



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union

## WALADU TEACHING MATERIALS

The WALADU Teaching Materials (WTM) are designed to provide a basic introduction to some of the most common archaeological research techniques to BA and MA students. The following WTM is dedicated to the study of pottery.

### MATERIALS FOR POTTERY ANALYSIS

Pottery is one of the most important class of finds in archaeology. It provides different types of information including chronology, use of space, culinary practices, trade among others. These topics can be addressed through different research methodologies, from the common autoptic documentation to chemical analyses.

It is therefore important to properly document any kind pottery material, from the smallest sherds to complete vessels. In order to introduce students to the basic techniques of pottery analysis, the WALADU team prepared an online database (click on the link below) including a pottery recording sheet used by the UNIBO team in archaeological expeditions in Iraq and Turkey. Each field is explained below the link.

<http://rdig.ntdll.net/index.php/#/data/pottery/read?limit=25&offset=0&sort%5Bid%5D=ASC&filter%5Barea.code%5D%5Bop%5D=eq&filter%5Barea.code%5D%5Bvalue%5D=C&filter%5Bcampaign.year%5D%5Bvalue%5D=2011&filter%5Bcampaign.year%5D%5Bop%5D=eq>

The pottery collection and recording methods applied by the UNIBO team in archaeological expeditions in Iraq and Turkey are the following. Pottery sherds and complete shapes are collected in a physical bucket associated to the layer from which they have been found. One or more buckets can be associated to each layer (either due to the physical filling of the bucket to capacity, or to distinguish particular clusters of sherds).

The pottery collected on the excavation is then studied and selected. There are two types of possible selections:

– Diagnostic selected sherds. Sherds (rims or bases and handles) or complete shapes, preserved enough to be drawn and chronologically diagnostic. These are drawn, photographed (together), recorded (by filling in a fact-sheet) and stored. An inventory code is given to each selected sherd using the following abbreviations: site code (KH), year (12), pottery find (P), bucket number (500),



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union

number of sherds (1) (e.g. KH.12.P.500/1).

– Diagnostic unselected sherds. Sherds (any kind) generally not preserved enough to be drawn, but having certain diagnostic characteristics (decoration, surface treatment etc.) that make them useful for future studies. These are only photographed and then stored.

Unselected sherds are described, counted and discarded.

The pottery recording sheet, used to record selected sherds, includes different types of information, most of which can be found in the tables next to the pottery plates. Information on pottery sherds is organized as follows:

– Identification and Context:

1. Field Code. The identification code given to each pottery sherd or complete vessel.
2. Site. The code of the archaeological site (in this case KH means Karkemish Höyük).
3. Year.
4. Context. We identified three types of contexts: Type 1 = layers that are highly diagnostic for chronological and functional interpretations, which may include layers covering floors; Type 2 = Layers not immediately diagnostic for chronological and functional interpretations, which may include layers covering other layers; Type 3 = Layers which are un-diagnostic for chronological purposes, such as the filling of a drain or pit.
5. Sherd number.

– Sherds morphology:

1. Class. Our definition of functional classes follow the standard work by P. Rice (1987: 208-9, table 7.2).
2. Shape. We distinguish the following types of pottery shapes: Platters, Bowl, Beaker, Krater, Juglet, Jug, Small Jar, Jar, Pot, Pithos, Lid.
3. Preservation.

– Sherds technology:

1. Production technique. It can distinguished among wheel-made (W), hand-made (H) or both (HW)
2. Type of inclusions. It can distinguished among mineral (M), vegetal (V) or both (Y).
3. Inclusions size and frequency. To define dimensions and frequency, we created a chart (Fig. 8.1) based on the framework proposed by the Munsell Color Soil Chart™. It is designed to produce an accurate and quick autoptical analysis of inclusions. Frequency is calculated as a percentage of the whole assemblage, according to four different ranges (<3%, 3-10%, 10-20%, >20%, from 1 to 4), while dimensions are in millimetres and divided into three different groups



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union

(>0.5 mm, 0.5-1 mm, 1- 2 mm, from a to c);

4. Firing. There are three type of firings identified here, high (H), medium (M) and low (L). High firings have a single colour and are usually observed on fine wares. Medium firings may have two different colours, one for the inner, the other for the outer surface, or one for the inner and outer surfaces and another for the core. Low-fired fabrics are generally characterized by a homogeneous dark colour due to over-firing or continuous heating (cooking pots).
5. Inner, Outer and Core fabric colors. We defined fabric colours according to the Munsell Color Soil Chart™.
6. Firing. It is can be high (H), medium (M) or low (L).ö

– Sherds decorations:

1. Type of decoration. This include applied, combed, grooved, painted, incised, impressed
2. Type of surface treatment and color. These include burnished, slip, slip-burnished or glazed.

