لێکۆڵینەوەکانی پێش مێژوو
لە کوردستانی عێراقدا

لەلایەن

رۆبەرت جێی. برید وود. بروس هاو

به هاوکاری:

هانس هەڵبیك. فردریك ئارِ. ماتسۆن. چارلیس ئێی. رید. هەربەرت ئی. رایت، جێی ئارِ.

بەشی یەکەم

وەرگێڕانی لە ئینگلیزییەوە

ئاسۆس محەمەد مەلا قادر

کوردستان - هەولێر

٢٠٠٥

ناوی کتێب: لێکۆڵینەوەکانی پێش مێژوو لە کوردستانی عێراقدا

– ڕۆبەرت جێی. برید وود. بروس هاو

– وەرگێڕانی لە ئینگلیزییەوە: ئاسۆس محەمەد مەلا قادر

– نەخشەسازی ناوەوە: گۆران جەمال ڕواندزی

– بەرگ: هۆگر سدیق

–سەرپەرشتی چاپ: هێمن نەجات

– تیراژ: ٧٥٠ دانە

– ژمارەی سپاردن: ٦٧٩

–- چاپی یەکەم

– نرخ: ٢٥٠٠ دینار

– چاپخانە: چاپخانەی وەزارەتی پەروەردە٠

زنجیرەی کتێب – ٤٥ – (١٤٨)

ناونیشان

دەزگای چاپ و بڵاوکردنەوەی موکریانی

پۆستی ئەلکترۆنی: asokareem@ maktoob.com

ژمارەی تەلەفۆن : 2260311

www.mukiryani.com

پەیمانگای ڕۆژهەڵاتی زانستگای شیکاگۆ

توێژینەوەکانی چاندی ڕۆژهەڵاتی کۆن.

ژمارە -٣١-

چاپخانەی زانستگای شیکاگۆ.

شیکاگۆ. ئیلینۆیس

کەتەلۆگی ژمارەی کتێبخانەی کۆنگرێس

٦٠ — ٨٩٦٩

چاپخانەی زانکۆی شیکاگۆ، شیکاگۆ ٣٧

چاپخانەی زانکۆی کامبریج، لەندەن، I. N. W، ئینگلتەرا.

چاپخانەی زانکۆی تۆرنتۆ-ە- کەنەدا

٢- ١٩٦٠ لەلایەن زانکۆی شیکاگۆ.

چاپخانەی زانکۆی شیکاگۆ ڕێکیخستوەو ١٩٦٠ بڵاوکراوەتەوە، شیکاگۆ، ئیلینۆیس، U.S.A، هەروا فۆتۆپریس، ئای. ئێن. سی، برۆد ڤیو، ئیلینۆیس، U.S.A، چاپیکردوە.

ناوەڕۆك

١- گـــرفـــتی گشـــتی ٧

٢- دیمـــەنی كـــاری مـــــەیدانی ٢٥

٣- پێشكەوتنی چالاكییە دیتنكارییەكانی پڕۆژەی چەرمۆ — عیراق ٣٩

٤- وەسفی شوێنەكان ٥٣

٥- كۆمەڵگە شوێنەوارییەكان ٦٩

٦- توێژینەوەی سیرامیكی تایبەت و هونەرەكانی كاربۆن چواردە

فردریك ئاڕ. ماتسۆنسیرامیكی دەردەستكەوتووی وەرزی ٥٥/١٩٥٤ قەڵای چەرمۆ ١٥٧

٧- كەش و هەوا و مرۆڤی پێش مێژوو

لە رۆژهەڵاتی هەرێمی دەریای ناوەراستدا هەربەت ئی. ڕایت، جێ ئاڕ ١٧٥

– ١–

گـــرفـــتی گشـــتی

ئەمە دەنگوباسی سێ هەڵمەتی دیتنکاری یەکەمی نێردەیەکی شوێنەوارییە لە وڵاتی گردەڵانی کوردەواری عیراقدا — واتە پرۆژەی چەرمۆی عیراق.

هەمیشە شوێنەوارناسان کاتێك لە رۆژهەڵاتی نزیکدا کاردەکەن بە چەند شوێنێکی تایبەتی وەك ئووری کلدانییەکان یاخود ئەنتیۆخی رۆمان، یان بەشتی تایبەتی وەك گۆڕی توت ئەنخاموون یاخود بە کۆشکی سارگۆنی پادشای ئاشووری لە خۆرساباد —دا، خۆیان خەریکدەکەن.

لێرەدا نامۆکی نێردەکە لەوەدا جیاوازە، کە بە ئاڕاستەی چارەسەرکردنی پرسێکی گشتی کاردەکات: چۆن ئەو گۆڕانکارییە گەورانە لە رێگەی ژیانی مرۆڤایەتیدا تێبگەین؟ کە دەرکەوتنی یەکەم کۆمەڵگەی لادێی جوتیاری جێگیر بەخۆیەوە دەبینێت.

دەرکەوتنی کۆمەڵگەی لادێی جوتیاری لە مێژوویی شارستانیدا واتای گواستنەوەیەکی گەورەی هێما داربوو بۆ ئەوەی بەدواییدا هات.

بەر لەوە نیو ملیۆن ساڵێکی هەڤۆکگەری دەبوو، کە کۆمەڵانی بچووکی خەڵکی کۆچەر لە میانەیدا هێندێك جار لە ئەشکەوتانداو هێندێك جاریش لە شوێنە والاکاندا دەژیان، کە بەشێوەیەکی سەرەکی گەشتی سروشتیاندەکرد لەپێناو دەستکەوتنی پێداویستییەکاندا.

دوای ماوەیەکی کورتی پێنج هەزار ساڵی چاندی شارستانی بەدوای قۆناغی گواستنەوەدا هات. لێرەدا چەند هۆکارێکی شیاوی گواستنەوە هەن، کە بۆ ئەمانەش بەڵگەی تەواو لە تۆماری شوێنەواریدا ئەوەیە، کە رەنگبێ لێکۆڵینەوەی زیاتر دەستەبەر بکەن. لە زێتربوونی چالاکیدا بەرەو قۆناغی گواستنەوە هەر یەك لەمانەی لای خوارەوە تێبینی دەکەین“

(١)- گەشەکردنی توانای خواردن کۆکەرەوەکان بۆ چڕکردنەوە (یان هەندێك پاڵنەر) بۆ چڕبوونەوەی بەکارهێنانی چەند شوێنی هەرێمێك. (٢)- زیادبوونی ئامانجی نیشتەجێبوونیان لە شوێنە والاکاندا. بەم پێو و دانگە کاتێك شوێنەوارەکانی روودانی گواستنەوە رووندەبنەوە، تۆماری شوێنەواری بە چەشنێکی گونجاو روونیدەکاتەوە، کە (٣)- کشتوکاڵکردن و (٤)- ماڵیکردنی ئاژەڵ روویانداوە.

ئایا پێوەندی ئاڵوگۆڕکاری ئەم هۆکارانە (یان رەنگبێ هۆکاری دیکەش) لە دامەزراندنی یەکەم کۆمەڵگەی لادێی جووتیاریدا چی بووە؟

گەر بپرسین ئاخۆ شارستانیەت لە ئاستی ئابوورییەکی خۆراك — کۆکردنەوەدا وێنا دەکرێت، ئەوا تێگەیشتن لە گواستنەوە وەك پرسێکی گشتی کەلتووری — مێژوویی گرنگ زەقدەبێتەوە.

شارستانیەت بە مانای وشە — شار، و دەوڵەتی رەسمی سیاسی ، و نووسین، و هوونەری مەزن، و تەلارسازی، و هەندێك پسپۆڕی باڵای وەك کانزاکاریش دەگرێتەوە، کە پێشتر لە نووسینە تەقلیدییەکانی مێژوونووسانی کۆن لە رۆژهەڵاتی نزیکدا لای ئێمە شتێکی ئاساییبوو.

شارستانیەت بەر لە هەموو شتێك لە دەوروبەری ٣٥٠٠ بەر لە زایندا لە باشووری میسۆپۆتامیادا دەستیپێکرد، وەلێ پێمانوایە بناغەکانی شارستانیەتی میسۆپۆتامیا لەسەردەستی یەکەمین ئەو جووتیارانەوە هەڵنران، کە کەوتوونەتە ناوچەکانی دەوروبەرەوە.

ئەم جووتیارانە بەشێوەیەکی بەرچاو لە دەوروبەری حەوت هەزاری بەر لەزایندا خۆیان لە گوندە بچووکەکانی سەر رۆخە گردەڵانییەکانی کەمەرەی بەپیت لە باشووری رۆژئاوای ئاسیادا دامەزراند.

پێویستە لەوە تێبگەین، چۆن گۆڕانی گەورە لە ئەشکەوتەوە بۆ لادێ و لە خۆراك کۆکردنەوەوە بۆ خۆراك بەرهەمهێنان روویداوە، پێمان وایە تەنها بە چەشنێك لەوە تێدەگەین، کە سەرنجی هێمنانە بدەینە پەلە بەردەکانی (debris) لە گردە لادێییە بچووکەکاندا یان ئەوەتا لە هەندێك نشینگەی تری بەرچاو چینەکانی سەرەوەی ئەشکەوتەکاندا هەن لە رەخی گردەڵانی سەرووی کەمەری بەپیتدا.

دەمێکی زۆرە نێوی بنەچەکی ئەشکەوت و لادێکان نەماوە“ ئەو نێوانەی پێیان نێو دەبەین نێوکردی عەرەبی و کوردی و فارسی، یان تورکی دانیشتوانی ناوچەیی ئەمڕۆن.

دانیشتوانی بنەچەکی نووسینیان نەبووە“ کەوابوو هەموو ئامرازێك لە هەگبەی شوێنەوارناسی پێش مێژوو وەردەگیرێت، ئینجا ئەمیش بۆئەوەی مێژووی پەلە بەردەکانی قیم بکات ئەوەندەی بتوانێت زانیاری لە هاوڕێیانی زانا سروشتییەکانی خۆی دەردەستدەکات. تێگەیشتنی تەواو لەوەی چۆن گواستنەوەی گەورە لە ئاستی خۆراك کۆکردنەوەی نشینەکانی ئەشکەوتەوە بۆ کۆمەڵگەی لادێی جێگیر، ئەنجامدراوە، تا بڵێی ئامانجێکی گرنگە.

رەنگبێ هەرگیز ئەو ئامانجە بە تەواوی بەدەستنەکەوێت، لەگەڵ ئەوەشدا ئامرازەکانمان بۆ تێگەیشتن بەزۆری تیژ دەبن.

ئەوەی لێرە بەدواوە دێت دەنگوباسێکی تەواو نییە، بەڵکو وردتر بڵێین سەرەتایەکە.

ئەو ئامانجە تێگەیشتنەی، کە بەدوایدا دەگەڕێین، پێدەچێ لەماوەی کاری دەستەی ئەم نێردەیەدا بەرچەنگ نەکەوێ.

هەموو ئەوەی رەنگبێ لێرەدا بیگێڕینەوە لە ئەزموونیترین ڕێگەو پێش تەواوکردنی توێژینەوەی تاقیگەیمان، ئەوەیە، کە چۆن لەبارەی پرسەکەوە لە میانەی سێ وەرزی یەکەم لە کردەیی دیتنکاری و ئەو دەرئەنجامە نزیکانەی، کە دەتوانین لە سەرنجەکانی کردەی دیتنکاریمانەوە بیانکێشین، دەستمان بەکارکرد.

چوارچێوەی گشتی تیۆری پرسەکە نوێ نییە.

بەبێ گەشتێکی درێژ بۆ نێو بیرەکانی مێژوو، هەر چۆنێکبێت دەتوانین، چڕکردنەوەی جوگرافیایی ناوچەی پرسەکە-ی مایر (1911, p. 124)، کە بۆ ئێمە نەك دانسقەیە، بەڵکو دووربینیشە ، کە چڕبوونەوە پیك و فلۆر (1927, p. 140)-یش جەختیان کردۆتەوە، هەروا پێشیان لەسەر گرنگی نشینگەی کشتوکاڵییەکان وەك ڕێگەیەکی نوێی ژیان، دا گرتووە.

ڤی گۆردن چایڵدی پێش مێژووناسی گەورەی بەریتانی زۆری دەربارەی گرنگی تیۆری گواستنەوە — نووسیوە، کە قۆناغی گواستنەوەی وەك شۆڕشانێکی گەورە لەمێژووی مرۆڤدا ناڤۆککردووە، لەگەڵ ئەوەشدا چایڵد (child, 1935) بیرەکەی ئیلیۆت سمیتی قبوولکردووە.

وەلێ بەدڵنیاییەوە بیردۆزەی گشتی بە هەیامێك دەکەوێتە پێش سمیت.

بۆ نموونە، لە دواییدا لە کۆتایی سەدەکەدا، دوو مۆغتیلێ De Mortillet (1885, p. 576)، نووسیویەتی، کە:

((La domeestication, dans l’histoire de la civilisisation, est un fait immense, un découverte des plus importantes….)).

واتە: (( )).

هەر چۆنێك بێت، تاوەکو کۆتایی جەنگی جیهانی دووەم، هێژ پرسەکە تەنها لە هەستی تیۆری خۆیدا چوارچێوەی دەگرت.

شوێنەوارناسی دیتنکاری بۆ دەرخستنی درێژەی گەواهی پێویست کەمیکردووە، بەڕادەیەك دانەرانی مێژوویی کۆن و پێش مێژووی وەك چایڵدیش بەدەگمەن ناڤۆکی کارەکانیان بەڕاستی هەڵناوە.

هێندێك هەڵکۆڵەری نێودار خۆیان بە بوارە کۆنترەکانی پێش مێژوویی فەلەستین (یان چاخی سەهۆڵبەندان) لە ئەشکەوتەکانی رۆژئاوایی ئاسیادا خەریککرد.

بەلاّم قەبارەی هەڵکۆڵینی شوێنەواری لە ناوچەکەدا زیاتر بە قۆناغە پەرەسەندووەکانی مێژووی کۆنی تەقلیدییەوە پێوەند بوو، وەك لە پێشدا تێبینیمانکرد، بەشێوەیەکی سەرەتایی گرنگی بە شوێنە تایبەتییەکان یان شتەکان، درا.

هێندێك شوێنی وەك بابیل و نەینەواو بابیلۆس و مەگیدۆ و یەریی هەموویان هەڵکۆڵدران، وەلێ بنچینەی فکری ژێدەری هەڵکۆڵەرەکانیان تەورات یان مێژووی کۆنی تەقلیدیبیوو. جاربەجار چاڵی تەسکی بەرتەنگ یان چاڵی قوڵ بۆ نێو خوارووترین چینەکانی چەند شوێنێکی گەورە لێدراون و ئەم کردانەش سرشتی پارچە یافتەی پێش مێژوویان خستۆتە بەردەست. هەرچۆنێك بێت، کۆتی ئابووری بەرچاو لەسەر هەڵکۆڵینەکانی پێش مێژوویی لەم چەشنە هەبوونە، بەتایبەتی لە نموونەکانی، لە شوێنێکی، کە لادێیەکی پێش مێژووی یەکەم جار لێدامەزراوە، ئینجا هەزاران ساڵ لەسەر هەمان شوێن بەرەودوا ژیان بەردەوامبوو بێت.

بۆ هەڵکەندنی قوولایی پێش مێژوویی یەکێك لە گردە گەورەکان، پێش هەموو شتێك ئەوە پێویستە هەزاران تەنی قورسی لە چینەکانی دواتردا هەیە لابدرێت (بڕوانە p1. 1A).

هەروا «چاڵەکانی پێش مێژوو» ناوچەی زۆر سنووردار دەردەخەن، و دۆزراوەکانیشیان هەر سنووردارن. بۆ شوێنەوارناسەکانی پێشتر دەرنەکەوتووە بەدوای شوێنە بچووکە نادیارەکاندا بگەڕێن (نموونە. ل. ا. اب)، کە لە میانەی هەزاران ساڵی بەدوای نیشتەجێبوونی پێش مێژوویاندا دێت ئاوەدانی تێدانەبووە.

لەبەرئەوە تێگەیشتنمان لەبارەی ژیانی لادێی پێش مێژوودا لە باشترین رەوشدا سوالەت و ناوچەیەکی بووە.

تێگەیشتنی گواستنەوەی گەورە بۆ ئاستی شارستانی کۆمەڵگای لادێی، وەك بەشێوەیەکی لۆژیکی بیردەکەینەوە بەڕێگەیەکی نوێی خۆراك رەنێو هێنانەوە پێوەستبووە، هەروا زانیاری دوور و درێژی لەبارەی ئەو ژینگە کۆنەوە دەوێت، کە قۆناغی گواستنەوەی تێدا رووداوە. بەشێوەیەکی گشتی پێش کۆتایی سەدەی نۆزدەهەم، سەرنجی رووەك ناس و کەشناس و زەویناس و گیانەوەرناسان بۆ ئەوە بووە تیشك بخەنە سەر رۆژهەلاّتی کۆن، هەروا بەشێوەیەکی تایبەتیش تیشك بخەنە سەر پرسی ئەسڵی کشتوکاڵ و بەخێوکردنی ئاژەڵ.

وەلێ لەبەر زۆر کەمی گەواهی ئەسڵی شوێنەواری هەڵکۆڵدراوی پەیوەند بەخودی سەردەمی — گواستنەوە —بەشێوەیەکی سەرەکی گرنگیدانی زانایانی سروشتی لە ئاستێکی بەر رامانیدا کورتبۆتەوە.

دواجار شوێنەوارناسی کەمی خستۆتە بەردەست تاکو داندراوەکانی بڕوکس (١٩٢٦) دەربارەی ژینگە و دوکاندۆل (١٨٨٣) دەربارەی رووەکە چێندراوەکان و هاهن (١٨٩٦) دەربارەی بەخێوکردنی ئاژەڵ بچەسپێنێ، وەلێ لە ئاخیر و ئۆخری سەردەمەکانی پێش مێژوودا رەنگبێ بە هەڵاوێرە لە میسر ئەودیوو رۆژئاوایی ئاسیا لەڕووی کەڵچەرییەوە بەئاشکرایی لاواز بوو بێت.

رێکخستنەوەی زۆر سەرنج راکێشی دابەشکردنی مەڵبەندە رەسەنەکانی کشتوکاڵ لە لایەن ڤاڤیلۆڤ (١٩٢٦)ەوە لەسەر بنچینەی بیردۆزەکردنی گەورەترین ناوچە جیاوازەکانی ئەمڕۆکە دامەزرا بوو، نەك لەسەر بەڵگەی لە شوێنەوارییانە وەرگیراو دامەزرا بێت.

بەڵام وەك هارلان (١٩٥١) پێشانی داوە، پێویستە سەنتەرە گەورە هەمەچەشنەکان نەبنە مەڵبەندانی رەسەنی کشتوکاڵکردن، لە تێبینی کردنی هەمە چەشنی بۆ ماوەزانی پەرەسەندوو لە گەڵێك رووەکی نوێی جیهاندا، کە لە دوای دۆزرانەوەی ئەمریکا گەیشتنە تورکیا.

کتومتتر، پرسی گشتی تێگەیشتنی چۆن و لە کوێ قۆناغی گواستنەوەی گەورە لەلایەنە مێژووییە کەڵچەری و مێژووی سروشتی خۆیدا روویداوە، تاقیکردنەوەی سەرەکی گەواهی ئەسڵی پێویستە.

هێندێك بەڵگە تەنها دەتوانرێ لەڕووی خاك لەچینەکانی سەرەوە (نوێ)ی ئەشکەوتەکان و ساچمەکانی ئەو گوندە بچووکانەوە دەستبکەون، کە یەکەم جار ئەو مرۆڤانەی بوونە هۆی گواستنەوەی گەورە تیایاندا ژیاون. رێگەی بە کەڵکهێنانی گەواهیەکان بە هەڵکۆڵینی شوێنەواری بەشێوەیەکی تایبەتی ئاماژە بە پرسەکە دەدا.

لە کۆتایی جەنگی جیهانی دووەمدا،نەخشەیەك دروستکرا (Braid wood, 1946 a; c f. 1956 a) بۆ ئەوەی گوتارێك بێت لەو زنجیرە گوتارانەی، کە بۆ کۆڕسێکی نوێ لە «ئەسڵی مرۆڤ» لە بەشی مرۆڤناسی زانکۆی شیکاگۆ ئامادەکرابوون، سەلماندی، کە بە ئاشکرایی کەلێنێك لە زانیاریماندا دەربارەی قۆناغی گواستنەوە لەدوا چینەکانی ئەشکەوت نشینە خۆراك کۆکەرەوەکانەوە بۆ ئەوانەی لە رۆژهەڵاتی کۆندا لادێیی خۆراك بەرهەمهێنانیان باش دروستکرد، هەیە.

وا دیاربوو ریزبەندییەکە لە ئاخیر و ئۆخری رووکارێکی قۆناغی ئەشکەوتەوە کتووپڕ بۆ ئاستی کۆمەڵانی لادێیی جوتیاری پێشکەوتوو بازیدا بێت. گەر مێژوویی شاری شیکاگۆ جگە لە

کەتەلۆگی ساڵی ١٩٥٠، لەسەر ئەو کەتەلۆگەی ژۆلییێت و مارکویت لەنێو هیندییەکاندا لە شێ — کاگ- ئونگ،دا لە ساڵی ١٦٣٧ بینییانەوە جگە لەوە لەسەر هیچ شتێکی تر بنیاد نەنرابێت، ئەوا بارێکی جیاوازمان دەبێت.

چاوەڕاوی گەواهییانی گواستنەوەیەك لە فەلەستیندا تاقیکرانەوە و دەرکەوت رازیکەر نین (Linda Braid wood, 1946). لە هەمان کاتدا، دەرکمان بەوەکرد، کە تەنها لە چوارچێوەی سرشتە شوێنەوارە هێشتا نەدۆزراوەکانەوە تێگەیشتنی قۆناغی گواستنەوەی گەورە دەدۆزرێتەوە. بەشێوەیەکی بەتین بیرکردنەوەکانمان بە نووسینەکانی چایڵد (بۆ نموونە. ١٩٣٤) و گفتوگۆکانی لەگەڵ هاوڕێکانماندا لەهەر یەك لە بەشی مرۆڤناسی و پەیمانگای رۆژهەڵاتیدا ئەنجاممان داون، کاریان تێکراوە. سەرباری ئەوەش، بەزۆری وا دەردەکەوت، کە تاڕادەیەك پلەیەکی باڵای گریمانی سادە و لێك جیاییەك لە گشتاندنەکاندا دەربارەی قۆناغی گواستنەوە هەبووە، کە زۆرترینی مێژوونوسانی سروشتی و شارستانی ئەم دانراوانەیان دانابوو.

هێندێك لەم گریمانانە تەنها لە سرشتە بەرێکەوت دۆزراوەکانی پێش مێژوو یان سەردەمی نیمچە مێژوویی لەو ناوچانەدا سەرچاوەیان گرتبوو کە ئێستاکە وادیارە گرنگیان کەمترە و هەندێکیشیان لەبەر رامانی شوێنەوارییانەی بێبناخەی مێژوونووسانی سروشتی پێشتر سەریان هەڵدا بوو.

لەلایەکی تریشەوە، هۆکارێکمان نییە، تاوەکو گومان لە بەڵگە فەراهەمەکان بکەین، کە لە دەرەوەی رۆژئاوایی ئاسیادا بەدوای شوێنەوارەکانی قۆناغی گواستنەوەدا بگەڕێین.

بە ئاشکرایی شوێنەواری پیشەکاری مرۆڤ لە چەرخی پلایستۆسین بۆ نموونە لە ئەشکەوتی زەرزی لە رۆژئاوایی ئاسیادا باش دەردەکەوێت (p1. 10A).

لە باشووری لوبنان و فەلەستیندا لە ئەشکەوتەکاندا ریزبەندی ئارکیۆلۆژیایی چەرخی بەردین تەواو دەردەکەوێ، کە لە دەوڵەمەندی شارستانی چینەکانی پێیان دەگوترێ «نەتوفی» کۆتایی دێت.

راستە هێماکانی گواستنەوەیەکی راستەوخۆمان لە ئاستی شارستانی لە لیستی نەتوفی پێشنیازکرا بۆ ئەو چینانەی دواجار چینی فەراهەمی سەرەکی یان چەند گوندێکی دیکەی بچووکی بەرچاو بوون، نەبینی.

هەرچۆنێك بێت، هەمووو ئەفراندنەکان پێشنیاری ئەوە دەکەن، کە هێندێك لەو شوێنەوارانەی لە کۆمەڵانی گوندی جوتیاری کۆن لە رۆژئاوایی ئاسیادا دۆزراونەتەوە پێش هەر شوێنێکی تر لە جیهاندا کۆنترین شوێنەواری فەراهەمبوونە. تەواو بەراوردمان کرد تاکو دەسپێکردنی سەربەخۆ

لە خۆراك وەبەرهەمهێنان لە بەشەکانی تری جیهاندا ببینین، کە لەسەر خۆرکەکانی تر هەندێك جاریش لەسەر بنچینەی گیانەوەران بنیادنرابوون (Briad wood, 1952 a)، وەلێ بیرمانکردەوە، کە ئەمانە لەچاو نموونەی رۆژهەلاَتی کۆن تاقیکردنەوەی لەدواترن.

هەروەها سەرنجی دیتنکاری تەواوی ئەم سەردەمە هەبوون، کە سروشتناس و کلیلە مێژووییەکان چ لە دۆکومێنتە نووسراوەکانەوە چ لە وێنە هوونەرییەکانەوە کردبوونیان تاوەکو ئاماژە بدەن بە رەخە گردەلاَنییەکانی خەرمانەی بەپیت وەك ناوچەیەکی ((کرۆکی)) سروشتی.

ماقولبوو گومانببرێ، کە گواستنەوە لەوێدا روویداوە.

لەنێو ناوچەی رەخە گردەلاَنییەکاندا ((یان لە رەوشی گیانەوەرانی گەورەتردا، کە لە نوێوە دەرکەوتن) کۆمەلێکی جیاوازی رووتی رووەك و گیانەوەران دەردەکەوێ، کە بوونە بنچینەکانی نموونەی خۆراك بەرهەمهێنانی ترادیسیۆنی شارستانی خۆرئاوا.

لە هیچ شوێنێکی تری جیهاندا نەبووە گەنم و جۆی کێوی و مەڕی کێوی و بزن و بەراز و گاڕان و ئەسپ لە تاکە ژینگەیەکی سروشتیدا بەیەکەوە دۆزرابنەوە.

ئەمە هێشتا (جگە لە گاڕان و ئەسپە کێوییە لە نێوچووەکان) لە بواری هەلکشانەکان و چرپییەکانی داباریندا کێشەیە، کە ناوچەی رەخە گردەلاَنییەکان دەینوێنێ.

هاوکاتی دابەشکردنی نموونەی شوێنی گوندە کۆنەکان، کە لە ناوچەی رەخە گردەلاَنییەکاندا دۆزرابوونەوە کاتێك لەسەر نەخشە داندران سەرنج راکێشبوو (Braid wood, 1952 a.).

بەهەرحاڵ تێگەیشتنی دروست لەڕاستییەوە دووربوو. فەراهەمی شوێنی گوندە کۆنەکان بۆ وێنەکردن لەسەر نەخشەی دابەشکاری ژمارەیەکی کەمبوون و بەدلنیاییشەوە تاڕادەیەك لەوەی، کە بەخودی بابەتی قۆناغی گواستنەوەوە پێوەند بن لەدواتر بوون.

رەنگبێ نەخشەکە زۆر گرنگ نەبوبێ، چونکە راستەوخۆ بەلگەی فیزیکی مێژوویی سروشتی ناوچەکەی بۆ گرنگترین سەردەمی پێوەند، نەدەدا. ئایا چەشنی ئاو و هەوا و رەوشی ژینگەی گشتی لەناوچەی رەخە گردەلاَنییەکاندا لە هەزارانی دەوری هەزاران ساڵ بەر لە ئێستا تاڕادەیەك وەکو یەکبووە یان بەشێوەیەکی ریشەیی لەسەردەمە مێژووییە نوێتر و مودێرنەکانەوە جیاوازە؟ ئایا گونجاوە سەرنجەکانی ئەمڕۆکەی سروشتناسان (دە) هەزار ساڵێك بگەڕێندرێتەوە دواوە؟ بێگومان، کاری زۆرتر پێویستبوو.

هەرچۆنێك بێت، وا بۆ ئێمە دەردەکەوت، کە تیۆری گشتی تاڕادەیەك راستبوو.

چایلدو هێندێك دانەری دیکە (بەلاَم هەموویان نا) پێیان وابوو، کە یەکەم قۆناغی گواستنەوەی گەورە بۆ ئاستی شارستانی کۆمەلی لادێی جووتیاری رۆژگارانێك دوای دەیان هەزار ساڵ بەر لە ئێستا لە رۆژئاوایی ئاسیادا روویداوە.

وەلێ تیۆرەکە ئاماژەدانی زیاتری بە بەلگەی دیتنکاری پێویستبوو.

باوەڕمان وابوو، کە شانۆکە کەوتۆتە ناوچەی رەخە گردەلاَنییەکانەوە، بەلاَم بۆ سەلماندنی ئەمە، ویستمان ژینگەیەکی لەنێوچوو نووژەنبکەینەوە.

بۆ ئەم نووژەنکردنەوەیەش نەك هەر راستەوخۆ هەلکۆلینی شوێنەواری گونجاو بە ئاڕاستەی پرسەکە پێویستبوو بەلکو بەزووی هاوکاری زانایانی سروشتیشی پێویستبوو.

لە هەمان کاتیشدا زۆر هەستیاربووین لەو راستییەی، کە رووەك و گیانەوەران خۆیان مالیناکەن و نەژینگەیەکیش ئەوان مالیدەکات.

مالیکەر مرۆڤە و پرسی سەرەکی ئێمەش لە تێگەیشتنی قۆناغی گواستنەوەی گەورە یەکێك دەبێت لە هەلسەنگێنەرانی ئاستەکانی شارستانی یەکسەر پێش و لەماوە و کتووپڕ دوای ئەو سەردەمەی، کە لە میانەیدا قۆناغی گواستنەوە روویداوە.

سەرباری ئەوەش کاتێك بیرکردنەوە و نووسینمان پەرەیان سەند وازمان لە هێندێك زاراوەی گرێکێندراوی وەك **میزۆلیثیك** (Mesolithic) واتە (چەرخی بەردی نێوەڕاست) و **نیۆلیثیك** (Neolithic) واتە (چەرخی بەردی نوێ) هێنا" بۆ ماوەیەك لە جەختکردنی زاراوەی ((شۆڕشی خۆراك بەرهەمهێنان)) کە پەیوەندییەکی دروستی بەئێمەوە هەیە، پەیڕەوی **چایلد** — مان دەکرد، وەلێ بۆ چەند ساڵێکی دواتر پرسەکەمان بە ((دەرکەوتنی کۆمەلی لادێی جوتیاری چالاك)) نێوزەندکرد.

پێمان وایە ئەم نازنێوە بۆ گۆڕانکارییە جیڤاتۆکییە فراوانەکانی، کە قۆناغی گواستنەوە بوو بە هۆکاریان، زاراوەیەکی تەواوترو راسترە.

لەڕووی بیناسازییەوە کۆمەلگەی لادێی بەرچاو گوزارشتکردنی رێگەیەکی نوێی تەواوی ژیانی مرۆڤایەتی بوو، کە هەمیشە لەسەر ئابووری کشتوکالکردن و پیشە بچووکەکان دادەمەزرا.

ئامانجی توێژینەوەکەمان رێکخستنەوەی هەریەك لە مێژوویی سروشتی و شارستانییە، هەروا ئەم رێکخستنەوەیە دەبێت بە رۆشنی چەمك و زاراوەکانی قۆناغەکانی گۆڕان و سرشتەکانی مێژووی شارستانی پێناسەبکات. وەلێ وەك مێژوونووسانی شارستانی هیوامان وایە، کە

بەسوودترین گوتارەکانمان بۆ تێگەیشتنی ئەوەبن، کە چۆن شۆڕشگێڕی لە تەکنۆلۆژیاو ئابووریدا دەگۆڕێ — لەنزیکەوە خۆیان بەژینگەی سروشتییەوە بەندیوار دەکەن — کاردەکەن و دەگۆڕێن یان ئایا خۆیان لەلایەن تەواوی چاندەکانی مرۆڤەوە مەرجدارکراون.

گەر بمانەوێ خودی ڕێکخستنەوە بەدەستبهێنین، ئەوا هەر زانیارییەکی وەرگیراوی شوێنەوارییانە دەربارەی قۆناغی گواستنەوە لە ئاستی شارستانی ئەشکەوتەوە بۆ ئاستی کۆمەڵی لادێیی جووتیاری دەبێت بەرێگەیەکی ڕێکخراوی وابخرێتە بەرچاو، کە بە چەمکە (بیر) تەقلیدییە سەپێندراوەکانەوە پابەند نەبێت.

کەڵەکەبوونی حەتمی زانیارییە نوێکان بەزۆری بەکارهێنانی پلانە چەمکییەکان دەسەپێنن، کە دەقاودەقی دروستییەکانی پرسەکەن[١].

---

(١) بنچینەی زاراوە ناسی تەواو بۆ پۆلێنکردنی بوارێکی دوورو درێژو جۆراوجۆریی گەورەی سرشتە شوێنەوارییەکانی پێش مێژوو بە ئاسانی داناهێنرێت.
ئەم پەرتووکە جێگای ئەوەنییە بیرەکانمان پێشبخات (بڕوانە بریدوود، ١٩٤٦ b)، بەلاّم هەستدەکەین، کە زاراوە بەربلاّوە گریکێندراوە نوێیە بەکارهاتووەکان نابنە هۆی ئاسانکردنی گەیاندنی بیرەکان.
بەکورتی، لەگەڵ ئەوەشدا هۆکاری شوێن (هەرێم) پێویستە بەجیا گوزارشتبکرێت، زاراوە گریکیە نوێکان بەزۆری بەجیا بۆ هەر یەکێك یان بۆ هەرسێ فاکتەرەکەی تر بەکاردەهێنرێن، کە پێویستە ناڤۆك بکرێن: (١) سەردەم (کرۆنۆلۆژیا: دابەشکردنی هەیام بۆ چەند ماوەیەك“ واتە دانانی مێژووی دروست بۆ ڕووداوەکان و ڕێکخستنیان بەپێی ریزبەندی هەیامی)، (٢) ناڤۆککردنی پەرەسەندنی چەشنی تەکنۆلۆژی (بۆ نموونە بوونی ئامرازی ساچمەکراو یان ئامرازی بەردی پۆلیشکراو و ئامرازی کانزایی و بوونی هونەری بەکارهاتوو لە پیشەکاریاندا، هتد.)، (٣) راڤەکردنی چاندی — مێژوویی (بۆ نموونە. کۆتکراوە بەلاّم گشتاندنەکان دەربارەی ئاست یاخود قۆناغەکانی دەستکەوتی کۆمەلاّیەتی شارستانی لێکدەداتەوە.
بەوە رازیدەبین، کە ئەم هۆکارانە ناتوانرێت بەسادەیی لەژێر تاکە واژەیەکی وەك ((neolothic))دا کۆمەڵبکرێن، گەر تێگەیشتن بۆ وەگێرخستنی دەرئەنجامێك بێت.
گواستنەوەی شارستانی فرە هێڵ بوەو هەمیشەش بە یەکسانی لە هەر هێڵێکدا هەنگاوی نەناوە. هەریەك لە (homotaxis) و سرشتی جیاوازی لارە ئاسۆ، کە بەبلاّوبوونەوەوە بەندیوارن دەکرێ لە تۆماری شوێنەواریدا بچەسپێندرێن.
هێڵە شارستانیە دیاریکراوەکان هەریەك لە ئاستەکانی پلانێکی پۆلێنکاری هەڵکشانی تەواوی ئایدیالیان پێك نەدەهێنا. بەدیلەکانمان بۆ زاراوە گریکیە نوێکان ئەمانەی خوارەوەن:
(١) سەبارەت بە ((کرۆنۆلۆژیا)) هەڵسەنگاندنانێکی بەزانیاری لە ماوەی چەندین ساڵدا وەك بنچینەیەکی فەراهەمی دیاریکردنەکانی تیشکی کاربۆن چواردە دروستبکرێن، هەروا بڕیاری بەراوردکاری ئێمە یان ریزبەندی ستڕاتیگرافی بوار بدات.

کەمێك لە زانایان لە بۆشاییەکدا کاردەکەن و بەخۆشحاڵیشەوە دوای جەنگی جیهانی دووەم چالاکییەکی شوێنەواری لە ڕۆژهەلاّتی کۆندا هەبوو، کە تاڕادەیەك لە بەکەڵکهێنانی ئەو بەڵگانەی دەکۆڵییەوە، کە لە پرسی تایبەت بە ئێمە نزیکدەبوونەوە.

بەداخەوە، لە لایەکی تریشەوە ئەو شوێنەوارناسانەی، کە بەختی باشیان هەیە لە زانکۆیەکی گەورەی لێکۆڵینەوەدا دابندرێن، کە (پارە — یان ماتە رووبەڕووبونەوە دەزگا فێرکارییەکان) و میلاکی بەردەوامبوونی سپاردنی ڕۆشنبیری بە تاکە پرسێکی توێژینەوەوە هەبێت، گەلێك کەمن.

ئەو شوێنەوارانەی کە لە دەرئەنجامی هەڵکۆڵینی شوێنی لادێ و ئەشکەوتە کۆنەکان کەوتنەوە لە تایبەتمەندیەکدا دەگمەنن، کە سەرنجی مۆزەخانە تەقلیدییەکان یان بەخشەرە تایبەتەکان رادەکێشێت.

بەم واتایە، کاری پڕۆژەی چەرمۆ — عیراق بەشێوەیەکی ناوازە لە لایەن کاراکتەری زانکۆکەوە هێڵدرایەوە، کە پڕۆژەکەی چالاککردەوە. هاوڕێکانمان لە دەرەوەی ئەم زانکۆیەدا دەرفەتی کەمتریان هەبوو“ زۆر کەمیشیان توانیان چ چڕببنەوە چ بەردەوامبن لەسەر هەڵکۆڵینە بدۆزەرەوەکانی پرسی گواستنەوە بەرەو کۆمەڵی لادێیی جووتیاری، گەرچی ئەوە ئارەزووی سەرەکییان بوو.

یەکەم دەرك و شارەزایی هەڵبژاردنی شوێنی لادێیەکی بچووکی هەڵکۆڵین ئاسانانە بەهۆی دیار دیدانەکانی سەر رووی زەوی پێکهاتەکانی پێش مێژووییەوە لە باشووری رۆژئاوای ئاسیادا، ڕەنگبێ بتوانرێ بۆ مەلوان بگەڕێندرێتەوە (Mallowan and Rose, 1935) لەبەر کارەکەی لە ساڵی ١٩٣٣-دا لە تەل ئارپەچییە کتومت لە رۆژهەلاّتی مووسڵدا، لەگەڵ ئەوەشدا زەحمەتە کە بڕیارێکی لەو بابەتە بدرێت.

---

(٢) بەکارهێنانی جۆری — نێونانی شوێنەکە بۆ کۆمەلاّنی سرشتە پیشەکارییەکان، و بۆ هەر کۆمەڵەیەکیش بنچینەیەکی ((ناڤۆکی پەرەسەندنی شێوەی تەکنۆلۆژی)) پێکهاتەکانی بدرێت (بڕوانە بەشی پێنجەم).
(٣) بۆ بەهێزکردنی ((راڤەکردنی شارستانی — مێژوویی)) لەبارەی سرشتە شوێنەوارییەکانی پێش مێژووەوە ئەوانەی، کە پەیوەندییان بە ئێمەوە هەیە شەقڵێکی چینەکانی پاشماوەی جۆری نشینگەکان بەکاردەهێنێت (بڕوانە بەشی دوازدە).
هەرچۆنێك بێت دوای چەند تاقیکردنەوەیەکی بیرو هۆش و پاڵنەرەکانی مرۆڤ (Soul – Searching) بڕیارماندا تەنها زاراوەی ((پالیۆلیثیك))ی گریکێندراوی نوێ بهێڵینەوە“ بڕوامان وایە، کە ئەو زارەوەیەشمان بە فاکتەری ((ناڤۆکی پەرەسەندنی شێوەی — تەکنۆلۆژییەوە)) پەیوەستکردوە.

پێش سەردەمی مەلوانیش تاقیکردنەوەی باش دەربارەی گردە خودان گڵێنە رەنگکراوە سەرنجڕاکێشەکان لە باشووری میسۆپۆتامیا و سوسیانادا کران، وەلێ بەتەواوی تێگەیشتنێکی روون لەبارەی مێژووی شارستانی پرسەکە نەبوو. بەهەمان شێوە، لە چاڵە قوولەکانی سەر گردە مێژووییەکان تاو نا تاو چینەکانی پێش مێژوو هەڵدەکۆڵدران.

هەرچۆنێك بێت، تەواو ئەوە روونە، کە هەڵکۆڵینی لیۆد و سەفەر (١٩٤٥) لە تەل حەسوونە لە باشووری مووسڵدا دەرئەنجامی کۆڵینەوە و هەڵبژاردنی زانین بوو، کە لەسەر بنچینەی دیاردیدانەکانی سەر رووی زەوی بنیادنرابوو، کە کۆنترین سرشتی دواجار فەراهەمی لادێی ریزبەندی باکووری عیراقی تێدابوو.

ئەمەش گوزارشت لە یەکەم هەوڵدەکات، کە بە چەند هەڵبژاردنێك ئاسۆیەك دەربخرێت، دواجار کۆڵدرانەوە تاوەکو کۆنترین سرشتی لادێ بنوێنێ.

لە میانەی ئەوکاتەدا، کە کار بەنێو سەردەمی پلایستۆسینی پێش مێژوودا بەرەو سەر دەکرا، شوێنەوارناسان لە فەلەستیندا لە ئاڕاستەی پێچەوانەوە گەواهیان بەرەو قۆناغی گواستنەوە نزیکدەکردنەوە.

سەرکەوتنە درەوشاوەکانی پرۆفیسۆر دۆرۆتی گارود لە ئەشکەوتەکانی سەر شاخی کەرمل، بە هەڵکۆڵینی زیاتری ئەشکەوتەکان لە گردەکانی جوودی لەلایەن ئەم. غێنێ نۆڤی (M. Renē Neuville)، دکتۆر. ئەلفرێد ڕەست (Dr. Alfred Rust) لە یەبرود (سوریا) و جێژ ویتز (Jesuits) لە قەسر عەقیل (لوبنان)دا، تەواوکران، کە چەند بیرێکی پێوەند بە تایبەتمەندییەکانی قۆناغی گواستنەوەی وورووژاند، کە دەبێت بەدوای دواترین چینەکانی پالیۆلیتیکی ئەم ئەشکەوتانەدا هاتبن، وەلێ ئەو کارانەی مەبەستیان روونکردنەوە یانبوو کەمبوون.

