

# Archaische Erdfarben in der modernen ökologischen Anwendung (vorläufiger Entwurf)

## Archaické hliněné barvy v moderním ekologickém použití (předběžný návrh)

### Farben der Altsteinzeit Barvy starší doby kamenné

Nach den vorliegenden Erkenntnissen hat die Anwendung der Erdfarben ihren Ursprung zu Beginn der jungen Altsteinzeit (Jungpaläolithikum 40.000 bis 8.000 Jahre v. Chr.) in Südfrankreich und Nordspanien. In den Höhlen verborgen sind die Werke der Steinzeitmenschen jahrtausendlang erhalten geblieben. Mit Malfarben aus Erdpigmenten, gebunden mit Vogeleiern, Baumgummi, Fett, Blut oder mit Tierkot, wurden bevorzugt Tiere, Menschen und Zeichen gemalt.

Podle zveřejněných poznatků má užití hliněných barev svůj původ na začátku starší doby kamenné (mladší paleolit 40 000 až 8 000 let př. Kr.) v jižní Francii a severním Španělsku. V jeskyních zůstaly po tisíce let ukryty práce lidí kamenné doby. Upřednostňována byla zvířata, lidé a znamení malovaná barvami z hliněných pigmentů spojených ptačími vejci, klovatinou (rostlinnou gumou), tukem, krví nebo zvířecím lejmem.

Rot ist mit Abstand die am häufigsten verwendete Farbe in der Alt- und Jungsteinzeit. Sie ist nicht nur in der steinzeitlichen Kunst gebräuchlich, sondern auch an Siedlungsplätzen, bei Bestattungen und an rot gefärbten Schmuckstücken zu finden.

Červená je s odstupem nejčastěji používaná barva starší a mladší doby kamenné. Je běžná nejenom v umění kamenné doby, ale i v místech osídlení, na pohřebištích a v červeně zbarvených částech šperků.

### Historische Erdpigmente Historické hliněné pigmenty

#### Weiß

Kreide, Kalkspat, Marmormehl, Kaolin

#### Bílá

křída, vápenec, mramorová moučka, kaolin

#### Gelb

Die gelben Erden gehören wie die roten Erdfarben zu den ältesten Farbmitteln. Sie besitzen einen hohen Anteil an Eisen (III)-oxid-Hydrat.

Weitere gefärbte Mineralien: Aetit, Stilpnosiderit (Gelb bis Dunkelbraun), Rinsalocker, Glaukonit, Gelber Ocker, Goethit.

#### Žlutá

Žluté hlíny patří vedle červených hliněných barev k nejstarším barvicím prostředkům.

Obsahují vysoký podíl železa (kysličník železitý).

Další barevné minerály: aetit, stilpnosiderit (žlutý až tmavohnědý), rinsalocker, glaukonit, žlutý okr, goethit.

#### Rot

Roter und gelber Ocker oft angereichert mit Lehm ( $Al_2O_3$ ) Sand ( $SiO_2$ ) oder hydratisierten Eisenoxiden ergeben Rotbraun, blasses Rot oder Gelbrot.

Rote Ockerfarbe entsteht, wenn gelber, mineralsalzhaltiger Lehm gebrannt wird. Durch die Hitze verwandeln sich die gelben Farbstoffe der Mineralien in rote. Die Intensität der roten Farbe wird durch den Eisenoxidgehalt bestimmt.

Weitere rotfärbende Mineralien: Eisenperoxyd (Blutrot), Goethit (Orange oder Rot), Rubinglimmer, Laterit (Intensivrot, Rotbraun).

#### Červená

Červený a žlutý okr často obohacuje hlinu ( $\text{Al}_2\text{O}_3$ ), písek ( $\text{SiO}_2$ ) nebo hydratované oxidy železa dávají barvu červenohnědou, bledě červenou nebo žlutočervenou.

Červené okrové barvy vznikají, když se vypálí žlutá hlína bohatá na minerální soli. Působením žáru se přemění žlutá barviva na červené minerály. Intenzitu červené barvy určuje obsah oxidu železa.

