

# Résumé = Zusammenfassung = Summary

Objektyp: **Group**

Zeitschrift: **Cahiers d'archéologie romande**

Band (Jahr): **133 (2012)**

PDF erstellt am: **24.09.2024**

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Situé dans la plaine de la Broye, l'habitat de l'âge du Bronze de Payerne-*En Planeise* a été découvert en 1991 et fouillé entre 1993 et 1994 dans le cadre du chantier de construction du tronçon Yverdon-Morat de l'autoroute A1.

De toute évidence, le site s'étend sur plusieurs milliers de m<sup>2</sup>. Toutefois, en raison des délais imposés par les aménageurs, seul un petit secteur d'env. 850 m<sup>2</sup> a pu faire l'objet d'une fouille fine. Si quelques vestiges témoignent d'une fréquentation au Bronze final et à l'époque romaine, l'occupation principale du site se situe dans la seconde moitié du Bronze moyen (BzC) et, plus discrètement, durant le Bronze récent (BzD).

Sous un niveau d'occupation homogène et très riche en mobilier (c. 5), près de 250 structures en creux ont été mises au jour et fouillées individuellement (22-44). Ces structures ont fait l'objet d'une sériation en fonction de leurs dimensions, de leur profil et de la nature de leur comblement. Il s'agit principalement de trous de poteau, dont une série est caractérisée par un diamètre important («type large»), le plus souvent dépourvus d'éléments de calage. On recense également une vingtaine de fosses dites «à mobilier», interprétées pour la plupart comme des fosses de rejet (tout au moins en fonction secondaire), et quelques segments de fossés. Trois grands vases de stockage semi-enterrés sont en outre signalés.

En fonction de la situation et de la typologie des structures, plusieurs plans de constructions sont proposés (45-70). En dépit des difficultés liées à la modestie de la surface explorée, il est possible de reconnaître le plan d'au moins un grand édifice rectangulaire à deux nefs (bâtiment B 1) et de plusieurs petites constructions rectangulaires (4 à 6 poteaux), traditionnellement interprétées comme des aménagements de stockage. Dans un cas (bâtiment B 4), la fonction de grenier est corroborée par l'analyse des macrorestes végétaux. Plusieurs alignements de structures peuvent en outre être mis en évidence, correspondant peut-être à des palissades ou des clôtures.

La répartition des différentes catégories de mobilier et de matériaux (céramique, faune, pierres, argile cuite) (70-76)

complète cette analyse sans livrer des indices déterminants sur l'organisation du site.

Les plans de constructions mis en évidence à Payerne trouvent de nombreux éléments de comparaison en Suisse, en France et en Allemagne (77-86). De grandes constructions rectangulaires à deux nefs analogues au bâtiment B 1 sont notamment recensés entre la fin du Bronze ancien et le Bronze final en contexte lacustre et terrestre. Les parallèles les plus proches, tant du point de vue chronologique que de celui du mode de construction, sont les maisons 1 et 2 de Cham-Oberwil ZG. Quant aux petits édifices rectangulaires à 4, 5 ou 6 poteaux, vraisemblablement destinés au stockage, ils sont très fréquemment signalés dès le Bronze moyen jusqu'à La Tène finale.

À Payerne, toute discussion sur l'organisation générale du site est rendue très aléatoire par la faible étendue des fouilles. Le voisinage d'une ou deux grandes habitations et d'une série d'édifices à vocation utilitaire trouve toutefois plusieurs parallèles durant l'âge du Bronze. Au Bronze moyen, ce type d'établissements isolés ou groupés en petits hameaux assez lâches pourrait bien avoir été la règle.

Le mobilier mis au jour à Payerne est particulièrement abondant. Représenté par 74 éléments, le mobilier en métal cuivreux (94-132) fait l'objet d'une étude approfondie, complétée par une série d'analyses métallurgiques (47 échantillons). Les éléments représentés sont très variés (épingles, appliques, bracelets, faucilles, poignards, couteau, ciselets/poinçons, etc.). Plusieurs trouvailles sont liées à des activités métallurgiques (fragments de lingots de cuivre, déchets de coulée et de fabrication). Du point de vue chronotypologique, les trouvailles se concentrent sur la fin du Bronze moyen (BzC2) et le Bronze récent (BzD).