سەرنجڕاکێشترین شتی دواترین چینە دیاریکراوەکانی ئەم ئەشکەوتانە ئەوەبوو، کە کۆمەڵێك یان لیستێکی دروستکراوە دەستییەکانی نەتوفیان لەنێو خۆگرتبوو، کە تاوێك دەخرانە پۆلی ((**میزۆلیتیك**)) و تاوێکیش دەخرانە پۆلی ((**نیۆلیتیك**))ەوە[٢].

کیتی ئامرازەکانی نەتوفی پێشنیاری ئەوە دەکات، کە دروستکەرەکانی رەنگبێ لە قۆناغێکی سەرەتایی کشتوکاڵکردندا بووبن.

(٢) گارود لەدواترین توێژینەوەیدا دەربارەی نەتوفیان (١٩٥٨، ل. ٢٢٦) بەڕوونی زەحمەتەکانی زاراوەناسی دەناسێنێ.

لە دەرئەنجامەکانمادا دووبارە چاو بەم پێشنیارە و چەند بابەتێکی دواتردا دەگێڕینەوە.

وا دەردەکەوێ رووپێوی راستەوخۆی کەم هەبووبن بۆ دیاریکردنی لایەنی شوێنەوالاکانی نەتوفی و گریمانە لێکەوتووەکانی، لەگەڵ ئەوەشدا کارەکانی ستێکیلز و هاس (١٩٥٢) (Stekelisand Hass) لە ئەشکەوتی ئەبو عوسبەدا و پیرۆت (Perrot) ١٩٥٢ لە شوێنی والای ئەبو غۆشدا، کە هەردوو شوێنەکە لە فەلەستینن، لە هەڵبژاردنی شوێنەکانەوە وادیارە، کە تەنها بۆ پێکهاتە پێش مێژووییەکانیان سەرچاوەیان گرتبێت.

پیرۆت (١٩٥٧) دواتر شوێنێکی بێگومانی والای نەتوفی لە عەین مەلاحە لە باکووری ئیسرائیلدا هەڵکۆڵی.

سولیکیش (١٩٥٧) لە باکووری رۆژهەڵاتی عیراقدا لە زاوی چەمی شانەدەری نزیك رەواندزدا شوێنێکی وەك کەریم شەهری لە هەمان تایبەتمەندی سەرەکی دۆزییەوە (بڕوانە ل. ٥٢ — ٥٤).

هەرچۆنێك بێت، هەڵکۆڵەرانی دوای جەنگ لە باشووری رۆژئاوای ئاسیادا بەزۆری بەردەوامبوون لەوەی خۆیان بە چاڵە قوولەکانی قەبارە قەتیسکراوەوە لە شوێنە گەورەکانی سەردەمە مێژووییەکاندا خەریکبکەن گەر بەشێوەیەکی رەها ئەوان بەدوای سرشتەکانی پێش مێژوودا گەڕابن.

لەژێر سایەی ئەم هەل و مەرجانەدا میس کینیۆن (١٩٥٧) (Miss Kenyon) لە ئەریحادا و دیوناند (١٩٥٦) (Dunand) لە بابیلۆسدا، چەند هەوڵێکی هاندەری بالایاندا.

لە کوردستانی عیراقیشدا نێردەیەکی دانیمارکی بەسەرپەرشتی هارڵد ئینگهۆڵت (Harald Inghold) دواتر لێدانەوەی چینەکانی قۆناغی چەرمۆی لە گردی شمشارەدا راگەیاند (بڕوانە ل. ٤٩) (Ingholt, 1957).

وەلێ کاتێك هەڵکۆڵینی کردەیی ئێمە دەستی پێکرد، لە هیچ یەکێك لە هەڵکۆڵینەکانی دوای جەنگدا مەتریالێك نەبوو، کە بەشێوەیەکی راستەوخۆ بە قۆناغی گواستنەوەی گەورەوە بەندیوار بێت. لە دوای جەنگدا چەند کارێکی راستەوخۆ دەربارەی پلایستۆسینی پێش مێژوو لە ئەشکەوتەکاندا کران و لێیان کۆڵرایەوە.

هەڵکۆڵینەکانی جێژویتز لە قەسر عەقل لە باکووری بەیرووت تەواوکران (یووینگ، ١٩٤٧ — Ewing, 1947)، وەلێ شوێنەکە دوا بەدوای دەستپێکردنی قۆناغی گواستنەوە مەتریالی نەدەدایە دەست.

نوێترین چینی کۆك لە ئەشکەوتی شانەدەر لە کوردستانی عیراقدا (لە هەڵکۆڵینەکەی سولیکیدا (١٩٥٥ و ١٩٥٧) بەزۆری هاوتەریبی مەترپیاڵەکانی هەریەك لە ئەشکەوتی زەرزی و پەلگەوەڕە بوو (بڕوانە ل. ٥٧ — ٦٠)" وا دیارە لە سەرەتادا سولیکی مەبەستی دەرخستنی چینە کۆنترەکانی پلایستۆسین بووبێ.

هەروا هەڵکۆڵینەکانی کوون (coon) ١٩٥٧ لە ئێراندا و دواتر لە سووریادا بە چەشنێکی سەرەکی تیشکیان دەخستە سەر چەرخی پلایستۆسین، وەلێ چینە دیاریکراوەکانی سەرەوەی هەردوو ئەشکەوتی بێلت و هوتو، کە دەکەونە ناوچەی (شاخاوی) بەپیت و ژینگەی لە باری دەشتی کەناری باشووری قەزوینی تایبەتەوە، مەترپیاڵی وەهایان خستە بەردەست، کە ڕەنگبێ بەشێوەیەکی ناڕاستەوخۆ بە قۆناغی گواستنەوەی گەورەوە پێوەستبن، لەو باوەڕەداین، کە مەترپیاڵەکانی هەریەك لە ئەشکەوتی کەمەر بەند (Belt) و هۆتۆ گوزارشت لەو شارستانییانە دەکەن، کە بە بەراوردکردن لەگەڵ شارستانییەکانی ناوچەی کرۆکی وڵاتی ڕەخە گردەڵانییەکان، ڕەنگبێ بیسەلمێنن بەزۆری گرنگییەکی سەرەکییان نییە (لە کاتێکدا ئەو دوو ئەشکەوتانە لەسەردەمەکانی خۆیانیاندا ناوەندێکی تەواو سەرەکین).

لەو باوەڕە داین، کە ئەم دوو ئەشکەوتانە بەردەوامبوونی ئاستی خۆراك کۆکردنەوە لە چەند ناوچەیەکی دەوروبەردا پێشاندەدەن، دوای دەرکەوتنی کۆمەڵی لادێی جوتیاری لە ناوچەی کرۆك (nuclear)دا (بریدوود ١٩٥٨ p).

لێرەدا ئامانجمان شیکردنەوەی دەرئەنجامی هەڵکۆڵینەکانی دوای جەنگی هاوڕێکانمان نییە. گەر یەکلا کردنەوەیەکی ئاوا بکەین، ئەوا کار لە چینە بنچینەییەکانی تەل ئەلسوڵتا (ئەریحا)دا زۆر سەرنجمان رادەکێشێ.

میس کینیۆن (Miss Kenyon) ١٩٥٧، لەم هەڵکۆڵینانەدا قۆناغە یەکبە دواییەکەکانی ڕۆنانسازی (Architectural)-یەکی ئاڵۆزی باش پێشکەوتووی دۆزییەوە.

کۆمەڵێکی زۆری ڕۆندراوی دیوار قایم، کە کەلویەکیان تێدابوو پەیژەیەکی نێوەخۆیی (interior) هەیە و بە بەردی ڕێککراو (Rock – cut ditch)یش دەورەیدراوە، شارۆچکەیەکیش لە رووبەریکدا، کە دەگاتە نزیکەی ٨ — ١٠ ئەکرس، کۆمەڵە خانوویەکی هێشۆیی لە خشتی قوڕ دروستکراو دەورەیداوە. بەڵام دوو قۆناغە کۆنترەکانی شوێنەکە گڵێنەیان نەدەخستە بەردەست و چەند دیاریکردنێکی کاربۆن چواردەش، کە تا ئێستا لەباریانەوە راگەیندرابن و بڵاوکراونەتەوە، دەگەنە دەوری ٦٨٠٠ — ٥٨٠٠ ب.ز.

هەروەها دەنگوباسی ئەوەش هەیە، کە شتوومەکە جۆراو جۆرەکانی وەك نەتوفیان بە دیاریکردنانێکی کاربۆن چواردەوە بەنزیکی ٧٧٧٠ ب.ز بکەونە ریزی ئەم قۆناغە کۆنترانەوە.

وەك بڵێی میس کینیۆن و هاوکارەکەی ئەم دیاریکردنانەی کاربۆن چواردەیان بەڕاست قبووڵکردوەو تاڕادەیەکیش زێدە ڕۆییان لە راڤەکردنەکانی «شارستانیەت» لە «چاندی ئەریحای چاخی بەردی نوێی پێش گڵێنەدا» کردووە.

راستخستنی ئەم زاراوەناسی هونەریە و ئەم راڤەکردنانەش لەسەر بنچینەی گەواهییەکانی هەنووکەدا خراونەتە ژێر پرسیارەوە (بریدود، ١٩٥٧ و ١٩٥٨ p). گەرچی ئەم گومانە لە گرنگی شوێنی تەل ئەلسوڵتان کەمناکەنەوە.

بەڵام لەگەڵ ئەوەشدا لەسەرەتادا گومانمان هەبوو گرینگیەکەی لەچاو شارۆچکەیەکی کۆنی ناوچەیی لە هەمان ژینگەی لە باری تاڕادەیەك تایبەتدا بوو‌بێت، دەنگوباسی نوێ دەربارەی چینەکانی وەك نەتوفیان لەریزبەندییەکی لێك دانەبڕاوی پەرەسەندنی چەشنی شتومەکەکان (Typology) بەرەو سەر بەنێو چینە بەسەریەکدا کەوتووەکانی شارۆچکەیەکی پێش سەردەمی سیرامیك (non ceramic)-دا، گرنگییەکی زۆری لێدەکەوێتەوە.

ئەم دەنگوباسە بۆ پشتگیریکردنی وێنەیەك دەربارەی ئەگەری گواستنەوەی (ئەهلی) باو بۆ شێوەی نشینگە و سەرچاوەی خۆراك لەمیانەی سەردەمی گواستنەوەدا لەم ناوچە تایبەتییەدا لە دەوروبەری ئەریحادا، بەکاردەهێنرێ. بەچاوپۆشین لە پرسەکانی مێژوواندن، ئەم کۆششە شوێنەوارییانە چ لە دۆڵی ئەردەن و چ لە کوردستانی عیراقدا دەیسەلمێنن وابەستە و پێوەستن.

هەروەها بەچاو پۆشین لە پرسی ژینگە تایبەتییە لە بارەکان، هەریەك لە کۆششەکان دەکەونە ناوچەیەکی گشتی، کە هەستدەکەین رەنگبێ بۆ گواستنەوەی گەورە گرنگبن. هەریەك لە هەڵکۆڵینەکان پاشماوەکانی تایبەتمەندی شارستانی و ئەو ریزبەندییەیان دایە دەست، هەرچەندە لە یەکێکەوە بۆ یەکێکی تر وەك یەك نین، کە دروستکردنی چەمکێك بەهێزدەکات، کە دەکرێ فرەیی رووداني دووبارە خۆ گونجاندنەکانی چڕبووەوە لەنێو چەند نیمچە هەرێمێکدا ببینرێ، هەر یەکێکیش لەسەر بنچینەی خودی نەریتە ناوچەییەکانی خەڵکی پێشووەوە دەکێشرێ.

بەشێوەیەکی راشکاوانە ئەم چەمکە بۆ جەختکردنەوەی ڕۆڵی ناوچەیەکی دابڕاو لەنێو چەندان نەریتی دیاریکراودا، کە پێشتر سەپێندراون، هەروا بۆ هەرە کەمکردنەوەی ڕۆڵی چ بەراوردکردنی شارستانییە دوورەکان (cross – cultural) بێت چ کاریگەرییە تێکەڵاوەکان بێت، بەکاردەهێنرێت.

ڕەنگبێ هەردوو ڕۆڵەکە وەك یەك بەهێز بن، وەلێ بەڕاستی کەمی بەڵگەکان هەڵسەنگاندنەکانمان دەربارەی ڕۆڵی دووەم قەتیس دەکەن.

تەواوی بەڵگەشیاوەکان بەتەواوی پێچەوانەی تاوتۆیی ئەوەن، کە هێژ یەکێك نەتوانێ گریمان بکات تاوەکو پێوەندییە وێکسازییەکانی هەردوو ڕۆڵەکە (گواستنەوەی شارستانی دابڕاو لە بەرامبەر جێگۆڕکێی شارستانی هەرێمیدا) لەدوا دەرئەنجامدا ببینێت.

فرە چەشنییەکی فەراهەمی ئەگەرەکانیش پێویستە لەم پێناوەدا بڕەخسێندرێت. هەرچۆنێك بێت بەشێوەیەکی کاتی لە ڕێگەی بەڵگە ناچونییەك و پەرتەکانەوە دوو هێڵی ئەزموونی تەنها لە دوو ناوچەی سنوورداری کایەیەکی گەلێك فراوانی شاراوانەدا درێژەیان پێدەدرێت.

ڕاپۆرتەکەمان هەوڵدەدات پێشکەشکردنێکی گشتی ڕاستی و نەکێشەکان (imponderable)ی، کە لە سوستەکردن (sampling)ی کوردستانی عیراقدا دەردەکەون بەدەستەوە بدات. هەروا قایلمان دەکات زێدەبوونی گشتی ئارەزووی ڕۆشنبیری لە قۆناغی گواستنەوەوە بۆ کۆمەڵی لادێیی جووتیاری و بەدەستهێنانی گرنگییەکەی (واتە هی گواستنەوە) وەك هێمایەکی گەورە لە ژیانی مرۆڤایەتیدا، تێبینی بکەین.

ئەم زێدەبوونەش گومانی تێدانییە بە تەواوی بەهۆی میللیەتی دوا نووسینەکانی می. گۆڕدن چایڵد — ەوەیە، بەتایبەتیش ((مرۆڤ خۆی دروستدەکات و چی لە مێژوودا ڕوویداوە — Man Makes Himself and What Happened in History))، کە بۆ گەشانەوە لەو نێوەندە ڕۆشنبیرییەدا بەکارهێندرا، کە بازاڕێکی گەرمیشی بۆ کارەکەی ئارنۆڵد تۆینبی (توێژینەوە لە مێژوودا — Astudy of History) کردەوە.

لەڕاستیدا تۆینبی پەرەپێدانی چایڵد لە بیردۆزەی بڕوکس دەربارەی گوێزرانەوەی بای بارانەکان لە دوای بەستەڵەکدا بەرەو باکوور لە دەرئەنجامی وشکبوونەوە لە باکووری ڕۆژهەڵاتی ئەفراسیادا وەك ((مەیدانخوازی)) خۆی لە ڕوونکردنەوەی دروستبوونی شارستانی میسریدا — genesis of Egyptaic civilization) بەکاردەهێنێت.

ئەم بیردۆزەیە لەسەر بنچینەی گریمانی کشانەوەیەکی سەپێندراوی ڕووەکەکان، گیانەوەرەکان و مرۆڤەکان بەرەو مێرگ و دۆڵی ڕووبارەکان بەهۆی دیار نەمانی ڕێڕەوی ڕەشەبای باشوور بەهۆکاری بە بەستەڵەك دروستبوو (glacially induced)، هەوڵدەدات دەرکەوتنی کشتوکاڵکردن و ئاژەڵ ماڵیکردن ڕوونبکاتەوە.

لویس مەمفۆرد (Lewis Mumford) ١٩٥٦ توینبی بە جەختنەکردنەوەی تەواوی لایەنە پۆزەتیڤەکانی قۆناغی گواستنەوە دەخاتە بەر ڕەخنە.

مەترسیە، کە چایڵد بواری تەکنۆلۆژی لە هەڵسوکەوتکردنیدا دەربارەی تایبەتمەندی قۆناغی گواستنەوە و دەربارەی ڕێگەی ژیانی مرۆڤیش لە کۆمەڵی لادێیی جووتیاری کۆندا، جەختی کردۆتەوە. ڕامبوونی گەورەی لەگەڵ ئەو بەڵگە شوێنەوارییە سەرەتاییانەی، کە هەبوونە، کاتێك ئەو نووسیوەتی و مەبەستیشی بە ئاڕاستەی مێژوویەکی فەلسەفی مەتریالیستی زیاتر ڕاڤەکردنەکانیانی سەپاندۆتە نێو کای ئەو گۆڕانکارییانەی، کە ڕێدفیلد ١٩٥٣ (Redfield) وەك پێڕۆی تەکنیکی ئاماژەی پێداون، بۆ هەڵاوێرەکردنی سەرنجدان بەرەو گۆڕانکارییەکان لە پێڕۆی ئەخلاقیدا.

چایڵد بە بەر پاساوکردنێکی تەواو وەڵامی ئەوە دەداتەوە، کە شوێنەوارناسان تەنها گەواهی شتەکان (بەشێوەیەکی سەرەکی ئامێر و ئامرازەکان، چەکەکان، کەل و پەلەکانی بەکارهێنانی ڕۆژانە) بۆ ئەو فەراهەمدەکەن — هەروا کەم تەواوی ئەمانەش —و ئەوەش وەڵامدەداتەوە، کە ئەو لە ڕاڤەکردنی واتای بیورێك تاوەکو شارستانییەتییەکی لەنێوچوو زیاتر هەڵکۆڵەرێکی مەیدانی بووە، نەك لە ڕاڤەکردنی واتای ئەو شێوەیەدا، کە خەڵکی لە ڕەنگکردنی گلێنەکانیاندا بەکاریانهێناوە.

لەڕاستیدا، یەکێك لە مەتەڵە گەورەکانی شوێنەواری پێش مێژوو لێرەدا هەڵدەکەوێت.

چۆن دەگەینە ئەو ڕاڤەکردنە بەر پاساوەکانی ئەو پێڕۆ ئەخلاقییانەی، کە خەڵکی شارستانییەکی لەنێوچوو لە میانەیاندا ژیاوە؟ باڵاترین پلە چییە، کە تیایدا شیاوە چەند ڕاڤەکردنێك لە شوێنەوارە مەتریاڵییەکان دەربارەی شارستانییەکی لەنێوچوو بکرێن؟ بڕوامان وایە دیدەکان بۆ سەرکەوتن لە ڕاڤەکردنی سیستەمی ئەخلاقی دوورن، وەلێ بەهیچ کلۆجێك بێ هیوا نین.

بڕوامان وایە بۆ ڕۆچوون لە سادەکردندا یەکەم هەنگاو دەبێت کردنەوەی گرێ کوێرەیەك بێت، کە دوو پەت دەگرێتەوە، پەتی سیستەمی تەکنیکی و سیستەمی ئەخلاقی.

لەکردنەوەی پەتی سیستەمی تەکنیکیدا، بۆ ئەوەی پەتی سیستەمی ئەخلاقیش بکەوێتە سەر پشت، پێویستمان بە هاوکاری زانا سروشتییەکان هەیە. شوێنەوارناس، بەکارکردن لەگەڵ ئەواندا، دەتوانێ فاکتەرە نەکێشەکانی هەنووکە دەربارەی ژینگەی کۆن و بەکارهێنانێکی سەرچاوە سروشتییەکانیشی لەلایەن شارستانییەکەوە، لە تێڕوانینی تایبەتیاندا دابنێت.

گرێکردنەوەکە تەنها بە شوێنەوارناسی وێناکراوی زیاتر لەوەی تا ئێستا هەمانبووە بەرەو پێش دەچێت.

زۆر پێویستیمان بە زانایانی سروشتی هەیە لە کاری مەیدانیدا لەگەڵماندا بن لەپێناو ورووژاندنی هاوبەشدا.

لە روونکردنەوەکانماندا دەربارەی پێڕۆی تەکنیکی بیر لەماوەی ئەو پیشە لەنێو چوانە دەکەینەوە، کە هەن.

بۆکردنی ئەمەش، پێویستە تیشك بخەینە سەر هەر بەرهەمێکی دەستکردی دەشێ بۆ هەر پیشەیەك بگۆڕێتەوە هەروا تیشك لە شوێنکەدا بخرێتە سەر ئەم بەرهەمە دەستکردانە، هەروا هەنگاو بەرەو لەبارتری و پۆلینکردنی سەرەتاییانەی پێویستی شوێنەوارناسان، کە تەنها لەسەر چەند لایەنێکی شکڵی وەك شێوە و مادەی خاو بنیادنراون، بنرێت.

یەکێك لە مەیدانخوازترین و بیر ورووژێنەرێنترین پۆل هەنووکە لە چەرمۆ —وە کۆکراوەتە لە چەند هەزار پەیکەرۆکەیەکی مرۆیی و ئاژەڵی و پارچەی پێوەند (وەك یەك) پێکدێت، کە لە هەمەچەشنەی فراوان دەردەکەون و بێگومانیش بەهەر یەك لە پێڕۆی ئەخلاقی و تەکنیکییەوە پێوەندییان هەیە.

لە میتۆدی تێگەیشتماندا لە پێڕۆی ئەخلاقی، بە مەبەستی ئەوەی ئامادەکارییەکانی ڕۆنانسازی ژیانی خێزان و لایەنە هاوبەشەکان و چالاکییەکانی ژیانی لادێ تەواوانەتر بکۆڵدرێنەوە، پێویستیمان بە دۆزینکاری گەلێك فراوانتر هەیە لە هەڵکۆڵینەکانماندا.

هەروەها لەم کایەدا بەزۆری پێویستیمان بە گەڕانەوە دەبێت بۆلای ئیتنۆلۆژیستەکان و مرۆڤ ناسە کۆمەڵایەتییەکان.

توێژینەوەکانی کەسانی هاوچەرخ، کە بەراوردکاری نزیکەیی ئاستەکانی شارستانییەت و ژینگە سروشتییەکانیان لەنێو خۆگرتووە، ڕەنگبێ زانیاری بەخشن.

چەند توێژینەوەیەك دەبێت زوو بکرێت، بۆ ئەو کەسانەی خێرا دەبنە ((هاوچەرخ)). تەنها شوێنەوارناسی شێوە کۆنی راهاتوو لە هەڵکۆڵینی گۆڕە شاهانەکان لە پێناو مۆزەخانەی هونەرە جوانەکاندا وێنا ناکەین، بەڵکو ((فیکرێکی شوێنەوارناسی)) بەفراوانی پرسە شارستانییە مێژووییەکانی بەر مەبەستە، کە تیایاندا شوێنەوارەکان بەبێ واتایی وەك کەرەستەیەك بۆ تێگەیشتن لە ڕێگەکانی مرۆڤایەتیدا بەکاردێن.

دیمـــەنی کـــاری مـــــەیدانی

ناوچەی جوگرافیایی ریزبەندی گەورەی چاندی — مێژوویی، کە لە رۆژئاوای ئاسیادا گەیشتە چاندی تەواو، رەنگبێ لە قادرمەیەکی گەورە و پلیکانەکانی بچێت بەرەو باشوور. لە رۆژئاوادا، قادرمەکان بەرەو جوودی، ئەنتی لوبنان و ئەوشاخانەی لوبنان بەرز دەبنەوە، کە دەریای نێوەڕاست سنوور دەدەن.

بەرەو باکوور و رۆژهەلاتیش، قادرمەکان بەرەو زنجیرە بالاکانی ئەنادۆڵ و فارس بەرز دەبنەوە. قادرمەکە وەك حەوزێك بۆ پیێڕۆی ئاو دابەشکردنی پوڕات (فوڕات) و دیگلە (دیجلە) بەکاردێ.

ئەم دوو رووبارانە لە باکوور لە قادرمە بالاکانەوە دێنەخوارێ و لەرێڕەوێکی تاڕادەیەك تەریبدا بەنێو نزمترین خالی (Orchestra pit) فراوانی بیابانی (سوریا)دا دەڕۆن تاوەکو دەچنە وێستگەی ئەوپەڕی لای چەپ لەسەرووی کەنداوی فارسی لە باشووری میسۆپۆتامیای کلاسیکیدا.

میسر و فەلەستین بەلای باشووری رۆژئاوادا دەکەونە پشتی وێستگەی ئەوپەڕی لای ڕاستەوە.

لە وێستگەی نێوەڕاستدا بیابانی چۆلەوانی عەرەبی سعوودی هەیە.

ئەم پێوەری وێناکردنە (analogy) کاتێك تێگەیشتنی شیاو دەبێ، کە یەکێك بڕوانێتە نەخشەیەکی رەخەکانی شاخی قادرمەکان، کە وەك پلێکانانێك دەڕۆن (بۆ نموونە. شێوەکانی ١ — ٢).

شاخەکان، بەتایبەتیش رەخەکانی ئەنادۆڵ و زاگرۆس لە باکوور و باکووری رۆژهەلات و رۆژهەلاتدا لە یەك بە دواییەکیەکی ئەو زنجیرانەدا هەڵدەکەون، کە لە دەوری (orchestra pit)دا ریز دەبەستن.

لە باکووری لوبنان، لای کەناری سووریا و رۆژهەلاتی کوپرۆس لێواری قادرمەکان نزمن و ئەم بەشە نزمەش بە زینی سووریا ((Syrian Saddle)) دەناسرێت.

لە رۆژهەلاتی ناوچەی دەریای نێوەڕاستەوە بەنێو زینەکەدا باکانی بارانی زستانەیان هەلگرتووە بەسەر کوپرۆسدا دێن.

شێی ئەم بایانە بەشێوەیەکی کردەیی بەدرێژایی تەواوی لێواری شاخەکانی قادرمەکە بەرەو باکوور و باکووری زینەکە راست بە راستی کەنداوی فارسی دەبارێت. (فیشەر، ١٩٥٢، نەخشەی ٢، Fishe, 1952, map, II). بە جولان بەرەو باکوور و باکووری رۆژهەلات لە

مەڵبەندی Orchestra pit)کەوە بۆ لێواری شاخەکانی قادرمەکە، ئەوە بە سوودمەند دەزانین، کە پێنج ناوچە یان پێنج جۆری دیمەنی سروشتی و کەش و هەواو و نەشونماکردنی خۆراکەکان ناڤۆك بکەین (delineate).

خوارووترین ناوچە هێڵێکی لیتاوی نزیکە لە هەردوو رووباری پورات و دیگلە، کە دوو رووبارەکە بەرەو باشوور دەڕۆن.

لە خوارووی هێلەکانی پانی بەغداد لیتە بەشێوەیەك بلاو دەبێتەوە، کە هەموو باشووری میسۆپۆتامیا بگرێتەوە و بەشێوەیەکی ناڕێك و پێك لەدوای رووبارەکانی دەوروبەریدا بلاو ببێتەوە.

دووەم ناوچە قەراجە (desert – steppe)[1] -ە، شان بەشانی نێوەراستی رێرەوی هەردوو رووباری دیگلەو پورات درێژ دەبێتەوە.

ئەو بەشی قەراجە (desert – steppe)-ەی دەکەوێتە نێوان هەردوو رووبارەکانەوە بریتییە لە جەزیرە (نێوی عەرەبی ((میسۆپۆتامیا)) واتە" دوورگە) یان میسۆپۆتامیای بالایە، هەروەها لەو دیو چوارچێوەی رووبارەکانیشدا دەشتی بیابانی زیاتر هەن.

چ ناوچە لیتەییەکان چ ناوچەی دەشتە بیابانییەکان بن، ئەوا بەرزاییان کەمەو بەرزی و نزمییەکی کەمی زەویشیان (relief) هەیە" کە کەمێك لە ئاوی باران هەڵدەگرن (واتە ئاستی بارانبارین تیایاندا نزمە).

رووبارەکان بەنێو ئەم ناوچانەدا پێچ و خولدەکەن (Meander)، بەتایبەتیش کاتێك دەگەنە دەشتی لیتەیی بەزۆری شوێنی رێڕەوەکانیان دەگۆڕن.

کشتوکاڵی کارای راستەقینە لە دەشتی نیشتەییدا تەنها بەهۆی ئاودێرییەوە گونجاوە.

خاکی دەشتی بیابانی گەچی کەمە و قورسە و هەتا بە ئاودێریش بۆ کشتوکاڵ گونجاو نییە. لەسەرووی دەشتی بیابانی و ناوچە لیتەییەکان بەلای باکوور و رۆژهەلاتدا ناوچەی بناری (piedmont) هەڵدەکەوێ، کە بەرزاییەکانی نزیکەی ٧٥٠-١,٢٥٠ پێیە لەسەر ئاستی رووی دەریادا.

---

(١) قەراج (desert – steppe): رەنگە دەقاودەق بەرامبەری وشە ئینگلیزییەکە بێت، چونکە راقەی هەریەك لە وشە ئینگلیزییەکە و کوردییەکە گوزارشت لە یەك مەبەست دەکەن.

تێکڕای بارانبارینی ساڵانەی ناوچەی بناری لە دەوری ١٢ — ٢٥ ئینچ دایە، هەروا بەرزی و نزمی زەویشی ئەوەیە چەند هەردەیەکی هەیە (rolling hills)** . ئەمە گژوگیای سروشتییە و ڕەنگبێ دانەوێڵەش لە ساڵانی بارانبارینی ئاساییدا بەبێ ئاودێری بڕوێت و گەشە بکات.

لقەکانی ڕووباری دیجلە بەنێو بنارەکە (piedmont)دا دێنە خوارێ تاوەکو بە ڕووبارە سەرەکییەکە دەگەن.

بەشێکی ناوچەی بناری (piedmont) لە نزیك بەیەکدیگەیشتنی دیگلە و زێی گەورەدا، نێو جەرگەی وڵاتی ئاشوور بووە. ناوچەی چوارەم گردە بنارییەکان و دۆڵی نێوان شاخەکان (intermontane) بە بەرزایی ١,٢٥٠ — ٣٠٠٠ لە ئاستی ڕووی دەریادا، دەگرێتەوە.

ئەم تایبەتمەندی ((ڕەخە گردەڵانییەکانی خەرمانەی بەپیتە، کە تێکڕای بارانبارینی ساڵانەی دەگاتە نزیکەی ٢٠ — ٣٠ ئینچ. چونکە پێکهاتەی بەردی ڕەخەکانی ((خەرمانە)) لە چەند پێچو لولێکی چڕدا هەڵدەکەوێ، ئەوا دۆڵە سەرەکییەکانی نێو شاخان (intermontane)ی نێوان ئەم زنجیرانە لە کوردستانی عیراقدا لە باکووری ڕۆژئاواوە بەرەو باشووری ڕۆژهەڵات دەڕۆن، بەڵام پێچ دەخۆنەوە تاوەکو لە ڕۆژئاواوە بەدرێژایی ڕەخەکانی تورکیا بەرەو ڕۆژهەڵات دەڕۆن.

ئەو ڕووبار و ئاوەڕۆیانەی، کە لە دۆڵی نێو شاخەکاندا دێنە خوارێ لە لێوارەکانی پێکهاتەی لاوازدا زنجیرەکانی خوارتر دەبڕن.

ئەم ڕەوشە لە کوردستانی عیراقدا لەو شوێنەدا باش ڕووندەبێتەوە، کە لقە گەورەکانی دیگلە (زێی گەورە، زێی بچووك و دیالە) زۆربەی ئاوەڕۆکانی دۆڵی نێو شاخان کۆ دەکەنەوە و خۆیان بەنەکان (successive ridges) بەرەو بنار دەبڕن، لە خواروترین لێواری کە تێیدا تێکەڵ بە دیگلە دەبن.

ناوچەی گردە بناری (foot hills) و دۆڵی نێوان شاخەکان (inter montane) لە بنکی دۆڵەکاندا گەلێك لەوەڕگای واڵای تێدایە و هێشتاش لەسەر گەلێك لەسەرسوێکانیدا (inter vening ridges) داربەڕووی بچووك (تەڕاش) هەن.

ئەوە وڵاتێکی باشی دانەوێڵە و توتن و باخ و باخاتە. دواجار گەورەیی بەرزی شاخەکانی کورد و تورك دێت، کە لەسەر هێڵی دارستان بە بەرزی ١١,٠٠٠ پێ لە عیراقداو بەهەمان بەرزیش لە ئێران و تورکیادا بەرەو لوتکەکان بەرزدەبنەوە.

** هەردە (Rolling hills): شوێنێکی پڕ لە گرد و بەرزی و نزمییە.

هێندێك لەو بەرزاییە باڵایانە زیاتر لە چل (٤٠) ئینچ بارانی ساڵانەیان لێدەبارێت.

لەم بەرزاییانەدا هەردوو زێکە و دیالە و خودی ڕووباری دیجلەش دەبنە ڕووبارۆکەی شاخ، ئینجا کاتێك بەرەو ناوچەکانی خوارتر دێنە خوار لە ڕووبارە لقەکاندا کۆدەبنەوە.

ئەم وڵاتە بۆ کشتوکاڵی ئاسایی گەلێك سەختە، بەڵام ئێستاکە لەولا و لای گردەکاندا دانەوێڵە و توتن دەڕوێندرێن، ترێ دەچێندرێت و گیانەوەرانیش بەشێوەی مێگەل دەلەوەڕێندرێن.

هێژ هێندێك ڕووەکی خۆڕسك (Virgin Timber)-ی وەك بەڕوو (oak)، نەوژە (pine)*** و هەورس (Juniper)**** -ی لێبەدیدەکرێت. لەڕاستیدا تایبەتمەندییەکانی هەر پێنچ ناوچەی لیتەیی (alluvium)، قەراج (desert – steppe)، بناری، گردە بنارییەکان، دۆڵی نێوان شاخەکان و شاخە بەرزەکان بەڕوونتر لە کەوانەکانی قادرمەی باکوور (تورکیا) و باکووری ڕۆژهەڵات (کوردستانی عیراق)دا پێناسدەکرێن. بەشی تورکی فراوانە و هەموو ناوچەکانیشی دیارن، بەڵام ئەوەندە هەیە دوو ناوچەکانی ئەوپەڕی خواروو باش دەردەکەون.

هەروەها ڕووبەری کوردستانی عیراق لە چەند قەبارەیەکدا دەوردراوە، کە چەند درێژ بوونەوەیەکی پەنجەیی (fingerings) بەنێو چەند ڕاڕەوێکی خوارووتردا لە زاگرۆسی باڵادا بەرەو نێو باکووری ئێران لە هەرێمی گۆمی ورمێدا هەن.

لە خوزستانی فارسیدا، لێژاییەکە بەرەو باشووری ڕۆژهەڵات هەڵدێرترە، بناریش (piedmont) فراوانی کەمترە و بەڕوونیش دیاریدەکرێت، هەروا دۆڵی نێوان شاخەکانی نێوەندی بازنەکانی پانی فراوانیان کەمترە.

لە ڕۆژئاواشدا، پیرۆی پێنج ناوچە کە وا دەردەکەوێ، کە هێژ زیاتر دابەشببێت. جۆری ئاو و هەوای بەشی ڕۆژئاوای قادرمەکە لە جۆری ئاو و هەوای باکوور و باکووری ڕۆژهەڵاتی قادرمە کە جیاوازە.

بنارەکە فراوانە، بەڵام بەشێکی زۆری بنارەکە بەهۆی بەرزاییەکانی لوبنانەوە لە بارانەکانی دەریای نێوەڕاست بێبەشدەبێت. (بڕوانە شێوە ٢).

*** نەوژە (pine): لە زۆر نووسیندا سنۆبەر بە (کاژ) کراوەتە کوردی بەڵام ڕاستیەکەی (نەوژە)یە.

**** هەورس (juniper): هەوریس: عەرعەر.

هەروەك لەسەرەوە تێبینی کرا، باو و بارانەکان لەرێگەی زینی سوریا (Syrian Saddle)-ەوە کەوانەکانـ (arc)ی تورکی و کوردی قادرمەکە ئاودێر دەکەن، بەلاّم رێڕەوی باو و بارانەکان بەرەو باشوور ناگەڕێتەوە تاوەکو رەخی نێوەوەی ئەنتی لوبنان ئاودێر بکات.

ئەلیپۆ لەزینی سوریاداو مووسڵ لەسەر دیگلە هەمان دایە گرامی کەش و هەوای وەك یەك (واتە: جۆری بارانبارینی سالاّنە و پلەی گەرما)-یان هەیە.

کاریگەری سێبەرە بارانی بەربەستی شاخی لوبنان و ئەنتی لوبنان کاتێك بە باشی روونده‌بێتەوە، کە یەکێك جیاوازییەکانی نێوان دیمەشق و هەولێر تێبینی بکات.

هەرچەندە دیمەشق لە بەشی داپۆشراوی بناری سووریا — شاخدا — دەکەوێتە بەرزی ۲,۲۵۰ پێ، بەلاّم سالاّنە تەنها (۹) ئینچ بارانی لێدەبارێت“ لەبەرئەوە باخچەکانی پشت بە ئاوی جۆگاکانی شاخی لە ئەنتی لوبنانەوە دێن دەبەستن.

هەولێر، لە بەرزترین بەشی بناری کوردستانی عیراقدا، تەنها دەکەوێتە بەرزی ۱,۳۵۰ پێ، بەلاّم دەوری ۱۷ ئینچ بارانی سالاّنەی لێدەبارێت.

بێگومان جیاوازییەکەش ئەوەیە، کە هەولێر لەنێو باو رێڕەوی باران دایە، لە کاتێکدا دیمەشق وانییە.

خاکی کەناری پشتی لێواری رۆژئاوای قادرمەکە بە ئاڕاستەی دەریا بەرەو دەرەوە دەڕوات، جۆرە کەش و هەواو نەشونماکردنێکی رووەکەکانی هەیە، کە بەشێوەیەکی سەرەکی لە جۆری دەریای ناوەڕاستن.

هەروەها هیچ شتێك لە باشووری شارۆچکەی تریپۆلی و زینی سوریادا ناکەوێتە دەرەوەی سکێمی (Scheme) کەش و هەوای قادرمەکەوە — بەشێوەیەکی سەرەکیش ناوچەی کەناری (littoral) لوبنان و فەلەستین. لەڕاستیدا بەدرێژایی ناوچە کەنارییەکانی رۆژهەلاّت، رەنگبێ کورتە درێژبوونەوەکانی کەش و هەواو ژینگەکان لەسەر رووی شاخەکاندا یاخود لە دۆڵی نێوان شاخەکاندا بە جۆراوجۆرییەکی زۆر، کاتێك یەکێك لە هێڵەکانی پانیدا بەرەو سەر بڕوات یان لە دەریاوە بگەڕێتەوە، دەدۆزرێنەوە.

ئەم رەوشەش بەدرێژایی ناوچەی کەناری سنوور و رەخەکانی گردی جودی فەلەستین رەنگدەداتەوە.

زینوویەکی بچووك (Small Saddle) هەیە، کە نێوانی شاخی هەرمۆن و شاخی کەڕمل دەکاتەوە و بواریش دەدات بارانەکان بەدرێژایی تەلانە بالاّکانی رۆژئاوای بەرزاییەکانی ئەودیو ئەردەن تێبخزێن. تەلانەکانی رۆژهەلاّتی رەخەکانی جودی و حەوزی دەریای مردوو-ش زۆر

وشك دەبنەوە. بەزۆری ئەو گەواهییانەمان لە کوردستاندا، کە بە سەرەتاکانی گواستنەوە بۆ کۆمەڵی لادێیی جووتیاری جێگیرەوە پەیوەندن، ئەوە پێشنیاز دەکەن، کە هێڵی گردە بنارییەکان و دۆڵی نێوان شاخەکان «رەخە گردەلاّنییەکانی کەوانەی بە پیت» ناوچەیەکی گەلێك گرنگبووە.

ئەو گەواهیانەی هەنووکە هەمانن ئاماژە بەوە دەدەن، کە ناوچەی بناری (piedmont) رەنگبێ کەمێك دواتر هەستی بە کاریگەرییەکانی قۆناغی گواستنەوە کردبێت، لەگەڵ ئەوەشدا رەنگبێ چەند «بلاّو بوونەوەیەك» لە دۆڵی نێوان شاخەکانەوە (inter montane) بەرەو بنار لە رێژگەکانی (embouchures) پیرۆ گەورەترەکانی دابەشکردنی ئاودا هەبووبن[1]. تەنها کات و لێکۆڵینەوەی گەلێك زیاتر پێمان دەڵێن ئاخۆ ئەو وێنەیەی بۆ تەواوی ناوچەی رەخە گردەلاّنییەکان دەیکێشن راستە.

بەداخەوە، هێژ بەشێوەیەکی کردەیی هیچ شتێك دەربارەی مێژوویی شارستانی کۆنی ناوچەی گردە بنارییەکان و دۆڵی نێوان شاخەکان لە بەشەکانی ئێرانی، سووری و تورکی کەوانەکە نازانین.

رەنگبێ کەسێك گریمانبکات، کە پەرەسەندنە کۆنەکان لەوێدا خێرا بەرەو بنار داکشاون. رەنگبێ بەهۆی سەختی سروشتی دیمەنی خۆڕسکییەوە، ناوچەی لێواری بالاّی شاخەکە لە تەواوی دەوروبەری قادرمەکە هەرگیز گرنگییەکی گەورەی نەبوو بێت.

هەرچەندە ئادەمز (Adams) ۱۹٦۰ پێشنیاری ئەوە دەکات، کە ئەو خۆراك — کۆکەرەوانەی لە ژیانی رووباری (واتە کەناری رووبارەکان) خۆیان گونجاند رەنگبێ لە خوارووی میسۆپۆتامیادا پەرەیان سەندبێت، بەلاّم بەڵگەی تەواوی شوێنەواری و ئیکۆلۆژیش هەن تاوەکو ئەگەری ئەوە ببڕنەوە، کە (قۆناغی) گواستنەوە دەبێت لە خوارووی قەراج (desert – steppe) یان ناوچەی لیتەییدا روویدا بێت.

---

(۱) شوێنی مەلفەعات لەسەر رووباری خازر دەکەوێتە والاّییەکەوە لەبەردەم بناردا. دکتۆر ستورات هاریس و (Dr. Stuart Haris) و. Of the Hunting Technical Services, Ltd بەڵگەکانی سەر رووی زەوی لەگردە بچووکە جیاوازەکانی نزیك دەمی (embouchure) تۆمچە کۆکردەوە، کە ٥۰ میلێك لە باشووری کەرکووکەوەیە. لە دەرئەنجامی تاقیکردنەوەی بەردەستێکانی (flint) هەردوو ئەو ناوچەیەی هاریس لێی کۆکردبوونەوە، لیندا بریدوود و هاو ئەو بەردەستێیانەیان بەهاوڕێکی هەمان پیشەکاری بنچینەیی بەردەستێی وەك ئەوانەی شوێنی چەرمۆ دانا.