– Sherds dimensions:

1. Rim diameter.
2. Rim width.
3. Height.
4. Wall diameter.
5. Wall width.
6. Bottom diameter.
7. Bottom height.

## REFERENCE

Munsell Color 2013. Munsell Color Soil Chart. 2013 Revised edition. New Windsor, Munsell Color.

Rice, P. 1987. Pottery Analysis, Second Edition: A Sourcebook. Chicago, University Press.

Please forward any inquiry to **[disci.waladu@unibo.it](mailto:disci.waladu@unibo.it)**



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union

## مواد مشروع ولادو التعليمية

المواد التعليمية لمشروع ولادو مصممة لوفر مقدمة بدائية لبعض أكثر تقنيات البحث الأثري الشائعة لطلاب الماجستير وطلاب الشهادة الجامعية. المواد التعليمية التالية مخصصة لدراسة الفخاريات.

الفخاريات هي واحدة من أهم أنواع اللقى الأثرية. إنها تقدم أنواع مختلفة من المعلومات تتضمن التعاقب الزمني، استخدام الحيز المكاني، النشاطات المطبخية، والعلاقات التجارية. إلخ.. هذه المواضيع يمكن أن تعالج بواسطة طرق بحثية مختلفة، كالدراسة التوثيقية إلى التحليل الكيميائية.

إنه بالتالي من المهم توثيق أي نوع من الفخاريات سواء كانت كسر صغيرة أو أواني كاملة الشكل. من أجل تعريف الطلاب على تقنيات تحاليل ودراسة الفخاريات قام مشروع ولادو بتحضير قاعدة بيانات على شبكة الأنترنت تتضمن صفحة تسجيل الفخاريات مستخدمة من قبل فريق البعثة الأثرية لجامعة بولونيا إلى العراق وتركيا. كل حقل مشروع على حدا في هذا الرابط.

<http://rdig.ntdll.net/index.php/#/data/pottery/read?limit=25&offset=0&sort%5Bid%5D=ASC&filter%5Barea.code%5D%5Bop%5D=eq&filter%5Barea.code%5D%5Bvalue%5D=C&filter%5Bcampaign.year%5D%5Bvalue%5D=2011&filter%5Bcampaign.year%5D%5Bop%5D=eq>

مجموعة الفخاريات وطريقة التسجيل المتبعة من قبل فريق جامعة بولونيا الأثري في العراق وتركيا هي على الشكل التالي: الكسر الفخارية والأواني الكاملة تجمع في أكياس موثقة بحسب السوية التي تم العثور عليهم فيها. واحد أو أكثر من كيس يمكن ان يخصص للسوية الواحدة (سواء بسبب سعة الكيس الواحد او من أجل تمييز مجموعات كسر معينة).

الفخاريات التي تجمع خلال عمليات التنقيب يجب أن تدرس وتفرز، هناك نوعين من عمليات الفرز:

- إختيار الكسر التشخيصية. (شفاه الإناء أو القاعدة أو المقابض) أو إختيار الكسر الكاملة المحفوظة بشكل يسمح برسمها وتشخيص فترتها الزمنية. الكسر بعد ذلك يجب تصويرها ورسمها (سويتا) وتسجيلها بواسطة تعبئة ورقة الأساسيات ومن ثم يجب أن تخزن. يجب إعطاء رقم تسلسلي لكل كسرة مختارة بواسطة استخدام الإختصاصات التالية: رمز الموقع: KH السنة: 12، أسم القطع P، رقم الكيس: 500، رقم الكسرة: 1. فيصبح الرمز على الشكل التالي (1/500.P.12.KH).

- فرز الكسر غير تشخيصية: الكسر من أي نوع التي بشكل عام غير محفوظة بشكل يسمح برسمها ولكنها تمتلك سمات تشخيصية خاصة (تحمل رسومات أو وجهها معالج بشكل خاص). هذا ما يجعلها مفيدة في الدراسات المستقبلية. هذه الفئة يجب فقط أن تصور ويتم تخزينها.

الكسر غير المختارة يجب وصفها وعدها من ثم رميها.

