-Hundssteig belong to at least two main chronological phases of the Early Gravettian whereas the earliest phase (occupation phase I) is also evidenced uphill at the Krems-Wachtberg sites. Phase I is associated with a palaeosol. At Krems-Hundssteig it is marked by the extensive occurrence of calcified wood in the form of trunk parts, branches, and primarily and most significantly, roots. Further uphill at the Krems-Wachtberg sites calcified wood is rare, but the according sediments also show pedogenic signals. Gravettian occupation phase II has been documented *in situ* in three small patches at Krems-Hundssteig only. Some calcified wood is still present, but the sediments consist of unaltered or slightly altered aeolian loess. In phase III the occurrence of calcified wood is reduced to few single specimens, although charcoal is abundantly present. However, no pedogenesis is evidenced. Omnipresent at all sites and truncating the *in situ* contexts are horizons with relocated Gravettian finds. These layers were formed by periglacial and/or slope processes, and in most cases represent palimpsests of more than one occupation. In the entire Wachtberg area, as assessed by all excavations and numerous core samples, the end not only of the Gravettian occupation but also of post-occupational relocation of Gravettian material is marked by two thin layers of organic ash spaced ca. 2 cm apart.

ZUSAMMENFASSUNG - Auf dem Wachtberg über der heutigen Altstadt von Krems gelegen und mit Blick auf die Donau liegt eine Gruppe von Gravettienfundstellen. Das Gebiet ist schon seit über einem Jahrhundert bekannt für seine jungpaläolithischen Funde. Maßgeblich dazu beigetragen hat die umfangreiche, größtenteils aus Steinartefakten zusammengesetzte Sammlung, die im Zuge des Lössabbaus an der Wende vom 19. zum 20. Jahrhunderts zusammengetragen wurde. Der Großteil dieses Materials wurde dem frühen Jungpaläolithikum zugewiesen. Die meisten Inventare, die seitdem auf dem lössbedeckten Hügel geborgen wurden, können jedoch dem Gravettien zugeordnet werden, angefangen mit einer weiter hangaufwärts gelegenen Fundstelle, die J. Bayer 1930 ausgegraben hat. Moderne archäologische Untersuchungen zum und auf dem Wachtberg haben in den 1990er Jahren begonnen, als die Sammlungen neu erfasst und die Grabung von 1930 aufgearbeitet wurde. Dies wurde ergänzt durch die Anlage neuer Profile und die Durchführung von Rammkernsondierungen. Großräumige baubegleitende Ausgrabungen fanden von 2000 bis 2002 am Hundssteig statt und wurden von der Österreichischen Akademie der Wissenschaften durchgeführt. Hierbei konnte eine umfangreiche Fundschichtsequenz des mittleren Jungpaläolithikums dokumentiert werden. Weitergehende Untersuchungen führten zu langjährigen Forschungsgrabungen unweit der Fundstelle von 1930, die von 2005 bis 2015 andauerten. Schon im Zuge der ersten beiden Grabungsjahre wurde Krems-Wachtberg durch die Auffindung zweier Säuglingsbestattungen bekannt. Baubegleitende archäologische Untersuchungen auf dem östlichen Teil des Hügels von 2012 bis 2013 erbrachten auch entscheidende Informationen zur Gesamtstratigraphie des Gravettien am Wachtberg. Gravettienzeitliche *in situ* Befunde wurden auch bei der Grabung von 1930 im basalen Teil der von J. Bayer sogenannten „Hauptkulturschicht“ dokumentiert. Dazu gehört eine große Feuerstelle mit mehreren Gruben. Eine Reihe von *in situ* erhaltenen Befunden wurden auch bei den Krems-Hundssteig Grabungen belegt und konnten mehreren Begehungsphasen zugeordnet werden. Dabei handelt es sich in der Mehrzahl um Feuerstellen, aber auch latente Befunde wie Fundstreuungen sowie Fundschichten mit den kalzifizierten Resten von Bäumen wurden dokumentiert. Die neueren Krems-Wachtberg Grabungen belegen einen gut erhaltenen Begehhorizont, zu dem eine ganze Reihe evidenter