له بەشی یەکەمدا پێشنیاری ئەوەمانکرد، کە رەخە گردەلاّنییەکانی کەوانی بە پیت ناوچەیەکی کرۆك ((nuclear area)) دروستدەکەن — ناوچەیەك، کە تێیدا کۆمەلّێکی شاراوانەی گیانەوەران و رووەکی شیاوی مالّیکردنی سازبوو، هەروا لە سروشتدا چاوەڕوانی دەکرد.

ئەم رەوشەش تا ئەو رادەیەی هەنووکە بەلّگەمان هەیە ناڤۆکی بکەین، لە ناوچەکەمان (واتە) ناوچەی گردە بنارییەکان و دۆلّی نێوان شاخەکاندا روویداوە.

لە بیرەکانماندا کەمێك گومان هەیە، کە ناوچەی کرۆك (nuclear area) لە دەرکەوتنی کۆمەلّی لادێیی جووتیاری لە رۆژهەلاّتی نزیك یان رۆژهەلاّتی نێوەڕاستدا — وەك گریمانێکی کردەیی ماقوولّ — دەتوانرێت ئێستاکە لەگەلّ ئەم ناوچەیەدا هاوڕێك بکرێت.

درێژبوونەوەیەکی گریمانەکە پێدەچێ ئەو بەشە گرنگەی ناوچەکە بێت، کە دەکەوێتە بەرزاییەکانی دەوری ۱,۲۵۰ — ۳,۰۰۰ پێ، دواجار وەك ئێستاکە، ئەوا ۲۰ یان ۲۰ ئینچ زیاتر بارانی سالاّنەی لێدەبارێت.

کوردستانی عیراق یەکێکە لەو رووبەرە جوگرافییە نمونەییانەی، کە پێویستە زۆر تەواوانەتر بکۆلّدرێتەوە بۆ ئەوەی بتوانرێ گریمانی کارا و درێژ بوونەوەکەشی بخرێنە ژێر تاقیکردنەوەوە. بەشێوەیەکی روون و ئاشکرا، شەقلّی گەورەی تاقیکردنەوەی ژینگەیەك بۆ دۆزینەوەی ئەو پلەیەیە، کە رەوشی شیاوی سەرنجی ئەمڕۆکە (تا چەند) لەو رەوشە دەچێت یاخود لەو رەوشە جیاوازە، کە هەشت هەزار یاخود دە هەزار سالّێك بەر لە ئێستا روویداوە.

ئایا ناوچەکە دواجار لەڕووی سروشتەوە بەشێوەیەکی شاراوە رووەك و گیانەوەری شیاوی مالّیکردنی دەگرتەوە، وەك ئێستاکە دەکرێت؟

ئینجا دەبینین، کە بەلّگە فەراهەکان گەلێك زیاتر وێکچوون پێشنیار دەکەن نەوەکا جیاوازی.

رەنگبێ ئێستاکە ناڤۆکێکی کەمێك دوور و درێژتر لەبارەی کوردستانی عیراقەوە بکەین (بڕوانە شێوەکانی ۲ — ٤).

کاتێك یەکێك لە سووریاوە بەرەو عیراق بەدرێژای رێگەی هێلّە بۆری کۆمپانیای نەوت، بیابان دەبڕێت و لەبیرە نەوتەکانی کەرکووکەوە بەرەو رۆژهەلاّت بۆ سنووری ئێران لە پشتی سلێمانیدا بەردەوام دەبێت، هەروەك دەستەی نێردەکە لە دەستپێکی بەهاری سالّی ۱۹۵۵- دا کردیان، ئەوا هەریەك لە پێنج ناوچەی قادرمەکەمان دەبڕێت.

ولاّتی قەراجی (desert – steppe)-ی سووریا (واتە) جەزیرەی بالاّ، جگە لەو شوێنەی رێڕەڕەوی هێلّە بۆرییەکان (pipe – line road) دیگلە و پوڕات دەبڕێت، زۆر بەکەمی خەلّکی تێدا نیشتەجێ دەبێت و دانیشتوانیشی تەنها عەرەبە بەدوە کۆچەرییەکان و مێگەل و وشترەکانیانن.

بەدرێژای خواروترین سەکۆی لیتەیی (alluvial terrace) (واتە «چینە قوڕی») رووبارەکان باخچە و هێندێك داری خورما بەدیدەکرێن. بۆ چەند حەفتەیەکی کەم دوای بارانەکان خودی بیابانەکە سەوزە، بەتایبەتیش بەدرێژایی رووباری کاتیی وەك ئەوەی دۆلّی سەرسار (pl. 2A)، کە لە جەبەل شەنگارەوە لەنێوان دیگلە و پوڕاتەوە بەرەو باشووری دەڕوات.

دوای سەرکەوتن لە رووباری دیگلە و دوو سەعاتێك رۆیشتن بە ئاڕاستەی باکووری رۆژهەلاّت بەرەو کەرکووك، یەکێك ئەوە بەدیدەکات، کە ولاّتی دەشتە بیابانی بێ دار و بار، (قەراج) (desert – steppe) بەرە بەرە بەکەمتر لە ۲۰ میل لە شاری کەرکووکەوە بەرەو ناوچەی بنار (piedmont) رێگە دەگرێتەبەر.

لێواری ناوچەی بناری (piedmont)، کە لەگەلّ هێلّی دەوری ۱۲ ئینچ بارانی سالاّنە —دا هاوڕێکە، بەرەو رۆژئاوا لەلای کەرکووکدا زیاتر لە گردە بنارییەکان (foot hills) نزیکدەبێتەوە. ناوچەکە بەرەو باکووری رۆژهەلاّت تەسکتر دەبێتەوە، بەلاّم لە باکووری رۆژئاوای کەرکووکدا ناوچەکە بەنێو دەشتی فراوانتری ئاشووریدا درێژدەبێتەوە، بەتایبەتیش لەو شوێنەی سنووری رۆژئاوایی دەکەوێتە رۆژئاوای رووباری دیگلە لەنزیکی مووسلّدا — کەرکووك دەکەوێتە بەرزی دەوری ۱,۱۰۰ پێ و نزیکەی ۱۲ ئینچ بارانی سالاّنەی لێدەبارێت“ کاتێك ناوچەی بنار لە باشووری رۆژهەلاّتی کەرکووکدا بەرەو نەمان دەچێت کشتوکالّی دێمی (rainfall agriculture) بەزۆری دەبێتە کشتوکالّێکی خۆوبەخت (precarious) ئێستاکە بنار لەڕووی کشتوکالّەوە ناوچەیەکی بگوێزراوەیە (transitional zone)، کە دانیشتوانێکی هەیە لە عەرەب و کورد و تورکومان و ئاینزا (Sect) مەسیحییە بچووکە جودا جوداکان پێکهاتووە.

کوردەکان لەو شوێنەی، کە بنار لەناوچەی گردە بناریەکان نزیکدەبێتەوە باو دەسێنن. دیمەنی سروشتی (Landscape) دەوروبەری شاری هەولێر، کە دوو سەعات بەسەیارە (سەیارەی سالّی شەستەکان (ئاسۆس) لە باکوری کەرکووکەیەوە، لەراستیدا زیاتر ولاّتی بناری دەشتی ئاشوور دەنوێنێت.

هەولێر، کە کرۆکی ناوەندی لەسەر سەری گردێکی کۆندایە (PIS. IA, 2B) و بەرزییەکەشی ١,٣٥٠ پێیەو بارانبارینیشی ١٧ ئینچە، دەروازەیەکی گەورەیە بۆ نێو کوردستانی عیراق و بازاڕێکی باشیشە.

ژمارەیەکی زۆری شارۆچکەی بچووکتر و گوندی ناوچەی بناری دەکەونە دەوروبەری هەولێرەوە، کە گردی بالاَ و شاخیان تێدایە، کە تەواو بەسەر ئاسۆکانی باکوور و رۆژهەلاَتدا دەڕوانن.

بنار بۆ تەختە ولاَتێکی دەشتی سەوز (لەوەڕگا) و خاکە بەپیتە لیتەییەکەی غلۆر دەبێتەوە، کە لە ماوەی بارانەکانی زستانەوە تاوەکو مانگی مایۆ بەشێوەیەکی جوان سەوزە و لە مانگی تەموزیشدا کاتێك وەرزی درەو نزیکدەبێتەوە زەرد هەلّدەگەڕێ (turning to bronze) کەمێك دار و درەخت هەن، نەشونماکردنی رووەکەکانیش لە هاوین و پایزدا لە قاوەییەوەییەکی تۆخەوە بۆ رەنگێکی نارنجی تێر دەگۆڕێت. گوندەکانی بکەونە نزیك کانیاوەکان یان بەدرێژایی دۆلّەکانەوە، ئەو کانیاوانە بەکاردەهێنن، کە کەمێکیان بەدرێژایی سالّ ئاویان لێدەڕوات، لەگەلّ ئەوەشدا ئەو گوندانە ئاوگە (pool) بۆ مەبەستی تایبەت یاخود لەبیری کەم قوولّدا ئاوی ژێرزەوی (Subsurface) دەردەهێنن.

لانی کەم کوێخای گوندەکە ئاو بارەیەك (water carried) یان جۆگەیەکی ئاوی بۆ باخە بچووکەکەی لە پیاز و تەماتە و دار قەیسی هەیە.

لە ئاخیر و ئۆخری هاوین و پایزدا کەمە چالاکییەکی کشتوکالّی هەیە، هەروا بزن و مەڕ لەسەر قەسەلّی (Stubble) گەنم و جۆی کێلّگەکاندا دەلەوەڕێندرێن.

گردەکان راستەوخۆ دەکەونە پشتی کەرکووك و چەند میلێکیش لە رۆژهەلاَتی هەولێردا.

خوارووترینی گردەکان، گردی زوورگاوین (gravel)، پاشان زنجیرەی بەردە لماوییەکان، کە رەنگبێ بەزۆری چەوبن، ئینجا لە کۆتاییدا زنجیرەی شاخە کلسییە بالاَکان، دێن.

تەوەرەی زنجیرەکان لە باکووری رۆژئاواوە بۆ باشووری رۆژهەلاَتە“ لەنێوان زنجیرەکانیشدا دۆلّە بە پیتەکانی توێژینەوەکەمان هەلّدەکەون.

پێڕۆی چالاکتری ئاوەڕۆکانی ئەم دۆلاَنە بەنێو ئەم زنجیرانەدا دێن و هەلّگرتووەکانیشیان بەرەو بنار دەهێنن و بگرە بۆنێو هەردوو زێکان و دیالەش، بەلّکو بۆنێو دیگلەش هەلّگرتووەکانیان دەهێنن.

ئەمەش بریتییە لە ولاَتی گردە بناری (foot hill) و نێوان شاخەکان (inter montane). دانیشتوانیشی بەزۆری لە کوردەکان پێکدێن، کە لە شارۆچکە و لادێکاندا دەژین“ تەنها

سلێمانی نەبێت، کە سێ سەعات بە سەیارە دەکەوێتە رۆژهەلاَتی کەرکووك، لە قەبارەی شارێکی بچووك نزیك دەبێتەوە، کە ژمارەی دانیشتوانی ٢٥,٠٠٠ هەزار کەسە [   ]. گوندەکان دەکەونە نزیك کانیاوەکان یاخود جۆگاکانەوە، کە بە زۆری بەدرێژایی سالّ بەردەوامن، لە بەرزاییەکاندا و تایبەتمەندی بارانبارینی ئەم ناوچەیەشیان هەیە.

بە درێژایی رووبارەکان داری ژالّە (Oleander) و تەڕاش (داری بچووك هێندێك جاریش داری نەبڕاو (protected) و دەوەنە داری گەلێك بەرزیش هەن (PI. 3A).

زنجیرە کلسییە بەرزەکانیش تەڕاشی بەڕوو (Scrub oak)-یان هەیە.

ئەم ولاَتە گەلێك لە ناوچەی بنار (piedmont) بە رەنگ و رووترە.

سەوزی کێلّگە و لەوڕگاکانی ئەم ولاَتە بە پێچەوانەی رەنگەکانی بەردە لم (Sand Stone) و تەمۆخ (Shale) و بەردە کلسییەکانی ئەو زنجیرانەی، کە دەوری دۆلّەکانی ئەم ولاَتە دەدەن، لە هاوینیش بەولاتر بەشێوەیەکی زۆر زیندەگی بەردەوام دەبێت. گولّەکانی بەهاری جوان زۆرن و بەرهەمەکانی وەك گەنم و جۆ و نیسك بەشێوەیەکی گشتی گەشە دەکەن.

هێندێك تاو لە سالّی کەم بارانیـ (lean rainfall)دا لە ناوچەی بناردا بەروبوومەکان لە دەستدەدرێن، بەلاَم ئەم رەوشە لە ناوچەی گردە بنارییەکان و دۆلّی نێوان شاخەکاندا (inter montane) دەگمەنە.

ران و مێگەلە مەڕەکان لە دۆلّەکان بەرزتر یان بەدرێژایی رەخی شێوەکان یان تاوەکو درەو دەکرێ لەسەر پەرێزە خاك (Fallow land)دا دەلەوەڕێندرێن.

لە هەرێمی سلێمانیدا توتنی باش و هێندێك برنج دەڕوێندرێت“ کێلّگەی ئەزموونی میری لە بەکرەجۆ و کێلّگەی شێخ بابە عەلیدا میوەجات و مێو و تووی فەڕەنگی سەرکەوتوو بەرهەمدەهێنن.

گوند نشینەکان ئاوی جۆگە لە (Smaller Stream) و کانیاوەکان بۆ باغی سەوزە و میوە بەکاردەهێنن“ بەلاَم بێگومان ناوچەکە کشتوکالّی ئاودێری (سیستمازەکراوی) تێدانییە.

هەروەك باسکرا، ئەم ناوچەیە دەکەوێتە بەرزی نزیکەی ١,٢٥٠ — ٣,٠٠٠ پێوە، هەروا تێکڕای بارانبارینی سالاَنەشی لە دەوری ٢٠ — ٣٠ ئینچ دایە.

ماوەتەوە بگوترێت، کە کشتوکاڵ لەم ناوچەیەدا بەزۆری لە دۆڵەکاندا قەتیس دەبێت و دووبارەش تێبینی بکرێت، کە لقی حەوزە گەورەکان بوار بە نزماییەکانی بنار دەدەن لە گردە بنارییەکاندا بە بنار بگەن و بەپێچەوانەشەوە لە گردە بنارییەکانەوە بەرەو زەوییە نزمەکان بڕۆن (provide egress).

هەرچۆنێك بێت لە راستیدا ئەم درێژبوونەوانەی دۆڵە نزم و فراوانەکانی بنار بەگشتی نزیکەی هەمان ئەو بڕە بارانی لێدەبارێت، کە لە ناوچەی گردە بنارییەکان دەبارێت.

هەروەها دەشتی دۆڵەکانی دیانە — رەواندوز، رانییە — دوکان و هەڵبەجە، کە تایبەتمەندی دۆڵی نێوان شاخەکان (inter montane)یان هەیە، دەکەونە رۆژهەلاتی ئەو زنجیرە بەرزانەوە، کە کتومت دەچنەوە سەر بەرزایی ناوچە شاخاوییەکان.

ئەوە نەخشەیەکی گەورە و دوور و درێژی دەوێ (CF. Davies, 1957)، بۆئەوەی بەوردی ناوچەی گردە بنارییەکان و دۆڵی نێوان شاخەکان وێنە بکات.

خاکە بەکەڵکە باشەکەشی بۆ کشتوکاڵ لە هیچ شوێنێکدا لەڕووی رووبەرەوە وەك خاکی بنار (piedmont) زۆر گەورە نییە و ناوچەکەش بۆ دەشتە دۆڵـ(Valley plains)ی جیاواز کەرتدەبێت.

ناوچەکە لەڕووی سروشتییەوە (Physically) هەرێمکی زەحمەت چوونە نێوی یان سەخت نییە بۆ پێوەندی و گەیاندن، بەلاّم لەگەڵ ئەوەشدا ئامانجی ئارەزووبازانەی چەند تیرەیەکی دیاریکراوی کورد بۆ باندی رێگری لە ئاخیر و ئۆخرەکانی سەردەمی عوسمانیدا نێو بانگێکی کەم و ترسناکی بە ناوچەکە بەخشیوە.

بەرزاییە تەواوەکانی ولاّتی کوردەواری، لەو زنجیرە چیایانەی زاگروسدا، کە دەوری سنووری ئێرانی دەدەن و دەکەونە بەرزی ٣,٠٠٠ پێوە، چەند ناوچەیەکی زۆر سەرنجراکێش لەنێو خۆ دەگرن[٢].

لە باکووری ئەم ولاّتەدا بەڕوو و کاژ بەرە و هێڵی دارەکان بلاّودەبنەوە، هەروا مێرگی کراوەی راوەشی هەیە.

(٢) لەماوەی ئەم سالاّنەی دوایدا، گەلێك تێڕوانین لەبارەی ئەم ولاّتەوە لە چەشنی روونکردنەوەی سەرکەوتوودا لە بلاّوکراوەکانی (Iraq petroleum)دا بلاّوکراوەنەتەوە،

The magazine of The Iraq petroleum Company, Ltd., London.

بەفر تاوەکو مانگی مایس لەسەر لوتکە بالاّکاندا دەمێنێتەوە ئاوەڕۆکانیش، کە زۆربەیان کاراکتەری لێشاو (torrents)ەکانی شاخن هەمیشە بەدرێژایی ساڵ (perennial) بەردەوامن.

ئەمەش بۆ گشت ئامانج و مەبەستەکانی ولاّتی کوردەواری تەواوە.

گوندەکان گەورە نین و رۆنانسازیشیان لەوەدا لە خانووە دیوار قوڕەکانی بنار (piedmont) و دۆڵە نزمەکان جیاوازە، کە خانوی سەربان داپۆشراوی دیواری بەرد لەولاولای گردەکاندا بۆ نیشتەجێبوون بەکاردەهێنرێن (PI . 3b). هێژ دوو تیرە کۆچەرین و لەسەرەتای ئاو و هەوای سارد دا هەواری هاوینانیان لە بەرزاییەکاندا لە بەرەکەی تری سنووری عیراقی — ئێرانیدا بەجێ دەهێڵن و بەرەو دۆڵە نزمەکان یاخود بنار بۆ وەرزی زستان کۆچی بە کۆمەڵ دەکەن.

دەستەی نێردەکەمان لە ماوەی کاتی هەڵکۆڵینە ئەزمونییەکان لە دەشتی دیانەدا لەسەرەتای کانوونی یەکەمی ١٩٥٤دا بە چەند جوولەیەکی هۆزی هەکاری گەیشت.

ناوچە بەرزاییەکان لەڕووی دانیشتوانەوە چڕنین.

زووربەی گوندنشینەکانیش سەرتانسەری ساڵ دەمێننەوە.

ئەو گوندنشینانە بەرهەمی کێڵگەی تەواو بۆ هەڵگرتنی خۆیان دەڕوێنن، کە باخچە و رەزی میوەو باخی بچووك بەکاردەهێنن و داربڕین و سوتاندنی خەلووزیش پیادە دەکەن. گوتمان، کە مرۆڤ لەزستاندا هێندێك راو دەکات. ناوچە بەرزاییەکان بە دیمەنە دلڕفێنەکانیانەوە ولاتێکی هەڤۆك لە هەستی فیزیکیدا دروستدەکات، هەروا سەرسوڕهێن نییە، کە ناوچە بەرزەکان لەسەردەمەکانی پێش مێژوودا یان سەردەمە کۆنە مێژووییەکاندا شوێنەواری کەمی نیشتەجێبوونی مرۆڤ پیشانبدەن.

بەم دواییانە جوگرافیناسی جودا جودا خۆیان بە عیراقەوە خەریککرد (بۆ نموونە: بۆیش، ١٩٣٩ "Boesch" داڤیز، ١٩٥٧ "Davies" دوڤوما، ١٩٥٥ "De vaumas" فیشەر، ١٩٥٢ "Fisher" کێلەرسۆن، ١٩٥٣ "Keler Sohn" نۆمان، ١٩٥٣ Neumann)، کە بەشێوەیەکی گشتی لە کوردستانی عیراقدا ناوچەی گردە بنارییەکان و دۆڵی نێوان شاخەکانیان (inter montane) لە یەکتری جیانەکردۆتەوە.

ئەوان ناوچەی گردە بنارییەکانمان بۆ پۆلینی ناوچەی بناری و شاخی بالاّ دابەشدەکەن. بەسەرنج راکێشانەوە تێبینی ئەوە دەکەین، کە لیچ (Leach) ١٩٤٠، کە یەکێکە لە ئیتنولۆژە کەم پیشەکارەکان لە ناوچەکەدا کاریکردووە — بەشێوەیەکی سەربەخۆ وەك ئەوەی ((هەریەك لە

گرنگی جوگرافی و ئیتنۆلۆژی هەبێت)) گەیشتۆتە پۆلینی ناوچەکەمان. بەپێی زاراوەی فاکتەرە کتومتەکانی وەك بەرزایی، ئەوا رەنگبێ ناوچەکانمان کەمێك وێك سازنەبن. بۆ نموونە تێکڕای گشتی ئەوپەڕی بەرزی لە بنار (piedmont)دا ١,٢٥٠ پێیە لەسەر ئاستی رووی دەریادا، بەلاّم هەولێر — لەبەرزی ١,٣٥٠ پێدایە و — بەدڵنیایشەوە لەڕووی لایەنەکانی بەرزی و نزمی (Topo Graphy) و ئاو و هەوا و گەشەکردنی رووەکەکانەوە، بنارە (piedmont).

هەڵبجەش چ جای ئەوەی بەڕوون و ئاشکراییەوە دەکەوێتە دەشتێکی نێوان شاخانەوە (inter montane)، بەلاّم نزیکەی ٤٠ ئینج بارانی سالاّنەی لێدەبارێت، هەرچەندە تێکڕای بارانی ناوچەی گردە بنارییەکان و دۆڵی نێوان شاخەکانمان (inter montane) ٢٠ — ٣٠ ئینچە.

سەرباری ئەوەش دابەشکارییەکانمان بۆ پێنج ناوچە رەنگبێ تاڕادەیەك (impressionistic) بێت و کەمێکیش لەوەی جوگرافیناسەکان دروستتر بێت، پێمان وایە ئەو دابەشکارییە باشتر بۆ ئەو دەنگوباسە بەکاردێت، کە دەیگێڕینەوە.

چالاکییەکانی دەستەی پڕۆژەی چەرمۆ — عیراق لەهەریەك لە ناوچەکانی گردە بنارییەکان و دۆڵی نێوان شاخەکان و لێوارەکانی سەرووی ناوچەی بنار چڕبوونەوە، چونکە باوەڕمان وایە، کە بەشێکی زووینەی گرنگ لە درامای گەورەی سەرهەڵدانی شارستانییەت لە قادرمەی رۆژئاوای ئاسیا، بەلایەنی کەمیشەوە تاڕادەیەك، لە پلیکانەکانی کوردستانی عیراقدا پێشکەشکراوە.

دواتر، پێشکەشکردنەکە بۆ بەشێکی نوێ لەلای چەپی لیتە دەشتی رووباری باشووری میسۆپۆتامیای کلاسیکی گوێزراوەتەوە.

- ٣ -

پێشکەوتنی چالاکییە دیتنکارییەکانی پرۆژەی چەرمۆ – عیراق

یەکەم هەڵکۆڵینی دوای جەنگی جیهانی دووەمی ئینستیتیوتی ڕۆژهەڵاتی لە ڕۆژئاوای ئاسیادا پرۆژەی چەرمۆ – عیراق ئەنجامیدا، کە یەکەم جار پێی دەگوترا «پرۆژەی عیراقی نێردەی سووری».

دەستەی نێردەکە لە ڕۆبەرت. جێی و لیندا بریدوود و چارلۆت ئۆتن وەك بەشی ئەنترۆپۆلۆژی گرانتی و دکتۆر فەرەج بەسمەچی وەك نوێنەری بەڕێوەبەرایەتی شوێنەواری عیراقی پێکهات.

هەردوو بریدوودەکە هێشتا ئەندامی دەستەی نێردەی سووری پێش جەنگبوون و لەڕاستیشدا نێردەکە یەکەم پێشنیاری ئەوەی کرد، کە کار بۆ هەردوو بریدوودەکە لە باکووری سووریادا دەستپێبکاتەوە، کە هەردووکیان ڕاهاتووترین کەسانێك بوون لەگەڵ گوندی شوێنەواری کۆنی ئەم ناوچەیەدا.

بەڵام حکوومەتی نوێی سەربەخۆی سووریا هێشتا لە ساڵی ١٩٧٤دا سێرڤسی شوێنەواری خۆی بەتەواوی ڕێکنەخستبوو ئامادەش نەبوو پێشوازی تیپەکانی دیتنکاری دەرەکی بکات.

پرۆفیسۆ تۆرکیلد جاکۆبسن (Thorkild Jacobsen)ی بەڕێوەبەری ئینستیتیوتەکە لەوکاتدا پێشنیاریکرد، کە چالاکییەکانمان بەرەو عیراق دەگوازینەوە.

بەڕێوەبەرایەتی گشتی شوێنەواری حکوومەتی عیراق بە تەواوی ئامادەبوو هەڵکۆڵەرە بیانییەکان قبووڵبکات، چۆنایەتی باڵاشی چ لە هەبوونی گرنگییە زانستییەکانی چ لە هاوکاریکردنی هەڵکۆڵەرە دەرەکییەکاندا نیودارببوو.

هەردوو ئەندامەکانی (بەڕێوەبەرایەتی) بەڕێز تەها باقیر و بەڕێز فوئاد سەفەر پلەی باڵایان لە ئینستیتیوتی ڕۆژهەڵاتی وەرگرتبوو، دوا ڕاوێژکاریشی مستەر سیتون لیود بوو بە ئەندامێکی نێردەی ئینستیتیوتی ڕۆژهەڵاتی ساڵی ١٩٣٠ – ٣٦ عیراق.

لە بەهاری ساڵی ١٩٤٧دا، دەربارەی مەبەست و زنجیرەی کارەکانمانەوە بۆ هاوڕێکمان نووسی لە بەڕێوەبەرایەتی گشتی شوێنەواری عیراقدا، کە بناری باڵا (higher piedmont) و وڵاتی

ڕەخە گردەڵانیەکانی باکووری ڕۆژئاوای مووسڵ لە حەوزی ڕووباری دیگلەدا وەك شوێنێکی گشتی بۆ چالاکییەکانمان پێشنیارکرا. وەڵامی بەڕێوەبەرایەتی گەلێك گەرموگوڕ بوو. هەروا لیستی پەنجا شوینێکی بۆ ناردین، کە پشکێنەرەکانی ڕووپێوی خۆی دەریانخستبوو لە زنجیرەی گوندەکانی پێش مێژوودان و هەندێکیشیان لەڕاستیدا ئەندامانی سینیۆری دەستەکە سەردانیان کردبوون.

لەبارەی ناوچەی باکووری مووسڵەوە، ئەوان ئامۆژگاریاندا تاڕادەیەك لەبەرئەوەی هێشتا ڕووپێو نەکرابوو تاڕادەیەکیش لەبەر هەلومەرجەکانی ژیان، کرێکار و ئاسایش وەك هەرێمی نێوان مووسڵ و کەرکوك باش دەستەبەرنەبوون. ئەوان سەرنجی تایبەتییان بەگوندێکی بچووکدا، کە پێی دەگوترا مەتارە (PI. 7A)، کەوتبووە ناوچەی بنارەوە و نزیکەی ٢٠ خولەکیش بە سەیارە دەکەوێتە باشووری کەرکووکەوە، هەروەها سەرنجیان بۆ ناوچەیەکی واڵای تاڕادەیەك نادیار ڕاکێشاین پێی دەگوترا چەرمۆ (P I S. 4, 8)، لە دۆڵی نێوان شاخەکانی چەمچەماڵدا، کە کاتژمێر و نیوێك بەسەیارە لە ڕۆژهەڵاتی کەرکووکەوەیە. گردی مەتارە نیشانەکانی ڕووی دەرەوەی نشینگەیەکی هەمان جۆری گشتی وەك نشینگەی بنچینەی تەل حەسوونەی بەدەستەوەدا، کە لیۆد و سەفەر (١٩٤٥) پێشتر هەڵیانکۆڵیبوو، هەروەها لەبارەیەوە ڕاپۆرتیان پێشکەش بە بەڕێوەبەرایەتی گشتی شوێنەوار کرد.

ڕووی زەوی چەرمۆ تەنها پارچەکانی بەردە ئەستێ (flint) و ئامرازی ئۆبزیدی و کەمێك پارچە دەفری داتاشراوی بەردین (ground stone bowls) و دەستەبێور (celts)ی خستە بەردەست" دەستەی بەڕێوەبەرایەتی لە پێکهاتەدا وا تێگەیشت، کە شوێنەکە هی چەرخی بەردی نێوەڕاست (Mesolithic) بووە.

بەهۆی هەر گوتەیەکی ئاوای تاڕادەیەك لوس و پوسەوە بێت، دەستەی بەڕێوەبەرایەتی، هەروەك بەدڵنیاییەوە چەرمۆ لەنێو پرۆژەی کارماندا بێت، هەڵکۆڵینی ئەزموونی تێدا کرد.

بڕیارماندا بۆ هەڵکۆڵینی مەتارە بەخشینێکی ڕەسمی و ڕێپێدانی هەڵکۆڵینی ئەزموونیش (Sounding) لە چەرمۆدا داوا بکەین.

یاسای شوێنەواری عیراقیش تەنها بۆ یەك شوێن لە کاتێکدا بوار بە تیپی دیتنکاری دەرەکی (field party) دەدات، بەڵام ڕێگەش بە تاقیکردنەوە یان هەڵکۆڵینی ئەزموونی لە شوێنەکانی تردا دەدات بۆ ماوەی مانگێك لەهەر شوێنێکدا.

ستراتیژمان ئەوەبوو، کە لە مەتارە دەستپێبکەین، کە تێیدا توانیمان خۆمان لەگەڵ چەند درێژە ڕوونکردنەوەیەك لەبارەی ئاخیروئۆخری پێش مێژووی عیراق لە زنجیرەیەکدا ڕابهێنین، کە پێشووتر لە حەسوونەدا تاقیکرابوونەوە.

هەروا زانیاری قۆناغی حەسوونەمان باش بەرەو باشووری ناوچەی مووسڵ درێژکردەوە، هەروا بیرمانکردەوە، کە —شوێنە نەبینراوەکە- رەنگبێ مەترپاڵی پێش حەسوونە لە مەتارەدا هەبن. بەهەرحاڵ لەبەرئەوەی یەکەم وەرزمان کورتە وەرزێك بوو، بەژیرانەترمان زانی، کە لە ماوەی بواری هەڵکۆڵینی ئەزموونی مانگەکەدا لە تاقیکردنەوەی بواردراودا ئەوەی لەراستیدا لە چەرمۆدا هەیە بدۆزینەوە، دواجار بەپێی ئەوە پلانەکانمان بۆ داهاتوو دابنێین. هەڵکۆڵینەکانی یەکەم وەرز لە مارتەوە بۆ حوزەیرانی ساڵی ١٩٤٨ درێژەی کێشا.

مەتارە گوندێکی قۆناغی حەسونەی ختسە بەردەست، بەڵام بەهیچ شێوەیەك کۆنتر نەبوو (Braidwood et-al; 1952).

لەلایەکی تریشەوە، چەرمۆ ئەو مەترپالانەی تێدابوو، کە لەڕووی پەرەسەندنی چەشنی شمەکەکانەوە (Typology) بەدڵنیاییەوە وا دەردەکەوتن، کە لە مەترپاڵەکانی قۆناغی حەسوونە کۆنتر بن، سەرباری ئەوەش شوێنەکە لە جۆری گوندێکی جێگیردا بوو، کە ناکرێ سەردەمی چەرخی بەردی نوێ (Mesolithic)ی پێبگوترێت.

دوای ئەوەی هەڵکۆڵینە ئەزمونییەکانی ساڵی ١٩٤٨ی نێردەکە دیاردیان بەوەدا، کە چەرمۆ مەترپاڵی سادەتر و سەرەتایتر و کەتەلۆگی روون و ئاشکرایی کۆنتری مەترپاڵەکانی کۆمەڵی لادێی جووتیاری لەهەر شوێنێکی دیکە زیاتر تێدایە، کە تائێستا دۆزراونەتەوە، پلانەکە بۆ هەڵمەتی دیتنکاری دووەم بەشێوەیەکی سەرەتاییانە لەسەربنچینەی هەڵکۆڵینێکی چڕ لەناوچەکەدا دامەزرا.

ستافێك پێکدەهات لە هەردوو بریدوو دەکە، ڤیڤیان برۆمان، ئێلیزابێت وێست، رۆبەرت ئێم. ئادەمز وەك بەشی گرانتی ئەنترۆپۆلۆژی سەید سەبری شوکری وەك نوێنەری بەڕێوەبەرایەتی گشتی شوێنەوار، دووەمین وەرزی دیتنکاری لە ئەیلوولی ١٩٥٠دا دەستپێکرد.

دەستەکە لە ١٩٥١دا زوو فراوانبوو تاوەکو بروس هاو لە مۆزەخانەی پیبۆدی زانکۆی هارڤەرد، هەربەرت ئی. رایت، جێی ئارِ لە بەشی جیۆلۆجی زانکۆی مینیسۆتا و فردریك بارت لە مۆزەخانەی ئەنترۆپۆلۆژی زانکۆی ئۆسلۆ، لەگەڵ هەردوو قوتابی دەرچووی پەیمانگای رۆژهەلاتی، کۆرنیلیوس هیلین (Cornelius Hillen) و گوستاڤو ئیف. سویفت، جێی ئارِ (Gustavus F. Swif, Jr)، وەك خۆبەخشی بەشێك لە کات، بگرێتەوە. فراوانبوونەکە بە بەشداریکردنی قوتابخانەی بەغدای قوتابخانە ئەمریکییەکانی توێژینەوەی رۆژهەلاتی لە

پڕۆژەکەداو بەخشینەکانی دامەزراوەی ئاکسیلِ وێنەر- گرێن بۆ توێژینەوەی ئەنترۆپۆلۆژی و کۆمەڵگەی فەلسەفەی ئەمەریکی، بوو بەشیاو.

دەستەکە لە پێناوی ئەوەدا فراوانکرا، تاوەکو کار دەربارەی پرسی گشتی لێکۆڵینەوەی شوێنەواری دوا قۆناغەکانی نیشتەجێبوونی ئەشکەوت لە ناوچەی گردە بنارییەکان و دۆڵی نێوان شاخەکان (inter montane valley) و توێژینەوەیەکیش بۆ ئەو ناوچە والایانە (open – air sites) بگرێتەوە، کە رەنگبێ لەماوەی نێوان دوا قۆناغەکانی ئەشکەوت و قۆناغی چەرمۆدا خەڵکیان تێدا نیشتەجێبووبێت.

رایت، وەك زەویناسێکی چەرخی پلایستۆسین (Pleistocene)، کە ئەزموونی وەرزێکی دیتنکاری رۆژهەلاتی کۆنی هەیە لەگەڵ جێژویتز (Jesuits) لە قەسر عەقیل لە لوبناندا، دەستیان بە رۆنانەوەی ژینگەی کۆنی کوردستانی عیراق کرد.

بارت (Barth) دەستی بە توێژینەوەکانی کرد لە مرۆڤناسی سروشتی (physical Anthropology) و بەرهەستی زانی (paleontology)دا، کە مەزەندەی دیتنکاری لەبارەی ئێسقانی گیانەوەرانی لە هەڵکۆڵینەکانەوە دەردەکەوتن دەدا و چەند سەرنجێکیشی لەبارەی رەوشی گشتی ژینگەی هاوچەرخەوەدا.

هەرچۆنێك بێت، لەراستیدا بارت ئارەزووی لەوەبوو کارەکەی ببێت بە رەگەزناسی مرۆیی (Ethnology)" لە دوای تەواوبوونی هەڵکۆڵینەکانیش بۆ توێژینەوەی گوندە هاوچەرخەکانی کوردەواری لە کوردستانی عیراقدا مایەوە (Barth, 1953).

کردەکان (Operations) تەواوکردنی هەڵکۆڵینە ئەزموونییەکانی لە ساڵی ١٩٤٨دا دەستیان پێکرابوو، هەروا کردنەوەی چەند ناوچەیەکی تاڕادەیەك گەورەتری لەسەر لوتکەی گردەکە دەگرتەوە.

یەکسەر کار لەسەر خودی شوێنەکە باش دەستی پێکرا، دەستەکە ئەوەندە کاتی تەرخانکرد ئەوەندەی رووپێوییەك بۆ ئەو ناوچانەی لە دەشتی نێوان شاخەکانی چەمچەماڵدا لە چەرمۆ کۆنترن دەردەستبخات.

هاو (Howe) لە کاتی گەیشتنیدا ئەم رووپێوییەی لە ئەستۆگرت — هەندێك جار لەگەڵ رایت هەندێك جاریش لەگەڵ بەڕێز سەبریدا — ئەم رووپێوییەیان بەرەو دۆڵەکانی دەوروبەری دۆڵی چەمچەماڵ درێژ دەکردەوە. بێگومان باشترین چەشنی رووپێوی رۆیشتنێکی پێ بەپێی چڕە لە گشت پارچە زەوییەکدا، کە بۆ کشتوکاڵ شیاوە، ئینجا چ هەنووکە چ شیاوی وێناکردن بێت لە رابردوودا نزیکە لەسەرچاوەیەکی ئاوی خواردنەوە، بەوردی تاقیبکرێتەوە.

بەلاّم رووپێوییەکی چڕی دیاردیدانەکانی سەر رووی زەوی شوێنەکان، بەتایبەتیش لەو ناوچە گردەلاّنییانەی، کە تەپۆلکەکان تێکەڵ بە دەوروبەری گردەکان دەبن، ئەوا ئەو رووپێوییە چڕە کاتێکی زۆر دەخایەنێت.

هەروەها بەزۆری پشتمان بەڕاپۆڕتی ئەو کرێکارانە دەبەست، کە کوردی هەمەوەند بوون و خەڵکی چەند گوندێکی جیاوازبوون. هەروەك ئەو کوڕیژگانەی بەمێگەلی مەڕو بزنەکانیانەوە بە تەواوی گوندەکەدا گەڕا بوون.

هێژ بەردەستیێ (flint) و ستیێ (Steel) بۆ ئاگر کردنەوە بەکاردەهێنرێن، هەروا دەرکەوتنە ئاشکراکانی بەردەستی لای شوانەکان وەك ماتە سەرچاوەکانی پێداویستی تێبینی دەکرێت.

چونکە کرێکارەکان لەگەڵ بەردەستکەوتووی ئاسایی چەرمۆدا راهاتبوون، دەستیان بە باسکردنی شوێنەکانی تر کرد لە دۆڵەکە، کە بەردەستیێ، ئۆبزیدی، پارچەی گلێنەی شکاوو چەند شوێنەوار و یافتەیەکی تریان تیایاندا بینیبوو.

دواجار جانتامان پێدان و بۆ کۆکردنەوە لەسەر رووی زەوی ئەو شوێنانەی باسیانکردبوون ناردمانن.

بەم شێوەیە ژمارەیەك کۆکراوەی سەر رووی زەویمان دەویست، کە دەکرا بشۆردرێن، جۆربکرێن (Sorted) و پۆلین بکرێن لە بنکەی کامپدا.

دواجار خۆمان سەردانی ئەو شوێنانەمان کرد، کە بەداهاتووترین کۆکراوەیان دەردەستخستبوو.

بەر لە گەیشتنی هاو (How) رووی چەند کۆمەڵە شوێنێك دەستنیشان کرابوون، کە بەلایەنی کەمەوە نیوەی ئەم شوێنانە وا دەردەکەوتن داهاتوویان هەبێت.

دۆڵی چەمچەماڵ لە باکووری رۆژئاواوە بۆ باشووری رۆژهەلاّت درێژ دەبێتەوە و رەنگبێ ٣٥ مایل درێژبێت و ١٠ مایلیش لە فراوانترین شوێندا بەرینبێت (پان Width).

ئەو زنجیرە چیایەی، کە لە باشوور و رۆژئاواوە دەوری دۆڵەکە دەدات بەشێوەیەکی سەرەکی زوورگە (gravel) و ئەشکەوت و پەناگەی بەردیشی (rock shelter) تێدانییە. ئەو زنجیرە کەڤەرە ناسەرەکییانەی، کە جاربەجار لەنێو دۆڵەکەدا بەرچاو دەکەون بەشێوەیەکی سەرەکی تەمۆخ (Shale) و بەردەلمە (Sand Stone)ن و ئەشکەوت و پەناگەشیان تێدانییە.

زنجیرەی لای باکوور و رۆژهەلاّت، (واتە) زنجیرەی کانی شەیتان حەسەن سەگرمە داغ" کە ئەویش بەردەلمە چەند ئەشکەوتێکی کەمی هەیە، بەلاّم بەر لە گەیشتنی هاو (How) لە هیچ یەکێك لەم ئەشکەوتانەدا دیاردانی گرنگمان (داهاتووی هەبێت) نەدۆزییەوە.

هاو (Howe) روپێوانەکەی بەرەو دۆڵی بازیان درێژکردەوە، کە دۆڵێکی ترە لە پشتی دۆڵی چەمچەماڵ، لەسەرووی زنجیرەی سەگرمە داغ.

لەراستیدا هاو (Howe) روپێوانەکەی بەرەو دۆڵێکی دیکە لەپشتی دۆڵی بازیاندا درێژکردەوە، کە بریتییە لە درێژبوونەوە سەروەکانی دەشتی سلێمانی، کە شاری سلێمانی لەسەر لێواری رۆژهەلاّتی دەشتەکە دایە.

سەردان لەم هەرێمەدا بۆ هەردوو ئەشکەوتی زەرزی و هەزارمێرد کرا، کە گارۆد (Garrod) لە سالّی ١٩٢٨دا هەلّیکۆلّین (١٩٣٠). لە مارتی ١٩٥١دا، هەلّبژاردنەکانمان دیاریکردن و بوار پێدانێکیشمان بەنێوی قوتابخانەی بەغدای قوتابخانە ئەمریکییەکانی توێژینەوەی رۆژهەلاّتی — بۆ هەلّکۆلّینی شوێنێکی والاّ پێی دەگوترا کەریم شەهر (PIS. I B, 9A) و رێگەدانێکی هەلّکۆلّینی ئەزمونی (Sounding)شمان بۆ پەناگەیەکی کەڤەری (Rock Shelter)، کە پێی دەگوترا پەلگەوەڕە (PIS. IOB)، وەرگرت.

ئەشکەوتی پەلگەوەڕە لە زنجیرەی بەرانان داغ دایە، ئەو زنجیرەی، کە دەوری لێواری باکووری رۆژهەلاّتی دۆڵی بازیان دەدات. کەریم شەهر نزیکەی مایلێك لەسەرووی ئەو دۆڵەوەیە، کە لە دۆڵی چەمچەمالّدا شانبەشانی بنکی چەرمۆ دەڕوات.