صفحة التسجيل للفخار مستخدمة لتسجيل الفخاريات المختارة وتتضمن عدة أنواع من المعلومات التي في أغلبها يمكن أن نتواجد في الجداول إلى جانب لوحات الفخار. المعلومات حول الكسر الفخارية يمكن أن تصنف على الشكل التالي:

- التمييز والسياق:

١- رمز الحقل. الرقم التعريفي الذي يعطى لكل كسرة فخارية أو إناء كامل.

٢- الموقع. رمز الموقع الأثري : في هذه الحالة KH تعني (Karkemish Hoyuk).



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union

٣- السنة.

٤- السياق. نميز ثلاث أنماط من السياقات. النمط الأول: السويات هي تشخيصية بشكل كبير من أجل تحديد التعاقب الزمني والوظيفي، الذي من الممكن أن يشمل سويات تغطي الأرضية. النمط الثاني: السويات لها أهمية تشخيصية في تحديد التعاقب الزمني والوظيفي: على سبيل المثال السويات التي تغطي سويات أخرى. النمط الثالث: السويات التي تعتبر غير ذات أهمية تشخيصية من أجل تحديد التعاقب الزمني: على سبيل المثال الملء أو الحفر.

٥- رقم الكسرة.

- مرفولوجية الكسر:

١- الصنف: إن وصفنا للوظائف الصنفية تتبع أعمال Rice .P (1987: 9/208 table 7.2)

٢- الشكل: نميز الأنواع التالية من أشكال الفخاريات: أطباق، وعاء، كاسات، مزهريات، إبريق، إبريق للسكب، جرار صغيرة، جرار، طناجر، جرار كبيرة للدفن وأغطية.

٣- الحالة الحفظية.

- تقنية صنع الفخاريات:

١- تقنية الإنتاج: يمكن أن تكون مميزة ما بين المصنوعة بواسطة العجلة (W) أو يدويا (H) أو بكلاهما (HW).

٢- نوع الشوائب المضافة: يمكن ان التميز ما بين المعدنية (M) أو النباتية (V) او كلاهما (Y).

٣- حجم الشوائب المضافة وكثافتها: لتحديد الحجم وال الكثافة لقد أنشئنا مخطط (الشكل رقم ٨,١). بالإعتماد على Munsell Color Soil Chart<sup>TM</sup>. هذا الجدول مصمم لخلق تحاليل سريعة ودقيقة للشوائب المدخلة على العجينة الفخارية. التكرارية محسوبة بفئة مؤوية للمجموعة كلها بحسب أربع نطاقات مختلفة (>3% , 3\_10% , 10\_30% , <29% from 1to 4). بينما الأحجام فهي مقاسة بالملي ميتر ومقسمة إلى ثلاث مجموعات:

(>0.5 mm, 0.5-1 mm, 1- 2 mm, from a to c)

٤- الشوي: هنالك ثلاث أنواع من الشوي مميزة هنا: عالي (H) متوسط (M) ومنخفض (L). الشوي العالي يأخذ لون واحد ويلاحظ بالعادة في الفخار الرقيق. الشوي المتوسط ممكن أن يأخذ لونين مختلفين واحد من داخل الإناء والثاني على السطح الخارجي. أو لون واحد لكلا الوجهين ولون آخر مختلف لداخل جدران الإناء. الشوي المنخفض يتميز بلون أسود متجانس ناتج عن الإفراط في الشوي وتعرض الإناء للنار بشكل متكرر وهذا مايمكن ملاحظته في أواني الطبخ.

٥- لون العجينة الداخلي والخارجي: يمكن تمييز الألوان ع طريق إستخدام أداة المانسل Munsell Color Soil Chart<sup>TM</sup>.

- الرسومات على الكسرة الفخارية:

١- نوع الرسم: هذا يتضمن التمييز ما بين الرسم المطبق، المحفور، الناتئ، الملون، المنقوش أو المطبوع.

٢- نوع معالجة الوجه الخارجي واللون: يتضمن التمييز بين المطلي، المنزلق، المنزلق المطلي أو المزجج.

- حجم الكسر الفخارية:

١- قطر الشفة.



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union

٢- عرض الشفة.

٣- الإرتفاع.

٤- قطر الجسم.

٥- عرض الجسم.

٦- قطر القاعدة.

٧- إرتفاع القاعدة.

## REFERENCE

Munsell Color 2013. Munsell Color Soil Chart. 2013 Revised edition. New Windsor, Munsell Color.

Rice, P. 1987. Pottery Analysis, Second Edition: A Sourcebook. Chicago, University Press.

Please forward any inquiry to **disci.waladu@unibo.it**