L'ambre de la Baltique (133) est représenté par deux perles et deux fragments informes. En raison sans doute du mauvais état de conservation des restes organiques, le mobilier en os et bois de cerf (133) est plutôt pauvre et se limite à un manche de poinçon, quelques outils (pointes, biseaux) et un petit éclat de bois de cerf peut-être décoré.

## Résumé

Presque systématiquement recyclé et fragmenté, le mobilier lithique de Payerne (134-139) comprend principalement des meules et molettes (40), des percuteurs (18) et des polissoirs/affûtoirs (15, dont une majorité d'éléments douteux en grès molassique). On recense en outre quelques lissoirs/brunissoirs de potier, pour la plupart en serpentinite et un petit galet taillé («chopper»), également en serpentinite. Le silex est représenté par deux lames et quelques rares éclats.

Érodé et fragmenté, le mobilier en terre cuite est difficile à identifier (139-140). Il comprend une série de nodules scorifiés, peut-être liés à des activités métallurgiques, ainsi qu'une autre série de fragments caractérisés par une seule surface plane et qui semblent avoir appartenu à des structures de combustion (soles de foyers ?). Les objets façonnés en terre cuite sont très rares et d'identification difficile. Le seul élément dont la fonction est assurée est un fragment de peson à décor digité.

L'horizon principal du site d'*En Planeise* a livré plus de 128'000 tessons de céramique (146-233), représentant un poids total de 561 kg, dont près de 84 % proviennent du décapage du niveau d'occupation (c. 5). L'étude statistique proposée porte sur une sélection d'env. 2'200 récipients et fragments livrant des informations relatives à leur morphologie et/ou à leur décor. L'étude comprend trois volets principaux, à savoir l'analyse des techniques de production (qualité des pâtes, épaisseur des parois, modes de cuisson), la présentation du registre formel et l'inventaire des décors, en tentant d'opérer les corrélations entre les trois approches.

Dans le registre de la céramique grossière, les récipients les plus fréquents sont les jarres, caractérisées en général par un col court et rentrant. Les formes hautes comprennent en outre des vases à étranglement à col développé (large ou étroit), ainsi que des pots et cruches à col court, souligné par un ressaut, ou à profil sinueux ou «en tonneau». Le registre formel est complété par des écuelles, à corps segmenté ou non, et par des bols et tasses hémisphériques ou en calotte. Dans le registre des bols et tasses, l'une des formes «emblématiques» de Payerne est caractérisée par une carène basse et une paroi plus ou moins verticale.

Se limitant presque exclusivement à des cordons digités ou lisses ou à des impressions digitées linéaires sur les céramiques grossières (jarres, grandes écuelles), les décors s'avèrent particulièrement riches et variés sur les céramiques fines (petits pots, bols et tasses). Les décors tracés, principalement des incisions horizontales isolées ou en bande et des incisions couvrantes, et les décors impressionnés, exécutés en général à l'aide d'un outil plus ou moins pointu, dominant largement et sont régulièrement combinés. Plutôt caractéristiques du Bronze récent, les décors excisés/estampés et les cannelures larges sont observés de façon très discrète à Payerne. Au contraire, les décors couvrants, qui semblent se raréfier au BzD, y sont encore très bien représentés.

La synthèse des indices chronologiques disponibles (<sup>14</sup>C, objets métalliques, céramique (234-235) témoigne clairement d'une occupation centrée sur la fin du Bronze moyen (BzC2), soit au cours du 14<sup>e</sup> siècle av. J.-C. Certes moins nombreux, les témoins d'une poursuite de l'occupation au BzD semblent indiscutables.

L'analyse carpologique du contenu de plusieurs structures de l'horizon principal (237-245) a permis de mettre en évidence un taux important de plantes cultivées (plus de 90 %), presque exclusivement des céréales. L'orge domine, suivie du blé amidonnier et du millet cultivé. D'autres céréales sont également signalées, de même que de rares légumineuses (pois, fèves) et quelques autres végétaux consommés (persil, noisette, fraise). La présence de nombreux restes de céréales dans les structures associées au petit bâtiment B 4 confirme l'identification d'un grenier.