Další červeně barvící minerály: peroxid železa (krvavě rudá), goethit (oranžová nebo červená), rubínová slída, laterit (intenzivně červená, červenohnědá).

#### Braun

Die verschiedenen Arten von Umbra enthalten eisen- und manganhaltige Tone, welche die braune Farbe verursachen. Die Braunfärbung nimmt mit wachsendem Mangangehalt zu. Umbra, Erdbraun, brauner Ocker, Turgit.

#### Hnědá

Různé druhy umbry obsahují jíly s příměsí železa nebo manganu, které zapříčiňují hnědou barvu. Hnědé zbarvení stoupá se zvyšujícím se obsahem manganu. Umbra, zemní hnědá, hnědý okr, turgit.

#### Schwarz, Dunkelgrau, Olivgrau

Zur Herstellung von schwarzer Farbe wurden verschiedene Manganoxide ( $\text{MnO}_2$ ), Kohle (Knochen, Holz, ...) oder Steinkohle verwendet.

#### Černá, tmavošedá, olivově šedá

K výrobě černé barvy se užívají různé druhy oxidů manganu ( $\text{MnO}_2$ ), uhlí (kostní, dřevěné,...) nebo kamenné uhlí.

## **Archaische Maltechniken** **Archaické techniky malby**

1. Zeichnen mit Holzkohle und festen Pigmenten
2. Malen mit Fingern, Zweigen, Fellstücken und Pinseln  
Ein Holzstab, an einem Ende faserig, kann als einfacher Pinsel dienen. Aus Lederstückchen, Tierhaaren, Pflanzenfasern und aus Vogelfedern lassen sich schon sehr gute Malwerkzeuge herstellen.
3. Drucken  
Aus Leder, Holz, Rinde, Knochen und aus Stein erzeugte Stempeln mit Farbe anstreichen und Abdrücke herstellen.
4. Rollen  
Ein Stück Stoff, Leder, Fell oder zusammengeknüllte Fasern in die Farbe tunken und über die Malunterlage rollen.  
Ein rundes Stück Holz schnitzen oder mit verschiedenen Materialien umwickeln, in die Farbe tunken und als Farbrolle verwenden.
5. Schaben  
Wird um das Motiv herum der Hintergrund abgeschabt, kann die Drei-Dimensionalität der Bilder verstärkt werden.
6. Sprühen

Versprühen der Farbe mit den Lippen oder mit Hilfe eines Röhrchens. Halten wir die Hand dazwischen, entsteht ein Handnegativ. Aus einem Stück Baumrinde, Leder oder anderem Material lassen sich Schablonen ausschneiden.

7. Verwischen  
Durch nachträgliches Verwischen bekommend die Bilder zusätzliche Lebendigkeit.
8. Ritzen  
Mit Feuersteinstücken, Muscheln und Knochen.
  1. Kresba dřevěným uhlím a pevnými pigmenty.
  2. Malování prsty, větve, srsti a štětce  
Dřevěná tyč, na jednom konci rozvlákněná, může sloužit jako jednoduchý štětec. Z kousků kůže, zvířecích chlupů, rostlinných vláken a ptačího peří už lze vyrobit velmi dobré malířské náčiní.
  3. Tisky  
Z kůže, dřeva, kůry, kostí a kamene vyrobená razítka se natřou barvou a vyrobí se jimi otisky.
  4. Valení  
Kus látky, kůže, srsti nebo zmuchlaná vlákna se namočí v barvě a valí se po podkladu malby.  
Kulatý kus dřeva se vyřeže nebo se na něj navinou různé materiály, namočí se do barvy a použije se jako barevný válec.
  5. Škrábání  
Když se motiv na pozadí oškrábe kolem dokola, může se posílit třetí dimenze obrazu.
  6. Stříkání  
Barva se stříká ústy nebo pomocí rourky. Podržíme-li ruku, vznikne negativ ruky. Z kousku stromové kůry, kůže nebo jiného materiálu je možno vyřezat šablony.
  7. Rozmazávání  
Dodatečným rozmazáváním dostanou obrazy zvýšenou živost.
  8. Rytí  
Kusem pazourku, mušlí nebo kostí.