لەرێگەی هەلّکۆلّینەوە، کەریم شەهر پێشانیدا، کە تەنها تەنکە (Shallow) چینێکی نیشتەجێبوون بێت، رەنگبێ نیشتگەیەکیان لە نشینگەیەکی کاتی زیاتر بێت، هەروا کەتەلۆگی ئەو مەتریالاّنەی خستە بەردەست، کە لەرێگەی هەلّسەنگاندنی پەرەسەندنی چەشنی شمەکەکان (Typology)ەوە بێگومان لە مەتریالّەکانی چەرمۆ کۆنترن. مەتریالّەکانی پەلگەوەڕە هی ئاخیر و ئۆخری پیشەکاری زەرزین، کە گارۆد لە ئەسلّدا بە مەتریالّەکانی ئوریەنسیانی سەرو (Upper Aurignacien) (1930, p. 22) دواجار بە گراڤیتیانی سەروو (upper Gravettian) (1938, pp. 14, 23, 24) و پاشتریش بە چاخی بەردی کۆنی سەروو (upper palaeolithic).... پێشکەوتن بەرەو چاخی بەردی نێوەڕاست (Mesolithic)" (1953, p. 22) هەروا بە چاخی بەردی کۆنی سەروی زۆر پێشکەوتوو (Palēolithique Supērieut trē ēvoluē) (1957, p. 446)، ناڤۆکی کردوون.

دەرئەنجامەکانی ئەم هەڵکۆڵینانە و هەڵکۆڵینەکانی چەرمۆش بەکورتی ناڤۆککراون.

(Braid Wood, 1951 a-c and 1952 a-b; R. J. and L. Braid wood, 1953; Linda Braid wood 1951-53).

تاقیکردنەوەیەکی زیاتر لەلایەن رایت و هاو (1951) بۆ بەڕێوەبەرایەتی گشتی شوێنەوار لەماوەی وەرزی ١٩٥٠/٥١ تاقیکردنەوەیەکی کورتبوو لە بەردە بەلکەدا کرا.

تاقیکردنەوەی دەرکەوتنی ئامێرەکانی چەرخی بەردی کۆن (Palaeolithic) لە زورگەکانی نزیك خودی شاری چەمچەماڵ، کە جۆرەکانی دەستەبێوری ئەشولی (Acheulean type Hand axes)، گاشە ئامرازەکان (Pebble tools) و ئامرازی تەلاّشە بەرد (Flake tools)یان دەگرتەوە، ئەم ئامرازانە خالّێکی وەڕاستخستنی کەڵچەریان لەنێو سەردەمەکانی ئاخرو ئۆخری چەرخی پلایستۆسین لە ریز بەندییە جیۆلۆجییەکەیدا بەڕایت (Wright) بەخشی و شوێنی چین لەدوای چینی چیناسی Stratigraphy) ئامرازە کۆنەکانیشیان چەسپاند.

رایت (1952) کورتە راپۆڕتەکەی لەبارەی رووپێوانە جیۆلۆجییەکەی رووبەری گشتی پێشکەشکرد (ئەنجامدا).

رەنگرێژی هەڵمەتی دیتنکاری ساڵی ١٩٥٤/٥٥ —مان لەسەر ئەو گریمانە دامەزرا بوو، کە چەرمۆ بەقووڵی لە وەرزەکانی ١٩٤٨ و ١٩٥٠/٥١-دا بە تەواوی تاقیکرابێتەوە.

مەزەندەمانکرد، کە کاری سێ مانگ لە بەهاردا تاقیکردنەوەیەکی تەواومان لەبارەی سەر لەبەری گوندەکە دەداتێ، گەر تەنها لەسەرووترین چینەکاندا بکرێت (بەلاّم بڕوانە ل.٢٣). لەکاتێکدا بەهار بۆ هەڵکۆڵین وەرزێکی نموونەیی بێت، ئەوا پایز باشترین کاتە بۆ رووپێویی سەر رووی زەوی" بنی وشکی ئاوەڕۆ و جۆگەلەکانیش گەڕیان بە کێڵگە و گوندەکاندا ئاساندەکەن و دوای بەسەرچوونی گەشەکردنی رووەکەکانیش لەماوەی وەرزی هاویندا، کۆکردنەوەی مەتڕیاڵەکانی سەر رووی زەوی گەلێك ئاسانترە.

پیشبینیکردنی ئەوەی، کە چەرمۆ بەتەواوی تاقیبکرێتەوە بۆ مەبەستەکانی گشتاندنی مێژوویی — کەلچەری تاوەکو کۆتای وەرزی ١٩٥٤/٥٥، بەلاّم لەگەڵ ئەوەشدا رەنگبوو (٢٥) بیست و پێنج وەرز و درێژکردنەوەی زیاتریش بخایەنێت بۆ تەواوبوونی تەواو لە شوێنەکەدا، بەسەربردنی پایزی ١٩٥٤-مان لە رووپێوی بناری بالاّ (Upper Piedmont) و ناوچەی گردە بنارییەکان و دۆڵی نێوان شاخان (inter montane valley) لە حەوزی رووباری زێی گەورەدا پێشنیار کرد (fig. A, PIS. 5A and 7B).

ئەمەش بردینیە نێو وڵاتێکی نوێوە، کە ١٠٠ مایل یان زیاتر دەکەوتە باکووری رۆژئاوای دۆڵی چەمچەماڵەوەو پێشبینیشمانکرد، کە لەنێو ئەو قۆناغە کەڵچەرییانەی پێوەندن بەئێمەوە دەتوانین جۆراوجۆرییەکی هەرێمی سەرنجڕاکێش رێکبخەین.

هەروەها پێشنیاری درێژکردنەوەی لایەنی زانستە — سروشتییەکانی ئەو لێکۆڵینەوەیەمانکرد، کە بەشێوەیەکی زۆر بەرهەمدار دەستیان پێکردبوو. بەخشراو (دەسکەوت)ی سەرەکی لەرێگەی دەزگای نەتەوەیی زانستییەوە لە بەرژەوەندی پڕۆژەکەدا درا بە بەشی ئەنترۆپۆلۆژی زانکۆی شیکاگۆ" بەخشراوانی زیاتریش لەڕێگەی دەزگای وێنەر گرێن بۆ توێژینەوەی ئەنترۆپۆلۆژی و کۆمەڵەی فەلسەفی ئەمریکی و هاوڕێ دڵئاواکانی خودی ئینستیتیوتەوە دران بە ئینستیتیوتی رۆژهەلاّتی.

رایت پێشوازی لە هاوڕێیانی دوای دکتۆرا هەریەك لە گوگنهایم (Guggenheim) و وێنەر گرێن (Wenner – Gren) کرد، قوتابخانەی بەغدادی قوتابخانە ئەمریکییەکانی توێژینەوەی رۆژهەلاّتیش هاو (Howe)ی وەك پڕۆفیسۆری سالاّنەی بەغدا دانا و مووچەیەکیشی بۆ دیتنکارییەکەی بڕییەوە.

دەستەکە (Staff) لە مانە پێکهات:

هەردوو بریدوودەکە (خاتوو بریدوود و کوڕەکەشیان لە بەهاری ١٩٥٥-دا بەشداری تیپی دیتنکارییەکەی کرد)، ڤیڤیان برۆمان، هانس هەڵبیك لە مۆزەخانەی نیشتیمانی دانیمارکی وەك رووەکناس (botanist)، خاتوو ماتسۆن وەك خۆبەخش، چارلس ئێی. رید لە زانکۆی ئیلینۆیز وەك گیانەوەرناس (Zoölogist)، بەڕێز مایۆ شڕایبەر (Mayo Schreiber) و خاتوو ژنەکەی وەك خۆبەخشانی ئینستیتیوتی رۆژهەلاّتی، خاتوو پاتی جۆ واتسۆن (نیئەندەرسن) وەك بەشی گرانتی ئەنترۆپۆلۆژی، هەروا رایت و ژنەکەی. رایت لەگەڵ سێ کوڕی رایت وەك خۆبەخش.

بەڕێز حوسێن ئەعزەم و بەڕێز سەبری شوکریش نوێنەرایەتی بەڕێوەبەرایەتی گشتی شوێنەواریان دەکرد، لەگەڵ بەڕێز محەمەد عەلی و بەڕێز سوبحی ئەنوەر، کە بۆ کاتانێکی کەمتر خزمەتیانکرد.

لە پایزدا بەڕێز یوسف مەنسووریش لە مۆزەخانەی سروشتی بەغدادا هاوکاری رید (Reed)ی کرد.

دەستەکە (Staff) لە ئاخیروئۆخری ئەیلوولی ١٩٥٤ لە هاوینە وتێل لە گوندی (ناحییە) سەلاحەدین لەسەر زنجیرەی پیرمام داغ خۆی دامەزراند، کە بەسەر بناری بالاّی نزیك شاری هەولێر و حەوزی رووباری زێی گەورەدا دەنواڕێت.

لەبەرئەوەی کرێکارانێکی چاکی راهاتوو نەبوون داوای رێنوێنییان لەبارەی ئەو شوێنانەی مەترِیاڵی سەر زەویان هەیە لێبکرێت، بۆ خۆمان کارەکەمان کرد.

بەدرێژایی چەند رێگەیەکی سەرەتایی و ناسەرەکی و چەند رێچکەیەکدا جوولاٚین، هەروەك توانیمان بە ئۆتۆمبێل بەردەوامیین.

هەروا بەرِۆیشتنی بەپێ بەشێکی زۆری خازر، بەستۆرە، حەریر — بارزان و لقی دۆڵەکانی دیانە — باڵەکیان بۆ زێی گەورە و لقی بەرەت — داغ لە باکووری رۆژئاوای بێخمە، کە درێژبوونەوەیەکی خودی زێی گەورەیە، بەهۆی شرِە بەلەمێکەوە (Collapsible boat) تاقیمانکردنەوە.

نەخشەی رێگەکانمان ماوەی گشتی دەوری ٤٠٠ مایل پێشاندەدەن" چونکە دەبوو دووجار بهاتین و بچووینایە" کە لە گەرِانەوە و چوونە پێشی لوفەکاندا (Zigzagging)دا دوور دەکەوتنەوە، بەلاٚم رووبەرەکە گەلێك گەورەیە و هێژ ناکرێ بگوترێت بە چرِوپرِی رووپێوکراوە. رید و رایت گەشتەکانیان بۆ ولاٚتی بالاٚی شاخاوی بەرەو هەریەك لە سنووری ئێرانی و تورکی لەوپەرِی باکووری رۆژهەلاٚتی عیراقدا درێژ کردەوە. تاوەکو ناوەرِاستی تشرینی دووەمی ساڵی ١٩٥٤، توانیمان سێ شوێن، کە ناوچەی والاٚی بەداهاتوویان تێدابوو، هەروا چوار شوێن، کە ئەشکەوت یان شوێنی پەناگەی بەردیان تێدابوو، بۆ زنجیرەی هەڵکۆڵینی ئەزموونی (Sounding) هەڵبژێرین.

دوو شوێنی والاٚ لە نزیك گرد مەمك (pl. 7B) گوندێکە لەسەر زێی گەورە لەبناری باکووری هەولێردا، هەبوون.

گردی چای، یەکێکە لەم شوێنانە، بەلایەنی کەمەوە مەترِیاڵی کۆنی بەقەد کۆنی مەترِیاڵەکانی کەریم شەهر بەدەستەوەدا، بەلاٚم بەهۆی بوونی ئەو چالاٚنەی لەسەردەمە زۆر درەنگترەکاندا لێدراون کەتەلۆکی گردی چای رووننەبوو.

دووەم شوێنی گردمەمك، گردی عەلیاغایە، گوندێکی بچووکی تێدا دەرکەوت، کە دەبێت لەماوەی سەردەمێکدا بووژابێتەوە تارِادەیەك تەریبی سەردەمی چینەکانی سەرەوەی چەرمۆ بووە. شوێنێکی تری والاٚی هەڵکۆڵینی ئەزموونیمان تێیدا کرد گردی بانهیلك بوو (p1. 6A) نزیکی گوندی دیانە (ئێستا شارە) لە دەشتی نێوان شاخان (intermontane)ی بەرەو باکووری رۆژئاوای رەواندوز درێژ دەبێتەوە ئەو گوندە شوێنەواری گوندێکی خستە بەردەست کەتەلۆگەکەشی گڵێنەی رەنگکراو (painted pottery)ی شێوازی حەلەفی لەنێو خۆگرتبوو.

شێوازی گڵێنەی رەنگکراوی حەلەف، لە ناوچەی بناری دەوروبەری مووسڵ بەشێوەیەکی گشتی لەدوای قۆناغی گڵێنەی حەسوونە دێت، ئەوەش بۆ تێگەیشتنی کەتەلۆگی گوندێکی زۆر لە ناوچەی شاخاوی بالاٚ نزیکبێت و لەگەڵ شێوازی گڵێنەی حەلەفیشدا هەر نزیك بێت، بەسوود بوو.

سێیەم شوێن، کە ناوچە والاٚکانی هەبێ، لەو خاڵەدا بوو، کە لقی خازر لە گردە بنارییەکانەوە بەرەو بنار تێپەرِ دەبێت (واتە) لەنێوەرِاستی رێگەی نێوان هەولێر و مووسڵدا.

لەم شوێنەدا، تەل ئەل — خان و تەل مەلفەعات دەکەونە سەر لاکەی تری رێگاکە، لە کۆتای پردی رووباری خازر بەلای مووسڵدا (PI. 6B). تەل ئەل — خان مەترِیاڵی زۆرتر یان کەمتری هاوشێوەی مەترِیاڵەکانی حەسوونە سێی خستەبەردەست، بەلاٚم کۆنتر نەبوون.

لەلایەکی تریشەوە، تەل مەلفەعات، کەتەلۆگێکی وەبەرچاو خست، کە لەسەر بنەمای پەرەسەندنی چەشنی شمەکەکان (Typology) ئاستێکی شارستانی پێشنیار دەکات زۆر لە ئاستی شارستانی کەریم شەهر نزیکە.

بۆ مەبەستەکانیشمان ئەو ناوچەیە بە سوودترینی ناوچە هەڵکۆڵدراوە ئەزموونییەکانبوو.

پەناگەی بەردی کاوانیان لە باکووری رۆژئاوای شارۆچکەی شەقلاٚوە، لەرێگەی تاقیکردنەوەوە سەلمێندرا خراپ شڵەژاوە.

هەمان راستی لەبارەی ئەشکەوتی گەورەی حاجییە (P1. 11B)، لە زنجیرەی نێوان گوندەکانی بێخمە و بییە لە باکووری رۆژئاوای تەسکەرِارِەوی زێی بێخمە و تارِادەیەکیش لە ئەشکەوتی باراك (P1. 11A) لە رۆژهەلاٚتی عەقرەدا، سەلمێندرا.

هەرچۆنێك بێت بەلایەنی کەمەوە ئەوە روونبووەوە، کە ئەشکەوتی حاجیوە و باراك خەڵکانێك تیایاندا نیشتەجێبوونە، کە زنجیرەی ئامێرە بەردەستێکانی هاوشێوەی دەرکەوتنی ئامرازەکانی زەرزی و پەلگەوەرِەیان بەکارهێناون.

سێیەم شوێن، کە پەناگە بەردییەکانی هەبێ راستەوخۆ لەسەرووی گوندی هاودیانان لە باکوری رۆژئاوای گوندی گەورەتری دیانان (هەروەها لە باکوری رۆژئاوای گردی بانهیلکیشدا) لە ناوچەی رەواندوز-ەوە بوو.

بەرهەمدارترینی ئەم پەناگە بەردییانە، پەناگەی بابەخاڵ بوو، کە مەترِیاڵی چەرخی بەردی کۆنی شێوەی موستێریانی وەك ئەو مەترِیالاٚنەی پێشکەشکرد، کە یەکەم گارۆد لە ئەشکەوتی هەزار میرددا دەریخستن (١٩٣٠).

لەسەرووی ئەم مەتڕیالانە لە بابەخاڵدا چینێکی تاڕادەیەك شلەژاو هەبوو شێوەی ئامرازە بەردەستییەکانی زەرزی — پەلگەوەرەی دەگرتەوە.

لەماوەی بەهاری ١٩٥٥-دا، تاقیکردنەوە لە ئەشکەوتێکدا کرا پێیدەگوترا سپیلك، کە لە ڕێگەی سەرەکی نێوان سەلاحەدین و شەقلاوە نزیکە" ئەم ئەشکەوتەش بەردەستێکاری موستێریان (Mousterian)ی خستە بەردەست. دەرئەنجام و روپێوانی هەڵکۆڵینە ئەزموونییەکان لە ماوەی پایزی ١٩٥٤دا بەکورتی لەلایەن بریدوودەوە وەسفدەکرێن et al., 1954. دەستەکە (Staff) بەشێوەیەکی کاتی لە کانونی دووەمی ساڵی ١٩٥٥دا بۆ گەشتێکی شوێنەواری لەبارەی ئەو شوێنانەی لە هێڵی گشتی پرۆژەی کارمەندان، کە دەکەونە وڵاتانی کەناری (littoral) ناوچەی دەریای نێوەڕاست وەك ئەردەن، لوبنان، سووریا و باشووری تورکیا، عیراقی بەجێهێشت.

دوو ئامانجی سەرەکی بۆ ئەم گەشتە هەبوون. یەکەمیان، هیوامان وابوو مەتڕیاڵەکانی سەر رووی زەوی لە شوێنی یان لە نزیکی شوێنە هەڵکۆڵدراوە سەرەکییەکانی ئاخیرئۆخری بوارە هێڵی ئەشکەوت و گوندە کۆنترەکان کۆبکەینەوە، سەرەڕای ئەوەش، بۆ دەستەبەرکردنی سوستەکانی (Samples) کاربۆن چواردە لە رووی چاڵە کۆنەکانی هەڵکۆڵینە ئەسڵییەکان ئەوەندەی دەشێ لە زۆربەی ناوچەکاندا (pl. 5B).

هەردوو بریدوودەکە، بڕۆمان و سویفت لە حوزەیرانی ١٩٥٢دا هێندێك لە ڕێگە پێشنیارکراوەکانیان لەنێو کارگرت، هەروا بڕوامان وابوو، کە دەتوانین گەلێك فێرببین و گەلێك کۆبکەینەوە.

ئامانجی دووەم ئەوەبوو لەڕێگەی دەستەکەوە هەل بدرێت بە زانایانی سروشتی تاوەکو رەوشەکانی بواری ژینگەی ئەمڕۆکە، کە تێیدا مەتڕیاڵی شوێنەواری دەردەکەون، تێبینی بکەن. هەروەها جگە لەو هەرێمەی هەنووکە دەکەوێتە دەوڵەتی ئیسرائیلەوە دەبێت بەشەکانی باکووری رۆژئاواو کەوانەکانی (arcs) رۆژئاوای رەخە گردەلانییەکانی کەوان (Crescent)و ئەودیو هەرێمەکانی سووری — فەلەستینی، تێبینی بکەین. لە ٤/ی کانونی دووەمی ١٩٥٥دا مووسڵمان جێهێشت و لە ٩/ی کانونی دووەمدا گەیشتینە ئەلیپۆ، سووریا، دواجار ناوچەی بنارمان کتومت لە باشووری سنووری تورکیادا بڕی. ئەم ڕێگەیە بواریداین ناوچەکانی گرێی رەش، تەل براك، تەل چەگەر بازاڕ، تەل — ئەل — حەلەف و تەل — ئەل فەخریە بپشکنین و شوێنە هەڵنەکۆڵدراوەکانیش لە دەشتی جەبەل شەنگار و جزیرەی باڵای سووریدا تاقیبکەینەوە.

لە ئەلیپۆوە گەشتێکی خێرامان بەرەو بەیرووت، لوبنان، ئەنجامدا بۆ ئەوەی وارێکی هاوین بکەینە بنکەی زستانمان لە شەلماندا، کە سەعات و نیوێك بەسەیارە لەسەرووی بەیروتە. لە ١١/ی کانونی دووەمە تاوەکو ٢٧/ی شوبات لە بنکەی زستاندا لە شەلماندا ماینەوە، کە لەماوەی ئەو کاتەدا سەردانی زۆرترینی ناوچە ناسراوەکانمان کرد لە ئەردەن، لوبنان و بناری ناوەوە (inland piedmont)ی سووریادا.

زۆربەی شوێنە هەڵکۆڵدراوە سەردانکراوەکان ئەمانە بوون: ئەشکەوتەکانی دۆڵی خەریتوم و تەپۆڵکەی ئەریحا لە ئەردەن، ئەشکەوتەکانی یەبڕود و خێڕیەت ئەل — ئومباشی لە سووریا، ئەشکەوتەکەنارییەکانی ئەبوحەلقە، نەهر ئیبراهیم، قەسر عەقیل، هەروا عەدلون و شوێنی بابیلوس لە لوبناندا، هەروەها زۆربەی شوێنەکانی پێش مێژوویی پێوەندن بە شەقڵە جیۆلۆجییەکان بەدرێژایی کەنارەکە. دوای ئەوەی شەلمانمان بەجێهێشت، سەردانی تەبعەت ئەل — حەمام و رەئس شەمرەمان لە کەناری سووریادا کردو، سەردانی هەریەك لە شوێنەکانی عاموق، تەرسووس و مرسین-مان لە کلیکیای تورکیدا و باغووز-یش لەسەر پوڕات لە سووریادا کرد.

هەردوو ماتسۆنەکە (کە هاوسەربوون) سەردانی میسریان کرد و سوستە (Sample)ی کاربۆن چواردەی زیاتریشیان دەستەبەرکرد، لەکاتێکدا هاو و هەردوو رایتەکە چوونە بانی ئەنادۆڵ بۆ پشکنینی چینە بەردەکانی ئۆبسیدی (Obsidian beds) لە نزیك ئەکسەرەریدا. بۆ کۆتایهێنانی گەشتی زستانە، لە هەشتی مارتدا گەیشتنە کەرکوك و چەرمۆ.

هەرکە کامپەکەمان دووبارە لە چەرمۆدا دامەزرایەوە، کاتێك قۆناغی کۆتایی وەرزی دیتنکاری ١٩٥٤/٥٥ دەستپێکرد، هەڵکۆڵینەکان لە ١٩/ی مارتدا دەستیان پێکرایەوە.

سەرەڕای هەڵکۆڵینە راستەقینەکان هێشتا چالاکییەك هەبوو.

ماتسۆن و شرایبەر گەشتیان بۆ هەریەك لە باکوور و باشووری شوێنە عیراقییە هەڵکۆڵدراوەکان کرد، ئەمەش بەشێوەیەکی سەرەکی بۆ کۆکردنەوەی گلێنەی کەوتووی سەر رووی زەوی و دەستەبەرکردنی سوستەکانی کاربۆن چواردە بوو.

رید و هەڵبیك گەڕانە گەشتی زیاتریان بەرەو بەرزاییەکانی پشتی رەواندوز لەپێناو ئامانج گەلێکی گیانەوەرناسی (Zoö logical) و رووەکناسی (botanical) ئەنجامدا.

رایت بەرەو بانی ئێرانی ئەودیو کرماشان و لەوێشەوە بەرەو بەشی عیراقی بیابانی سووری ئەودیو روتبە گەشت گەلێکی ئەنجامدا، هەروەها کۆمەڵە گەشتێکی زیاتری بەرەو بەرزاییەکانی باکووری عیراق ئەنجامدا.

رایت پێش دوا تێپەڕبوونی بەبانی ئەنادۆڵدا بەرەو رۆژئاوا لەڕێگەی گەڕانەوەدا بەرەو نیشتمان، لە مانگی حوزەیراندا بەرەو تورکیا بۆ بەرزە وڵاتی هەکاری لەسەر لای باکووری رۆژهەڵاتی سنووری تورکی — عیراقی، بەرەو باکوور گەشتی کرد.

بۆ گشتاندنە سەرەتاییەکان لەبارەی لایەنە جیۆلۆجییەکانی شوێنەوارناسی لە عیراقدا بڕوانە (Wright, 1955).

پێڕۆی تۆڕی چوارگۆشە بچووکەکان (Grid of small squares)، کە هیوامان وابوو بەهۆیەوە رەنگڕێژی گوندەکە لەبارەی چینەکانی سەرەوەی چەرمۆ تاقیبکەینەوە گەلێك شتی لەبارەی چیںناسی سەر لەبەری شوێنەکە فێرکردین. بەهەرحاڵ، ئەوەش کێشەی زیاتری دروستکرد نەك چارەسەر، (کەوابوو) رەنگبێ کار بگاتە ئەوەی، کە چەرمۆ بەر لەوەی تەواو بکۆڵڕێتەوە پێویستی بە وەرزی هەڵکۆڵینی تر هەیە.

هاو توانی هەڵکۆڵینی قوتابخانەی ئەمریکی لە پەلگەوەڕەدا تەواو بکات، کە پێشتر لە ١٩٥١دا تاقیکردبووەوە.

وەرزی دیتنکاری ١٩٥٤/٥٥ لە ٣/ حوزەیراندا تەواو بوو" ئێستاشی لەگەڵبێ، تەنها کورتە وەسفێکی دەرئەنجامی وەرزەکان لە چەرمۆدا بلاۆکراوەتەوە (Braid wood, 1956 b).

– ٤ –

وەسفی شوێنەکان

شوێنە شوێنەوارەکانی پرۆژەی چەرمۆی عیراق لە وەرزە دیتنکارییەکانی ساڵی ٤٨/١٩٤٧، ١٩٥٠/ ٥١-دا هەڵێکۆڵێن یان تاقیکردنەوە، هەروەها گرنگترین ئەو شوێنانەی، کە دەستنیشانیکردبوون بەڵام تاقینەکرانەوە، لە خوارەوەدا ڕێکدەخرێن. لیستەکە بەشێوەیەکی گشتی لە نوێترین شوێنەوە بۆ کۆنترین شوێن ڕێکدەخرێت.

سیستەمی پێشکەشکردنەکە وابەستەی هەڵسەنگاندنی پەرەسەندنی چەشنی شمەکەکان (Typological) دەبێت، واتە پشت بە زیترکردنی خستنە چوارچێوەی کەتەلۆگی مەتڕیاڵەکان لە شوێنە جیاوازەکان دەبەستێت وەك ئەوەی یەکێك لە کاتدا بەرەو دوا بگەڕێتەوە (.Cf Braidwood et al 1954).

گرد بانهیلك

ئەم گردە تەپۆڵکەیەکی نزمە نزیکەی -٥- مەتر بەرزە (pl. 6A)، کە تاڕادەیەك پلانێکی هێلکەیی هەیە نزیکەی ١٠٠ X ١٥٩ مەترە.

لەمیلێك کەمتر دوورە لە باشووری ڕۆژئاوای گوندی دیانە (ئێستا قەزای دیانەیە) لە دەشتی باکووری ڕەواندوزدا: لە دەوری ٣٦° ٤٠°-ی باکوور" ٤٤° ٣٢° ڕۆژهەڵاتدایە، بەرزاییشی لەسەر ئاستی رووی دەریادا ٢,٢٠٠ پێیە.

خودی دەشتەکە تەنها ٥ X ١٠ مایل پانی و درێژییەتی" دەشتەکە تەختە (rolling) و باش ئاو دەخواتەوە (Well Watered)، هەروا لوتکەی چیا بەرزەکانی کوردی دەوری دەشتەکە دەدەن.

چەند ئاوەڕۆیەك لە سووچی باشووری ڕۆژهەڵاتی دەشتەکەدا یەکدەگرن، کە رووباری ڕەواندوز پێکدەهێنن، کە لەم شوێنەوە دەچێتە گەرووی گەلی عەلی بەگی سەرنج ڕاکێشەوە. لەو شوێنەوە نزیکە، کە لە باشووریدا شوێنی نیشتنەوەی فڕۆکە هەیە، لە ١٩٢٠-ەکاندا لەلایەن

بەریتانیا و سوپای ئیلزامی ئاشوورییەکانی سەر بە بەریتانیاوە دروستکراوە و پاشتر لەلایەن سوپای عیراقییەوە بەکارهێندرا (Hamilton, 1958, p 90).

شوێنەواری کەوتنی سێ بۆمب لەسەر لوتکەی شوێنەکەدا و سێ یان چوار چاڵی قەدبڕ (Slit – trench) و قووڵێکی گەورە (cut) لەسەر باکووری ڕۆژهەڵاتی تەلانەکە (Slope)دا هەیە، کە گڵ لێیەوە براوە.

کەتەلۆگی مەتڕیاڵەکانی بانهیلك گلێنەی ڕەنگکراوی شێوەی حەلەف لەنێو خۆدەگرێت. کارەکە لەوەدا قەتیس بوو بەقەد ئەوەی ئێمە پێویستمان پێیبوو، هەرچۆنێك بێت بانهیلك وێنەیەکی تەواوتری (rounded picture) لەبارەی پۆلەکانی نشینگەی حەلەف لە هەموو ئەوانەی بەشێوەیەکی تر لە گوتارە بلاوکراوەکاندا (literature) فەراهەمە، بەدەستەوەدا.

تەل ئەل – خان

ئەم گردە (pl. 6B) ڕاستەوخۆ دەکەوێتە باشووری ڕێگەی هەولێر – مووسڵ لەسەر لای ڕاستی کەناری رووباری خازر لەلای پردی مەنگوبەدا.

هەماهەنگەکانی ئەم گردە وەك بەرزی و دەوروبەری سروشتی بەشێوەیەکی سەرەکی وەك ئەوانەی گردی مەلفەعاتن، کە کتومت دەکەوێتە باکووری ڕێگاکە (بڕوانە ل. ٢). گردی ئەل – خان گردێکی بچووکە نزیکەی ٨٠ X ١٠٠ مەترە، ڕەنگبێ ٤ مەتریش بەرزبێت، بەشێوەیەکی کردەیی ئەم گردە بە سەنگەری تانکەکانی سوپای بەریتانی دەور دراوە، هەروا بەشێوەیەکی ئاشکرا پردی خازر لە هەردوولایەوە لە بەهەند وەرگرتنی ئەگەری چاوەڕوانکراوی داگیرکردنی دابەزاندنی ئاسمانی نازی لە باکووری عیراق لە ١٩٤١دا، زۆر چاك قایمکراوە.

سەنگەری تانکەکانی بەریتانی تاقیکردنەوەکەمانی لەبارەی تەل ئەل – خان ئاسانکرد، دەوروبەرەکانیشی ڕەنگبێ لە ئەسڵدا تاڕادەیەك لە ئەوانەی ئێستا هەن جیاواز بووبن.

لە خوار چینێکی تەنکی مەتڕیاڵەکانی سەردەمی ئیسلامی (هەروەها ڕەنگبێ هەندێك مەتڕیاڵی سەردەمی ئاشووری)، چینێکی ئەستوورتری لیتەی بێ پیت هەبوو.

لە خوار ئەمەشدا، چینێکی تەنکی مەتڕیاڵەکانی شێوەی حەسوونەمان دۆزییەوە.

پەرشو بڵاوبوونەوەی زۆری گڵێنە شکاوەکانی شێوەی حەسوونە لەسەر رووی گردەکەدا دەبێت لە کردەکانی چاڵ لێدانی بەریتانییەوە سەرچاوەی گرتبێت.

رایت (Wright) بەشێوەیەکی کاتی پێشنیار دەکات، کە چینی لیتە بێ پیتەکە (Sterile Silt) دەرئەنجامی داشۆرانی لیتە بووە لە گردە زوورگەکانەوە بەرەو باکووری رۆژئاوای گردەکە لەسەردەمەکانی دوای حەسوونەدا.

سەنگەری تانکەکان بەکارنەهاتبن، ئەوا زۆر گوماندارە، کە هیچ سواڵەتێکی (Sherd) شێوازی حەسوونە لەسەر رووی ئێستادا دەربکەوێت — زانیاری لابەلاش بۆ کاری تەواوکردنی هەر رووپێویەکی چڕی سەر رووی زەوی چەمکی شاراوەی گومانداری دەبێت.

تەل مەتارە

گردی مەتارە ٢٠ مایلێك لە باشووری کەرکووکەوەیە (Braid wood et al., 1952): ٣٥° ٢٣°ی باکور، ٤٤° ٢٢°ی رۆژهەڵات" بەرزاییشی لەسەر ئاستی رووی دەریادا نزیکەی ٧٥٠ پێیە. ئەو گردە لە دەشتی بناردایە و وەکو گردەکانی پێشووی ئەم ناوچەیە گەورە نییە، تیرەکەی نزیکەی ٢٠٠ مەترە و نزیکەی ٨ مەتریش بەرزە (pl. 7A).

تەنها نیوەی سەرەوەی گردەکە ساچمەی نیشتەجێبوونی خەڵکی تێدایە" بەشێوەیەکی روون و ئاشکرا گوندە ئەسڵەکە لەسەر گردێکی سروشتی بچووك دروستکراوە" شتی ناوازەی سەرنجڕاکێش لەو گردەدا ئەوەیە، کە لەم شوێنەوە لەسەر ئاستی گشتی دەشتی بنار (Piedmont)دا بەرز دەبێتەوە.

بە نزیکەی ٣ مایل لە رۆژهەڵاتی گردەکەدا زنجیرەی نزمی کانی دۆملان — جەبەل تەسك هەیە، کە یەکەم زنجیرەیە کە شاخەکانی کوردستان دروستدەکات.

ئەم زنجیرەیە سەرچاوەی ئاوە، دۆڵێکی بچووکیش ئێستا وشکە جگە لە وەرزی باران — لەم زنجیرەیەوە دێتە خوارێ و بە بناری گردەکەدا تێپەڕ دەبێت و هێژ بەشێکی گردەکە دادەماڵێ. بەگەڕانەوە لە زنجیرەکە لەلای رۆژهەڵاتەوە، یەکێك لە هەموو لایەکانی ترەوە درێژبوونەوەی گەورەی دەشتی بنار دەبینێت، ئینجا لێرەدا تەخت دەبێت و ئاسۆکانیشی جار بەجار بەهۆی

ئەو گردانەوە شکاون، کە لەسەردەمەکانی درەنگتر لەسەردەمی مەتارە بەشێوەیەکی زەق و ئاشکرا خەڵکیان تێدا نیشتەجێبووە.

بە نزیکەی ١٠ یان ١٥ مایل بەرەو رۆژئاوای مەتارە، ئەم گردانە بەرەو نەمان دەچن یان وندەبن" هەروەك لەپێشدا تێبینی کرا (ل.)، پشتێنەی بارانبارینی بناریش لە باشووری کەرکووکدا فراواننیە.

کەتەلۆگی مەترپاڵە شوێنەوارەکانی مەتارە زۆر لە گەتەلۆگی مەترپاڵەکانی شێوەی شوێنی حەسوونە دەچێت.

لەراستیدا مەزەندە دەکەین، کە مەتارە گوزارشت لە قۆناغێکی کەڵچەری جۆراوجۆری حەسوونەی تاڕادەیەك هەژاری باشوور دەکات. گەر ئەمە راستبێت، ئەوا مەتارە رەوشی ئەمڕۆ، بۆ گوندەکانی بناری باشووری کەرکووك ئەوانەی لە هێڵی کەمبارانی زۆر نزیکن رەنگدەداتەوە، بۆئەوەی وەك گوندەکانی دەشتی وڵاتی ئاشوور لە باکووردا گەشە بکەن.

گرد عەلیاغا

ئەم گردە دەکەوێتە سەر گردێکی زورگاوی لەسەر یەکەم سەکۆی گەورەی کەناری چەپی زێی گەورە، بە نزیکەی مایلێك لە باکووری گوندی گرد مەمك (P1. 7B): لە دەوری ٣٦° ٢٧°ی باکور، ٤٣° ٤٨°ی رۆژهەڵات" بەرزاییشی لەسەر ئاستی رووی دەریادا نزیکەی ١,٠٠٠ پێیە.

ناوچەکە رووبەری نزیکەی ٨٠ X ١٠٠ مەتر دەگرێتەوە و پێشدەچێ پاشماوە پارچە بەردی (debris) بە قووڵی پتر لە -٢- مەتر هەبێت.

گۆڕستانێکی لە چاو نویش عەرزی باشووری گردەکە دادەپۆشێت.

گردی عەلیاغا دەکەوێتە ناوچەیەکی هەردەی (Rolling) گردە زورگاوییەکان و سەکۆی رووبارەکانەوە.

بە تێڕوانین لە بەرزی رەها، هەرێمی ئێستا بنارە، بەڵام لەڕووی تۆپۆگرافی گشتی و بارانبارینەوە تاڕادەیەکی زۆر لە ناوچەی گردە بنارییەکان دەچێت.

لای راستی زێی کتومت بەرامبەری عەلیاغایە کەندێکی تاڕادەیەك ستوونی زورگاویە، ١٠٠ پێ بەرزە، کە بەرەو باکوور شاخەکانی زنجیرەی ئاکرێ دەردەکەون.

کتومت لە باشووری گوندی گرد مەمك-دا، وادی فراوانی بەستۆرە چای بەزێ دەگات، ئێستاکە وادییەکە لە نزمترین درێژبوونەوەکانیدا تەنها لە ماوەی وەرزی بارانبارینداا ئاوی تێدایە. کەتەلۆگی مەترپاڵە شوێنەوارییەکانی کورتە تاقیکردنەوەی عەلیاغا ئاماژە بە قۆناغێکی کەڵچەری تاڕادەیەك هاوشێوەی کەتەلۆگی چینەکانی سەرەوەی چەرمۆ یاخود چینە بنچینەیەکانی تەل حەسوونە، دەدات.

قەڵای چەرمۆ و شوێنە هەڵنەکۆڵدراوەکانی گەرمێن

دەشتی نێوان شاخان (intermontane)ی چەمچەماڵ دەکەوێتە نێوان زنجیرەکانی کانی دۆملان — جەبەل تەسك و کانی شەیتان حەسەن — سەگرمە داغ و نزیکەی ١٠ مایل پانە و ٣٥ مایل درێژە، تەوەرەکەشی لە باکووری رۆژئاواوە بۆ باشووری رۆژهەڵاتە. رێگەی سەرەکی لە کەرکووکەوە بۆ خودی شارۆچکەی چەمچەماڵ نزیکەی ٢٨ مایلە، کە دەکەوێتە باکووری رۆژئاوای ناوەڕاستی دۆڵەکە و نزیکی حەوز (water shed)ی باکووری رۆژئاوا — باشووری رۆژهەڵاتی دۆڵەکە.

رووی عەرزی دۆڵەکە درێژبوونەوەی فراوانی لیتەی تێدایە، جاربەجاریش بەهۆی زنجیرە ناسەرەکییەکانی چینە بەردی بەرچاوەوە داپچڕدەبن (p1. 8)، بەڵام کێڵگە سەوزە فراوانەکانی رووی عەرزی لیتەیی بەشێوەیەکی جدی بەهۆی ئەو دۆڵە قووڵانەوە بەش بەش دەبن، کە لە تەلانە بالاَنەکانی زنجیرەکەی ترەوە دێنە خوارێ (Wright, 1952). کەمێك لەم وادانە ئاوەڕۆی هەمیشەین" زۆرترینیشیان کانیاو و ئەو ئاوگانەیان هەیە، کە سەرچاوەکانی ئاوی چوار وەرزی ساڵن.

شوێنی چەرمۆ دەکەوێتە سەر یەکێك لەم شیوانەوە (وادی)، چەمی گەورە، حەوت میلێك لە رۆژهەڵاتی چەمچەماڵەوەیە، لەنێو ئەو بەشەی شیوەی ئاو لەبەر رۆیشتنە (drainage) دایە، کە لە کۆتای باشووری رۆژهەڵاتی دۆڵەکەوە دێتە خوارێ: لە دەوری ٣٥° ٣٣° باکوور، ٤٤° ٥٧° رۆژهەڵات" بەرزی لەسەر ئاستی رووی دەریادا نزیکەی ٢,٥٠٠ پێیە.

قەبارەی ئێستاکەی نزیکەی ٩٠ X ١٤٠ مەترە و قوڵی نیشتووشی لە بەرزترین خاڵدا لە سەرووی -٧- مەترەوەیە.

رایت (Wright) باوەڕی وایە بەشێکی تەواوی گردە ئەسڵییەکە رەنگبێ بەهۆی ئاوەڕۆی شیوەکەوە داماڵرا بێت.

کەتەلۆگی مەترپاڵە شوێنەوارییەکان ئاماژە بە شوێنێکی زۆر کۆن، بەڵام گوندێکی تەواو پێگەیشتوی کۆمەڵی جوتیاری دەدات.

شوێنەکە کۆمەڵێك قۆناغی نیشتەجێبوونی رۆنانسازی (Architectural levels of buildings) و نۆژەنکردنەوەکانیان، هەروەها قاپ و ئامانی گلێنەی کرێت (Coarse) تەنها لە سێ چینی سەرەوەی نیشتەنییە کەڵەکە بووەکەدا دەرکەوتن، پێکدەهێنێت.

ئەمانە چەند تایبەتمەندییەکی جیا کاریان لەگەڵ گلێنە (Pottery)ی چینە بنچینەییەکانی قۆناغی حەسوونەدا هەیە.

لەکاتی رووپێوی لە دۆڵی چەمچەماڵدا دوو شوێنمان بەرێکەوت دۆزییەوە، کانی سوور (بە مایلێك کەمتر لە باشووری چەرمۆیە) و خوڕە نەمك (دەوری ٣ مایل لە باکووری رۆژهەڵاتی چەمچەماڵەوەیە) ئەو مەتریالاَنەی سەر روویان خستە بەردەست، کە پێدەچن تاڕادەیەك هاوڕێکی مەتریاڵەکانی چەرمۆبن.

شوینێکی کاریگەرتر، کە جگە لە کۆکردنەوەی مەترپاڵەکانی سەر رووی عەرز هێشتا تاقینەکراوەتەوە — خەرابە قەرە چوار- ە، دەکەوێتە سەر قەراخی چەپی تۆق چای سەروو، کە ئاوەڕۆی سەرەکی باشووری رۆژهەڵاتی ئاو لەبەر رۆیشتنی دۆڵی چەمچەماڵە.

ئەم شوێنە تەپۆلکەیەکە لەسەر گردێکی زورگاوی، کە نزیکەی مایل و نیوێك لە خوارووی گوندی قەرە چوارەو ٢٨ مایلێکیش لە باشووری رۆژئاوای چەرمۆیە.

لێرەشدا، تۆق چای کاتێك زنجیرەی جەبەل تاسە دەبڕێت بەرەو بنار (Piedmont) پێچ دەخواتەوە.

بەڕێز سەبری شوکری لەماوەی رووپێوانەکانی پێشتری خۆیدا ئەم شوێنەی دۆزیبووەوەو رێنوێنی ئێمەشی کرد بۆ ئەو شوێنە" هیوامان وایە لە ماوەی وەرزی دیتنکاری داهاتوومان لە عیراق ئەم شوێنە تاقیبکەینەوە.