Les restes fauniques d'*En Planeise* ont fait l'objet d'une étude exhaustive (246-260). Sur les quelque 11'000 restes (22,7 kg) associés à l'horizon principal, les espèces domestiques dominent très largement, les espèces chassées (le cerf et le sanglier surtout, mais également le bouquetin, le chevreuil, le castor, le lièvre, etc.) ne représentant que 3%. En nombre de restes de faune domestique, le porc domine (851 restes), devant les caprinés (823) et le bœuf (587), cette dernière représentant toutefois la masse de viande la plus importante. Les autres espèces domestiques présentes (cheval et chien) sont plutôt discrètes (35 et 16 restes). L'abondance des restes sur le site de Payerne permet de tirer certains enseignements sur les pratiques d'élevage et de boucherie et livre toute une série de données ostéométriques, confrontées ici à d'autres données disponibles pour le Bronze ancien et le Bronze final.

Enfin, deux courts chapitres (261-270) sont consacrés à la présentation des structures et du mobilier postérieurs à l'occupation principale du site et en particulier à quelques ensembles du Bronze final.

## Zusammenfassung

Die in der Broye-Ebene gelegene bronzezeitliche Siedlung von Payerne-En Planeise wurde 1991 entdeckt und zwischen 1993 und 1994 im Rahmen des Baus des Streckenabschnittes Yverdon-Morat der Autobahn A1 ausgegraben.

Das Fundstellenareal erstreckt sich ganz offensichtlich über mehrere tausend Quadratmeter. Aufgrund der von den Baubetreibern auferlegten Grabungsfristen konnte jedoch nur eine kleine Fläche von etwa 850 m<sup>2</sup> fein ausgegraben werden. Neben Funden, die in die Spätbronzezeit und die Römerzeit weisen, fällt die Belegung der Fundstelle hauptsächlich in die zweite Hälfte der Mittleren Bronzezeit (BzC) und in geringerem Umfang an den Beginn der Spätbronzezeit (BzD).

Unter einer homogenen, sehr fundreichen Siedlungsschicht (Schicht 5), wurden nahezu 250 eingetiefe Strukturen freigelegt und einzeln ausgegraben (22-44). Diese Strukturen waren Gegenstand einer Seriation nach ihren Abmessungen, ihrem Querschnitt und der Art ihrer Verfüllung. Es handelt sich hauptsächlich um Pfostenlöcher, von denen eine ganze Reihe durch einen mächtigen Durchmesser („grosser Typ“) gekennzeichnet ist und die in den meisten Fällen keine Keilsteine enthielten. Neben mehreren Grabenabschnitten konnten ebenfalls etwa zwanzig „fundreiche“ Gruben identifiziert werden, von denen die meisten als Abfallgruben (zumindest als Sekundärnutzung) angesprochen wurden. Drei grosse, halb in den Boden eingegrabene Vorratsgefässe wurden ausserdem verzeichnet.

Ausgehend von der Lage und der Typologie der Strukturen, wurden mehrere Befundpläne erstellt (45-70). Trotz der Schwierigkeiten im Zusammenhang mit der kleinen erforschten Fläche, ist es möglich, den Grundriss mindestens eines grossen, zweischiffigen Rechteckgebäudes zu rekonstruieren (Gebäude B 1). Dazu treten mehrere kleine Rechteckbauten (mit 4 bis 6 Pfosten), die üblicherweise als Speicherbauten interpretiert werden. In einem Fall (Gebäude B 4) wird die Speicherfunktion durch die Analyse der pflanzlichen Makroreste gestützt. Mehrere, in Reihen angeordnete Strukturen konnten ausserdem freigelegt werden, die möglicherweise zu Palisaden oder Einzäunungen gehören.

Diese Untersuchung wird durch die Verteilung der verschiedenen Fund- und Materialkategorien (Keramik, Tierknochenreste, Steine, verzierter Lehm; 70-76) vervollständigt, ohne jedoch entscheidende Hinweise auf die Siedlungsstruktur zu liefern.