*corresponding author

Befunde wie Feuerstellen, zahlreiche Gruben unterschiedlicher Größe, sowie die schon erwähnten Bestattungen, gehört. Während die am besten erhaltenen und großräumigsten Befunde aufgrund der materiellen Kultur und Chronologie in das Pavlovien gestellt werden (Besiedlungsphase III), können die Befunde am Hundssteig mindestens zwei chronologischen Phasen des frühen Gravettien zugeordnet werden. Dabei ist die früheste Phase (Besiedlungsphase I) auch hangaufwärts am Wachtberg belegt. Phase I steht im Zusammenhang mit einem Paläoboden. Am Hundssteig ist dieser assoziiert mit kalzifizierten Hölzern: Stammteile, Äste und in erster Linie Wurzeln. Hangaufwärts bei den Krems-Wachtberg Fundstellen ist kalzifiziertes Holz selten, aber die entsprechenden Sedimente zeigen ähnliche pedogene Merkmale. Besiedlungsphase II konnte nur kleinräumig mit drei Befunden am Hundssteig belegt werden. Kalzifiziertes Holz kommt zwar noch in kleineren Mengen vor aber die Sedimentkörper bestehen jetzt aus nicht oder kaum verändertem äolischen Löss. In Besiedlungsphase III beschränkt sich das Vorkommen kalzifizierter Hölzer auf wenige Funde, obwohl Holzkohle in großen Mengen vorkommt. Pedogenese ist hier nicht nachgewiesen. An allen Fundstellen belegt sind Fundschichten mit verlagerten gravettienzeitlichen Funden. Diese überlagern und schneiden in situ erhaltene Bereiche. Diese Schichten sind durch periglaziale Hangprozesse entstanden und repräsentieren meist Palimpseste mehr als einer Begehung. Im gesamten Gebiet des Wachtbergs wurden bei allen Ausgrabungen sowie in zahlreichen Rammkernsondagen zwei feine Bänder aus organischer Asche mit einem Abstand von etwa 2 cm zueinander belegt, die nicht nur das Ende gravettienzeitlicher Besiedlung sondern auch das Ende der Verlagerung gravettienzeitlicher Funde markieren. Ein chronostratigraphisches Modell platziert das Gravettien vom Wachtberg zwischen Grönland Interstadial 6 und Heinrich-Ereignis 3. Die Klimaentwicklung bietet auch Erklärungen an für das Zusammenspiel zwischen Erosion einerseits und Erhaltung andererseits, d.h. für die Formation des archäologischen Befunds.

KEYWORDS - Chronostratigraphy, site formation, occupation phases, Pavlovian, Krems-Wachtberg, Krems-Hundssteig
Chronostratigraphie, Fundschichtformation, Besiedlungsphasen, Pavlovien, Krems-Wachtberg, Krems-Hundssteig

Introduction

The city of Krems is located on the north bank of the Danube River between Linz and Vienna in the northern part of east Austria. The eastern fringes of the Alps extend south of Krems, and the Bohemian Massif to the west and northwest. The Krems area represents the westernmost limit of the east Austrian loess area which broadens in easterly directions where it connects to the Carpathian basin. The Upper Palaeolithic sites of Krems are concentrated on the Wachtberg promontory above the medieval town centre. The 16 ha area includes the Krems-Wachtberg (WA) and Krems-Hundssteig (HU) sites. While the HU sites are located on the lower part of the promontory, the WA sites are situated further uphill (Fig. 1). The Wachtberg overlooks an extensive alluvial plain, the so-called Tullnerfeld, and is positioned where the Danube, after its passage through the Wachau gorge, is joined by the Krems River. The spur-shaped Wachtberg slopes gently to the south in the direction of the Danube, and descends steeply to the Krems valley in the east. Up to 20 m thick sequences of loess sediments cover the bedrock of the Bohemian Massif on the slopes to the valleys and represent the sedimentary matrix for the archaeological remains. This matrix provides a high potential for the preservation of finds and anthropogenic structures.

The Wachtberg area has been well-known for its Upper Palaeolithic findings for more than a century. Initially, this was due to the large Krems-Hundssteig assemblage collected in the course of extensive loess quarrying (HU 1893-1904). The collection contains mainly lithic material, a great part of which has been classified as Early Upper Palaeolithic (Strobl &

Obermaier 1909). Considering the entire inventory as chronologically homogeneous and trying to place it in the Aurignacian of Central Europe has, however, turned out to be problematic (Broglio & Laplace 1966). Most Palaeolithic assemblages recovered from the loess-covered promontory in the course of subsequent excavations can be attributed to the Gravettian, beginning with a site situated further uphill and excavated by J. Bayer, Krems-Wachtberg 1930 (WA 1930). In 1953, a private collection recovered in the course of excavations at Krems-Hundssteig carried out between 1890 and 1893 by a local teacher, A. Kesseldorfer, (HU 1890-1893), was transferred to the Natural History Museum Vienna (Hahn 1972; Jungwirth & Strouhal 1972). The lithic inventory has been attributed to the older Gravettian by Hahn (1972). Unfortunately, it was not possible to localize the exact position of the site.

In the 1990s modern research began to focus on the area with the re-assessment of old collections, processing of material from J. Bayer's 1930 excavation (WA 1930), documentation of sections, and core sampling. Large-scale salvage excavations were carried out by the Austrian Academy of Sciences at Krems-Hundssteig (HU 2000-2002), which substantiated the presence of multiple Mid-Upper Palaeolithic find layers (Neugebauer-Maresch 2008a). Further investigations led to the long-term research excavations at Krems-Wachtberg (WA 2005-2015). These have become well-known by the discovery of two infant graves (Einwögerer et al. 2006). Salvage excavations at Krems-Wachtberg East in 2012-2013 (WA East; Einwögerer et al. 2015) and Krems-Hundssteig in 2014 (HU 2014) provided important complementary information for assessing the Upper Palaeolithic stratigraphy of the Wachtberg area.