بەڵگەکانی سەر رووی عەرز ئامێر و ئامرازی جۆرا و جۆر دەگرنەوە، روونیش نییە ئاخۆ کۆمەڵگەی گشتی زۆر جیاوازتر لەگەڵ کۆمەڵگەی چەرمۆ یان لەگەڵ ئەوانەی ئاسۆی گشتی مەلفەعات، کەریم شەهر و گردی چای، بدۆزرێنەوە.

هەڵسەنگاندنمان لەبارەی بەڵگەی سەر رووی عەرزەوە تاڕادەیەك ئارەزوومان بەرەو دەرکەوتنی ئاسۆ گشتییەکەدا دەبات.

ئەو پارچە گڵێنە کرێتانەی، کەوا پێدەچوو لە شێوەی حەسونەبن لەسەر کەند (talus)ی داشۆراوی دوو گردی تەپۆلکەی گەورەتر: تەل سەرگەردن و تەل ئیبراهیم، لە باکووری رۆژئاوای چەمچەماڵدا دەرکەوتن. ئەم دوو تەپۆلکانە، لەگەڵ دەرکەوتنی سیرامیکەکانی سامەڕا و حەسوونە لە چاڵی تاقیکاری نێردەی دوکانی دانیمارکی لە گردی شمشارەدا تێبینیان لەبارەوە درا (Ingholt, 1957)، پێشنیار دەکەن، کە چەند لایەنێکی قۆناغی حەسوونە بە تەواوی لە ناوچەی بناردا قەتیس نەبووە.

چین چینکردن (Stratification) لە گردی شمشارەدا لەگەڵ مەترپاڵەکانی وەك چەرمۆدا ئەو ریزبەندییەی دڵنیا کردەوە، کە لە چینەکانی سامەڕا — حەسوونە کۆنترن.

گردی مەلفەعات

ئەم گردە بچووکە دەکەوێتە سەر گردێکی زورگاوی راستەوخۆ لە باکووری رێگەی هەولێر — مووسڵدا، کتومت لە رۆژئاوای پردی مەنگوبە لەسەر رووباری خازردا (P1. 6B) و تەنها چەند مەترێکی کەم لە باکووری پۆپەی ئەل — خاندایە (بڕوانە پێشووتر): بە نزیکەی ٣٦° ١٨°ی باکوور، ٤٣° ٣٣°ی رۆژهەڵات، بەرزی لەسەر ئاستی ڕووی دەریادا نزیکەی ٩٥٠ پێیە. وا دیارە ئەم گردە رووبەری نزیکەی ٩٠ X ١٢٠ مەتر داپۆشێت و قووڵیشی لە مەتر و نیوێك ١,٥ زیاترە (لە ژێر ئەو چینەی تاقیکردنەوەکانمان لە بارەی پۆپەی گردەکەدا نەکران).

گردە زورگاوییەکان و سیستەمی بەردە کلسیش لە جەبەل مەگلوبەوە بۆ جەبەل عەین ئەل سوفلا کتومت لە باکووری مەلفەعات" خازر-دا خێراتر دەبن، کە ئاوەڕۆیەکی چوار وەرزی ساڵ بەردەوامە و بە برێك ئاو گردەکان دەبڕێ و لەم خاڵەدا دەگاتە دەشتی وڵاتی ئاشوور.

لە واقیعدا، هەریەك لە مەلفەعات و ئەل — خان دەکەونە سەر سنووری نێوان بنار و ناوچەی گردە بنارییەکان، لە شوێنێکدا، کە خازر پەڕینەوەی تێدا ئاسانە (واتە تەنکاوە).

بەرەو باشوور و رۆژئاوای هێرەکە لەوەڕگاکانی دەشتی ئاشوور هەن — لە راستیدا، ئەو بەشەی دەشتەکە بەدەشتی گوگەمێلا ناسراوە (کە ئەلیگزەندەر (ئەسکەندەر) دارای تێدا تێکشکاند).

شوێنەکە (Concrete – faced machine gun emplacement)ێکی هەیە لە قایمکاری جەنگی جیهانی دووەمی پردەکە و شوێنی پێدا پەڕینەوە (ford) بەجێماوە" شوێنی سەنگەری تانکەکانیش لە رۆژئاواوە دەوری شوێنەکە دەدات و کاولی (ruin) قولەغی بچووکی (Small barrack)ی تێدا ئۆقرەگرتنیش لە نێوان گردەکە و قەراخی رۆژهەڵاتی رووبارەکەدا ماونەتەوە.

کەتەلۆگی شوێنەواری مەلفەعات — هەروەك دەرئەنجامی تاقیکردنەوە زۆر سنووردارەکەمان پێشانیدا — ئاماژە بە کیتی ئامرازی بەردەستییەك دەدات زۆر کەم لە کیتەکانی گردی چای و کەریم شەهر جیاوازە، هەروا تاڕادەیەکی زیاتریش لە — ئامرازی جونییە گەورەکان (large ground stone)ی هەریەك لەو شوێنانەی تیایاندا دەرکەوتن، جیاوازە.

دوای یەکێك لە چاڵەکانی تاقیکردنەوە پێنج چینی نیشتەی بە قووڵی زیاتر لە ١,٥م دەرخست، پێدەچوو مەلفەعات نشینگەیەکی تاڕادەیەك بەردەوامبوو بێت.

هێژ شوێنەواری رۆنانسازی سەرەتایی هەن. لەبەرئەوە بەشێوەیەکی سەرەتایی مەلفەعات-مان وەك شێوەیەکی زۆر سەرەتایی گوندێکی بچووك مەزەندەکرد(**Braidwoodet. Ol 1954**). دوا مەزەندەکردنیش پشت بە دۆزراوەی فراوانتری لە رێگەی هەڵکۆڵینەوە و هەروا بەو تێڕوانینانەش ببەستێت، کە رەنگبێ لە رێگەی کاری سولیکی (Solecki) (١٩٥٧) لە زاوی چەمی شانەدەر-دا بەدەستبهێنرێن.

دووەم شوێن (زاوی چەمی) لەسەر زێی گەورەیە لەبناری برادۆست داغ (شاخ)دا و لە ئەشکەوتی شانەدەریش نزیکە، (واتە) ١٥ مایلێك لە باکووری رۆژهەڵاتی ئاکرێ.

زاوی چەمی هەمان شیوەی (Complexion) گشتی سازکاری بەردەستیی (Flint industry) وەك ئەوانەی لە مەلفەعات و کەریم شەهر و گردی چای دۆزرانەوە، خستە بەردەست و وەك مەلفەعاتیش شوێنەواری رۆنانسازی (Architecture) سەرەتایی هەیە.

کەریم شەهر و شوێنە بەر ئەگەرە هەڵنەکۆڵدراوەکانی گەرمێن

کۆنترین شوێنی والآی لەهەر رووبەرێکی گرنگدا لە رێگەی هەڵکۆڵینەکانمانەوە دۆزرابێتەوە، شوێنێکە لەسەر ترۆپکی کەندێکی لیتەیی بەرز لە کەریم شەهردا (pls. 9A)، نزیکەی میلێك لە رۆژهەڵاتی چەرمۆوەیە لەسەر قەراخی راستی چەمە — گەورە، کە لە خوار چەرمۆ هەڵدەقوڵێت (Braidwood, 1951 C, pp. 13-15: 1952 a, pp. 24, 26, 27) رووبەرەکە، کە نیشانەی دیاردیدانی سەر عەرزی نشینگەیەکی لە کەریم شەهردا هەیە بە نزیکەی ٦٠ X ٧٠ مەتر پێوانە دەکرێت.

بێگومان چینە نیشتەجێبوونە لە چاو تەنکەکەدا (thin) لەگەڵ رووی عەرزی ئێستادا لەسەر ترۆپکی بەرزاییەکەدا هاو شوێنە (هاوکاتە)، تەلانە رووپۆشێکی تەنکی داشۆراوی هەیە لە ئەستووری سەر لای بەرەو بنکی (down – slope)ی هەڵکۆڵینەکاندا دەگاتە ٣٠ سم.

هەروەها بە درێژایی رووی کەندە دارووتاوەکە چەند خزانێك هەبوو، وەك چەرمۆش، رەنگبێ بەهۆی دارووتان بە درێژایی رووی کەندەکە بەشێکی نادیاری باش لە دەستبدات.

هەماهەنگییەکان نزیکەی ٣٥° ٣٣°ی باکور، ٤٤° ٥٨° رۆژهەڵات، بەرزیشی لەسەر ئاستی رووی دەریادا نزیکەی ٢,٦٠٠ پێیە.

کەریم شەهریش وەك چەرمۆ دەکەوێتە دۆڵی نمونەی نێوان شاخانی چەمچەماڵ، زنجیرەی کانی شەیتان حەسەن — سەگرمە داغ کتومت لە رۆژهەڵاتی کەریم شەهرەوە بە تەواوی دیارە.

کەتەلۆگی مەترپاڵە شوێنەوارییەکانی کەریم شەهر بەزۆری تیغی بەردەستێکاری (Flint blade industry) و چەند کەل و پەلێکی بەردی داتاشراو (ground stone) بوون، بەڵام تەنکی نیشتەنییەکەی پێشنیاری ئەوە دەکات، کە کەریم شەهر کۆمەڵی لادێی جووتیاری نەبووە بەڵکو کامپێکی کاتی (یان زنجیرە کامپێکی چەند جار دووبارە بووەوە)ی تاڕادەیەکی سەردەمە زووترەکان بووە.

دوو شوێنی دیکەی والای سەرنج راکێش لە هێڵەکەدا، کە بەلایەنی کەمەوە کۆنن، تورکەکەو کەوری خان، لە ماوەی رووپێوی سەر رووی عەرز لە نزیکی چەرمۆ لە ١٩٥٠دا دەستنیشانکرابوون (بڕوانە ل).

شتومەکە دەرکەوتووەکانی تورکاکە لە ئامرازی تیغی بەردەستێی دیاریکراوی پەرشو بڵاوی سەر رووی عەرز و ئامرازی بەردی وردی بچووك (Microliths) پێکهاتبوو، لەسەر گردێك لەلای قەراخی چەپی چەمی گەورەدا، بە نزیکەی نیو مایل لە باکووری رۆژهەڵاتی چەرمۆدا.

ترۆپکی گردەکە وەك ترۆپکی چەرمۆ لە رووبەردا تەواو بەرفروان نییە، رووبەری تورکاکە شێوەی کەوانە نییە (Cresent – shaped) و لە نزیکی شیوێکی بچووکدایە، کە لە کانییەکی بچووك لە بەردێکی شۆڕبووەوە هەڵدەقوڵێ (دەرژێ).

دەرکەوتنی شتوومەکەکانی کەوری خانیش لەسەر گردێکی شێوە زنجیرەی بچووك بوو، کە کلکەیەك (Promontory) لەنێوان هەردوو لقی چەمی چەلگە (ئەو شیوەی کە لە خوار

گوندی چەلگەوە هەڵدەقوڵێت) دروستدەکات، هەروا گوندەکە بە مایل و نیوێك کەمتر دەکەوێتە رۆژئاوای چەرمۆوە.

خانێکی کاولبوو (ئەوپەڕی چەند سەدەیەك کۆنە، رەنگبێ قۆنگرەیەکی سەردەمی عوسمانی بێت) دەکەوێتە سەر گردێکی نزمتر کتومت لە باشووری زنجیرەکەدا.

کەل و پەلە پەرشو و بڵاوبووەکانی سەر عەرزی ئێرەش لە تیغی بەردەستێکان (Flint blade) و تێغۆکە (bladelet) بەبێ هیچ مەترپالێکی تر، پێکدەهات.

هاو (Howe) پێیوایە، کە هەردوو گرووهی ئەم مەترپالانە رەنگبێ تاڕادەیەك لە گرووهی مەترپاڵەکانی کەریم شەهر کۆنترین.

گردی چای

شوێنی نیشتەجێبوون لەسەر گردێکی زورگاوییە لە گردی چایدا، لە قەراخی چەپییەوە بەسەر زێی گەورەدا دەنوارێت، نزیکەی نیو مایلیش لە رۆژئاوای گوندی گرد (مەمك)ە، شوێنەکە لە هەمان کاتی گردی عەلیاغا تێیدا تاقیکرایەوە، (بنوارە پێشتر).

رەوش و هەماهەنگییەکانی شوێنەکە زۆر هاوتەریبی رەوش و هەماهەنگییەکانی عەلیاغان.

تاقیکردنەوەکەمان ماوە کورتبوو” لەکاتێکدا شوێنەکە ئامرازی بەردەستێکاری (Flint tool industry) زۆر نزیکی هاوشێوەی ئەوانەی کەریم شەهر-ی خستە بەردەست، پێمان وابوو شوێنەکە بە چاڵی هەڵگرتنی دانەوێڵەی سەردەمەکانی دواتر کونکونکراوە و شوێنەوارەکانی نیشتەجێبوونی سەردەمی ئیسلامی نێوەڕاست و پێدەچێ شوێنەواری قۆناغەکانی کەمێك کۆنتریشی تێدا بووبێت.

بۆ بە تەواوی لەبەریەك هەڵوەشاندنی شوێنەکەش (untangle) کاتی زۆری دەخایاند، هەروەها پێشبینیمانکرد، کە رووپێوانی زێتر بەدڵنیاوە شوێنی دیکەی هێڵی ئەو سەردەمە دەردەخات، کە بەهۆی نیشتەجێبوونی دواترەوە پیسنەکراون (واتە خەڵکیان تێدا نیشتەجێنەبووە).

ئەشکەوتی پەلگەوەڕە

ئەم پەناگە بەردییە (Rock Shelter) (p1. 10B) لە زنجیرەی بەرانان داغ-دا، کە دەوری لای باکووری رۆژهەڵاتی دۆڵی نێوان شاخانی نموونەیی بازیان دەدات، ئەو پەناگەیە ١٤ مایلێك لە باکووری رۆژهەڵاتی چەرمۆوەیە: نزیکەی ٣٥° ٣٧°ی باکوور، ٤٥° ٩°ی رۆژهەڵات، بەرزیشی لەسەر ئاستی رووی دەریادا نزیکەی ٣,٢٥٠ پێیە (Braidwood, 1951 c, pp. 13, 14; 1952a, pp. 23, 24, 26, 27). پەناگە دەکەوێتە خوارووی گوندی سلێمانی گرد، لە نزیکی رووبارێکی بچووك لە لایەکی دۆڵی زنجیرەی بەرانان دایە" پەناگە کە بەرووی باشووری رۆژهەڵاتدا دەکرێتەوە و نزیکەی ٧٠ مەتر لەسەر ئاستی دەشتی بازیانە، کە لە ئەشکەوتەکەوە دەکرێ سەیری شوێنێك بکرێ لەسەر رێگەی سەرەکی چەمچەماڵ – سلێمانیدا. دۆڵی بازیان زۆر لە دۆڵی چەمچەماڵ بچووکترە، تارادەیەکیش بە ئاوترە و زۆریش پارچە پارچە نابێت.

تێڕوانینێکی تەواوی سەرنج راکێش لە دەمی (زارك) پەناگەکەوە (دەردەکەوێ) بەسەر بەشی باشووری رۆژهەڵاتی دۆڵی بازیان و ئەو زنجیرانەی دەوریدەدەن، دەنوارێت. دەرکی ئەشکەوتە کە ٣ مەتر بەرزە.

ناوەوەشی ئەوپەڕی بەرینی نزیکەی ٦ مەترە و لە دەمی ئەشکەوتەکەشەوە تەنها ٥ مەتر بەرە و دوا درێژ دەبێتەوە، بۆیە گشت بەشەکانی پەناگەکە تیشکی خۆریان دەگاتێ.

قوڵایی نیشتەنییەکە دەرکەوت نزیکەی ٢ مەترە. دروستکراوە دەستکردەکان (artifactual)ی لە چینی شلەژاوی سەرەکیدا دەردەستکەوتن تارادەیەك بە تەواوی لە ئامرازی بەردەستیی پارچە پارچەکراو (Chipped flint tools) قەتیس دەبن.

پیشەکاری لە رێگەی ئەم ئامرازانەوە دەرکەوت وا دەردەکەوێ گوزارشت لە سەردەمێکی پەرەسەندووی تەقلیدی زەرزیانی سەردەم درەنگتر لەوانەی گاروود (1930) وەسفیکردون، بکات.

ئەشکەوتی باراك

ئەم ئەشکەوتە قایلترینی گرووپێکی ئەو پەناگە بەردیانە بوو، کە راستەوخۆ لە رۆژهەڵاتی گوندی جۆنە تاقیکرانەوە، ٣ مایلێك لە رۆژهەڵاتی شارۆچکەی ئاکرێ، لەسەر رۆخی باشووری زنجیرەی ئاکرێدا: نزیکەی ٣٦° ٤٥°ی باکوور، ٤٣° ٥٨°ی رۆژهەڵات، بەرزاییشی لەسەر ئاستی رووی دەریادا ٢,٦٥٠ پێیە. زارکی پەناگە کە (p1. 11A) بەرامبەری باشووری

رۆژئاوایە، بەڵام لە سەکۆکەوە درێژبوونەوەی فراوانی گردەکانی سەرکۆتای رۆژهەڵاتی دەشتی ئاکرێ بە تەواوی دیارە.

پەناگەکە لە رۆخی چەپی لایەکی دۆڵی بەرەو زنجیرەکە دەڕوات، دایە" دۆڵەکەش ئاوەڕۆ و کانیاوی هەیە.

پەناگەکە نزیکەی ١٢ مەتر بەرینە و لە پشتی زارکەکەیەوە بەرەو کەڤەرەکە ٨ مەتر دەکشێت، بەڵام پاشماوەی کۆنی ساچمە (debris)ی ژیان تەنها لەسەر کەندەکە (talus)دا چڕ بۆتەوە. هەرچەندە کەل و پەلە دەردەستخراوەکان کەمن، بەڵام بڕی سەرنج راکێشی سازکاری تیغی بەردەستی (Flint – blade industry)، لە رووی پەرەسەندنی چەشنی ئامرازە بەردییەکان (Typology)ەوە هی سەردەمی زەرزین.

ئەشکەوتی حاجییە

ئەم پەناگە بەردییە یەکێکە لەو گرووپەی لەلایەن بەڕێوەبەرایەتی گشتی شوێنەوارەوە بەسەرنجی ئێمە سپێردرا.

ئەو پەناگەیە دەکەوێتە ناوچەیەکی داراوای کتومت لە رۆژهەڵاتی گوندی بییە لەسەر رۆخی چەپی دۆڵێکی بەرتەسکدا، کە لە گوندی بێخمە لە رۆیشتنی زێی گەورە لە گەرووی بێخمەوە، دەکرێتەوە: نزیکەی ٣٦° ٤٢°ی باکوور، ٤٤° ١٣°ی رۆژهەڵات، بەرزیشی لەسەر ئاستی رووی دەریادا ٢,٣٥٠ پێیە.

حاجییە پەناگەیەکە ٧-١٢ مەتر بەرینە و ٢٤ مەتریش بەرەو نێو کەڤەرەکە دەکشێ.

زارکەکەی بەرامبەری باشوورە (p1. 11B)" لەکاتێکدا هیچ بەشێکی نێو ئەشکەوتەکە لەماوەی کاتەکانی رۆژدا بەتەواوی تاریك نییە، ئەوەش تا ئەوپەڕی راسترین شێوە ئەشکەوتی هەریەك لە ناوچەکانمانە.

لەژێر هەلومەرجەکانی ئێستادا، ئاو لە کانییەکی سەر رۆخی بەرامبەری دۆڵەکەدا هەیە و نزیکەی نیو میلێك دوورە و لەبەردەمی ئەشکەوتەکەشدا تەنها خودی دۆڵە بچووکەکە و رۆخی بەرامبەری دیارە.

تاقیکردنەوەکانمان لەنێو ئەشکەوتەکەدا هیچ چینێکی بەسەریەکدا نیشتووی گرنگی شوێنەواری نەخستە بەردەست، بەڵام چاڵی ناوەڕاستی ڕێگەی تەلانە سەختەکە (talus slope) لەبەردەمی ئەشکەوتەکەدا ئامرازی بەردەستێکاری (flint – tool) جۆری زەری دەرخست، بەڵام ئەوەندە هەیە بە تێکەڵەیەکی سواڵەتەکانی (potsherd) سەردەمی ئیسلامی و پێش ئیسلامییەوە.

ئەشکەوتی کاوانیان

پەناگەیەکی بچووك لەسەرووی گوندی کاوانیان، زیاتر لە ٢ مایل لە باکووری ڕۆژئاوای شەقڵاوە لەسەر ڕێگەی سەرەکی شەقڵاوە – هەولێردا، بەماوەی ڕۆژ و نیوێك تاقیکرایەوە، بەڵام بەهۆی تەنکی (Shallow) نیشتەکە و دەردەستکەوتنی کەل و پەلی بێ کەڵك وازی لێهێندرا.

ئامرازی بەردەستێی جۆری زەرزی لەبەر تەلانە سەختەکەدا (down the talus slope)دا بە پەرش و بلاوی دەردەکەوتن.

ئەشکەوتی بابەخەل

ئەم پەناگەیە یەکێکە لە گرووهێك پەناگە لە کلکەی (spur) زنجیرەی برادۆست، کە ڕاستەوخۆ بەرەو باکووری گوندی هاودیان بەرز دەبێتەوە، لەسەر ڕۆخی ڕۆژئاوای دەشتی دیانە.

بابەخەل لە دۆڵی نێوان کلکەکە (spur) و زنجیرەی سەرەکی برادۆستدا بەرەو باشووری ڕۆژهەڵات دەبێتەوە و بەسەر دەشتەکەدا نانوارێت: نزیکەی ٣٦° ٤٢° باکوور، ٤٤° ٢٨°ی ڕۆژهەڵات، بەرزیشی لەسەر ئاستی ڕووی دەریادا نزیکەی ٢,٥٠٠ پێیە، ئەم پەناگەیە لە هەموو پەناگەکانی ترمان کراوەترە، چینی نیشتەنی دەکەوێتە نزیکایەکی – تەنیشت ڕووی ستوونی کەندەکە و تەنها بە نزیکەی مەترێك لە پشتی ڕەوەزکەیەوە (Overhang) بەرەو پەناگەکە (Rock) درێژ دەبێتەوە" ئەو شوێنە ڕەنگبێ باشترین ئەو شوێنە والاّیانە بێت، کە خەڵکیان تێدا نیشتەجێبووە.

لە دەوروبەری سوچی بنکی کلکەکەدا ڕاستەوخۆ ئاو هەیە.

بابەخەل دوو چینی شوێنەواری دەرخست.

چینی سەرەوەیان تەنك بوو، هەروا جۆری زەرزی ئامرازی تیغ کاری تێکەڵ بە هەریەك لە مەترپاڵەکانی کۆنتر و نوێتری تێدابوو.

چینی خوارەوەشیان ئامرازی تەلاشکاری بەردەستێ (Flint flake – tool) جۆری موسەتێری ئەوانەی لە هەزار مێرد (Garrod, 1930) و ئەشکەوتە دیاریکراوەکانی تردا دەرکەوتن، تێدابوو (بڕوانە پێشتر).

لە گوندی هاودیاندا پراکتیسێکمان تێبینی کرد، پێدەچێ ئەوە ڕوونبکاتەوە، کە بۆچی ساچمەی شوێنەواری زۆر کەم لەنێو هەندێك ئەشکەوتە گەورەترەکانی وەك باراك و حاجییەدا بەجێ ماوە. پەناگەی گەورەی هاودیان بەسەر گوندەکەدا دەنوارێت و دەشکەوێتە بەشێکی ئەو کلکە شاخەی، کە ڕاستەوخۆ بەرامبەری دەشتی دیانەیە، پەناگەی بابەخەل-ی بچووکتریش لە دەوروبەری شوێنی کلکەکەیە بەرەو ڕۆژئاوا. کاتێك لە گوندی هاودیان نزیك کەوتینەوە بۆئەوەی تاقیکردنەوەکانمان دەست پێبکەین، بەبینی دووکەڵێك لەپە ئەشکەوتی گەورەی هاودیان دەهاتە دەرەوە، سەرمانسوڕما.

لە کاتی گەیشتنمان بە ئەشکەوتەکە دانیشتوان پێیان گوتین، کە چینی سالاّنەی زبڵی مەڕو بزن (کشپل Dung)ی سەر عەرزی نێو ئەشکەوتەکە دەسوتێنرێ. تەواوی عەرزی نێو ئەشکەوتەکە بەچڕە دۆکەڵی شینی ئاگرەکە قانگ (aglow) درابوو.

ئەوەش ڕوون نەبوو ئایا بەشێوەیەکی سادە مەبەست پاککردنەوەی عەرزەکە یان بیرێکی گەرمکردنی پەناگەکە بووە، کە بۆ زستان باش بەکار نەهاتبوو.

کاتێك ئاگرەکە دامرکا، پێیان گوتین، کە دەبێ عەرزەکە ڕابماڵرێت و ڕووی زبری دیوارەکەش لەلایەکەوە بۆلایەکی تری ڕووی پەناگەکە دەبێت نۆژەن بکرێتەوە بۆ ئەوەی بتوانرێ لەماوەی زستانی داهاتوودا مەڕو بزن دابکرێنە ئەوێ.

گەر سووتان و ڕاماڵینی لەم چەشنەش بۆ هەزاران ساڵ بەردەوامبوبێت، ئەوا ئەو کارانە ئەوە ڕووندەکەنەوە بۆچی ساچمەی شوێنەواری کەم لە هەندێك لە پەناگە فراوانترەکاندا بەجێ دەمێنن.

هەڵکۆڵینی تاقیکردنەوە (Sounding)ی دواتریش لەبەردەم دەرگای پەناگەی گەورەی هاودیاندا بە تەواوی بێ بەرهەمبوو، لەگەڵ ئەوەشدا لە تەلانی سەختی خوارەوەدا ئامرازی بەردینی وورد و بچووك (Microliths) دەرکەوتن (Field, 1956, p. 15).

ئەشکەوتی سپیلك

ئەم پەناگەیە دەکەوێتە شوێنێك لە ڕێگەی شەقلاوە — هەولێرەوە لەسەرتاسەری دۆڵەکەدا بە تەواوی دیارە، ٦ مایلێك لە باکووری ڕۆژئاوای شەقلاوەوەیە: نزیکەی ٣٦° ٢٤°ی باکوور، ٤٤° ١٦°ی ڕۆژهەلاَت، بەرزیشی لەسەر ئاستی ڕووی دەریادا نزیکەی ٢,٨٠٠ پێیە.

ئەم ناوچەیەش ولاَتی کورتە بەڕوو (تەڕاش scrub – oak)ە“ دۆڵەکەش لە هاوین و پایزێکی زوودا وشکە، بەلاَم کانی نزیك لەو دەوروبەرە هەن.

پەناگەکە ڕووی لە باکوورەو بەهۆی زنجیرەکانی لە دەوری دۆڵەکەدا پێچ دەخۆن دەپارێزرێت (واتە قایم دەبێت)“ بەرینی ئەشکەوتەکە نزیکەی ١٥ مەترەو ٨ مەتریش بەرەو نێو پەناگەکە (Rock) دەکشێت، سەرەڕای دوو مەزڵێی ڕۆندراوی چیایی بەر تەسك، کە هەریەکێکیان بە نزیکەی ٨ مەتر زیاتر بەرەو ژوورەوە درێژ دەبنەوە.

لەژێر چینی ئەستوورتری زبڵی ئاژەلاَن و ساچمەکانیشدا تەنها سوالەت (potsherd)ی نوێی دەستکرد هەن، لەناکاویشدا ئاسۆیەکمان دۆزیەوە، کە ئامرازی تەلاَشی بەردەستێی (flake tool) جۆری موستێریانی خستە بەردەست هەروەك لە هەزار مێردا بینران (Braidwood, 1956 b).

پیشەکاری موستێریانی جۆری گشتی لەم هەرێمەدا پێش سپیلك و بابەخەل لە ئەشکەوتی هەزار مێردا دۆزرایەوە (Garrod, 1930)“ زانیاری لەبارەی ئەم ئەشکەوتەش بەم دوایانە لەلایەن سولیکی (١٩٥٥ و ١٩٥٧)، لە چینی (D) ئەشکەوتی شانەدەردا، کە تێیدا ئێسکە پەیکەری مرۆڤی نیاندەرتاڵ (neandertaloid) دۆزرانەوە، درێژەی پێدرا.

جەمسەری تەلەگراف ٢٦ / ٢٢ و سەرەندور

پیشەکاری کرێتی موستێری لە کۆکراوەیەکی تێکەڵدا لە دوو شوێنی والاَی دۆزراوە لە ماوەی ڕووپێویەکەماندا، دەرکەوت: لە جەمسەری تەلەگراف ٢٢/٢٦ کتومت لە ڕۆژئاوای چەمچەماڵ و لە کلکەگردیکدا پێی دەگوترا سەرەندور لەسەر ڕۆخی ڕاستی بەستۆرەدا، کە مایلێك لە ڕۆژئاوای ڕێگەی هەولێر — شەقلاوەوەیە.

گاروود (1928) لە ساڵی ١٩٢٧دا چەند ئامرازێکی کەمی کرێتی تاڕادەیەك شیاوی بەراوردکردنی لە زوورگەکانی نزیك کەرکووکدا دۆزیەوە. لایەنی گشتێندراوی هونەری پەرەسەندنی چەشنی ئامرازە بەردییەکان (techno – typological) دەرکەوتنی ئامرازەکانی ئەم سێ شوێنە والاَیانە لە ئامرازە وورد و دروستەکانی هەزار مێردو ئەشکەوتەکانی دیکە جیاوازە.

بەردە بەلکە و شوێنە بەر ئەگەرە هەڵنەکۆڵدراوەکانی گەرمێن

بەردە بەلکە لە ساڵی ١٩٤٩ لە ماوەی ڕووپێوانێکدا لەلایەن دکتۆر ناجی ئەل ئەسیل و بەڕێز فوئاد سەفەر، کە لەلایەن بەڕێوەبەرایەتی گشتی شوێنەوارەوە نێردرابوون، دەستنیشان کرابوو (Asil, 1949).

هاو و رایت لە ١٩٥١دا لەجیاتی بەڕێوەبەرایەتی گشتی ئەو شوێنەیان هەڵکۆڵی (wright and Howe, 1951). بەردە بەلکە شوێنێکی والاَیە، کە ئامرازە بەردییەکانی لە گاشەبەرد (gravels) تایبەتی پلایستۆسینی دیاریکراو لەسەر تروپکی گردێکدا و تاڕادەیەکیش تێکەڵ بەنێو (brecia) پاشماوەی ستونێکی سروشتی جیاوازی هەمان ئەو سیستەمە گاشەییە (P1. 9B) پێکهاتووە، کە یەکەم جار سەرنجی بۆ شوێنەکە ڕاکێشا.

شوێنەکە ڕاستەوخۆ لە باشووری ڕێگەی سەرەکی چەمچەماڵ — سلێمانی دایە، ٢ مایل لە باکووری ڕۆژهەلاَتی چەمچەماڵ لە ولاَتێکی گردەلاَنیدا، کە لایەکی لقێکی گەورەی دۆڵی لقی چەمچەماڵی سەرچاوە سەرەکییەکانی تۆق چای دروستدەکات: نزیکەی ٣٥° ٣٣°ی باکوور ٤٤° ٥٢°ی ڕۆژهەلاَت، بەرزیشی لەسەر ئاستی ڕووی دەریادا نزیکەی ٢,٢٥٠ پێیە.

دەردەستخراوەکانی ماوەی سێ ڕۆژی هەڵکۆڵین لە ئامرازی کرۆکی دولا (Core – biface)ی جۆری ئەشولیان و ئامرازی گاشە (pebble tool) و تەلیشی بەکارهاتوو (Utilized flakes) پێکدەهات.

بێگومان ئەم ئامرازانە کۆنترین مەتریاڵی چاخی بەردی کۆنن، کە تا ئێستا لە عیراقدا هەڵکۆڵدرابن.

دوو دەرکەوتنی دیکەی ئاسۆی بەردە بەلکە لە ماوەی ڕووپێوییەکەماندا لەبارەی دۆڵی چەمچەماڵدا دۆزرانەوە (بڕوانە ل.). ئامرازەکان دەکەونە سەر ڕووی عەرزەکە، بەلاَم بەهەمان گاشە بەردە تایبەتییەکان کاریان تێکراوە.

لە چەمی بازاڕ، کە تێیدا لقە سەرەکییەکانی چەمچەماڵ و چەرمۆ بە یەك دەگەن، سێ مایلێك لە باشووری ڕۆژهەلاَتی چەمچەماڵدایە، دەستە بێور (Hand axes) و تەلێشە ئامراز (Flake tool) دەرکەوتن.

هەروەها دەستە بێور ڕاستەوخۆ لەسەر تەلانی نزیك لە چەرمۆش دەرکەوتن.

- ٥ -

کۆمەڵگە شوێنەوارییەکان

پێڕۆی وەسفکردن هەروەك لە بەشی چوارەمدا لە نوێترینیانەوە بۆ کۆنترینیانە.

لێرەدا مەزەندەکردنمان لەبارەی ریزبەندی پەرەسەندنی چەشنی ئامرازەکانی (Typology) روونەبێت، چونکە کەتەلۆگەکان بەزۆری سادە دەبن کاتێك لە ئاڵۆزترین شوێنی گوندەکانەوە بەرەو پەناگە بەردییەکان دەگەڕێنەوە.

گرد بانەهیلك

هەڵکۆڵینە ئەزموونیەکان (Sounding)[1] لە چوار چاڵی مام ناوەندیدا کران (دوو چاڵی دیکەش، بە شێوەیەکی روون و ئاشکرا مەترپاڵی شڵەژاویان خستە بەردەست، بەڵام لە قوڵی تەنکدا وازیان لێهێنرا).

رووبەری گشتی دەرخراوی پشت قوڵی دەرەوە نزیکەی ٧٠ مەتری چوارگۆشە بوو. نزیکەی نیوەی ئەم رووبەرە گشتییە مەترپاڵی تێکەڵ بە گڵێنەی بە چەرخەی گڵکار دروستکراو و پارچە ئاسن، هەروەها گڵێنەی رەنگکراوی جۆری حەلەفی خستە بەردەست.

شوێنەوارە رۆنانسازییەکانیش لەم ناوچە تێکەڵەدا لە پاشماوەکانی خانووی لەبەر دروستکراو، کە پلانێکی راستیان هەبوو، پێکدەهاتن.

---

(١) خاتوو واتسۆن سەرپەرشتیاری راستەوخۆی هەڵکۆڵینە ئەزمونییەکان بوو، ئەمەی خوارەوەش لە تێبینییەکانی پوختە دەکەین.

خاتوو واتسۆن سەردانی مۆزەخانەی شوێنەواری حیتی لە ئەنقەرە لە حوزەیرانی ١٩٥٥-دا کرد، ئینجا بە بوارپێدان و هاوکاری هەریەك لە دکتۆر نەجاتی دولۆنای، بەڕێوەبەر، و خاتوو سەعدەت ئۆنات، جێگر، بەدرێژی گڵێنە رەنگکراوە بڵاونەکراوەکانی حەلەفی لە تلکی دۆزرابوونەوە لە نزیك گۆمی وان، تاقیکردنەوە. هەروا کۆکراوەکانی سەر رووی عەرزی ئینستیتیوتی رۆژهەڵاتی و ماتسۆنی، کە لەتەل ئارپەچیە و تەل حەلەف و تەل چەگەر بازاڕدا دۆزیبوونیانەوە، بە ئینستیتیوتی رۆژهەڵاتی گەیاند.

لەبەرئەوەی زانیاری شوێنەواری پەیوەند بە پەرەسەندنەکان لەسەردەمە مێژووییەکانی ئەم بەشە دوورەی عیراقدا بەشێوەیەکی پراکتیکی (لەبەردەستدا) نییە، ئەوا سەردەمی کتومتی توخمەکانی دواتر لە ناوچە تێکەڵەکەوە نازانین. دەشێ وێنابکرێت، کە هێندێك لە بناغە بەردەکان (Stone Foundation) بەندیوارن بەسەردەمی گوندەکانی پێش مێژووەوە.

لە دوو تاقیکردنەوەی تەلانی باکوور و باکووری رۆژهەڵاتی گردەکەدا هیچ بڕێکی مەترپاڵی تێکەڵاوی بتوانرێ هەڵبسەنگێندرێ نەدۆزرایەوە و وەسفی داهاتوی شتە جۆرا و جۆرەکانی کۆمەڵگەی پێش مێژووی بانەهیلك لەگەڵ گڵێنەی رەنگکراوی حەلەفدا، لەسەر ئەم دوو کردەیەدا بنیاد دەنرێت.

خۆڵی پاك چوار مەتر لە ژێر سەر رووی عەرزدا لە تاقیکردنەوەی سەر تەلانی باکووری رۆژهەڵات دۆزرایەوە.

رۆنانسازی (Architeeture) بە شێوەیەکی نەدار لە تاقیکردنەوەکەدا رووندەبوویەوە.

پارچە دیواری لە بەردی کلس دروستکراو، رۆنتر بیڵێین مۆرە (تەوفTauf) هی رۆندراوی راست (reetilinear) بوون، دۆزرانەوە (بڕوانە ل.   ).

لە تاقیکردنەوەی سەر تەلانی باکووریشدا شوێنەواری ئاگردانی دروستکراو (built hearth) یان تەنوری قوڕی بە ئاگر رەقبوو (oven of fire- hardend clay)دەرکەوت.

چینە عەرزەکانی دواتری یەك بەدوای یەك بە ئاسانی روون و بەرچاو بوون و شتومەکەکانیشی ژمارەیەکی شیاوی هەڵسەنگاندنی ئەو پارچە سەمە بەردانەی (lime stone boulder) تێدابوو، کە رەنگبێ لە ئەسڵدا مەبەستێکی رۆنانسازی یان هەبووبێت. سیرامیکی رەنگکراوی جۆری حەلەف دەکەوێتە نێو چوارچێوەی جۆرە گڵێنەیەك بە نادیاری پێی گوتراوە، حەلەفی رۆژهەڵات.

ئەو جۆرە گڵێنەیە لە پێکهاتە (texture)-دا زیاتر لە گڵێنەکانی تەل ئارپەچینە و تلکی تەپە (شامیرا- ماڵتی) دەچێت نەك لە گڵێنەکانی تەل حەلەف و تەل چەگەر بازاڕ و یونس- کەرچە مێش.

رەنگەکەش لە رەنگی هەمیشە لوسی جۆری یەك رەنگ (monochrome)-ی حەلەفە.

بانەهیلك جیاواز لە چینەکانی سەرەوەی ئەرپەچینە، تەنها پارچە گڵێنەیەکی خستە بەردەست رەنگی سپی پێشاندەدا (هەروەها تەنها حەوت یاخود هەشت سواڵەت (Sherd)-ی خستە بەردەست بەکارهێنانێکی باوی هەریەك لە رەنگی سوور و رەش- یان پێشاندا).

سەرەڕای ئەوەش، ئەوانەی، کە تایبەتمەندی لاوێنەی، دەفری نقیشك، یان هەیە، لە سێ قاپ و ئامان زیاتر نین.

شێوەکانی جۆری دیکەش (ئەمانەی لای خوارەوە) دەگرنەوە: دەفری لاخڕ (Round- side bowls)-ی سادە، کە هێڵی ڕەنگکراوی نموونەی حەلەف و ڕۆخی بەشە بەشی چوارگۆشە کراو (Square- sectioned)-یان هەیە، کە هەمیشە زۆر پێدەچێ نیشانەکانی درێشم (tick)-ی ڕەنگکراو پێشان بدەن، و دەفری پەلتر (Shallower bowls)، و گەلێك پارچە دەفری خڕ، کە لە لێوارەکانی نەخشیان هەیە، شا کاشی بەرزی گەورەی زۆر جوان (Collared jars) (کە لەوانەی بچوکتری یەخەداری تەل ئارپەچینە دەچن)، و گەلێك شا کاشی یەخەداری نزمی بچوکتر، هەروا چەند مەنجەلێکی زۆر کورت و ئەستوور (Squat)، کە لای هەلاّوساو (bulging)-یان هەیە(The büche of Tell al-Halaf).

هەروەها چەند قاپ و قاچاخێکی (النمیات) (miniature) شێوە جودا جودا دەردەکەون. بابەتی ڕەنگی شێوەی گلێنەکانی بانەهیلك (ل.   ) نەختێکدەچێتەوە سەر ئەوانەی پێشتر زاندراون، بە تایبەتیش ئەوانەی تەل ئەل-حەلەف و ئارپەچییە.

شێوەی سەرکە گا (bucranium) لە بانەهیلك-دا دەگمەنە، هەروەك لە تیلکی تەپە (بە لایەنی کەمەوە لە نێوان ١٥٠ سواڵەت یان زیاتر، کەلە تیلکی تەپەدا دۆزراونەتەوە)-شدا دەگمەنە.

نموونەی کەمەکانی بانەهیلك ئەوانەی مەلوان پێیان دەڵێ ((سەرکەگای شێواز کراو stylized bucranium)) پێشاندەدەن (mallowan and Rose 1935).

لە لایەکی ترەوە پێکهاتەکەی گوڵی چوار پەڕ (quatrefoil) و خاچی ماڵتایی بە تەواوی باوە، هەروا نموونەیەکی باڵندەی گوزارشتکەر دەردەکەوێ.

لە سوستە (نموونە sample)-ی بانەهیلك-ماندا گلێنەی ڕەنگکراوی جۆری سامەڕا یان جۆری حەسوونە نییە.

هەرچەندە لێرەدا هیچ ڕوونکردنەوەی بەراوردکاری ناکرێن، چونکە زانیاری زۆر کەم لە بارەی گلێنە بێ ڕەنگەکان (plain wares)-ی زۆرترین شوێنەکانی دیکەی حەلەفی بلاّوکراونەتەوە، بەلاّم گلێنە بێ ڕەنگەکانی بانەهیلك سەرنج ڕاکێش. لە بانەهیلکدا دوو پێکهاتەی بنچینەیی هەن، لەگەڵ ئەوەشدا هەر یەکێکیان دەچێتە پۆلی ئەوی تر.

یەکێکیان رووە عەرزێکی پرتەقاڵی و پڕ لە کا (chaff- filled)ی هەیە“ ئەوەی تریان تارییە (heavier)، کە عەرزێکی قاوەیی هەیە، هەندێك جاریش بریقە لەسەر رووەی دەرەوەیدا هەیە، هەروەها کەمێك کا یان هەر نییە.

شێوەکان [لەمانە] پێکدێن: شاکاشی لاری_شاندار (sloping- shouldered jars)، و دەفری سادە لە هەردوو پێکهاتەکە، و کەشەفی بن تەخت (flat- bottomed trgys)، هەروا شاکاشی یاخود مەنجەڵی دەسکدار (lugged).