Zu den Grundrissplänen, die in Payerne aufgedeckt wurden, finden sich an anderen Fundstellen in der Schweiz, Frankreich und Deutschland zahlreiche Vergleichselemente (77-86). Grosse zweischiffige Rechteckbauten, die dem Gebäude B1 entsprechen, wurden insbesondere zwischen dem Ende der Frühbronzezeit und der Spätbronzezeit in Feuchtboden- oder Mineralbodenkontexten registriert. Die nächsten Parallelen, sowohl in Bezug auf die Zeitstellung als auch die Konstruktionsweise, sind die Häuser 1 und 2 aus Cham-Oberwil ZG. Kleine Rechteckbauten mit 4, 5 oder 6 Pfosten, die offenbar als Speicherbauten dienten, werden ab der Mittelbronzezeit bis in die Spätlatènezeit sehr häufig beobachtet.

In Payerne bleibt jegliche Diskussion zur allgemeinen Struktur der Siedlung aufgrund der kleinen Ausgrabungsfläche dem Zufall überlassen. Für die Anordnung von ein oder zwei grossen Wohnbauten mit benachbarten Nutzgebäuden finden sich jedoch wiederholt Parallelen in anderen bronzezeitlichen Fundstellen. In der mittleren Bronzezeit könnte dieser Typ von Gehöften, die entweder allein lagen oder recht locker in kleinen Weilern gruppiert waren, gut die Regel gewesen sein.

Das in Payerne freigelegte Fundmaterial ist besonders reich. Die 74 Fundstücke aus Kupfermetall (94-132) wurden einer genauen Untersuchung unterzogen, die durch eine Reihe von metallurgischen Analysen ergänzt wurde (47 Proben). Das Typenspektrum ist breit gefächert (Nadeln, Beschläge, Armringe, Sichel, Dolche, Messer, Stichel/Pfrieme, usw.). Mehrere Funde stehen im Zusammenhang mit Metallverarbeitung (Fragmente von Kupferbarren, Guss- und Produktionsabfall). Die Mehrzahl der Funde datiert typologisch an das Ende der mittleren Bronzezeit (BzC2) und in die Spätbronzezeit (BzD).

Bernstein von der Ostsee (133) ist durch zwei Perlen und zwei unförmige Fragmente vertreten. Aufgrund des ganz offensichtlich schlechten Erhaltungszustandes des organischen Materials, sind Funde aus Knochen und Hirschgeweih (133) eher selten und beschränken sich auf den Griff eines Stichels, einige Werkzeuge (Spitzen, Beitel) sowie auf einen kleinen, möglicherweise verzierten Hirschgeweihspan.

Das fast systematisch wiederverwendete und fragmentierte Steingerätmaterial aus Payerne (134-139) umfasst hauptsächlich Mahlsteine und Läufer (40), Schlagsteine (18), sowie Schleifsteine/Wetzsteine (15, darunter eine Mehrzahl von ungesicherten Artefakten aus Molassesandstein). Ausserdem treten einige Glätt-/Poliersteine für die Keramikherstellung auf, die meistens aus Serpentin hergestellt sind, und ein kleiner behauener Kiesel (,chopper'), ebenfalls aus Serpentin. Silex ist durch zwei Klingen und einige wenige Abschlüge vertreten.

Das korrodierte und fragmentierte Fundmaterial aus verziegeltem Lehm ist nur schwer zu identifizieren (139-140). Es umfasst eine Reihe von verschlackten Lehmbrocken, die vielleicht im Zusammenhang mit Metallverarbeitung stehen, sowie eine weitere Reihe von Fragmenten, die sich durch eine einseitig flache Oberfläche auszeichnen und die offenbar zu Feuerstellen (Ofensohle?) gehören. Artefakte aus gebranntem Lehm sind sehr selten und nur schwer zu bestimmen. Das einzige Element, dessen Funktion gesichert ist, ist das Fragment eines Webgewichts mit Fingertupfenverzierung.

Die Hauptfundschiicht der Fundstelle En Planeise hat mehr als 128'000 Keramikscherben mit einem Gesamtgewicht von 561 kg erbracht (146-233). Davon stammen 84 % aus dem Abtrag der Siedlungsschiicht (c. 5). Die statistische Untersuchung betraf eine Auswahl von etwa 2'200 Gefässen und Gefässfragmenten, die Informationen zur Gefässform und/oder -verzierung bargen. Die Untersuchung erfolgte in drei Hauptabschnitten, d.h. die Untersuchung der Herstellungstechniken (Tonbeschaffenheit, Wandstärken, Brennweisen), die Zusammenstellung des Formenspektrums und die Auflistung der Verzierungen. Hierbei wurde versucht, die drei Analyseverfahren zu kombinieren.