## **Farben der Jungsteinzeit – Neolithikum**

**(8.000 bis 2.000 Jahre v. Chr.)**

### **Barvy mladší doby kamenné – neolitu**

**(8 000 až 2 000 let př. Kr.)**

Um 8.000 Jahre v. Chr. kam es zu einer Erwärmung des Klimas. Während dieser Phase vollzieht sich der Übergang von der unsteten Lebensweise der Altsteinzeit zur Sesshaftigkeit. Keine Phase der Menschheitsgeschichte hat eine derartig radikale Veränderung der Lebensbedingungen und des gesellschaftlichen Wertsystems gebracht wie das Neolithikum. Man begann den Boden zu bearbeiten, zu säen und zu ernten. Mit Dörfern aus großen und kleinen Häusern, den Kreisgrabenanlagen, Gärten, Brunnen, Feldern, mit Keramikindustrie, Handel, der Tierhaltung, mit ihren Mythen und religiösen Kulturen wurde unsere jetzige Lebensform begründet.

V období 8 000 let př. Kr. došlo k oteplení klimatu. Během této fáze se uskutečnil přechod od kočovného způsobu života starší doby kamenné k usedlému. Žádné období historie lidstva nepřineslo takové radikální změny životních podmínek a společenského hodnotového systému jako neolit. Člověk začal obdělávat půdu, sít a sklízet. Byl založen dnešní způsob života. Vesnice s malými a velkými domy, rondely, zahrady, studně, pole, keramický průmysl, obchod, držení zvířat, mýty a náboženské kultury.

Die außergewöhnlichen, geometrischen Malereien des Neolithikums sind nur auf den Keramikscherben (Alltag- und Kultgefäße, Idole) erhalten geblieben. Es ist aber anzunehmen, dass auch die Lehmhäuser und Kultgegenstände (aus vergänglichen Materialien) bemalt wurden.

Neobyčejné, geometrické malby neolitu se dochovaly pouze na keramických střepech (běžné i kultovní nádoby, idoly). Předpokládá se ale, že i hliněné domy a kultovní předměty (z pomíjivých materiálů) byly malovány.

In der älteren Phase des Neolithikums (Linearbandkeramik) sind die Lehmhäuser bis zu 40 Meter lang und acht bis zehn Meter breit gewesen. Die tief in den Boden eingegrabenen Pfosten machten eine komplizierte Holzkonstruktion überflüssig. Die Wände wurden aus Astwerk geflochten und mit Lehm verputzt. Der Lehm für Flechtwerkwände wurde fallweise entlang der Außenwände entnommen, so dass längliche Gruben entstanden, die später als Abfallgruben dienten.

Ve starším období neolitu (lineární pásová keramika) byly hliněné domy až 40 m dlouhé a osm až deset metrů široké. Sloupky hluboce zapuštěné do země dělaly komplikovanou dřevěnou konstrukci zbytečnou. Stěny byly pleteny z proutí a omítány hlínou. Hlína pro proutěné stěny se těžila podél venkovních stěn, takže vznikaly podélné příkopy, které později sloužily jako jámy na odpadky.

Es gibt Hinweise auf eine Innengliederung in unterschiedliche Hausbereiche, in denen gekocht, geschlafen und gearbeitet wurde. In einem solchen Gebäude wohnten (nach Schätzungen) nicht nur zehn bis zwanzig Personen, sondern auch die Haustiere.

Existují důkazy na vnitřní členění domů na různé části, v nichž se vařilo, spalo a pracovalo. V takové budově bydlelo (odhadem) nejenom asi deset až dvacet osob, ale i domácí zvířata.

Eintausend Jahre später (Bemaltkeramik) sind die Wohnhäuser bedeutend kleiner geworden, circa 8 mal 20 Meter, dafür hat die frühbäuerliche Bevölkerung mitten in ihrem Wohngebiet monumentale Bauwerke, die sogenannten Kreisgrabenanlagen, errichtet.