دەسکەکان (کە زۆربەیان لە شوێنەواردا شکاون و بە پەرش و بلاّوی دۆزراونەتەوە) هەندێك جار تەواو گەورەن، لە جەستەوە ٥—٦ سم و ٣—٥ سم ئەستورن“ ئەو گلێنانە بە شێوەیەکی روون و ئاشکرا کارا بوونە.

لە سووستەی بانەهیلکدا گلێنەی رەنگکراوی جۆری حەلەف نزیکەی ٦٠٪-ی کۆی زۆربەی سواڵەتەکانەو، گلێنە بێ ڕەنگەکانیش ئەوانەی دەمێنێتەوە پێکدەهێنن.

تەواوی کەل و پەلە جودا جودا بە روون و ئاشکرایی سوود بەخشەکان لە دروستکراوی قوڕیندا دەرکەوتن.

ئەم کەل و پەلانە لەمانەی (لای خوارەوە) پێکدێن:

سەرکە تەشی (spindle whorls)و، بێژنگ (sieve) (کە بریتین لە پانکەڵە قەڕی سورکراوە تیرەیان ٤-٥ سم ە چەندین کونیان تێکراوە)،و کەلوپەلی شێوە رەحەتی (funnel)، هەروەها پانکەڵەی قوڕین و عەلْقەی سورکراوە. سواڵەتەکان (pot sherd) وەك پانکەڵەی (سەرکەتەشی؟) و تەڵیشی رنەك (chipped scrapers) بەکارهێندراون، رنکەکە رەنگێ بۆ پێست دەماڵێن (کەوڵکردن)، بەلاّم زۆرتر پێدەچێ بۆ گلێنە دروستکردن بەکارهێندرابێت.

پەیکەڕۆکەکان، شیاوی باسە ئەوانەی جۆری دایکە خوداوەند، لە دۆزینکارییەکانماندا دەرنەکەوتن.

بەردەشێکاری (flint industry) لە بانەهیلك-دا کاریگەر نییە، بە شێوەیەکی گشتی زیاتر لە تەڵێشی بەرکەوتوو (casual flakes) و تیغە تەڵیش (flake- blade) پێك دێت نەك تیغی باش تیژکراوی (well trimmed blade) لە کرۆکی هەڕەمی دروستکراو.

داسوکەی بەردەستێ هەمیشە لە تیغە تەڵیشن، کە جگە لە کاتی چەند کولبونێك (blunting)ی کاتی نەبێت نیشانەی تیژکردنەوەیان لەسەر نییە. دەسك (sheen) شوێنەواری کاتی دەست بۆ کردنی قیر (؟) شوێنی سەرنجدانن.

ئامرازە بەردەستەکانی جۆری دیکەش، کە دۆزراونەتەوە، پێك دێن لە: چەند رنەکێکی کەم (scrapers)و سێ تا چوار مکارە (drill)-ی سادە، هەروا ژمارەیەکی کەمی ئامرازی بەردی ورد و بچووك (microlith)، کە لەو ئامرازە بەردییە بچووکانەش، چوادانەیان جۆری نوك پان یاخود نیمچە لاتەریبن، یەکێکیان کەوانەییە (lunate)، یەکێکی دیکەشیان ئامرازێکی بچووکی دوو نوکە (double- pointed).

ئامرازی بەردی ئۆبزید-یش بەچەند بڕێك هەبوون، بە شێوەیەکی سەرەکی تیغی بەکارهاتوو یاخود سادەن.

ژمارەیەکی کەم لە تیغە بەکارهاتووەکان کەلن (notched).

چەشنەکانی جونی گەورە (heavier ground stone) و ئاونگ (mortar) و بکوت (دەسکەئاون pestles) و جۆرەکانی دیکەی بەردی هاڕین (بەردا ئاشmilling- stone) هەبوون.

ژمارەیەکیش پارچەی دەفری لە بەرد دروستکراوی باش (well made stone bowls) هەن.

ئامرازی بەردی بێوری تەواو داتاشراو (ground celts)ی جۆری بێور، کە رۆخی بڕەریان هەیە دەرکەوتن. هەروەها شوێنەواری پیشەکاریەکی کەلوپەلی بەردی لەچاو باش رەوشاو (ornamental)ی دروستکراودا، هەبوو.

ئەم شوێنەوارانە لە ئارایشتی بازنەی ئۆبزیدی و گەردەنبەند (pendant) و یاخود لەو مۆرانەی، کە نوکرەکردنی(cross hatched)- یان لەسەرە، هەروەها مت و مورووی بەردی (stone beads) پێکدەهاتن.

درێشە (awls) کان یاخود ئامرازی سمینی لە ئیسقانی مەچەك و قولەپێ (metapodial) دروستکراو، دەرکەوتن.

پۆلێنکردنی سەرەتایی ئیسقانی گیانەوەران لە لایەن رید (reed)ەوە، بزنی ماڵێکراو (capra hircus)، کە شێوەکانی ئەو بزنە (ماڵییە یان کێوییە) لە بەڵگەکانی ئێمەدا بەر گومانە، واتە، گاران (bos sp.)، سەگ یاخود گورگ (canis sp.)، بەراز (sus scrofa)، پێشاندەدا، شێوە کێوییەکانیش بەم شێوەیە پیشاندەدا، کەلەمانە پێك دێت: ئاسکی (شوار)ی روو (capreolus capreoius)، رێوی (vulpes)، بزن (capra aegagrus)، پڵنگ (panthera pardus)، دەڵەك (martes foina)، هەروا جۆر پشیلەیەکی نەناسراو.

ئێسقانەکانی ولاخە بەرزەی ئەسپ شێوەی (aquid) دەگمەنیش دەردەکەوتن، وا دەردەکەوێ گشت ئەو ئێسقانانە لە چینە عەرزییەکاندا دۆزرانەوە و رەنگبێ لە جۆری کۆنتێکستی حەلەف- یشدا نەبن.

هێلکە شەیتانۆکەکان (shell)ی جۆری گەورەی لولپێچی وشکانی (Land snail) (hielix salomonica)ش باو بوون.

لێکۆڵینەوەی شێوەی رووەکەکانیش کاتێك دەردەکەوتن، تەواونەکرا.

وا دەردەکەوێ بانەهیلك بە شێوەیەکی سەرەکی شوێنی یەك سەردەم بوبێت، بەڵام بە لایەنی کەمەوە لەسەر تروپکی گردەکەوە بەرەو رۆژئاوا چەند شوێنەوارێکی نیشتەجێبوونی دواتری هەیە. بە دڵنیاییەوە گلێنەی زۆر بەرچاوی شێوازی رەنگکراوی حەلەف لە کۆمەڵگایەکی سەرنج ڕاکێش و باش پێشکەوتودا، دەردەکەوێ.

سەرەڕای قەبارەی قەتیزبووی سوستەکان، دیار نەبوونی پەیکەرۆکەکانی دایکە خوداوەند-یش (mother- goddess) نادیارە، ئەویش دووبارە پرسیار لە بارەی ئەوە دروستدەکاتەوە، ئاخۆ ئەو پەیکەرۆکانە لە کۆمەڵگای خەلەفی کلاسیکیدا بەڕاستی ئایتمێکی ئاسایی بوونە (R.J.and L. Braidwood1953). لە ئەنجامی دیارنەبوونی بەردەشێکاری باش وەسفکراوی جۆری حەلەف، ئەوا پیشەکاری بە پۆپە نەگەیشتوتری بانەهیلك، بوونی پیشەکاری حەسوونە لە بناردا رەتدەکاتەوە،

ئەمەش بە شێوەیەکی سەرنج ڕاکێش لەگەڵ پیشەکارییە کۆنترەکانی تیغە باش دروستکراوەکان لە چەرمۆ و کەریم شەهر لە ناوچەی گردە بنار-یەکان و دۆڵی نێوان شاخەکان، کە بانەهیلك- یان تێدا هەڵدەکەوێ، دژیەك دەبێت.

بوونی ئامرازی ورد و بچووك (microlith) لە هیلکدا پێشنیاری ئەوە دەکات، کە نەبوونی ئەم ئامرازانە لە شوێنەکانی دیکەدا، کە گلێنەی رەنگکراوی جۆری حەلەف-یان هەیە، رەنگبێ بە شێوەیەکی سادە و ساکار بەهۆی کەم سەرنجدانەوە بێت.

بانەهیلك، لەسەر بنچینەی گڵێنە رەنگکراوەکانیدا، وا پێدەچوو لە دەوروبەری هەمان کاتی تیلکی تەپە و پێش چینەکانی (TT6)-ی ئارپەچییەدا، خەڵکی تێدا نیشتەجێ بوبێت.

مەتریاڵە دۆزراوەکان لە تاقیکردنەوەکانی بانەهیلك-دا وەك قەبارە لە چاودا بچووکن، لە کاتێکدا بانەهیلك رەنگبێ [بە] شیکردنەوەی تەواوانە یەکەم وەسفی هزری سەرتاپای کۆمەڵگە شوێنەوارییەکەی شوێنێك بخاتە بەردەست، کە گلێنەی حەلەفی تێدا بێت.

تەل ئەل- خان

سەنگەری تانکەکانی بەریتانی لە تەل ئەل- خاندا بۆ تاقیکردنەوە بەکارهێندران[٢].

نزیکەی -٥- مەتر زیاتر لە رووە شلۆەکەی (شاخەشینکە crumbling) لەسەر تەلانی رۆژهەڵاتی گردەکەدا قۆناغ قۆناغ لەلایەکەوە بەرێز لەسەر یەك کەوتووە، کە ئەوەش بە شبە شیونێکی ستوونی روون و ئاشکرای بەرەو خوار تاوەکو خۆلی پاك داوە، لە قوڵی نزیکەی -٣- مەتردا.

لە قاتی (humus)دا گلێنەی ئیسلامی (هەروا رەنگبێ هەندێ گلێنەی ئاشوریش) بەچەند برێك دەرکەوتن، لەژێر ئەم قاتەشدا، بە قوڵایی نزیکەی -٢- مەتر چینێکی پاك و لیتەیەکی باش تێکەڵ هەبوو.

ژمارەیەکی کەمی پارچە گلێنەی حەسوونەش لە لیتەکەدا دۆزرانەوە، بەڵام قاتی پێکهاتوو لە مەترِیاڵ یان چرِبوونەوەی مەتریاڵەکان لە نزیکەی قوڵی دوو مەتر بەسەرەوە، دەرنەکەوتن. چەند ,,قاتێکی،، زوو لەناوچوو لەژێر ئەم قوڵییەدا

دۆزرانەوە بەچەند برێکیش لە گلێنەی جۆری حەسوونەیان خستەبەردەست.

بەهەر حاڵ، شوێنەواری رونانسازی نەدۆزرایەوە و مەتریاڵەکانی دۆزرانەوەش تا رادەیەك بەتەواوی لە سواڵەت و پارچەی ئامرازە بەردییەکان پێکدەهاتن.

سەرەڕای بەرتەسکییەکانی، سوستەی سواڵەتەکانی تەل ئەل- خان (بنۆرِە ل.) زۆر لە گلێنەکانی چینی سێیەم لە تەل حەسوونە نزیك دەبنەوە.

---

(٢) خاتو برِۆمان سەرپەرشتیاری راستوخۆی هەڵکۆڵینی کاری دیتنکاری بوو، ئەمەی خوارەوەش لەسەر بنچینەی سەرنجە دیتنکاریەکانی خۆیدا بنیادکراوە، کە بۆ ئەوبەشەی لەسەر گلێنەیە بەکاردێن.
دکتۆر جۆزیف ئارِز کالدوێل (ئێستا لە مۆزەخانەی دەوڵەتی ئیلینۆیزە و لە ١٩٥٥-٥٧ قوتابی دەرچووە لە بەشی ئەنترۆپۆلۆژی زانکۆی شیکاگۆ) هەروەها دکتۆر ماتسۆن بە هاوبەشی درێژە پێدانی لێکۆڵینەوەی دەربارەی گلێنەی ئەل-خان گرتە ئەستۆ، تێبینیەکانیش لێرەدا پشت بە لێکۆڵینەوەی سەرەتای کالدوێل دەبەستن.

له پۆلی كەلوپەلی كرێتەكانیش، تەوەقی سپێكردنی (دانەوێڵە) (husking trays) و ژمارەیەكی كەم شا كاشی (Jar) شیر دەرکەوتن.

گڵێنە جوانەكانیش لە سواڵەتەكانی سەبەتەی نەخش لەسەر هەڵكەنراوی ستاندارد (standard incised) و سەبەتەی رەنگكراو- هەروا نەخش لەسەر هەڵكەندراو جۆرەكانی سەبەتەی رەنگكراو، پێكدێت.

سواڵەتە رەنگكراوەكانی سامەڕاش لە سواڵەتی دەستكرددا قەتیز بووبوون.

شوژكاری بەردی (chipped stone industry) سوستەی ئەل- خان لە راستیدا جۆرێكی نەدارە، كە هەروەها لە تەقلیدی حەسوونەی گشتیش نزیك دەبێتەوە.

رەنگبێ كەمی سوستەكان بە هۆی نەبوونی ئامرازی تیغ و ئامرازی ئۆبزیدییەوە بێت.

ژمارەیەكی كەمی پارچەكانی جوونی (grund stone)، كە بە شێوەیەكی سەرەكی دەسكە ئاونگ و بەردی هاڕین، دۆزرانەوە.

تاكە موورویەكی كونكراوی كورتی قوچەكی بەردی ڕەشی پۆلیشكراوی دۆزرایەوە.

هەندێك ئێسقانی گیانەوەرانیش دەركەوتن، بەڵام هێشتا نەتوێژراونەتەوە، هەروەها هیچ دۆزینەوەیەكی دیكەی هونەری دەستكرد نەبوون. وێكچونی گشتی دەردەستكەوتەكانی ئەل خان لەوانەی جۆری شوێنگە، تەل حەسوونە (لە راستیدا تەنها ٢٥ مایل لە باشووری رۆژئاواوە دووره)، و تایبەتمەندی ستراتیگرافی چینە لیتەكەش لە فراوانكردنی هەڵكۆڵینەوەكانماندا ساردیان كردینەوە، ئەگەر چینە لیتەكە بە هۆی داشۆرانی قۆناغی دوای حەسونە لە گردەكانەوە بەرەو باكووری رۆژئاوا بوو بێت، هەروەك رایت پێشنیاری كردووە (ل.).

ئەوسا دەوروبەرەكانی هەنوكەی ئەل خان پێدەچێ بە هیچ كلۆچێك ئاماژە بە سەنتەری حەسوونەی ئەسڵی گردەكە نەدەن.

شوێنە بەسوودترەكانیش بۆ لێكۆڵینەوەی فراوانی زانیاری كۆمەڵگەی حەسوونەی ئاسایی بەدڵنیاییەوە لە هەرێمی گشتیدا دەدۆزرێنەوە.

تەل مەتارە

كۆمەڵگەی مەتارە بە دڵنیاییەوە دەتوانرێ تارادەیەك بە كۆمەڵگەیەكی نەداری جۆراوجۆری باشووری حەسوونەی ئاسایی دابنرێت.

دوای ئەوەی راپۆرتێك پێشتر (لەبارەیەوە) بلاۆكرایەوە (Braidwood et al 1952)، لێرەدا وەسفی شوێنەكە تا ئەوپەڕی كەم دەكرێتەوە. ٤٦٠ مەترێكی چوارگۆشە وەبەرچاوخراوە، نزیكەی ٣٦٥ مەتر لەو رووبەرەوە بەرچاوخراوە لە سێ كردەی سەركیدا هەڵدرایەوە.

گەورەترین ئەستورایی نیشتەنیە دۆزرایەوەكە لەسەر خولی پاكدا (Virgin soil) نزیكەی - ٥- مەتر بوو، كەوا دەردەكەوێ نزیكەی پێنج تا شەش چینی نۆژەن كردنەوە یاخود گۆڕانی رۆنانسازی بگرێتەوە.

خانووەكانی مەتارە لەچاودا بە شێوەیەكی باش بە دیواری جەبلە (Tauf) رۆندراوانی هێڵ ڕاست (rectilinear)ی باش دروستكراو بوونە (بنۆڕە ل.).

باشترین نموونەی پارێزراوی دۆزراوە، چوار ژوری هەبوو، وا پێدەچوون بەرەو باشووری رۆژئاوا بەسەر حەوشەكەدا نواڕیبێتیان.

شوێنەواری تەندوری هێلكەیش یاخود ئاگردانی سوركردنەوە (parching hearth)، كە بەلایەنی كەمەوە بە شێوەی پاژەیەكی بەقوڕ لە كۆتاییدا شێوەی كەوانیان وەرگرتوە، دۆزرانەوە (cf .p.).

لە سەرەتای قوڵترترین سێ كردەی گەورەدا چاڵی هێلكەیی درێژی خودان رێكردەیەكی نامۆی خودان دیواری بەئاگر رەقبوو تاوەكو سەر خۆڵی پاك هەڵكۆڵدران.

گڵێنە كرێتەكانی زۆر لە گڵێنە كرێتەكانی حەسوونە دەچن، كەلە تەوەقی سپیكردن (husking trays) و ژمارەیەكی كەم شا كاشی تایبەتی شیر، و شا كاشی گەورە خودان شانی شۆڕبوونەوە بەسەر جەستەدا، پێكدێن، (بە هەڵە لە گوتارە ئەسڵییەكەماندا پێی گوتراوە "شا كاشی شیر").

گڵێنەی سادەی جوانتر لەوانەی لە خودی تەل حەسوونە دۆزرانەوە، هەروەها گڵێنەی قڵێشی قڵێشكراوی تارادەیەك ئاڵۆزتر، هەن.

له دوای بۆچوونەکەی لیێۆد و سەفەر، کە هەڵکۆڵەکانی تەل حەسوونەن، حەز دەکەین گڵێنە ڕەنگکراوەکانی مەتارە زیاتر بەهی سامەڕا سەیر بکەین نەك بە تەقلیدی سەبەتە ڕەنگکراوەکانی حەسوونە.

گڵێنە سادە جوانترەکان و ڕەوشاندنی قەڵیشی نەخشاو (incised)ی ئاڵۆز و ڕەوشاندنی ڕەنگکراو لە چینەکانی خوارەوەی مەتارەدا دەرنەکەوتن. بەردی قۆچەقانی (sling missiles) و سەرکە تەشی (whorls) لەباوترینی کەلوپەلە قوڕینە سورکراوەکانن، بەڵام پەیکەرۆکەی (دایکە خوداوەند)ی بێ شێوە (amorphous) و پارچەی کەمی شکاوی پەیکەرۆکەی گیانەوەران دەرکەوتن، هەروەها پانکەڵەی سەیر (odd disks) و تەنکە ڕووپانی کانزایی (plaque) دۆزرانەوە.

دووبارە لە تەقلیدی گشتی حەسوونەدا، بەردستێکاری بەردەوام دەبێت لەوەی تەڵیشە بەرد و تیغە تەڵیش بخاتە بەردەست و تیغی تایبەتیش زۆر دەگمەنن.

مەتریاڵەکانی داسوکەی خودان دەسك (sheen) و شوێنەوارەکانی دەسکی قیڕیش لەباو ترینی ئامرازەکانی تیغە تەڵیش و تەڵیشەکانن، لەگەڵ ئەوەشدا ژمارەیەکی کەم لە حاڵەتی پارچە تیغ دان.

بە شێوەیەکی نامۆ، تایبەتمەندی خاك ڕنی شوژی (shipped hoe) حەسوونە دەرنەکەوتن.

ئامرازی ئوبزیدی هەن و دەبن بە تیغ (یان شۆژی باو)، لە کاتێکدا ژمارەیەکی کەمی پارچەکانی توێژاڵی ئامرازی بەردی ورد (microlith) دەردەکەون، تەڵیشێکی تیغ یەك لا بکوت،(side blow blade- flake)ی پانی لا ناتەرییبیان لە نێودایە، لەو جۆرەی لە چەرمۆدا دۆزرایەوە (بنواڕە ل. و p1. 18b Ath row،). تێبینی کردنێکی بەسوودە، کە شۆژکاری بەردی (chipped stone industry) خودی تەل حەسوونە ڕەنگبێ وەك هاوشێوەکانی لە مەتارەدا تەواو بێ هیوا نەبێت.

ئەم تێبینییە هی یەکێك لە هاوڕێ بچووکەکانمان، فرانك هۆڵ - ٥، کە لەسەر کۆکردنەوەی بەڵگەکانی سەر ڕووی عەرزی تەل حەسوونە بنیاد دەنرێت، کە لە ماوەی سەردانەکانیدا لە ١٩٥١ و ١٩٥٤/ ٥٥ دا، ئەنجامی داوە.

هۆول (Hole) بە شێوەیەکی ڕوون و ئاشکرا سەرە هاوێژك (projectile point)ی سوری کلیلی جۆری (جاولان) ی لە یاد نەبووە. (،1953 p. 30A، cf. R. J. and L.

Braidwood)، بەڵام هێندێك تیغی بەردەستیی باش ڕێککراو و ژمارەیەك ئامرازی بەردی ورد و بچووکی (microliths) لە ڕووی تەکنیکییەوە لەیاد بووە.

لە نێوان کەلوپەلی جونی (ground stone)شدا ئاونگ (mortars) و دەسکە ئاونگ و جونی (pestles) و جۆرەکانی دیکەی بەردی هاڕین (milling stone) لە باوترینی کەلوپەلەکانن.

بەردە بێور (celts) باو نەبوون.

نموونەی جۆرە بێورێك و چەند جۆرە تەوشویەك (adz) دۆزرانەوە" ئەو ئامرازانەی بە شێوەیەکی سەرەکی بە تەواوی داتاشراو (ground)ن، بەڵام وادیارە بە گوێرەی ڕێگەیەکی لەبار و گاشەبەردی هەڵبژێراوی بەیەکدا دراو (لێدراو) دروستکرابن.

نەخاك ڕنی شوژی حەسوونە و نە هیچ بەردە بێورێکی پارچەکراو و خاکڕن (chipped- and- hoecelts)یش دەرکەوت.

ژمارەیەکی تەواوی مورووی سادەتر و جۆرێکی مۆری پانکەڵە (seal stone)ی تا رادەیەك لاکێشەیش هەن.

مێخە بەردینەکان (stone nail)و جۆرێکی قوپچەی خڕی خودان پارچە شولی نێو دەسك (ang)ی چەماوە (شێوە. ٥، لای چەپ)، و مورووی مەڕمەڕی خودان کونی گرێ (loop- bored marble bead)، کە پێدەچێ مورووی قەپیلکە کەسپك (cowrie- shell bead)ێك دەربخات (شێوەی.٥، لای ڕاست) ئەو کەلوپەلانەش تاڕادەیەکی زۆر بۆ مەبەستە بەراودکارییەکان گرنگن. (بنواڕە دواتر).

درێشە ئێسقانەکانیش بە تەواوی باوبوون، کە هەندێکیان وردە ئێسقانی دەرەکی (articular surface) ئێسقانی ساغی مەچەك و قولەپێ (metapodial) یان هەیە.

هەروەها پارچەکانی دەرزی سەرخڕ (pin)ی ئێسقان و دەرزی درومان و تیغە_پەراسو (rib- blades) و پواز (gouges)یش، دەرکەوتن.

مورووی ئێسقانیش هەن، کە یەکێکیان قلێشدارە (groored)، هەروەها مورووی لە پارچە ڕەقەی قەپگر (snapped)ی سەدەفی ددانی (dentalium shell) باوبوون.

لێکۆڵینەوەکانیش لە بارەی مەتریاڵە بەدەست دروستنەکراوەکان، کە گیانەوەرانی بڕبڕەکان (invertebrate) و بڕبڕەدارەکان (vertebrate) دەگرنەوە، هێژ تەواو نەکراون.

هەڵبیك (1953a) جۆرە جۆیەکی دوو ریزی دیاریکرد (two- row barley).

ژمارەیەکی کەمی زۆر نەدارانەی نێژراوە پارێزراوەکان هیچ جۆرە پڕاکتیزێکی ئاشتنی تۆکمەی پێشان نەدا.

سەرەڕای وێکچوونە گشتییەکانی کۆمەڵگەی مەتارە لەگەڵ ((سەبەتەکانی)) کۆمەڵگەی حەسوونەدا، وەك گڵێنەی رەنگکراوی حەسوونە و سەبەتەی رەنگکراو، هەروەها گڵێنەی رەنگکراو- و نەخش لەسەر هەڵکەندراو، و گڵێنەی شێوە ناسەرەکی ڕوو-ڕەشی مشتوومالکراو (burnished)، ئەوا شەقڵە تایبەتییە دیاریکراوەکانی جۆری شوێنەکە وا دیارە لە دەست دڕابن. هەروەها خاك رنی شوژ و سندوقی دەغڵ و دانی بەقیڕ داپۆشراوهەن. گەر هەروەك لێودو سەفەر پێشنیار دەکەن، کە دەبێت گڵێنەی ەنگکراوی مەتارە بە تەواوی وەك بەرهەمی دوا بەدواییەکی کەمتر یاخود زیاتری شێوە گڵێنەی رەنگکراوی سامەڕا سەیری بکرێت، دواجار ئەوە شتێکی سەرنج راکێشە تێبینی بکرێت، کە مورِوی مەڕمەڕی (simulated cowrie- shell) و قوپچەی خڕی خودان شوڵی خواری نێودەسك (bent- tanged) بە هەر شێوەیەك بێت تا ئێستا تەنها لە خودی سامەڕادا دۆزراونەتەوە (R.J. and L.Braidwood1953،).

هەر چۆنێك بێت، لایەنی سەرلەبەری کۆمەڵگەی مەتارە، لایەنی حەسوونەیە، هەروەها هەروەك لە پێشەوەشدا پێشنیارکرا (ل.   )، رەنگبێ مەتارە گوزارشت لە کۆمەڵگەیەکی تا رادەیەك جۆراوجۆری نەداری باشوور بکات، لە ناوچەیەکدا، کە باشترین هەلومەرجەکانی ناوچەی بنار (piedmont zone)ی تێدا بەرەو نەمان چوونە.

لێرەدا زۆر پەیوەندی بە بابەتەکەیەوە هەیە، تێبینی بکرێت، کەلە گومان بردنی ئەوەی نەبوونی سەبەتە و جۆرەکانی گڵێنەی کەوچ (کرێت_coarse)ی حەسوونە لە راپۆرتە فەراهەمەکانی دەربارەی باگۆز و خودی سامەڕا کراون بە هۆی وەرگرتنی دەنگوباسەوە بێت لە لایەن هەواڵنێراوە، هەڵە بووینە (R.J. and L.Braidwood, 1953).

لە سەرەتای مارتی ١٩٥٥ لە گەشتێکماندا بۆ باگۆز بەبڕێکی زۆر سواڵەتمان کۆکردنەوە، کە بە تەواوی پەرش و بلاوبوون و ئەوەندەی توانیشمان هەندێك شتومەکی دەستکردی دیکەمان دۆزییەوە.

تەواو روونە، کە گڵێنەی کەوچ و باوەکانی هاوشانی گڵێنە رەنگکراوە جوانەکانی سامەڕا دەکەن لە باغوزدا بە هیچ شێوەیەك لە جۆری حەسوونە نین.

ئەوەی بۆ باغوز راستبێت رنگبێ بۆ خودی سامەڕاش راستبێت.

کەوابوو زۆرترمان پێناچێ لە گومانی ئەوەدا هەموار بین، کە رەنگبێ باغوز و سامەڕا بە شێوەیەکی سادە گوزارشت لە ((سەبەتەی)) ((standard)) جۆراوجۆرتری کۆمەڵگەی حەسوونە بکەن، کە تەنها گڵێنەی رەنگکراوی تایبەتییان هەیە تا ئێستا دۆزرابێتەوە.

گردی عەلیاغا

سێ هەڵکۆڵینی[3] تاقیکردنەوە (sounding) رووبەرێکی گشتی نزیکەی ٤٥ مەتری چوارگۆشەیان دەرخست. شیاو نەبوو هەڵکۆڵین لە تروپێکی (crown) گردەکەدا بکرێت، چونکە تروپکی گردەکە گۆڕستانێکی لەسەرە بێگومان ئەم گۆڕستانە هی سەردەمی ئیسلامیە، بەلاّم بۆ ماوەیەکی درێژتر لە لایەن خەڵکی گوندی (گردمەمك)ەوە بەکارنەهاتووە.

هەڵکۆڵینە ئەزموونییەکان کتومت لە رۆژئاوای (stone- covered outlines of the graves)دا کران، کە بەسەر رێڕەوی زێدا دەنوارِن.

جگە لەو شوێنەوارانەی، کە بە شێوەیەکی روون کۆمەڵگەی گوندێکی تۆکمەی پێش مێژوو پێکدەهێنن، شوێنەواری گرنگی دیکەی مەتریاڵە دەستکردەکان نەبوو، تاوەکو وەسفبکرێن.

خۆڵی پاك لە دوو هەڵکۆڵینی ئەزموونیدا دۆزرایەوە و پێشدەچێ لەژێر رووی عەرزەوە لە هیچ شوێنێکدا لە ١,٥٠_٢,٠٠ مەتر زیاتر نەبێت.

گەورەترین هەڵکۆڵینی ئەزموونی (لە ٢٤مەتری چوارگۆشەدا) بەلایەنی کەمەوە رێزبەندی سێ ((نهۆم)) یاخود چینی خۆڵی پێکهاتوو، کە شوێنی بچووکی خەڵوز و نیشانەکانی دیکەی چالاکییەکانی دیکەی ژیانیان تێدابوو، دەرخست.

(٣) خاتو بڕۆمان سەرپەرشتی هەڵکۆڵینەوەکانی تاقیکردنەوەی دەکرد، و زۆربەی ئەم وەسفەش لە تێبینیە دیتنکارەکانەوە دەکرێت. توێژینەوەی کالّدوێڵز — یش لە بارەی گڵێنەوە هێشتا بەکاردەهێنرێت

لەو چاڵەی کە کۆمەڵە شوێنەوارێکی چاڵۆکەی نارێك یاخود رووبەری دابەزیو (depressed)ی تێدابوو، خۆڵی پاك دەرنەکەوتن.

لێواری چاڵەکان لەچاودا لەرووی عەرزەوە نزیك بوون و بۆ رەنگرێژیش ئاسان نەبوون، ئەم چاڵانە بە شێوەیەکی روون و ئاشکرا وەك ئەو چاڵانەی لە چینە بنچینەییەکانی مەتارەدا تێبینی کران، لا (side)ی زۆر ستوونیان نەبوون.

سیستەمەکانی چاڵ لێدان یاخود بەرەو خوار دابەزین هەروا بەرەو خوار دابەزینەکان (depressions) لە عەلیاغادا بە شێوەیەکی تەواو پێشنیارکردنی ٤مەتر پانیان بەلایەنی کەمەوە دەرخست.

ئەو چاڵانەی چاڵە خانوو (pit- house) تیل نیشاندەکەن بە هیچ شێوەیەك دڵنیانین.شوێنەواری (post- holes) و بەڵگەی دیوار دروستکردن بە مۆرە (tauf)تێبینی نەکراون.

رێکدانانەکانی خڕە بەرد (boulders)ی بچووکی تەختی رووبار، لە بارێکدا وەك بەر (lining)ی ئاگردانێکی شێوە تەشت (basin- shaped)، دەرکەوتن (p1. 13A).

بە شێوەیەکی ئاودامانی، لەو بەشە قەتیسبوانەی عەلیاغا، کە دەرمانخستن دەرخستنێکی روون و بەرچاوی گومانبڕی چالاکی رۆنانسازی نەبوو.

چاڵە پەلەکانیش (shallow pits) رەنگبێ جۆرێکی چالاکی حەوشی کێڵگە گوزارشتیکەن، نەك رۆنانسازی. بێگومان گلێنە دروستکردن لەلایەن دانیشتوانی ئەسڵی عەلیاغاوە پیادەکراوە، لەگەڵ ئەوەشدا بەرمەهەکانیان لایەنێکی لەچاو سەرەتاییان هەیە (بڕوانە ل. هەروا p1.15-18).

جۆرە گلێنەیەکی کەوچی سادە (simple coarse) پانە بڕگە ئەستوور، کا پێوەکراو (chaff- tempered) و کەم سورکراوە، باوبوو، بەڵام جۆرێکی گلێنەی سادەی جوانتریش دەرکەوت. شێوەی ئاسایی شا کاشییەکی شاندار (shouldered jar) یاخود دەفرێك بوو تایبەتمەندی (dougle- ogee) چینەکانی خوارەوەی حەسوونە هەیە.

کەشەفەکانی (trays) لەلا دیمەندا (profile) وەك کەشەفی توێکڵ لێهەڵکردنی دانەوێڵەی

ئاسایی حەسوونەن، بەڵام بەبێ ناوەوە زبرکردنی ئەنقەست، هەبوون.

قولچە (lug) یاخود دەسك (knop)ی قوڕی بەکارهاتوو لە ژێر لێواری هەندێك شا کانشیدا دەردەکەوێ، کە پێکدێن لە چەند بارێکی کەمی "چاوەکانی" مودێل کراو، تەنها دوو سواڵەتی

نەخشکراو هەروەها پارچەیەك تا دوو پارچەی سواڵەتی بچووکی خودان شوێنەواری تەگەری نەخشی رەنگکراویش، دەرکەوتن.

کەلوپەلە قوڕینەکان پۆلێکی بچووکی بچووك پێکدەهێنن.

ئەم کەلوپەلە قوڕینانە چەند پانکەڵە سواڵەتێکی کونکراو (سەرکەتەشی؟) و سەرکەتەشی شێوە پەنجە و چەند پارچەیەکی کەمی دیار و بەرچاوانەی پەیکەرۆکەی مرۆڤ و کەل و پارچە تولّ و (Rod) و گویەك (ball) و قوچەکێك (cone) و ژمارەیەکی کەم و مورد و مت-یان دەگرتەوە.

برۆمان باوەڕی وایە، کە پەیکەرۆکەکان لەوانەی چەرمۆ دەچن، بەڵام کەل و پارچەکانی عەلیاغا دەریدەخەن ئەو پەیکەرۆکانە پەیکەرۆکەرۆکەی گیانەوەرانە نین.

دووبارە بە شێوەیەکی روون و ئاشکرا بەردە شێکاری عەلیاغا لە تەقلیدی حەسووندا زۆر نەدارە.

سەرتاپای جۆرەکان بە شێوەیەکی سەرەکی رنەکە تەڵیشی زبڕن (rough flake scrapers)، هەروەها نە تیغی باش لێدراو (well struck blade) و نە کرۆکە تیغیش (blade cores) دەرکەوتن.

ژمارەیەکی کەمی گاشە شوژی شێوە بێوری گەورەتر (larger celtlike chipped pebbies) و هەروەها گاشەی تەڵیشکراو (pebble flaked) رەنگبێ وەك ئامرازێك بۆ چەپە چاخکردن (chopping) بەکارهاتبن، دەرکەوتن.

کەل و پارچەی تیغی بچووك و تیغۆکە (bladelet)ی دروستکراو لە بەردی ئۆبسیدی بەچەند برێك دەرکەوتن، بە هەر حاڵ جۆری چەرمۆی تیغە تەڵیشی یەك لا بڕ (side blow blade- flake) دەگرنەوە.

جۆری بەردەجوونیش (ground stone) زۆر کەمن بە شێوەیەکی سەرەکی کە کەل و پارچەی ئاونگی کرێتی بەردی (blolder) و دەسکە ئاونگ و جوونی ژێر ئەگەر، پێکدێن.

دوو پارچەی بێور بەردینی پۆلێشکراویش لەسەر رووی عەرزدا دۆزرانەوە.

پارچەیەکی دەفری بەردینی بنکە تەخت هەیە. کەلوپەلە لە ئێسقان دروستکراوەکان لەمانە پێکدێن پارچە تیغێکی (spatulate) و چەند درێشەیەك (awl) و موورویەکی شێوە پیپ (barrel- shaped)ی تەخت.

چەند پارچەیەکی گڵە سوریش (ochre) دەرکەوتن.

شوێنگرتنی رووەکە بچووکەکانە لەناو پارووی قوڕین و ناو سواڵەتەکاندا هەروەها ئێسقانی گیانەوەرانیش هێژ بە درێژی نەکۆڵراونەتەوە.

نێژراوێکی پێچخواردوو (flexed burial) لە بارێکی نەداردا، لە ڕۆخی گەورەترین هەڵکۆڵینی ئەزموونی بەتەواوی دەرنەخراودا دۆزرایەوە و گریمانکرا بۆ گۆڕستانە ئیسلامییەکە بگەڕێتەوە.

هەڵکۆڵینە ئەزموونییەکان لە عەلیاغادا تەواو بە دەرخستنی تایبەتمەندی نشینگە ئەسڵییەکەوە قەتیسکرابوون.

نەبوونی شوێنەواری پۆزەتیڤی ڕۆنانسازی تارادەیەك سەرسووڕهێنە.

قایلبونێکی گشتی هەبوو، کە گلێنەکان لە گلێنەکانی هەریەك لە چینەکانی هەرە سەرەوەی چەرمۆ و چینە بنچینەییەکانی قۆناغی حەسوونە دەچن، ئینتیباعی برۆمان دەربارەی بەردەستیێ و ئامرازە ئۆبزیدەکان و پەیکەرۆکەکان ئەم بەراوردکارییە گشتیەی شوێندانانی نشینگەکە دەچەسپێنێ.

ئەگەر دراو لە بارەی چەند جۆراو جۆرییەکی هەرێمی لە ڕووی تەکنۆلۆژیاوە، دەرکەوتووەکانی چینەکانی هەرە سەروی چەرمۆ و عەلیاغا و چینە بنچینەییەکانی حەسوونە ڕەنگبێ لە دەوروبەری هەمان کاتدا گەشەیان سەندبێت.

پێویست ناکا وەك ئەوەی جارێك کردمان، ئەوە بکەین، کە عەلیاغا گوزارشت لە قۆناغێکی کرۆنۆلۆژی تەواو دەکات تاوەکو بخرێتە نێوان ئەو دوانەی دیکەوە (Braidwood et al, 1954).

قەڵای چەرمۆ

هەروەها ڕەنگبێ لەدیاردیدەکانی سەر ڕووی عەرزی ئێستاکەشدا دەربکەوێت، کە بەشی مایەوەی گوندە ئەسڵییەکە نزیکەی ٣,٢ ئاکراس (١,٣ هیکتار) یاخود نزیکەی ١٣,٠٠٠ مەتری چوارگۆشە دەگرێتەوە.

بە گوێرەی بۆچوونی رایت (بڕوانە ل.) ئەوەندەی سێیەکێکی ڕووبەری ئەسڵی گوندەکە لە لای باکووری ڕۆژئاواوە پێدەچێ بە هۆی ئاوی شێوەکەوە داماڵرابێت (، fig،P1. 8B).

ئەو ڕووبەرانەی لە لایەن نێردەکەوە[٤] دەرخران بەگشتی نزیکەی ١,٣٧٠ مەتری چوارگۆشە بوون و لە چەند بارێکیشدا تەنها بۆ قووڵایی مەترێك یاخود کەمتر دەبوون.

(٤) کاری دیتنکاری لەماوەی وەرزی ١٩٥٠/٥١ لەلایەن ئادامز (Adams) و لە ماوەی وەرزی ١٩٥٤/٥٥یشدا لەلایەن برۆمان-ەوە سەرپەرشتیکرا، تێبینیە دیتنکاریەکانیان بۆ وەسفی دواتر بەکارهێندراون. توێژینەوەی ئادامز دەربارەی گلێنەکانی وەرزی ١٩٥٠/٥١ توێژینەوەکانی ماتسۆن و کالدولێشیان خرایەسەر، کە هەروەها لێرەدا پشتیان پێ بەستراوە.

کردە گەورەترەکانی یەکەم و دووەم وەرز یەکسەر لە گردەکەدا کران، لەسەر ڕووبەرێکی ٣٥٠ مەتری چوارگۆشەدا، هەروەها لە قوڵی نزیکەی حەوت مەتر لە ژێر تروپکی گردەکە، ١٣٠ مەتری چوارگۆشەی خوڵی پاك دەرخرا.

گەر پرۆفایلی هەڵکەندنی هەنگاوێك بە گوێرەی ڕوخساری کەندەلانەکە (bluff) (کردەی A) لێکبدەینەوە، ئەوا شەش قاتی هەیە لە گەورەترین کردەدا دەرخران (II)، هێڵەکانی نزیکەی شازدە قات یاخود چینی پێکهاتووی خودان ساچمەی پاشماوەی ژیان ڕەنگبێ بژمێردرێن.

لە دەستپێکردنی کردەکەماندا (I)، ڕووی عەرزەکەی بە شێوەیەکی گرنگ لە ڕووی بەرزاییەوە لە تروپکەکە نزمترە، تەنها هەشت "قات"ی گەورە لەسەر خوڵی پاك-دا دەرکەوتن، کە یەك تا دوو لەو قاتانە دابەشکران (ژووری دیکە) یاخود نۆژەنکردنەوەی نا سەرەکیان هەبوو.

کردەی دووەم تەنها گەیشتە قاتی شەشەمی لە ژێر ڕووی عەرزەکەدا، ئەستوراییی ئەم پاشماوەی ساچمەکانی نیشتەجێ بوون (Occupational debris) لە نیوەی ئەستورای گشتی لە دەوروبەری کردەی (A)دا تێبینی کرا، کەمتر بوو.

ئینجا کاتێك وەرزی سێیەم دەستی پێکرد، بە شێوەیەکی هەڵەشانە (roshiy) گریمانکرد، کەلە قوڵیدا بە تەواوی چەرمۆ-مان سوستە وەرگر (sampled) کردووە.

لەبەر ئەوە، بڕیارماندا هەوڵی دەرخستنێکی ڕەنگڕێژی گوندەکە لە چینەکانی هەرە سەرەوەدا لە ڕووی پانییەوە، بدەین.

ئەزموونەکانمان ئاماژەیان بەوەدا، کە ئەم کارە دەستەی ئاسایی خۆمان و تاقمەیەکی (crew) پەنجا هەڵکۆڵە ڕیشی دەوێت بۆ نزیکەی دە وەرزی هەڵکەندنی یەك بە دوای یەك بۆ ڕاماڵینی تەواوی ڕووی عەرزی چەرمۆ بە ڕێگەیەکی خێرای دەستەبەرکراو، دواجار بۆ تەنها قوڵایی ئەوپەڕی نزیکەی ٢ مەتر.