Unter der grobkeramischen Ware sind Töpfe die häufigsten Gefässe. Sie sind in der Regel durch einen kurzen und eingezogenen Hals gekennzeichnet. Die Hochformen umfassen ausserdem Gefässe mit stark eingezogenem (breiten oder engen) Halsteil, sowie Töpfe und Krüge mit kurzem, durch einen Absatz betontem Hals, entweder mit S-förmigem oder ,tonnenförmigem' Wandprofil. Das Formenspektrum wird durch Schüsseln, mit oder ohne scharf profilierte Wandung und durch halbkugelige oder kalottenförmige Schalen und Tassen ergänzt. Eine der ,typischen' Formen von Payerne ist durch einen tiefliegenden Umbruch und eine mehr oder weniger steile Wandung gekennzeichnet.

Die Verzierungen beschränken sich bei der Grobkeramik fast ausschliesslich auf mit Fingertupfen verzierte oder glatte Leisten oder auf Reihen von Fingertupfen (Töpfe, grosse Schüsseln). Demgegenüber sind die Verzierungen der Feinkeramik (kleine Töpfe, Schalen und Tassen) besonders üppig und abwechslungsreich. Flächenornamente, hauptsächlich einzelne horizontale Ritzlinien oder -bänder, flächig ange-

brachte Ritzlinien, und Eindruckzier, im Allgemeinen mit einem mehr oder weniger spitzen Gerät ausgeführt, herrschen vor und werden häufig kombiniert. Kerbschnitt-/Stempelverzierungen und breite Rillen, eher charakteristisch für die Spätbronzezeit, werden nur sehr selten im Fundmaterial von Payerne beobachtet. Im Gegensatz dazu sind flächige Verzierungen, die in der Spätbronzezeit BzD seltener werden, dort noch sehr stark vertreten.

Die zusammenfassende Auswertung der zur Verfügung stehenden Hinweise auf die Zeitstellung (<sup>14</sup>C, Metallobjekte, Keramik; 234-235) belegen deutlich eine Besiedlung, die sich auf das Ende der mittleren Bronzezeit konzentriert (BzC2), d.h. im Verlauf des 14. vorchristlichen Jahrhunderts. Die allerdings nicht sehr zahlreichen Spuren zeigen jedoch eindeutig, dass diese Belegung bis in die Phase BzD andauert.

Die Makrorestanalysen (Früchte und Samen) aus der Verfüllung mehrerer Strukturen der Hauptsiedlungsschiicht (237-245) hat es ermöglicht, einen hohen Anteil an Kulturpflanzen (mehr als 90%), fast ausschliesslich Getreidearten, nachzuweisen. Gerste ist vorherrschend, gefolgt von Emmer und Hirse. Andere Getreidearten sind ebenfalls belegt, ebenso wie wenige Hülsenfrüchte (Erbe, Bohnen) und andere essbare Pflanzen (Petersilie, Haselnuss, Walderdbeere). Die zahlreichen Getreidereste, die in den mit dem kleinen Gebäude B4 assoziierten Strukturen gefunden wurden, bestätigen eine Interpretation als Speicherbau.

Die Faunenreste aus En Planeise waren Gegenstand einer detaillierten Untersuchung (246-260). Unter den etwa 11'000 Knochenresten (22,7 kg) aus der Hauptsiedlungsschiicht dominieren mit Abstand die Haustierarten, während die Wildtierarten (vor allem Hirsch und Wildschwein, aber auch Steinbock, Reh, Hase, etc.) nur 3% repräsentieren. Nach der Knochenzahl dominiert unter den Haustieren das Schwein (851 Knochenreste), vor Schaf/Ziege (823) und Rind (587), das jedoch die grösste Fleischmasse abgibt. Die anderen vorhandenen Haustierarten (Pferd und Hund) sind eher schwach vertreten (35 und 16 Knochenreste). Die hohe Anzahl von Knochenresten an der Fundstelle Payerne erlaubt es, bestimmte Rückschlüsse auf die Tierhaltungs- und Schlachtpraktiken zu ziehen und liefert eine ganze Reihe von osteometrischen Daten, die hier mit anderen für die Früh- und Spätbronzezeit zur Verfügung stehenden Daten konfrontiert werden.