O tisíc let později (malovaná keramika) se obytné domy výrazně zmenšily, asi na 8 krát 20 m, proto časně zemědělské osídlení zřizovalo uprostřed obytného území monumentální stavební díla, tzv. rondely.

Die Bemalung der neolithischen Keramik, hauptsächlich rot und gelb, erfolgte nach dem Brand. Nach dem neuesten Stand der archäologischen Forschung wurde als Bindemittel Kalk-Kasein (ein Teil Löschkalk zu vier Teilen Magertopfen) verwendet. Die Anwendung von Kaseinleim als Bindemittel und Kleber können wir in allen alten Kulturen, die bereits Tierhaltung betrieben haben (und daher Zugriff auf Milch hatten), feststellen.

Barva neolitické keramiky se převážně červená a žlutá, se získávala vypalováním. Podle nejnovějšího stavu archeologického výzkumu se jako pojivo používal vápenný kasein (1 díl hašeného vápna ku čtyřem dílům netučného tvarohu). Použití kaseinového klišu jako vazného prostředku a lepidla zjišťujeme u všech starých kultur, které už zavedly chov domácího zvířectva (proto měly přístup k mléku).

## **Kaseinmalerei und ihre Verwendung von der Jungsteinzeit bis zur Gegenwart Kaseinové malířství a jeho využití od mladší doby kamenné dodneška**

Kaseinfarben gehören zwar zu Leimfarben, sind aber nach dem Abbinden schwer wasserlöslich. Das gilt auch für andere Eiweiße (zum Beispiel Hühner-Eiweiß wird unter UV-Bestrahlung so hart, dass alte Ei-Firnisse kaum wieder abzulösen sind).

Kaseinové barvy sice patří ke kličovým barvám, ale po proběhlé reakci jsou těžko vodou rozpustné. To platí rovněž i pro jiné bílkoviny (např. bílek ze slepičích vajec ztvrdne působením UV záření natolik, že staré vaječné fermeže jsou stěží rozpustné.

Von der bemalten Keramik des Neolithikums über die ausgezeichnet erhaltene Kaseinmalerei des alten Ägypten, den wunderbaren Wandmalereien der Antike (falls nicht in Freskotechnik – Farbenbrei auf frisch aufgezogenem Kalkputz, dann mit Seccomalerei – Farbenbrei mit Kalk-Kasein gebunden) bis zu den bemalten Kirchen und Palästen des Mittelalters, Renaissance und der Barockzeit, führt uns die Verwendung der Kaseinfarben bis in die heutige Zeit.

Z malované keramiky neolitu přes výborně zachované kaseinové malby starého Egypta, nádherné nástěnné antické malby (pokud ne i technika fresek – barevná kaše na čerstvě nahozené vápenné omítce, potom seccomalba – barevná kaše vázaná vápenným kaseinem), malované kostely a paláce středověku, renesance a baroko, vede užití kaseinových barev až do dnešní doby.

## **Weitere Farbsysteme**

### **Další barevné systémy**

1. Leimfarben: tierische und pflanzliche Leime  
wie Mehlkleister: aus Reis-, Weizen- oder aus Roggenmehl
  2. Ei-Tempera: aus Eigelb, Eiweiß oder dem ganzen Ei
  3. Naturharz-Dispersionsfarben: mit Leinölfirnis und Harzöl
  4. Gummi- und Öltempera
  5. Seifen: Bienenwachsseife und Marceiller-Seife
1. Kličové barvy: zvířecí a rostlinné kličy jako škrobové lepidlo: z rýže, obilí nebo žitnou mouku
  2. Vaječné tempery: z vaječného žloutku, bílku nebo celého vejce
  3. Disperzní barvy z přírodní pryskyřice: se lněným olejem a pryskyřičným olejem
  4. Klovinové nebo olejové tempery
  5. Mýdla: mýdlo ze včelího vosku a mýdlo marseillské