بە دڵنیاییەوە بۆ بەتاڵکردنی گردەکە بە تەواوی زیاتر لە بیست و پێنج وەرزی هەڵکەندنی دەخایاند. بەداخەوە، شوێنەوارناسان لەبەر چەند هۆکارێکی جیاواز، چ ئابووری بێت چ

قەرزاری خاتو برۆمانین بۆ تێبینیەکانی دەربارەی پەیکەرۆکە قوڕینەکان، قەرزاری لیندا بریدووین بۆ تێبینیەکانی دەربارەی ئامرازە بەردەستیێ و ئۆبزیدیەکان، قەرزاری ئادەمزین بۆ تێبینیەکانی دەربارەی دەفرە بەردینەکان، هەروەها قەرزاری هاتولا مۆهۆلی ناگین بۆ تێبینیەکانی دەربارەی کەل و پەلە بچوکترەکانی (ground stone).

ستراتیژ، رەنگبێ بولدۆزەر لە شوێنەکانی ئەم جۆرە بەکارنەهێنن و راماڵینی (stripping) چەرمۆش بە تەواوی شتێکی نەشیاو بوو.

کورتە رێگەیەکی پێویستبوو.

ئەو کورتە رێگایەی دامانهێنا بۆ رەنگرێژیکردنی تۆڕە چوارگۆشەی ٦x٥ مەتر بوو (6P1. 8 fig) هەروەها بۆ هەڵکەندنی ئەزموونی ٢ مەتری چوارگۆشە بوو لە یەکەی تۆڕی چوارگۆشە (grid)دا بەقەدەر ئەوەندەی پارە و کات بواربدات.

هەماهەنگییەکانی تۆڕی چوارگۆشەیی بۆ کورتکردنەوەی (intercept) ئەو توخمە رۆنانسازیانە بوون، کە لە کردەی یەکەم دووەمدا لە گۆشەیەکی ٤٥ْدا زانیبوومانن (Cf. P1. 13B).

دیاردیدانەکانی رووی دەرەوە (المؤشرات السطحية) ئەوەیان پێشنیار کرد، کە نزیکەی ٣٦٠ دانە لەم یەکە تۆرە چوارگۆشانە بگەنە پاشماوەی ساچمەکانی نیشتەجێبوون (Occupational debris)، کەلە دەرخستنەکانی وەرزەکانی زوترماندا تاقینەکرابوونەوە.

رێوشوێنمان گرتە بەر بۆ هەڵکەندنی ١٥١ چاڵی تاقیکردنەوە لە ماوەی بەهاری ١٩٥٥دا.

قوڵایی چاڵەکان بەو شەقڵانەی تیایدا لە ناو دەردەکەوتن دەگۆڕا، تێکڕای قوڵی نزیکەی ١,٧٥ مەتر بوو، جگە لە تاقیکردنەوەیەك نەبێت لە سەنتەری باشووری گردەکەدا، نزیکەی ٤ مەتر لە ژێر رووی عەرزەکەدا لەو خاڵەوە، گەیەندرایە قوڵی پاك.

بەداخەوە، ئەوەی ئەم سیستەمەی چاڵ تاقیکردنەوەیە پیشانیداین ئەوەیە، کە زۆر بە رووی کورتە رێگا بۆ تاقیکرنەوەی ئەوەی لەژێر زەویدا بەرێوە دەچێ، نین.

بڕگە پچڕ پچڕەکان (intermittent section) هێژ دەبێت بە درێژی بکۆڵدرێتەوە، بەڵام وا دەردەکەوێ، کە هەڵسەنگاندنی ئەو بڕگە واتادارانەی بە تەواوی بۆ لێکۆڵینەوەکان هیوامان پێیانبوو، رەنگبێ نەشیاوبن.

چینەکانی (strata) ژێر زەوی شوێنە شوێنەوارییەکان رەنگبێ بە رێگا گەلێك زەویدا رۆبچن (pitch) و بەرز ببنەوە (toss)، کە هێڵە کونتورییەکانی رووی دەرەوەی ئێستاکەیان کەم ئەوە پێشنیار دەکەن، پێوەری وێناکردنی هۆڵی گوتارە تەقلیدییەکانی شوێنەوارناسینیش، کە چینەکان لە گردێکدا وەك چینەکانی کێکێك بن، ئەوە سادەکردنێکی زۆر زۆر گەورەیە.

بەرزبوونەوە و نزمبوونەوەی چینەکان (pitcging and tossing) لە چەرمۆدا وادەرکەوت لە چەند بەشێکی گردەکە زیاتر بێت.

ئەوەی بە گشتی چوارگۆشەی تاقیکردنەوەکانمان پێشنیاری دەکات لە لایەن پلانی رەنگرێژییەکەوە ئاماژەی پێدەدرێت (ش.٦٠).

کۆمەڵەی چوارگۆشەکانی بەخاڵ خاڵکردنی بچووك (stippling) جیاکراونەتەوە (بۆ نموونە چوارگۆشەکانی R1a،S13، N18،p17، etc) دەرکەوتنی رووی عەرزی ناوچەی مەتریاڵە خۆڵەمێشییە خاکییە تەواوەکان پێشان دەدات، کە بەرەوخوار بە ئاراستەی رۆژئاوا نزم دەبێتەوە و بە ژێر چینی شەشەمی کردەی دووەمدا دەڕوات.

ئەو کۆمەڵە چوارگۆشەیەش، کە بە شێوەی جیاواز بە هۆی خاڵ خاڵکردنی بچووکەوە جیاکراونەتەوە (بۆ نموونە H9) نیشانە بە رووبەرێکی تایبەتی دەکەن، کە بە قوڵایی ٢ مەتر شەقڵێکی رونانسازی تێدانییە، بەڵکو بە پێچەوانەوە پێکهاتەیەك و لیتەیەکی نارنجی – پرتەقاڵی زەردی خودان چربوونەوەی جاربەجاری چینە قوڕی بەسەر یەکدا کەوتووی ساڵانەی (Varved band) لیتەی پاکی، تێدایە.

بە شێوەیەکی روون و بەرچاویش پاشماوەی یەکبەدوای یەکی ئەستێڵی قوڕی وشکبوەوە (mud puddle) لە نزماییەکان (depressions)دا دەبینرێن.

(رایت لەکاتی تاقیکردنەوەی بەشەکانی ناوەوەی خانووە خشتە قوڕەکانی بەم دوایانە کاولبووی باشووری کەرکوك-دا هەمان دیاردەی تێبینی کرد).

لەژێر قوڵایی دوو مەتردا، چاڵەکانی تاقیکردنەوە لەم رووبەرەدا شوێنەوارەکانی رۆنانسازی و چربوونەوەکانی سواڵەتیش دەخەنە بەردەست.

سواڵەتەکان (potsherd) بە ژمارەیەکی زۆر کەم لە کردەی یەکەمدا بە برێکیش لە بەشی رۆژئاوای کردەی دووەمدا دەرکەوتن.

لە نێو رووبەرەکەدا، کەبە وردی بە هۆی چاڵەکانییەوە تاقیکرایەوە، سواڵەت دۆزرانەوە بۆ ئەوەی لە نزیك رووی عەرز تەنها لە سێ خاڵی پەرش و بڵاودا چڕ بکرێنەوە (لە نزیکی K23، X16،L12 and ،دوا بەشی چڕبوونەوەکە لە بەشی رۆژئاوای کردەی دووەمدایە).

چاڵەکانی تاقیکردنەوەی دەوروبەری (and V14،U15،T16) یەکسەر لەژێر رووی عەرزەکە شوێنەواری چەند چینێکی ساچمە رێژکردنی (pebble paving) بەردە لمی درزبردوو (Cracked)یان، خستە بەردەست.

هەرچۆنێك بێت، چەرمۆ شوێنێکی شلۆاوی نا سەرەکیانە نەبوو، بە شێوەیەکی روون و بەرچاو نە کێشی ستراتیگرافیەکەش پشت بە پێکهاتە ئەسڵییەکانی دەبەستێت.

جگە لە چەند پارچە ناڵێکی ئێستر و مێخی ئاسن و قەوانە فیشەکی زەردی (brass) تفەنگ و پارچە دەسکەڵە (bottle)ی شووشەی نوێ، ئەوا چەرمۆ خۆی لە خۆیدا لەسەر بنەمایەکی تۆکمەی چەسپاوە.

سەرەڕای ئەوە، هەر پێشنیارکردنێکی ئەوەی، کە چوار چڕبوونەوەوەکەی سواڵەتەکانی نزیك رووی عەرز ئاماژە بە نیشتە جێبونێکی گرنگانەی دواتری (چوار خانووی پەرش و بلاّو) بدەن، ئەوا بۆ تاقیکردنەوە نابێت. هەروەها چڕبوونەوەی جار بەجاری سواڵەتی تۆکمە و سواڵەتی هاوشێوەی گلێنە کەوچەکانی وەك سواڵەتەکانی بنکی رووبەری لە لیتە پێکهاتووی دەوروبەری (H9) لە قولاّیی زیاتر لە دوو مەتردا هەن.

هەروەها ئەو راستییە هەیە، کە گشت پۆلە دەستکردەکانی دیکە (بۆ نموونە بەردە شێکاری)، کە لە چوار رووبەری نزیك بەچڕبوونەوەی گڵێنەی رووی عەرزدا دۆزراونەتەوە، بریتیین لە بەشە تۆکمەکانی کۆمەڵگەی چەرمۆی گشتی. لە راستیدا، گلێنەکان لە دوای بەشی ماوەی گوندی چەرمۆدا خۆیان دەردەخەن، ئەو گلێنانە چ لە قولاّیی دوو مەتر زیاتر لەژێر رووی عەرزەوە چ لە چینی پێنجەم لە خوارتر (کۆنتر)، لە کردەی دووەمدا نەدۆزرانەوە.

ماوەی گشتی چەرمۆ دەبێت زۆری نەخایاندبێت. لە گوندەکانی دراوسێی چەرمۆ ئەوە فێربووبن، کە پێدەچێ تێکڕای بواردانی زۆری ماوەی تەمەنی خانووی شێو نەگرتوو نارێکی (casually)دیوار لە قوڕی وشککراوە بە خۆر دروستکراو و بەقوڕ خۆڵە بانکراو (mud-finished roof)، یازدە ساڵ دەبێت.

گەر هەریەك لەو شازدە قاتانەی پێشتر باسکران مانای نۆژەنکرنەوەیەکی جودای ڕۆنانسازی بگەیەنێت (رەنگبێ هەر یەکێکیشیان ئەو مانایە نەگەیەنێت)، بە لایەنی کەمەوە ماوەی گشتی تەنها نزیکەی ٢٥٠ ساڵ بووە.

لە کۆتایدا، پێش ئەوەی کۆمەڵگەی چەرمۆ وەسف بکەین، پێویستە ئەوە تێبینی بکەین، کە هێندێك خۆڵ چ لە بنار (piedmont) و چ لە ناوچەی گردی بناردا شوێنەوارەکانی داشۆڕان (leaching) و دروستبوونی کۆنکرێتەکانی بەردە لمی بچووك، پێشان دەدات.

ئەمەش بریتییە لە شەقڵێك لە مێژووی دروستبوونی جۆرە خۆڵێکی خودان پێکهاتەیەکی لمی بالاّ و بەهۆی تێخزانی ئاوی باران بە نێو (humus)دا، داشۆڕانی بەلایەنی کەمەوە هێندێك لە کاربۆنەکان و دروستبوونی نێو بەسەریەکدا کەوتوە کە نوێکانیان (شلبوونەوەی نێو بەردی کونۆچکەدار) (redeposition) لە نێو بارستەی بچووك (nodules) یاخود کۆنکرێتەکاندا دروست دەبێت.

ناوچەی ئاو تێخزان و کۆنکرێتەکان لە چەرمۆدا باش جیادەکرایەوە، هەروەها هێندێك لە ناوچەکانی دیکەمان ئەو دیاردەیان پیشاندا.

ناوچەی کۆنکرێتە تێخزاوەکان لە چەرمۆ لە خۆڵی ئاسایی پێکهاتوو لە پاشماوەی ساچمەکانی نیشتەجێبوون (occupational debris)دا دەگاتە نزیکەی ١,٥ مەتر.

رایت بە رێکەوت باوەڕی وایە هۆکارگەلێکی جۆراوجۆر هەن گلاونەتە ئەم پرۆسەیەوە هەرگیز ئەو پرسەیە وەك دیارخەرێکی کرۆنۆلۆژی راست و دروست سوود بەخش ناکەن.

لە چەرمۆدا وا دیار بوو تۆکمەیی ئەسڵی عەرزی دیوارە مۆرەکان (tauf) بۆ قولاّیی کۆنکرێتی بەردە لمەکان داڕمابێت.

هەروەها ئەمەش ئەوپەڕی قولاّیی نزیکەیی رووەکە زۆر رەگ داکوتراوەکانی وەك رووەکە دڕکدارە گەورەکانە.

لەبەر ئەوە تەنها ئەو هێما ڕۆنانسازیانەی لە سەرووی نزیکەی مەتر و نیوێك قوڵیدا توانیمان نەخشەکێشان بکەین، بریتیبوون لە بوون و رێزکردنی ئەو بەردانەی وك بناخەی دیوار یاخود بەردڕێژکردن (pavement) (P1. 13B) بەکارهێندراون و رووبەری زۆر سوربوونەوەی ئاگردان یاخود فڕنەکانیش هەبوون.

لەژێر ئەم قولاّیەشدا ئەگەری رەنگرێژکردنی دیواری قوڕین (tauf) بە خێرایی زیادی کردووە.

خانووەکانی چەرمۆ بەزۆری لەسەر بناخەی بەردی زبر، لەقوڕ (tauf) دروستکراون.

هاوواتای کتومتی ئینگلیزی بۆ وشەی (**طوف**)ی عەرەبی نییە.

وشەی (pisē)ی فەرەنسیش بە زۆری لە گوتارە بلاوکراوە شوێنەوارییەکاندا بەکارهێندراوە، بەڵام لەوەدا ناکتومەتە، کە تیل نیشانی فشارکردنی قوڕی شلتری نێوان قالبە دروستکراوەکان دەکات. وشەی (adobe) ئەمریکی ئیسپانیش، یان قوڕی بەخۆر وشکراوەی سادەیان دیواری خشتە قوڕی بەخۆر وشکراوە دەگرێتەوە.

لە عێراقدا هێژ دیواری قوڕین (tauf) بە شێوەیەکی گشتی وەك دیواری باخچە یاخود هەسار بەکاردەهێندرێت، هەروەها نە قالب بەکاردەهێنرێن و" نە دیوارە قوڕینەکۆنەکانیش (tauf) شوێنەواری ئینتیباعی قالبەکان پێشان دەدەن.

دیواری قوڕین (tauf) لە قوڕێکی تێکەڵی تەواو شل دروست دەکرێت بۆ ئەوەی خوارووترین ڕیز (course) بەدەستی ڕۆنەر (وەستا) بۆ بەرزی نزیکەی ٣ تا ٤ ئینج بەبێ کەوتن شێوە وەربگرێت، ڕوویەکی ستوویشی لە بەرامبەر لاکەی تردا هەیە.

"ریزی" یەکەم دادەنرێت، ئینجا ڕۆنەر بە شێوەیەکی سادە پێش ئەوەی "ریزی" دووەمی بخاتە سەر ڕۆژێك یاخود تاوەکو تەواو بەخوار وشکدەبێتەوە چاوەڕوان دەکات، دوای ئەوەش دووبارە دەبێت ڕۆنەر چاوەڕوان بکات، هەروەها بەم شێوەیە.

تێکەڵە قوڕەکە لە کا (straw) یاخود گیا پێك دێت بۆ ڕێگرتن لەدرز بردن (cracking)، هەروەك کا- یان- گیا کتومت بۆ ئامادەکردنی خشتەقوڕی بەخۆر وشککراوەی دواتر (لبن) بەکار هێندراوە.

ڕەنگرێژیکردنی دیواری مۆرە (Tauf)لە کۆنتێکستی شوێنەواریدا کردەیەکی لاوازە.

کۆتەرە (stub)ی دیوارەکە هەمیشە بە بەرزیەك دەمێنێتەوە لە ٢ تا٣ پیچ تێناپەڕێ.

کاتێك کەسێك کۆتەرەکە دەدۆزێتەوە، (دەبینێ) بە تەوفی لە بەر یەك هەڵوەشاوی بەشەکانی سەرەوەی هەمان دیوار (هەروەها لەت و پارچە خۆڵەکانیی [کەستەڵە گڵ earth debris]- لە سەربانەکەوە کەوتبوون) دەورەدراوە، کە کاتێك ڕۆندراوەکە ڕۆخاوە ئەوانەش هەڵوەڕاون (tumbled down).

کۆمەڵە خۆڵی تەوفی لەبەر یەك هەڵوەشاو (tauf- disintegration product) لە هەمان جۆری گشتی و پێکهاتەی وەك خودی کۆتەرەی دیوارەکەیە.

بەڵام کۆمەڵە گڵە لەبەریەك هەڵوەشاوەکە ئەو تەختە تیکە (Cleavage planes) ستونیانەی نییە، کە ڕووە ئەسڵییەکانی خودی دیوارە هەیانبووە، هەروەها کۆمەڵە گڵەکە ڕێزی چینە ئاسۆییەکانی لە شوێنی خۆیدا پێشان نادات.

ڕێزی چینە ئاسۆییەکان (Horizontal bedding lines) لە تەپڵە سەری هەر "ڕێز" ێکدا دەردەکەوتن، ڕەنگبێ ئەوانەش بەهۆی دروسبوونی جۆرە دەزولەیەکی ئاومژ (capillary)ی قوڕی پاکتر بۆ ڕووی هەر "ڕێز" ێکەوە بن، کاتێك ڕێزەکە وشکدەبێتەوە.

ڕێزە چینەکان وەك هێڵی ئاسۆیی پشتێنە قوڕی پاکتر و ڕوونتر (یاخود تاوتاویش تاریتر) بە ئەستوری نزیکەی نیو ئینچێك دەردەکەون. تەوەرەوەشێنی باش ڕاهاتوو بۆ ئەوەی بە سوکە لێدان (light taps) "هەست" بە تەختە تیکە ستونییەکانی (Vertical cleavage planes) ڕووی دیوارەکان بکات بە تەورێکی یەك نووکی بچووك (light single- tined pick) بەکاردەهێنێت.

هەروەها لە هەمان کاتدا بە وردی چاو بەدوای نیشانەکانی قالبە خۆڵی بە-کا- پتەوکراوی لەبەر یەك هەڵوەشاوە و هێڵی چینە ئاسۆییەکاندا دەگێڕێت.

سەرەڕای ئەوەی هێندێك لە میوانەکانمان لە کۆمپانیای پترۆلیۆمی عێراقی لەسەر ئەوە ڕشتبوون، کە بە شێوەیەکی سادە دیوارە قوڕینەکانمان دروستکردوون کاتێك هەڵمانکەندوون، بەڵام دیواری تەوف شیاوی هاوڕێکبوونن، هەروەها لەسەر ئەو بناخە بەردانەی لەژێریانەوەن فیتاوفیت دەبن.

خانوو نموونەی چەرمۆ خانوویەکی ئاڵۆزی ئەوپەڕی باشوورە لە چینی پێنجەمی کردەی دووەمدا (P1. 1AA).

ئەو خانووە بناخەی بەردە (stone- founded) و دیوارەکانیش قوڕن (tauf- walled)، لە ڕەنگرێژیدا ڕاست و ڕێکە (Rectilinear)، بە نزیکەی ١٥-ی ڕۆژئاوای باکوور نواڕیوویەتە ڕۆژهەڵات.

بەرەو ڕۆژهەڵات (ئەوەندەی دۆزینکارییەکمان بەرێوەچوون) ڕووبەرێکی والا هەبوو" یەکسەر لە نزیکی باکوورەوەیە (هەروەها ڕەنگبێ بەرەو باشووریش) خانووی دیکە هەبوون.

لە درێژایی چەند بۆشاییەکی والا (ژوور) هەسارێکی بەدیوار (بێگومان سەرپۆش نەکراووبوە) بۆ ئەوەی لە لای ڕۆژئاواوە خانووەکە دەور بدات، دەرکەوت.

دیوارەکانی سنووری باکوور و باشووری خانووەکە لەوانەی یەکسەر لەو نزیکانەوەن جیاوازبوونە“ لادیوارەکانیش (party walls) بەکارنەهاتوون. نێوەوەی خانووەکە بۆ حەوت بۆشایی (ژوور) ڕاست و ڕێك دابەشکراوە، ئەوە روون نەبۆتەوە ئاخۆ لە راستیدا گشت ئەم بۆشاییانە ژووربوونە یان نا، رەنگبێ بەش بەشکردنی قوڕەکانیش (tauf) بەتەواوی نەگەیەندرابنە کاشخانکەکەوە (ceiling).

ژوورێکی درێژ (٢,٢x٥,٦ مەتر) بە درێژایی لای پێشەوەی رۆژهەلاتی خانووەکە باکوور-باشووری گرتووە، دالانێکی بەرتەسك بەدرێژای لای پێشەوەی باشوور ڕێگەی گەیاندۆتە ئەم ژوورە، هەروەها پێدەچێ بەنێو دیواری رۆژهەلاتدا (لە نزیك سوچی باشووری رۆژهەلاتدا) دەرگایەك هەبووبێت.

پارچە پەردەیەکی دیواری تەوف هەبوو، کە بەڕوون و ئاشکرایی خراوەتە سەر چینە قامیشکە (reed flooring)* بۆ جیاکردنەوەی هەردوو نیوەی باکوور و باشووری ژوورە درێژەکە.

شێواز(arrangement)ی ڕێکخستنی چوار "ژوورەکان"ی باکووری دالانەکە بەدرێژایی لای ڕۆژئاوای خانووەکە شێوازێکی بەیەکەوەلکاو (Compact) بوو، هەروەها هەر ژوورێك زۆر بچووکبوو (لەدەوری ١,٥x٢,٠ مەتر) بوون.

یەکێك لەم "ژوورانە" تەندۆرێکی تێدابوو، کەلە هەسارەکەوە لە لای رۆژئاواوە گردراوە، دوو "ژوورەکە"ی باکووری ژووری یەکەم پێدەچێ کەندوو بووبن (bin) بۆ هەلگرتنی دانەوێڵە، هەروەها "ژوور"ەکەی رۆژهەلات رەنگبێ ئەویش بۆ دانەوێڵە تیاهەلگرتن بەکارهێنرابێت.

هۆو پێناوی هاتن و چوون (circulation) لە نێو ئەم یەکە بەیەکەوە لکاوانە (complex)دا روون نەبوو“ پێدەچێ کە بەش بەشکردنەکان نزم بووبن و پێشدەچێ کەلە دالانەکەوە لە لای باشوورەوە خشابنە نێو یەکە ژوور بەیەکەوە لکاوەکانەوە (complex).

کەوابوو، هێندێك کاریگەری گەرمکردنەوە و وشککردنەوەی تەندورەکە پێدەچێ بۆ تەواوی خانووەکە گوێزرابێتەوە.

* دیاردەی قوردانی هەردوولای چەپەر یاخود چیغ بۆ جیاکردنەوەی یا روونتر بلێێین بۆ دوو بەشکردنی ژورێك ئێستا کە لەلای زۆرێك لە گوندەنشینەکانی کوردەواری بەردەوامە و بە ((تانۆك)) نێودەبرێت _وەرگێڕ.

گومانی تێدا نییە چێشت لێنان لەلای رۆژئاوای هەسارەکەدا کراوە“ چەند پارچە دەستاڕێکی دانەوێڵە وردکردن (cracking) یا هاڕین (grinding) لەسەر قاتە سادەکەی حەوشەکەدا دەرکەوتن.

پێشنیارکراوە (Braid wood et al p. 526, 1953)، کە ئەم تەندورانە بۆ مەبەستی دانەوێڵە سوورکردنەوە (parching) یا "برژاندن" (popping) بوونە، نەك بۆ مەبەستی نان کردن، بەلام گەواهییەکی راشکاوی برژاندنەکە نییە.

بە شێوەیەکی گشتی عەرز (floor)ی نێوەوەی خانووەکانی چەرمۆ لە چینێکی تەنکی کۆکراوەی پاك لەسەر چینە قامیشان پێکهاتوون.

بەکارهێنانی چینی قامیش بۆ قاتەکانی عەرز بە شێوەیەکی گشتی لەژێر هێڵی داشۆرانەکەدا تێبینی کرا.

ماقوڵە گریمان بکرێت، کە دیواری ناوەڕاست (central partition) لە خانووی نێوبراودا (کە ژوورە درێژەکەی لە لای رۆژهەلاتەوە لە کەندوی کۆمپلێکسی تەندوورەکە جیاکردۆتەوە) بەرزبۆتەوە تاوەکو بۆ سەربانێکی نزمی سادەی دوولا لێژ (gable) بۆتە دینگە دیوارێکی-کاریتە ئاسا (ridge- bearing point)، سەربانەکە بە کڕورەکی کژۆڵە** (rafters of sapling) دروستکراوە، کە توێکلە قامیش یا دەوەن (brush) بەسەربانەکەدا داهێلراون ئینجا قوڕیان لە نێو رۆکراوە و پالّ و ڕێك کراوە [واتە قوڕە پەستکراوە (puddled and packed)) تاوەکو رووی سەربانەکە دروستبووە.

بە لایەنی کەمەوە، ئەم (کارە) ئێستاکە لە گوندەکانی دەوروبەردا پراکتیزە دەکرێت.

درێژە پێدانەکانی تەندورێکی قوڕین لە پاشماوە ساغترەکانی خانوویەکدا لە کردەی دووەم ٦-دا باشتر بینرانەوە (P1. 1AB).

لێرەدا دووبارە، ئەو فڕنەی وا دیاربوو بە تەواوی بەقوڕ (Tauf) گومەز خڕکرابێت (domed over)، لە ڕێگەی دەرچەیەکی تاڕادەیەك شێوە کێڵە (Shaped- scoop)***ی بچووك لە

** (١)کڕورەك= خێزەر، تەختە (یا پێ راهێڵ)ی سەری دارەڕا بەپانی دابنرێ.
(٢) کژۆڵە= چرپێ و ئالاش بۆبن قوڕەبان.

*** (١) کێڵە= کەوێژ، بریتیە لە پێنوێك دەغلّ و دانی پێدەردەهێنن.

چینی قاتی عەرزیدا لە ژووری تەنیشتییەوە (نزیکترین لێی) یا (پتر پێدەچێ لە هەسارەکەوە گردرا بێت.

دوکەڵ کێشەکە لە برگەدا نیمچە بازنەیی بوو. (بەنێو کەڕەنا (flue)ەکەدا) هەروەها راستەوخۆ لەسەرووی کەلێنی دەرچەی سوتەمەنی شێوە- کێلەکەدا تێکەڵ بە دیوارە قوڕەکە بووە.

قاتی تەندورەکە کەمێك لە قاتی دەرچەی سوتەمەنی (دەوری ٢٥سم) بەرزتر بووە هەروەها بەرەبەرە بەرەوپشتی تەندورەکە لار بۆتەوە.

هەریەك لەدوو قاتەکە لە چینێکی دەرەوەی قوڕی لیتەیی پاك پێکهاتووە، کە رۆگێراون (burnish)* و بەئاگریش رەقبوونە (fire- hardened)*، لەسەر چینە بناخەیەکی تەنکی خۆڵ و بەرد و چەوی کرێتی باش تێکەڵکراو بە —کا-. [ئەمەکراوە].

بە شێوەیەکی روون و ئاشکرا ئەم رووی دەرەوەی عەرزانە بەخێرایی [بەئاسانی] درزیان بردووە، چونکە پاشماوەکانی تەندوورەکە کەژمارەیەك عەرز رۆگرتنەوەی دووبارە (reflooring)یان پیشاندەدا.

کا تێکەڵکردنی زۆری بەکارهاتوو لەم قاتانەدا هێندێك لە باشترین شێوەکانی دانەوێڵەیان (ئەوانە هەڵیك پێشتر دۆزیبونییەوە-ئاسۆس) خستە بەردەستی هەڵبیك.

خانووە پارچە پارچەکە لە کردەی دووەم -٦- دا (p1. 1AB) دوو شەقڵی دیکەی سەرنج راکێش پێشاندەدات.

رووی دەرەوەی دالانەکە بەرەو نێو ژووری تەندوورەکە کەلەبەرێکی چوارچێوەی دەرگا (recessed jamb)ی تێگیراوە، دەکرێ گریمان بکرێ بۆ ئەوەیە خودی دەرگاکە بتوانێ بە تەواوی فیتی نێو کەڵەبەرەکە بێت.

دانانی تەختە بەردێك لە نێو دیواری پشتەوەی ژوورەکەدا لەسەر تەختە بەردەکەدا لەنێو دیوارە قوڕەکە (Tauf)دا دەربیجەیەك (Slit)* هەبووە.

---

(٢) رۆگۆتن (burnish) تاس و لوس دانی قوڕی قاتی عەرزی نێو خانووی قوڕە، بەگڵ لەجیاتی چیمەنتۆ _وەرگێر.

* (٣) fire- hardened، شوێنێکە ئاگری لەسەر کرابێتەوە.

* (١) دەربیجە= قولێر، کونی رووناکی لە ژووردا.

* (٢) رێسمانە، داری نێوان ڕێسمەی سەرەوە و خوارەوەیە.

بە شێوەیەکی روون و بەرچاو ئەم دەربیجەیە پەنجەرەیەکی تەنك (دەلاقە)ی خودان ژێر بەردە پەنجەرە (stone sill) بووە، لەگەڵ ئەوەشدا پێدەچێ ئەم پەنجەرەیە لە دیوارێکی دەرەوەدا نەبووبێت.

سەرەڕای ئەوە هەریەك لەم توخمانەی خوارە و لە دالانی نێو براودا لەدەست دراون.

بە شێوەیەکی روون و بەرچاو خستە چوارچێوەی دەرگا لە چەرمۆدا شێوازێکی سەرەتایی (Rough) دروستکردنی دەرگای بەکارهێناوە (لە رووی شێوە سەرەتاییانەی تەختەی وەرئالێندراو (dressed) یا تەنی پێستە پۆشکراوەوە؟) لەسەر رێسمانەیەکی ستونی (Vertical swivel- post)* خودان توخمەکانی راگرتنی رێسمانەکە لە سەرەوە و خوارەوەی دەرگاکەدا.

نموونەگەلێکی لە جێگای خۆیاندا هەن، ئەوە پێشاندەدەن، کە لای خوارەوەی رێسمانەکە (post- swivel) لە گرێژەنەیەکی (stone door socket)* وەك ئاونگێکی ئاساییدا خولاونەتەوە.

لای سەرەوەی رێسمانەکە بە هۆی بەردێکی درێژەوە راگیرکراوە، زۆرترینی بەردەکەش دەبێت لەسەرچوار چێوەکەدا بەشێوەیەکی ئاسۆیی لەنێو دیوارە قوڕەکەدا پاڵخرابێت جگە لە بەشە دەرپەڕیوە کۆکراوەکەی نەبێت بۆ ئەوەی رێسمانەکە رابگرێت (P1. 20:4).

هەروەها ئەم جۆرە بەردانە لە نزیکی دالانەکەدا دۆزرانەوە" لایە (end) کونکراوەکان بەوردی تەواوکرابوون و تەنانەت جوانیشکرابوون، لە کاتێکدا لای قونچکەکان (butt) بەزبری بەجێهێڵدرابوون.

سەرەڕای ناتەواویان، بە شێوەیەکی روون و ئاشکرا شێوەی رۆنانسازی چەرمۆ وێنەیەکی سەرەتاکانی هەستکردن نییە بە پیشگەرییەکی نوێ.

توانستەکییەکانی نەرم و شلی قوڕ (tauf) وەك مەتریاڵی خانوو دروستکردن وادیارە تەنانەت خەڵکی کۆنترین چینەکانیش دەبێت باش لێی تێبگەین، هەروەها ئەو رۆنانسازییەی ئێمە دۆزیمانەوە هیچ پێشکەوتنێکی تایبەتی لە ماوەی خەڵك تێدا نیشتەجێبوونی شوێنەکەدا دەرنخست.

هەوڵەکانمان بۆ گەیشتن بە بیرۆکەیەك لە بارەی

رەنگرێژی سەرلەبەر گوندەکە، تەنانەت لە چینەکانی هەرە سەرەوەشدا بێت، ئێستاشی لەگەڵ بێت بێ هیوا بوونە (بنواڕە ل.).

---

* گرێژەنە: پاژنەی دەرگا، ژێر رێسمە، شیمك (بەردێکە).

یەکە بە یەکەوە لکاوەکان (complex) لە کردەی دووەم -٥-دا بەڕوون و ئاشکرایی ئەوە پێشان دەدەن، کە خانووەکان بەیەك ریزی لەپاڵ یەك بە لایەنی کەمەوە لە دوو بەر (side)دا دروستکراون.

بەڵام رووبەرە والاکانی لاکانی دیکە رەنگبێ فراوانبووبن" ئێمەش هیچ پێشنیارێکی چەسپاومان لە بارەی شتێکەوە نییە، کە لەوانە لە شەقام نزیك ببنەوە.

مەزەندە دەکەین (Braid wood and Reed, 1957)، کە سەرجەمی ژمارەی خانووەکانی گوندی چەرمۆ پێدەچێ لە بیست و پێنج خانوو تێنەپەڕیبێت، هەروەها مەزەندە دەکەین، کە ژمارەی دانیشتوانی گوندەکە نەگەیشتبنە زیاتر لە ١٥٠ کەس.

لە هێندێك لە چینە کۆنترەکانی (lower) کردەی یەکەمدا کۆمەڵە چاڵێکی هێلکەیی سادەمان لە عەرزەکاندا (floors) دەستنیشانکردن، کە یەکەم جار بە //تەشتی گلێنەی لە شوێنی خۆیاندا کرێچن*\\ (baked- in- place pottery basin)، نێومانبردن لە کاتێکدا لە راستیدا رەنگبێ ئەمانە قژمۆك (receptacles)* بوون، هەروەها بەیەکەوە رێزیان بەدەوری کۆمەڵە ئاگردانێکی قوڕی لەو جۆرە دروستکردووە، کە تەنانەت ئێستاکە لە خانووە سادەترەکانی عەرەبی و کوردەواریدا ئاساییە.

هەرچۆنێك بێت، هێندێك لە //تەشتەکان\\ بەردی زبریان تێدابوو، کە پێدەچێ بە گەرمی وەك //بەردی کولاندن\\ بەکارهێندرابن.

ئەم چاڵە ئاگردانە هێڵی بە دەوردا هاتووانە (fired clay- lined) دەبێت بە هەمان رێگەی تەندورە ناوبراوەکان ئامادەکرابن، لەگەڵ ئەوەشدا، کە تەندورە نێوبراوەکان بەشێوەیەکی روون و ئاشکرا گومەز خڕکراون، بەڵام رەنگبێ لەم بارەیەوە جیاوازییەك [خاڵێك] نەبێت زۆر بە تەواوی ئەم دوو جۆرە لە یەکتری جیابکاتەوە.

بە چەند وشەیەکی کەم، وا دەردەکەوێ بەڵگەیەك نەبێت، کە ئەم چاڵە هێلکەییانە قژمۆك (receptacles) بوونە یان نا، یاخود وەك پێشکەوتنێکی پێشوی دەفرە گلێنە خۆش راگوێزەکان (portable) دەربخرێن.

* (١) کرێچ: هەر چینێکی لە قوڕی سورکراوە دروستکرابێت.
* (٢) قژمۆك: قەپوشك= کاسەی گوڵ.

روونترین تۆماری دەفرە گلێنە خۆش راگوێزەکان لە بەشی رۆژئاوای کردەی دووەم، لە وەرزی ١٩٥٠/٥١-دا دۆزرایەوە، ئەم کورتە وەسفەی خوارەوەش لەسەر ئەو دۆزرانەوەیە بنیاد دەنرێت.

زۆرینەی سواڵەتەکان لە وەرزی هەڵکۆڵینی ١٩٥٤/٥٥-دابەدەست هێنران (بنواڕە ل.) رەنگبێ زانیارییەکان فراوانبکەن، بەڵام بە شێوەیەکی سەرەکی گشتاندنەکانی دواتر ناگۆڕن.

سەرجەمی ٢٠٤ سواڵەت (کە ئادەمز باوەڕی وایە لە ٣٥-یان زیاتر بە دەفر دانانرێن) لە دۆزینەوەکانمان، لە وەرزی ١٩٥٠/٥١ لە قاتەکانی ٥و٤و٣-دا دەرکەوتن.

ژمارەی سواڵەتەکانی سەرقاتی پێنج (٥)، کە کەمترین گلێنەی تێدا دەرکەوتن، تەنها ٦٥ سواڵەت بوون.

گلێنەکانی قاتەکانی پێنج و چوار و سێ لەسەر بنەماکانی شێوەی دروستکردن (fabric) و تەکنیکی رووی دەرەوە (surface treatment) و جوانکاری (decoration) (لەگەڵ بەسەر بەیەکداچوونی چەشنی پەرەسەندنی کەلوپەلەکان لەسەر قاتەکانی ٣و٢-دا)بەئاسانی لە گلێنەکانی هەرسێ قاتی سێ و دوو و یەك جیا دەکرێنەوە.

هەرچۆنێك بێت ئادەمز دوو گروهەکە بە دوو گروهی گلێنەی جیاواز دادەنێت و بەرچاوییەکی بەردەوامی گەورەیی تەقلیدی پێشەگەری سەرەڕای جیاوازی، دەبینێت.

گلێنەکانی چەرمۆ دروستکردن و لە رووی رەنگەوە بەلای رەنگی سەوزدا دەکەن (Vegetable- tempered)*، زەردێکی تۆخ بۆ پرتەقاڵی- زەردێکی تۆخ بۆ روپۆشکراون، هەروەها بە زۆری کرۆکێکی نەئۆکسێنراوی* تاری لەسەر قوڕێکی خۆش وردەشکێدا (clean break)* دەردەخەن.

زیاتر لە نیوەی گروهی گلێنەکانی زووتر، بەزۆری لەسەر سواقێکی سوور (red slip) یا دیکۆراتیۆنێکی رەنگکراو، رووەکانی دەرەوەی لوس کراویان پێشاندەدات.

* (١) (vegetable- tempered): (المائل الى الاخضر)
* (٢) نەئۆکسێندراو (unoxidized).
* خۆش و وردەشکی (clean break)= خۆ نەگرتووە ئاسان بشکی و وردەبێ.

هێڵی سادەی شێوە ڕەنگراوەکان بە زۆری ڕێکوپێککردنی لاری (oblique) هێڵی خاڵە ڕەنگکراوەکان (blobbed) پێشان دەدەن (P1. 15:12- 17).

لەسەر هێندێك سواڵەتەکاندا ڕووشانەکان (scraches) بەژێر هێڵە ڕەنگکراوەکاندا درێژ دەبنەوە.

لەڕووی شێوەی سادەی خۆیەوە، گلێنە کۆنەکانی چەرمۆ توانای تەکنیکی لە گلێنەکاری (potting)دا پێشان دەدەن، هەروەها بەهیچ شێوەیەك پێناچێت، کە گوزارشت لە سەرەتاکانی هەستکردن بە پێشەگەرییەکی نوێ بکەن.

قاتەکانی هەرە سەرەوەی هەمان کردە (operation) نزیکەی ١٢,٠٠٠ سواڵەتی خستە بەردەست، بەلاَم ئەمانە وادەردەکەون لە نموونەگەلێکە کەم تواناتری هونەری گلێنەکارییەوە سەرچاوە بگرن.

ڕێگەی دروستکردنەکە (fabric) چ لەڕووی کرێتی و ناسکییەوە لە گروهی زووتر کرێتتر و ناسکترە، رووی دەرەوەی دەفرەکان وادەردەکەون کەمتر گرنگیان پێدرابێت، هەروەها شوێنەواری کەمی نەخشی رەنگکراو هەیە (P1. 15:1- 11).

ئارەزوویەکی گشتی هەبووە بۆ ئەستوورکردنی دیواری جەستەی تەواوی جۆری شێوە و قەبارەکان، لەگەڵ ئەوەشدا خۆش وردە شکی (clean break) خۆنەگرتوو ئاسان بشکێ و وردبێ (هەنووکە)❊ دەفرە گەورەکان بەڕەهایی دەردەکەوتن.

(ئێستاکە) نەخشاندنی نەرمۆڵە یا هەڵکەندنی (incised) دەرکەوت، هەروەها جۆرێکی ئاوازەی قولێپە❊ دەسك (lug handle)ی کونکراو دۆزرایەوە.

هەروەها لە کاتێکدا ئادەمز گۆڕانێکی تەواو لەجیاکردنەوەی تەقلیدی سیرامیکی گلێنەی کۆنتر و نوێتری چەرمۆدا نابینێت، هەریەك لە کالدوێل و ماتسۆن هاوبەشییەتی (commonality) تەقلیدی گلێنەکاری گلێنەکانی نوێتری چەرمۆ لەگەڵ گلێنەکاری علیا ئاغا و چینە بنچینەییەکانی حەسوونە، جەخت دەکەنەوە (بڕوانە P1. 15:18).

❊ (١) هەنووکە= ئێستاکە، لەم دەستەواژەیەدا تەنها بۆ رونکردنەوەیە نەك ئاماژەدان بکات.

❊ (٢) قولێبە (lug)= قولف، دەسکە گۆزە و چیتر.

لە کاتێکدا ڕێگەی دروستکردنی گلێنە نوێترەکانی چەرمۆ وادەردەکەوێ لە ڕێگەی دروستکردنی تەواوی گلێنە کۆنترەکان لەخوارتر بێت، ئەوا پێشنیاز دەکرێت، کە رەنگبێ جیاوازییەکە تا رادەیەك وابەستەی کاریگەرە کیمیاییەکانی خۆڵەکە بووبێت لە مەتر و نێوی هەر سەرەوەی چەرمۆدا (بڕوانە ل.   ) دوای سەردەمی خەڵك نیشتەجێبوون لە شوێنەکەدا.

ئەمە لایەنێکی ئەو توێژینەوە دوور و درێژی گلێنەکانە، کە ئێستا لە حاڵەتی پرۆسیستەکردن دایە، هاوشان لەگەڵ بیرکردنەوە لە دەرکەوتنی جۆری دیاریکراوی قەبارە و شێوەی گلێنەکانی (دەفر و ئامانی ماڵ) تایبەت بە بەکارهێنانی گونجاویان و رادەی دەلاَندنیان❊ (permeability) و هەروەها سەرنجدانی سەرنج راکێش ئەوەیە، لە چینەکانی سەرەوەدا دەفری گلێنەی درێژ و گەورەتر دەردەکەون، کە جێگەی دەفرە بەردینە درێژە کۆنترەکان دەگرنەوە.

بەلاَم قاپە نزمەکان (پەلەکان) یا شێوەکان وەك ژێر پیاڵەی لەبەرد دروستکراو بەردەوامبدەن، لەبەر ئەوەی رەنگبێ دروستکردنی جۆرە رووبەبانە❊ فراوانەکان (broad open)ەکانی سیرامیك (profiles) فێربوونێکی ئالۆزتری گلێنەکاری لەوەی گلێنەکارەکان (potters)ی چەرمۆ مومارەسەیان کردووە، ویستبێت.