Zwei kurze Kapitel (261-270) sind abschliessend der Beschreibung der Strukturen und des Fundmaterials aus den späteren Belegphasen der Fundstelle sowie insbesondere einigen spätbronzezeitlichen Fundensembles gewidmet.

Übersetzung: Karoline Mazurié de Keroualin

## Summary

Situated on the plains of the River Broye, the Bronze Age settlement at Payerne-En Planeise was discovered in 1991 and excavated between 1993 and 1994 as part of a construction project for a section of the A1 motorway between Yverdon and Morat.

The site had apparently stretched over thousands of square metres. However, due to delays imposed by the planners only a small section, approximately 850 m<sup>2</sup>, could be examined in detail. While certain features attested to human presence during the Late Bronze Age and the Roman period, the main phase of occupation dated from the second half of the Middle Bronze Age (BzC) and a less intense phase from the early stages of the Late Bronze Age (BzD).

Beneath an homogenous occupation layer which yielded an abundance of archaeological finds (layer 5), some 250 features that had been dug into the ground were individually excavated (22-44). The features were analysed by means of a seriation which took into account their dimensions, their profiles and the nature of their infills. Most of them were post holes, a series of which were characterised by significant diameters ("large type"), usually without any packing stones. A further approximately twenty pits were characterised as "containing finds", most of which could be identified as waste pits (at least in a secondary function), and a number of sections of ditches were also uncovered. Moreover, three large storage vessels, half buried in the ground, were uncovered.

Based on the contexts and typology of the features, several settlement plans were proposed (45-70). Despite the difficulties linked with the limited size of the excavated area, it was possible to identify the ground plans of at least one large rectangular building with two aisles (building B 1) and several small rectangular structures (4 to 6 posts), traditionally interpreted as storage facilities. In one particular case (building B 4) the analyses carried out on the macro remains confirmed that the building had been used for storing grain. Furthermore, several alignments came to light, which can be interpreted either as sections of a palisade or enclosures.

The distribution of the different categories of artefacts and finds (pottery, animal remains, stones, burnt clay; 70-76) completes the analysis without, however, providing definite information about how the site was organised.

The ground plans uncovered in Payerne have numerous parallels in Switzerland, France and Germany (77-86). Large rectangular constructions with two aisles similar to building B 1, for example, are known mainly from the latter stages of the Early Bronze Age to the Late Bronze Age in both wetland and dryland contexts. The closest parallels, both from a chronological and a constructional point of view, are houses 1 and 2 from Cham-Oberwil ZG. Small rectangular buildings with either 4, 5 or 6 posts, probably used for storage, are very often found in Middle Bronze Age to Late La Tène contexts.

In the case of Payerne, any debate about the general organisation of the site must rely on rather coincidental findings due to the limited size of the excavated area. The pattern consisting of one or two large dwellings adjacent to a series of smaller outbuildings does actually have several parallels, however, throughout the Bronze Age. In the Middle Bronze Age settlements consisting of isolated buildings or groups of houses clustered in small scattered hamlets may well have been the norm.

The archaeological evidence that came to light in Payerne was particularly abundant. Represented by 74 artefacts, the category of copper finds (94-132) was the subject of an in-depth study, which included a series of metallurgical analyses (47 samples). The range of artefacts was varied (pins, mounts, bracelets, sickles, daggers, a knife, chisels/bodkins, etc.). Several finds were linked to metalworking (fragments of copper ingots, casting and production waste). From the point of view of chronology and typology, the finds dated mainly from the end of the Middle Bronze Age (BzC2) and the early phase of the Late Bronze Age (BzD).

Baltic amber (133) was represented by two beads and two indistinct fragments. Undoubtedly due to the poor state of preservation, the numbers of organic remains, bone and deer antler objects (133), were very small and limited to only one

bodkin handle, a number of tools (points, bevel-ended tools) and a small splinter of deer antler, possibly bearing a decoration.

Almost systematically recycled and fragmented, the stone artefacts from Payerne (134-139) mainly included querns and rubbers (40), hammerstones (18) and polishing/whetstones (15, most of which were undetermined fragments of molassic sandstone). Furthermore, a number of burnishers, mainly of serpentinite, and a small chopper, also of serpentinite, were also recovered. Flint was represented by two blades and a small number of flakes.

Eroded and fragmented, the fragments of burnt clay were difficult to identify (139-140). They included a series of vitrified nodules, which may have been linked to metallurgical activities, and a number of fragments characterised by a single plane surface which appear to have come from some kind of feature associated with fire (perhaps surfaces of hearths?). Decorated objects of burnt clay were very rare and difficult to identify. The only fragment whose function could be determined beyond doubt was a fragment of a weight with a fingertip-impressed decoration.

The main layer of the site at En Planeise yielded more than 128'000 ceramic fragments (146-233) weighing a total of 561 kg, approximately 84% of which were recovered during the removal of the occupation layer (layer 5). The statistical analysis carried out on a selection of some 2'200 vessels and shards provided information about their shapes and/or decorations. The study comprised three main parts: an analysis of the production techniques (quality of the fabric, wall thickness, firing techniques), a presentation of the types of vessel shapes and an inventory of decorations. An attempt was then made to combine the three lines of approach.

With regard to coarse ware, the most frequently found vessels were jars, generally with short constricted necks. The tall shapes included constricted vessels with pronounced necks (wide or narrow), and pots and jugs with short necks, either offset or with curved or barrel-shaped profiles. The range of shapes also included bowls, with plain or segmented profiles, as well as hemispherical bowls and cups. Among the bowls and cups, one of the "emblematic" forms in Payerne was characterised by a low-lying sharp shoulder and more or less straight walls.

While the decorations on coarse vessels (jars, large bowls) were almost completely limited to applied bands, either plain or with fingertip impressions, the ornamentation on the fine ware (small pots, bowls and cups) was particularly rich and varied. Incised decorations, mainly isolated, or bands of horizontal incisions and overall incisions as well as impressions, generally made with the aid of a more or less pointed tool, comprised the majority of decorations and were regularly combined. Largely characteristic of the phase BzD, cut and stamped decorations as well as broad fluting were also starting to occur in Payerne. However, overall decoration, while it appears to have decreased slightly during BzD, was still very well represented.

The study of the chronological indicators available (radiocarbon dates, metal artefacts, pottery; 234-235) clearly

attested to an occupation centred around the end of the Middle Bronze Age (BzC2), and during the 14<sup>th</sup> century BC. While less abundant, the evidence attesting to a continuation of the settlement in BzD appears indisputable.

The study of the macrofossils recovered from several features associated with the main phase of occupation (237-245) revealed a large proportion of cultivated plants (more than 90%), almost exclusively cereals. Barley was the dominant grain, followed by emmer and cultivated millet. Other cereals were also identified, as were small amounts of leguminous plants (peas, broad beans) and a number of other edible plants (parsley, hazelnut, strawberry). The presence of large amounts of cereal macrofossils in features associated with the small building B 4 support its interpretation as a granary.

The faunal remains in En Planeise were the subject of an in-depth study (246-260). The domestic species were highly predominant among some 11'000 remains (22.7 kg) associated with the main phase of occupation. The hunted animals (mainly deer and wild boar, but also ibex, roe deer, beaver, rabbit, etc.), on the other hand, made up only 3%. Among the domestic animal bones, pigs were predominant (851 remains) over goats (823) and cattle (587), with the latter, however, still representing the largest amount of meat. Other domestic species (horse and dog) were less numerous (35 and 16 remains respectively). The abundance of faunal remains at the Payerne site allowed us to gain certain insights into the techniques of rearing and slaughtering animals while providing a series of osteometric data which were compared to other Early and Late Bronze Age data available.

Finally, two short chapters (261-270) are dedicated to the presentation of the finds and features that post-date the main phase of occupation and in particular a number of Late Bronze Age assemblages.

*Translation: Sandy Hämmerle*