هەرچۆنێك بێت، ئادەمز بە تەواوی بەوە قایل نابێت، کە شوێن گرتنەوەکە راستەوخۆ بێت و بەدڵنیایشەوە بەڵگەی جێگرتنەوەیەکی دەفرە بەردەکان لە لایەن دەفرە گلێنەکانەوە بە ژمارەیەکی زۆر لە نێو هێلی (Range) گوندی چەرمۆدا نابینێت.

کۆمەڵگەی چەرمۆ وا دەرناکەوێ کە کەلوپەلە قوڕێنەکانی ئەو شێوانەی، کە بە شێوەیەکی روون مەبەستە بەسوودە تایبەتی و راستەوخۆکان پێشنیار بکەن، دەوڵەمەند نەبووبێت.

موری و متە قوڕینەکان تەواو باو بوون، هەروەها بەم شێوانە دەرکەوتن: گۆیی (spherical) و هێلکەیی تەخت (flattened elliptical) و پیپ (barrel) و شێوە ئەڵماسی تەخت مورووی جووت کون (double- pierced “toggle”)یش دەرکەوتن.

ئامرازێکی گەورەی بە وردی دروستکراوی شێوە چنگی (سەگ)یش پێدەچێ هینینۆکی قیر (ئامرازی تیهەڵسوین) (bitumen- dauber) بووبێت دۆزرایەوە.

❊ (١) دەلاَندن= دادان=تکان، لێ چوونی شلە لە دەفرێك.

❊ (٢) رووبەبان= کاودز= چکی جك= قاپێ کە دیوی قولَی بەرەو سەربێ.

قوچەکێکی قوڕینی خودان هەڵکەندنێکی زەمبەلەکی (spiral) بە وردی دروستکراو لەسەر بنکەکەی رەنگبێ وەك مۆری تەخت (stamp seal) بۆ سەر قوڕی تەڕ بەکارهێنرابێت، دۆزرایەوە، بەلاّم هیچ چاپکردنێکی شێوەی مۆرەکەمان نەدۆزیەوە.

ئەوە سوود وەرگرتنێکی راستەوخۆی کەمی کاتێگۆڕی ئەو شێوانەیە، کە خەڵکی چەرمۆ روونترین شوێنەواری تێگەیشتنیان لە شێوەکانی قوڕی نەرم بەجێهێشتووە.

بڕۆمان دوا توێژینەوەکەی لە بارەی ٥,٠٠٠ پارچە پەیکەرۆکەی مرۆڤ و گیانەوەر (P1.61) و لە بارەی ئەو شێوانە (form)ی هێشتا دەکرێ بواری کاریان وێنابکرێت وەك شێوە خڕ و قوچییەکانەوە تەواو کرد.

کەلوپەلەکانی ئەم گروهە گشتییە لە سەرتاسەری هێڵی قوڵییەکانی چەرمۆدا دەرکەوتن.

زۆرترینی پەیکەرۆکەکان بچووکن، زۆر بە وردی شێوە نەکراون، زۆر بە کەمیش سورکراونەتەوە.

لەچەند بارێکی دەگمەندا تەواوی رووی دەرەوە بە قوڕە سوور (red ocher) روو پۆش دەکرێت. بەڕادەیەك، کە شوێنەکە بە تەواوی تاقیکرابێتەوە، ئینجا رەنگبێ چەند گۆڕانێك لە چینە بنچینەییەکانەوە بۆ چینەکانی سەرەوە تێبینی بکرێت" بۆ نموونە (١) گیانەوەرە شاخدارەکان تەنها لە چینەکانی سەرەوەدا دەردەکەون، (٢) پەیکەرۆکەکانی مرۆڤ لە چینەکانی سەرەوەدا زۆر ئاڵۆز دەبن، (٣) پەیکەرۆکە دووقاچەکانیش (double- wing bases)* (P1.16:14-15)(وا دیارە تەنها لە چینەکانی سەرەوەدا دەربکەون.

بەلاّم ئەمانە درێژەدانەکانی نێو پەرەسەندنی ئەو گروهە گشتییەن، کە بەدڵنیاییەوە بەرهەمی تەقلیدێك بووە لە شێوە دروستکردندا.

پیشەکاری ئۆبزیدی و بەردەستێ لە چەرمۆدا (P1s. 17-19) ئامراز دروستکردنی- تیغە (blade)، کە لەچاودا گۆڕانێکی کەم لە سەرتاسەری تەمەنی نشینگەکەدا پێشان دەدات.

بەشێکی زۆری ئامرازەکان لە بەردی ئۆبزیدی دروستدەکرێن.

پێداویستییەکانی ئامێری ئۆبزیدی لە چینە کۆنترەکاندا (lower) وا دەردەکەوێ تا رادەیەك لە چینە نوێترەکان (upper) سنووردارتر بووبێت.

* (double- wing bases) (پارچە دووقاچەکان)

هەرچۆنێك بێت، ئارەزووی دووبارە پارچەکردن (rechipping) و دووبارە بەکارهێنانەوەی ئامرازە ئۆبزیدییەکان و لەچاو ژمارەکەمی پەلە بەردە بێکەڵکەکان (worthless chips) رەنگبێ ئاماژە بەوە بدات، کە دانیشتوانی چەرمۆ بەردی ئۆبزیدی تەواویان لە هیچ کاتێکدا لێ نزیك نەبووە تاوەکو ئامرازە بێکەڵکە فڕێبدەن.

ئامرازە بەردە وردەکان (microliths)، کە لەبەردەستە و بە تایبەتیش لە ئۆبزیدی دروستکراون، لە سەرتاسەری چینەکاندا بە شێوەیەکی تۆکمە لە ئامرازە گەورەکان زۆرترن.

سندوقی ئامرازەکانی چەرمۆ بە تەواوی سادەیە، بەلاّم بەگشتی ئامرازەکان بە شێوەیەکی باش و جوان دروست دەکرێن.

لە نێوان هەریەك لە ئامرازە گەورەکان و ئامرازە وردەکاندا تیغە سادە تیژنەکراوەکان "بەبێ هیچ چاکردنێك(asis) بەکارهێندراون و بە تەواوی زاڵن [واتە بێشومار زۆرن].

شوێنەوارەکانی قیر لەسەر چەند تیغێکی تیژنەکراوە (unretouched)دا هەروەها لەسەر چەند ئامرازێکی تیژکراوە (retouched)دا دەدۆزرێتەوە.

لە نێوان ئامرازە گەورەکاندا، تیغە تیژکراوەکان بەدرێژایی رۆخەکە (جاربەجاریش لە نووکەکە (end) و تیغە داسەکان بڵاوترین ئامرازن.

رنەکی تەڵیزمە خڕ (round flake- scrapers)ە بە وردی دروستکراوەکان و نووکە وردە رنەکەکانی سەر تیغەکان (neat end scrapers on blade)، کونکەرەکان (سمبە borers) و تیغە کەلبووەکان (notched blades) هەن، بەلاّم بە بڕی کەمتر.

لە نێوان ئامرازە بەردەستی وردەکانیشدا، تیغە بچووکە خودان لەلەکەرە تیژکراوەکان (nibbling retouch)ەکان لە رۆخەکاندا و کەمتریش لە نووکەکاندا بە ژمارەیەکی زۆر هەن.

هەروەها تیغە کەلبووەکان و کونکەرەکان و تیغە داسەکانیش لە سەرتاسەری چینەکاندا هەن، بەلاّم بە ژمارەیەکی کەم.

پارچە بەردە ئۆبزیدییەکان تا رادەیەك بە تەواوی ئامرازی وردن (Microlithic) (Cf. P1. 18B).

ژمارەیەکی کەمی تیغە گەورەترەکان لە کۆنترین چینەکاندا دەدۆزرێنەوە، کەچی ژمارەیەکی زۆریان لە چینەکانی سەرەوەدا دەدۆزرێنەوە (بەزۆری تیژنەکراون بەلاّم کەمێکیان ڕۆخیان تیژە)، وەلیّ هێشتا بە برِێکی کەم.

ئەوەی پەیوەندیشی بە ئامرازە بەردینە وردە (microlithic) قەبارە گەورەکانەوە هەبێت، تیغۆکەی خودان لە لەکراوی تیژکراوە (bladelets arith nibbled retuch) لەسەرێکەوە بلاّوترینیان، بەلاّم ئەو تیغوکانەی رۆخی تیژکراویان هەیە لە رووی ژمارەوە لە ریزی دووەمن.

تیغە کەلبووەکان دەگمەنن.

بە شێوەیەکی ئالۆز، بەلاّم تیغە تەلێزمە لاکوتە (side blow blade- flakes) جیاکراوەکان (کەلە پارچەی بەلاری لێدراوی پارچەی تیغە زەمبەلەکییەکان (blade sections) بە تیژکردنەوەی دوابەدوای یەك دروستکراون) بە تەواوی لە چینەکانی سەرەوەدا باون.

بوونی سێگۆشە و لەبزینە (trapezes) دەگمەنەکان چی لە بەردەستیّ یا بەردی ئۆبزیدین تەنها لە چینەکانی سەرەوەدا هێشتا زۆرشیاوە تێبینی بکرێت، [چونکە] ئاسایترین شێوەن (form) لە شوێنەکانی دیکەدا.

پیشەکاری بەردی پارچە پارچە کراو (شوژ chipped stone) لە ڕووی قەبارەوە بە تەواوی کاریگەرە.

تەنها لە وەرزی ٥١/١٩٥٠ دا زیاتر لە ١٠٠,٠٠٠ پارچە ئامرازی بەردەستیّ و ئۆبزیدی (پەلە بەردی بێکەڵکیشیان تێدایە) دۆزرانەوە، کە ئامرازە ئۆبزیدەکان ژمارەیان لە ٤٠٪ سەرجەمی ئامرازەکان بوو.

کەلوپەلەکانی چەرمۆ لە بەردی داتاشراو (ground stone) (P1s. 20-21) چالاکی جۆراوجۆری زیاتر لەوەی هێژ دەتوانین لەهەر گروهێکی ترەوە تێی بگەین، پێشنیار دەکەن.

لە جۆری بێوەرەکان یا پوازەکان (ceits)، جۆرەکانی قەبارە-ڕێکی بەتەواوی داتاشراو و پارچەی بێورشێوە زۆرن، لەگەلّ ئەوەشدا شێوە گەلێك هەن جەستەی پارچە پارچەکراو هەروەها پارچەی داتاشراویان هەیە.

ئەمانە پێدەچیّ تیغی خاکرِنی کێلاّن (hoe blades) بن، بەلاّم پێدەچیّ هەم وەك بێوریش بەکارهێنردرابن.

بەردە خڕە گەورە کونکراوەکان وەك ئەوانەی بەزۆری پێیان دەگوترێت لاپیتە (digging- stick weights)* و سەرە قولاپەکانی تەونکردن (loom weights) یا سەرە دەمبوسە بەردینەکان دەگمەنن.

جیاوازی نێوان قەبارە و شێوەی دەستاڕ (P1. 20:5-6) و بەردی کوتان (rubbing stone) (metate and mano) و نێوان ئاونگەکانی بەردی (bouider) و دەسکە ئاونگەکاندا (P1.20:1 – 3) جیاوازییەکی زۆرە.

هەمیشە بوونی ئەم کەلوپەلانە بەلایەنی کەمەوە کوتانی دانەوێڵە بۆ پەڵۆڵە (یا حەلّوا Porridge) پێشنیار دەکات، گەر لێکردنی ئارد بۆ نان پێشنیار نەکرێت (بڕوانە ل.   ).

هاوڕێککردنەوە ئەزموونییەکەی هەڵبێك (Helbaek) لە بارەی ناوکە بەڕووەکانەوە (ل.   ) رەنگبیّ ئاماژە بە بەکارهێنانێکی ئەم کەلوپەلانە بدات، لەگەلّ ئەوەشدا تێبینییەکانی داڵیەبیرك (Dahlberg) دەربارەی ددانەکانی پرسیارێك لەبارەی بەکارهێنانیان بۆ خواردن جووین (food preparation) دێنێتە ئاراوە (بڕوانە ل.)، هەروەها هێندێك لە کەلوپەلە بچووکترەکان رەنگبیّ بۆ هاڕینی ماددە خۆراکییەکانی دیکە بەکارهێندرابن.

پارچەی (ocher)یش زۆر بوون، هەروەها بەرد (stone palettes) دەرکەوتن.

لە ڕووی جوانناسییەوە (Aesthetically)، پیشەی دەفری بەردین زۆر قایل کەر بوو.

دەفرەکان بە زۆری لە مەڕمەڕ دروستکرابوون و بەزۆری چواردەورێکی لاڕەق و دیواری جوانانەی پۆلیشکراوی تەنکیان هەیە.

بە شێوەیەکی روون و بەرچاو دەفر دروستکەرەکان مەڕمەڕەکەیان ئەوەندە بە وردی هەڵبژاردوە و بە شێوەیەکیش دروستیان کردوە، کە دەمار دەرکردنی بەردەکەیان بەهۆی هێڵی ئاسایی یا لارە هێڵی رەنگە جیاوازەکانەوە خستۆتە سەر کردەی جوانکارییەکەوە.

(mace head) و پارچە مکارە (groove abrading)* ی ئەو جۆرە جاربەجار پێی گوتراوە بەهرەمە* (shaft- staingteners) یا مووروو شمشاتکەر (polisher) و بەردەسان* (whet

---

* لاپیتە (digging- stick weights): ئامرازێکی کشتوکاڵی سەرەتاییە وەك قلچك یا مەساسەوایە، کە سەرێکی تیژە.

stone) و وێنە مشتومالکەر (fine- grained polishers) هەروەها قاونی (disk) کونکراوی قەبارەی "سەرکە تەشی" (spindle- whorl) تەواو دۆزرانەوە، بەلاّم بەژمارەیەکی بێشومار نا.

ئامرازێکی دیکەی سەرنج راکێش دەمە زەمبەلەکێکی گەورەیە (drill bit) لە شێوەی گاشەیەکی رێك و پێکی "بەکارهاتوودا"، مهۆلی-ناگی (Moholy- Nagy) تێبینی کردووە، کە رووە پێچپێچوکەکەی دەرەوەی دەمە زەمبەلەکەکە کتومت فیتی ئەو پارچانە بووە، کە گوزارشت لە قۆناغی سمینی سەرەتایی دەکەن، لە دروستکردنی بازنەی بەردیندا (stone bracelets) (بڕوانە دواتر).

شێوەیەکی نووکگرە (bit mounting)ی خودان نووکە بەردێکی بادەری پێچ و مۆرە شێوە (bound) بە هۆی سیرمە (thong)ەوە لەسەر کۆتایی دەسکێکی داردا وادەرکەوت یا بە مەتکە (bow- drill) یا بە گردۆنێکی بەردین (stone weighte crank- drill) بۆ بەکارهێنان پراکتیس بووبێ.

تەوەرەکانی دەرگاش لە پێشەوەدا وەسفکران (ل.   ).

بەردی داتاشراو (Ground stone) لە چەرمۆدا باش وەبەرچاو کەوتن وەك //جوانکەر// هەروەها وەك گروهانی بەسوودی راستەوخۆ.

مووروی لولوکی و پیپی (barrel) و جووت قوچەکی تەخت (flattened biconical) باوبوون، موور و گەلێکی پیپی یەخەدەرا (collared)یش دەرکەوتن، هەروەها مووروویەکی لولەکی خودان هەلّکەندنی //پەتی// زەمبەلەکی دۆزرایەوە.

گواشۆرە یا ملوانکەکان (pendant) هەمیشە سادەن، جگە لە چەند نموونەیەك نەبێت، کە نەخشی هەلّکەندراویان هەیە.

---

* (١) مکارە: ئامێری دار هەلّکۆلّین و قەلّیش لێهەلّکردنەتی.

* (٢) بەهرەمە (arrow straightener= shaft- straghitener (5) baton): ئامێرێکە لە چەرخی ئۆریانسی و ئاخیرو ئۆخری چەرخی بەردی کۆندا بەکارهێندراوە و لە ئێسقانی شاخی ئاسك دروستکراوە، کە کونێك یا زیاتری هەیە، بۆ دارکۆلّین یا بەرد بەکاردەهێنرێ، بەلاّم لە ئاسن دروستدەکرێت.

* (٣) بەردەسان: بەردێکە چەوردەکرێ بۆ تیغ سوین بەکاردەهێنرێ.

لەبەر ئەوەی توانامان نییە لە بەکارهێنانیان تێبگەین، ئەوا لێرەدا ژمارەیەکی زۆری کەلوپەلی شێوە دەسکی ئاونگی جوان داتاشراوی بچووك (P1. 21:9-10) و ئەو خڕە تۆپە بەردینانە رێکدەخەین، کە ناوچەکە خستینییە بەردەست، هەروەها هێندێك پانکەلّەی بەردینی بچووکتر //قوچیپە، مێخ// هتد رێکدەخەین.

ئەو کەلوپەلانەی وەك بازنە (bracelets) (P1. 21:1-6) پۆلێن کران بە تایبەتی باش دروستکرابوون.

ئەو شتانە هەمیشە لە مەڕمەڕ دروستکراون لە پانە بڕگەشدا هێلکەیی (Ovoid) یا خڕن، سەرەڕای ئەوەش رووی دەرەوەیان هێندێك جار هەلّکەندراو و قۆقز (concave) یا تەنانەت بە شێوەیەکی چەقچەقۆکەیی (spirally) قلّێشیان لێ هەلّکەندراوە.

ئەم شتومەکانە دەبێت میللی بوبن، چونکە بە لایەنی کەمەوە ٢٢٥ جۆری تەواو لە سەرتاسەری کردەکەماندا دەرکەوتن.

ئەو شتانەی کە گوزارشت لە ئەمووستیلەی پەنجە دەکەن هەم لە بەردی داتاشراو (ground stone) و هەم لە ئێسقان دەرکەوتن.

چەند نموونەیەکی بەردی داتاشراوی جوان (هەروەها یەك تا دوو داتاشراوی بەردی کرێت و یەکێکی قوڕی زبریش)ی جۆرێکی سەیری شتەکان هەن.

دکتۆر کۆڕنیلیۆس دەبلّ بوو. ڤێرمۆلن پرۆفیسۆری میزرانی (Urology) لە قوتابخانەی پزیشکی زانکۆی شیکاگۆ، لە تێبینی کردنی سێ نمونەی زۆر باشدا ئەو بۆچونەی پێشکەش دەکا، کە ئەم شتانە لە رووی قەبارە و شێوەوە بە تەواوی پێشنیارکەری پارچە کێرێکی مرۆڤی تەواو پێگەیشتوون.

سەرکە کێر (glans penis) هاوشان لەگەلّ بنکی شێوە کێریدا (penile corona) و پاشماوەکانی چەرمی دوای سوونەتکردن (foreskin) بەباشی دەردەکەون. سەرنج راکێشە تێبینی بکرێت، کە قولّترین کونەکان لەسەر پێشەوەی ناوەڕاستی (proximal face) شتەکان لە شوێنی بۆری میزکردن (urethra) دان کاتێك میزەکە بە نێو بەشی سکی (بەشی خوارەوە)ی کێرەکەدا رۆیشتووە لە کاتێکدا گەورەترین نزماییەکانی (چالّۆکە)ی بەشی پێشەوە

(dorsal) دەکرێ وەك ئەو کلۆرییەی بەهۆی کۆتایی هاتنی خانەی ڕەپبوونی کێرەکانەوە (corpora cavernosa)* دروستبوون، وەسفبکرێن.

گەر لە ڕاستیدا شتەکە نموونەیەکی ئەو پەڕی کێربێت، ئەوا شێوەکەی بە دڵنیاییەوە تا ڕادەیەك ئاماژە بە سوونەتکردن (خەتەنە cricumcision) دەدات.

هێندێك شتەکانی ئەم شێوەیە لە قەبارە سروشتییەکان بچووکترن و کونەکانی نیوەڕاست تەواو پێشان دەدەن، هەروەك ئەوانە بەڕاستی لەسەر شولی بچووکدا چەسپکراوبن. هەروەها ئەوانە لە بنکەدا قڵێشێکی پلەکراوی سەیریان، کە مەبەستی ئەمە روون نییە.

باوترین ژمارەی ماددەکان ئامرازە لە ئێسقان دروسترکاوەکان بریتین لە سمتۆك (awl).

ئەم سمتۆکانە کورتن یا درێژبن پانن یا باریکبن، قۆنداخی لوسکراو یا قۆنداخی ئێسقانی پێ سروشتیان هەیە.

هەندێکیان شێوەی ئەستێوڵك* (Spatulate)یان هەیە و پێدەچێ نووکەکانیان تیژنەکرابن.

ئەو دەسکە ئێسقانە سادانەی بە هۆی پێچ و مۆرە (drilling) وە بە درێژایی تەوەرەی ئێسقانی پێ (Palange) کونێکی گەورەیان تێکراوە، باوبوون.

دەمبووس و دەرزی ئێسقانیش دەرکەوتن" دەرزییەکان هەندێك تاو لە هەمان نووکدا پێچ و مۆرە کرابوون و هەندێك تاویش سەنتیمترێك یا زیاتر لە خوار نووکەکەوە پێچ و مۆرە دەکران.

عەلقەی سادەی دروسکراو بە هۆی بڕینی ئێسقانی درێژ بەلاو و نیوی (transversely) و بڕگەکانی وەك کلك (ferrule- like)ی لە ئێسقانی درێژ دروستکراو هەبوون، کە بە شێوەیەکی سادە پێدەچێ عەلقەی تەواو نەکراو بووبن.

هەروەها موورووی تەنکتری ئێسقانی لولەکی دەرکەوتن.

* corpora cavernosa =cavernous body =corpus cavernosum: بارستەی شانەیەکی ڕەپدارە توانای لێك جیاکردنەوەی گەورەی کشانی خوێنی هەیە، بە تایبەتی یەکێك لەوانەی قەبارەی جەستەی کێر یا قیتکە (clitoris) دروستدەکات.

* ئەسایوڵك: هەستێڤکێ ٠spatulate):

سێ شتی دیکەی لە ئێسقان دروستکراو تا ڕادەیەك نائاساین: (١) کەوچکی باش دروستکراوی خودان دەسکی کونکراوی کورت یا درێژ هەندێك دەسکی قڵێشکراوی زەمبەلەکیان هەبوو (Pl. 21:8)و (٢) سمتۆکی لە بڕگەی ئێسقانی درێژ دروستکراوی خودان دەسکی خڕ لە سەرێکی قۆنداخەکەدا کۆتایی پێهێنراوە و بە شێوەیەکی لاریش لەلاکەی بەرامبەردا لە نێو نووکێکی شێوە قەوارتك (gouge like)ی تاڕادەیەك خڕشدا چەسپکراوە (Pl. 21:7)، هەروەها (٣)ئەو جۆرە گۆاشۆرە یا ملوانکەیە(bulbous off- center bead- pendants)ی، کە ئەوانەی نەتوفیان دێننەوە یاد (Garrod and Bate, 1937، Pl.xx2:2). شتوومەکی وەك قوپچەی کوونکراو لە قەپێلکە شەیتانۆکە دروستکرابوون و هەمیشە دوو کوونی دریلی جومك (twin) یان هەبوو ئەنجامی هەردوو چاوەکەیان دەدا.

بڕگە قەپکرەکانی شەیتانۆکەی دداندار (dentalium shell) پێدەچێ وەك مووروو بەکارهێندابن، هەروەها دەستکردێکی دروستکراو لە قەپێلکی پی زك (gastropod shell) هەبوو.

نموونە پەرش و بلاوەکانی شەیتانۆکەی دۆلکەیی (clam shell) رووباری دروست نەکراو پێدەچێ وەك کەوچك یا رنەك بەکارهێندابان.

سەرەڕای بوونی چینی قامیش بۆ قاتی عەرزەکان (بنواڕە ل.) حەسیری چندراو یاخود سەبەتەش هەبوون.

بەداخەوە، هیچ یەکێك لەو شەقڵە تیاچەسپاوانەی بانگەشەمان بۆیانکرد ئەوەندە گەورەنین تاوەکو چی ڕۆخەکان یا شێوە و قەبارەی گشتی حەسیرەکان یاخود سەبەتەکان، پێشانبدەن.

چنینی سادەی خوارەوە و سەرەوەی هێندێك لە شەقڵە یا چەسپاوەکان پێشنیاری حەسیر چنین دەکات" ڕوخساری جووت پێچراوی ئەوانەی دیکەش پێشنیاری سەبەتەی چنی دەکات، ئەم پێشنیارەش بە هۆی ئەو ڕاستییەوە بەهێز دەبێت، کە لە ڕاستیدا هێندێك لەم شەقڵە تیا چەسپیوانە لە چینێکی تەنکی قیر پێك دین (بڕوانە. ل)، هەروەك هەوڵێکی ڕێ لە ئاوگرتنیش دراوە.

سەرە تریانی بەقیر ڕووپۆشکراو- (bitumen- coated basket- trays) هێژ لە چەمچەماڵدا بەکاردەبرێن.

هەروەها قیری بە زۆری تیغە بەردەستێکانەوە نوساوە دۆزراوەیە، و بەکارهێنانیشی وەك پێنوسی دەسك دروستکردن لە باری داسێکی بەردەستێ بە چوار توخم قوقلێندراو (carved)دا روونبوویەوە.

بەڵگەی خودی مەتریاڵی دەسکەکە نییە، بەڵام گریمان دەکەین، کە دەسکەکە لە دار بووە.

برۆمان شەقڵی تیاچەسپاوی روونی چینی رەنگبێ لەسەر دوو تۆپەڵە قوڕی بچووکدا، تێبینی کرد.

ئەو ریشاڵانەی لە چینەکەدا بەکارهێندابوون هێشتا نەناسراونەتەوە.

لە دۆزینەوەکانی چەرمۆدا ناشتنی بەر مەبەست بە شێوەیەکی روون و بەرچاو گەر دەریش کەوتبێ کەمە.

بە ئەگەری زۆرەوە، گوماندەکەین مردنێکی چاوەڕوان نەکراو بە هۆی داتەپینی سەربانی ئەشکەوتەکە بۆ نێوەوە روویدابێت، هەروەها بە هیچ شێوەیەك شوێنی ناشتنی ستانداركراو كفنكراو (Beigaben)* بەرچاونەبوون. رەنگبێ گۆڕستانێك راستەوخۆ لە دەرەوەی گوندەکەدا هەبووبێت.

زۆربەی مەتریاڵە خاوەکانی چەرمۆ (دروستکراو و دروستنەکراو) هێشتا توێژینەوەیان دەوێت، بەڵام ئەم ناساندن و راڤەکردنی فەراهەمی وەك ئەمە رەنگبێ یا گرنگی شارستانی یا ژینگەیی هەبێت لە بەشەکانی دواتردا پێشکەش دەکرێن.

مەتریاڵی ئێسکە پەیکەری مرۆڤ لە هیچ بارێکدا باش پارێزراو نەبوو.

سەرنجی دیتنکاری ناڕوونی ئوتن و بارت و ئاماژەی بە جۆرێکی فیزیکی گشتێندراوی ناوچەی دەریای نێوەراستدا.

تاکە پارچە کە لەسەری بە درێژای توێژراوە، ئێسکە پەیکەرێکی دەم و چاوە (JII s4) لەلایەن پرۆفیسۆر جێی. لۆرنس ئەنجڵ لە زانکۆی پەنسلڤانیا، ئینستیتیوتی بۆفی (Baugh) توێکارزانی (Anatomy) یەوە، تاقیکرایەوە.

بۆ ئەنجل وادەرکەوت شێوەی گشتی دەم و چاوێکە تایبەتمەندی رەگەزی ئێرانی هەروەها ناوچەی دەریای نێوەڕاست پێشاندەدا...

دکتۆر ئەلبەرت دالیە بێرگ لە تاقیگەی زۆلەری مرۆڤناسی ددان لە زانکۆی شیکاگۆدا توێژینەوەیەکی لە بارەی ژمارەیەکی ددانەکانی مرۆڤ گرتە ئەستۆ. ددانەکانی خەڵکە چەرمۆ لە رووی قەبارەیەوە مامناوەنجی بۆ بچووك بوون و لە رووی شێوەشەوە بە تەواوی نوێ بوون.

* کفن bambac=bambax= bambabagia=(Beigaben): پێدەچێ بە ئەسڵ تورکی بێت (pamuk) یا فارسی بێت (pamba cotton): پۆشاکێکە دەشتی وەردەپێچن.

ددانەکان هێژ هارەڕن و شکانی مینای ڕۆخەکان (marginal enamel) پێشان نادەن" بە شێوەیەکی روون و ئاشکرا پارچەی بچووکی زۆر خراپبوون بە هۆی خواردنەوە نەبوون، کە هۆی زۆر گەورەی داماڵران یا درزبردنە.

لەبەر ئەوەی ددانەکانی بەردەستی دالیە بێرگ گوزارشت لە ژمارەیەکی زۆری تاکەکەسان ناکەن، ئەوا نیشاندانی ئەم بەڵگەیە هێژ ناڕوونە.

هەر چۆنێك بێت، رەنگبێ ئەوە پێوەندی هەبێت بە بەکارهێنانی ئەسڵی دەستاڕ و بەردەکانی هاڕینەوە و ئاونگە خڕە بەردە (boulder)-ەکان و دەسکە ئاونگەکانەوە (بڕوانە. ل).

هەڵبیك لە نامەیەکدا (Nov.11, 1951) ، کە دەربارەی تەواوی خۆراکی رووەکە جۆراوجۆرە دۆزراوەکانی تێبینی کردوە، ئەوەی نوسیوە //رەنگبێ ئەوە ساڵانێك بخایەنێت و کارێکی گەلێك زۆریشی پێویست بێت بۆ ئەوەی وێنەیەکی رێکخراو لەبارەی تەواوی ئەم درێژ پێدانە سەرسامکەرانەوە دروستبکرێت.

توێژینەوەکەوەی بەرەو پێش دەچێ و هێندێك لە درێژە پێدانەکانیش لە بەشی هەشتەمدا ئاماژەیان پێدەدرێت.

سەرنج راکێشە لێرەدا تێبینی بکرێت، کە هێندێك نموونەی تایبەتی هەردوو جۆرەکەی گەنمی چەرمۆ زۆر لە شێوەی گەنمی کێوی هاوشێوەی ئێستاکەیاندا ماونەتەوە (Traticum dicoccoides and T. aegilopoides)، لە کاتێدا ئەوانەی دیکە وا دەردەکەون شێوەی سەرەتایی بن یا لە T.dicoccum یا لە T.monococcum نزیك دەبنەوە.

هەڵبیك ئەم پێشنیارە لە بارەی بەرهەمەکانی گەنمی تایبەتمەندییەکی تێکەڵ وا مانا دەکات، کە ناکرێ چەرمۆ گوزارشت لە قۆناغە زۆر سەرەتاییەکانی کشتوکاڵ بکات، تەنانەت گەر هەڵبژاردنی باشترین تۆوی دانەوێڵەش لە لایەن مرۆڤەوە بووبێت هێشتا دوور نەیگواستۆتەوە.

جۆی چەرمۆ گونجانێکی نزیك لەگەڵ جۆرە کێوییەکانی Hordeum spontaneum پێشاندەدات، بەڵام تەوەرەیەکی بەهێزی هەبووە، لە راستیدا جۆیە کێوییەکان تەوەرەکەیان زۆرتر یا کەمتر زوو دەشکێت. بە پێچەوانەی ئەو پێشبینیانەی، کە جۆی زۆر کۆنی چەرمۆ رەنگبێ شەش ڕێز بووبێت، جۆی چەرمۆ دوو ڕیز بووە.

هەڵبێك باوەڕی وایە، کە یەکەم جار جۆ لە ئەنجامی بوونیدا وەك گژوگیایەك لە کێڵگەکانی گەنمی چێندراودا، چێندراوە.

هەروەها هەڵبێك رووەکە خۆراکییە نا دەغڵ و دانەکان بەم شێوەیە نیو دێنێت: ((پۆلکەی کێڵگە (ماش pea) و نیسك و کزنی شین (blue vetehling)))، لەگەڵ ئەوەشدا پێدەچێ هێشتا روون نەبێت ئاخۆ ئەمانە پێشتر چێندراون یان بە شێوەیەکی سادە دەرئەنجامی خۆراك کۆکردنەوەی بوونە.

دووشت (لە هاوڕێککردنەکەیدا باسکراون) ئاماژە بەوە دەدەن، کە خۆراك کۆکردنەوەی لە چەرمۆدا هێشتا گرنگی هەبووە، ئەم دوو شتەش پاشماوەکانی فستەق و ناوکە بەڕوون (P1. 28 D).

زانیارییەکی دیکەی گیایی (botanical) لە چەرمۆوە بەردەستە لە ناسینەوەکانی خەڵوزی دارینەوە لە لایەن پرۆفیسۆر ئێلسۆ ئێس. باگهون لە تاقیگە گیاییەکانی (توێژینەوەی گیا) — زانکۆی هارڤەردەوە وەردەگیرێت.

بە هۆی تایبەتمەندی پاراستنی سووستەکان (sample)ەوە، باگهون (Barghoopn) توانی تەنها ناسینەوەی رەگەزەکان نەك جۆرەکان ئەنجامبدات.

لە پەنجا جۆری تاقیکراوە، چل و پێنجیان بەڕوون (هەندێکیشیان بەری داری گەورەن)، دوانیاندارگەزن (tamarisk)و دوانیشیان داری بەقلی (leguminous)ن (prosopis, cf mesquite)* و دانەیەکیشیان ناناسرێتەوە.

لەبەر ئەوەی لە بەشی چوارەمدا وەسفەکانی رید (Reed) بۆ روونکردنەوەی ئێستاکەی لە بارەی توێژینەوەکەی دەربارەی پاشماوەی گیانەوەران، هەن، رەنگبێ لێرەدا لیستەکەی لە بارەی گیانەوەرانی کاتێك و سەردەمێك (fauna)دا بەسبێت.

تەنها لە بارەی بزنەوە بەڵگەی راشکاوی شێوەزانی (morphlogy) ماڵیکردن هەیە (No.4).

---

* (١)prosopis: وشەیە گریکییە (prōsōpis) = burdock= بەزۆری بە (prosopon) بەکاردەبرێ: رەگەزی دەوەنێکی لقداری خولگەیی یا نیمچە خولگەییە (لە خێزانی داری بەقلی)یە قەدێکی لولەکی و گوڵی بچووکیشی هەن.

(٢) mesquite: رووەکێکە لە رەگەزی (prosopis)، بریتییە لە دەوەن یا دارێکی رەگ ڕیشاڵی باشووری رۆژئاوای ئەمریکا.

بێگومان ئەمە مانای ئەوە نییە، کە هێندێك گیانەوەری یەك بە دوای یەکی ماڵیکراو لە چەرمۆدا پێش ئەوە میگەڵنەکرابن یا بەجۆرێکی دیکە گرنگییان پێنەدرابێت. سەرەڕای ئەوە، رید سەرنج دەدات، کە دوو ((نیمچە جۆر))ی بزن رەنگبێ بە شێوەیەکی کردەیی وەك یەك بووبن، چونکە بێگومان ماڵیکردن هێژ تا رادەیەك لە قۆناغێکی زووینەدا بووە.

زۆر سەرنج دان بە گیانەوەران هەروەك بە هۆی پەیکەرۆکەکانەوە دەرکەوت زۆر زۆرە، بەلاّم روون و ئاشکرا نییە.

رید (Reed) پەیکەرۆکەیەکی بچووکی خودان کلکێکی لێك ئالاّو (P1. 16:2) بە شێوەی سەگ دادەنێت (بڕوانە.ل   ).

١. شێوەیەکی خێزانی ئەسپ (An equid) (رەنگبێ Equus hemionus،)، کەرە کێوی بێت)

٢. ئاسك (Gozella subgutterosa).

٣. بزنە کێوی (Capra hircus aegagrus).

٤. بزنی ماڵیکراو (Capra hircus hircus).

٥. مەڕ (Ovis orientalis).

٦. شێوە مانگایی (Bosl [?] primigenius).

٧. ئاسکی سوور (cervus elaphus).

٨. ئاسکی ڕو (capreolus caoreolus).

٩. بەراز (sus scrofa).

١٠. ورچ (ursus arctos).

١١. گورگ (canis lupus).

١٢. ڕێوی (vulpes vulpes).

١٣. پڵنگ (panthera pardus).

١٤. پشیلەیەکی بچووکی نەناسراو (بەقەدەر پشیلەی ناوماڵ).

١٥. کوڕەبشە (meles meles).

١٦. دەڵەکی قرتێنەر (martes foina).

١٧. کرتێنەرانی نەناسراو.

١٨. کەمێك باڵندەی بچووکی نەناسراو.

١٩. کیسەڵ (testudo graeca).

٢٠. ماسییەکی نەناسراو.

٢١. قرژاڵی ئاوی پاك (potmon potamios).

گەورەترین گروهی ئێسقانی گیانەوەران، کە رید دڵنیایە نێچیری کێوی بوونە لە بەراز و مەڕ و ئاسك پێکدێن.

بێگومان ئەمە پێوەندی بە پرسی راوکردن و نەبوونی نووکە هاوێژکەکانی بەردەستێی ئاسایی یا ئۆبزیدیەوە هەیە لە پێشەی بەردی پارچە پارچەکراوی چەرمۆدا.

گەر کەوان (bow) زاندرابێت و بەکارهێندرابێت، رەنگبێ تیرەکان (arrows) هەر بەتەنها تیژکرابن* یاخود لە نووکە مایکرۆلیتی جۆرەکانی ئێستاشی لەگەڵ بێ خۆی لە خۆیدا نەناسراونەتەوە، دروستکرابن. دەستکەوتی قەپێلکی هێلکە شەیتانۆکەکان(snail shell) بەتایبەتیش لە چینە زۆر قوڵەکاندا ئەوەندە زۆر بوو، چەندین جۆری نەشکاوی ژمارە گەلێکی (cubic- foot boxes)مان دۆزییەوە.

دکتۆر فریتس هاس (Fritz Haas) توێژەر و کۆکەوەوەی بێبڕە نزمەکان (curator of lower invertebrates) لە مۆزەخانەی مێژووی سروشتی شیکاگۆ و دکتۆر جۆزێف سی. بکوێرت (Joseph c. Bequaert) لە مۆزەخانەی گیانەوەرناسی بەراوردکاری زانکۆی هارڤەرد دا، جۆرەکەیان (species) بە (Helix slaomonica)* ناساند، کە بریتییە لە قەپێلکە شەیتانۆکەیەکی وشکانی گەورە.

* واتا هەر ئەو مەتریاڵەی تیرەکەی لێ دروستکراوە تیژیان کردووە.

* (١) Helix: بریتییە لە قەپێلکە شەیتانۆکەیەکی کەلەیەکی ئەفریقی و ئۆراسیایی (لە جۆری خێزانی O-Helicidae)ە سیپەلاکدارە.

قەپێلکە شەیتانۆکە دۆلکەییە رووبارییە ئاساییە کەمترەکانیش بە (Unio tigridis) ناسێندران.

دکتۆر ستوارت ئێ ی. هارس و رێڤ. ئێم. ئێچ. ئی. جێی(ی). بیگز، توێژینەوەی رۆڵی ئێکۆلۆژیان لە بارەی ئەم بێبڕانەوە لە ئەستۆگرت.

توێژینەوەی بەردناسی (petrological) لە بارەی دەستکردە بەردەکانی چەرمۆوە هێشتا تەواو نەکراوە.

رایت تێبینی کردووە، کە زۆرترینی مەتریاڵە خاوەکانی چەرمۆ وا دەردەکەوێ لە کەڤەرەکانی نێو نەواڵی (wadi) خوار شوێنەکەوە هێندرابن، کە بەژینگە کاریان تێکراوە و لە زنجیرەکانەوە بەرەو رۆژهەڵات غلۆر بوونەتەوە.

هیلّی نیشتەجێبوون لە چەرمۆدا کۆنترین دەرکەوتنی بەردی ئۆبزیدی بە برێك لە رێزبەندی ناسراوی عێراقدا نیشاندەکات.

دەرکەوتنی بەردی ئۆبزێدی و شووشەی بورکانی دروستبوو لە ژێر بارودۆخی تایبەتدا، لە چاودا سنووردارە.

نزیکترین شادەمار (mother lodes)ی بەر ئەگەر لە چەرمۆوە دوو سەرچاوەی هێشویی تورکین لە ناوچەی گۆمی واندا و نزیکەی ٢٥٠مایلی هەوایی لە باکووری چەرمۆوەن هەروەها شادەمارەکانی نزیك ئەکسەرەرین و نزیکەی ٦٥٠ مایلی هەوایی لە باکووری رۆژئاوای چەرمۆن (kökten, 1952).

جگە لە سەرچاوەی (بەردی بورکانی و ئۆبزیدی) (occurrences) گەلێك دوورتر لە تورکیا و شادەمارەکانی ئیجە و ئیسیوپیادا، هیچ شادەمارێکی دیکە قسەی لێوە نەکراوە، ئەوەش زۆر جێگای گومانە، کە هەریەك لەمانە پێوەندی بە شتەکانەوە هەبووبێت. فراوانی بازرگانی گواستنەوە، کە بڕی بەردە ئۆبزێدییەکان لە چەرمۆدا، پێشنیاری دەکات گەلێك کاریگەرە.

ئەوەش دڵنیامان دەکاتەوە، کە بازرگانی و گەیاندن لە پێشدا لە ماوەی زۆر لە یەکتری دوورەوە کراوە هەروەها لەوەش دڵنیامان دەکاتەوە، کە پێشکەوتنی شارستانییە راستەقینە هەرێمییە دابڕاوەکان ناکرێ شیاوی وێنا کردن بن.

شوێنەوارەکانی بەردی ئۆبزیدی لە ئەشکەوتی زەرزی یا تەنانەت لە ئاسۆ کۆنترەکاندا (بەڵام بە برێکی زۆر کەمتر) رەنگبێ هەروەها تیل نیشانی نەبوونی دابڕانی هەرێمی بکات، بەڵام زەحمەتترە دیاریبکرێت.

(٢) unio: مرواریەکی گەورەیە لە جۆری خێزانی unionidae-ە.

چوار سووستە (sample) لەو نۆ سووستانەی ئەگەری قیریان هەبوو لە تاقیگەکانی پترۆلیۆمی عێراقی لە کەرکووکدا[٥] تاقیکرانەوە و دەریانخست قیریان تێدایە، هەروەها بە لایەنی کەمەوە لە سووستەیەکی تردا شوێنەواری نەوت هەبوو. سەرەڕای ئەوە، یەکێك لە چوار سووستە قیرەکان لە زەفتێکی تەواو (pure asphalt) بوو، کە بریتییە لەو راستییەی سەرچاوەی قیرەکە بە سێ شوێنی قیر لێتکانی (seep) ناسراو لە ناوچەکەدا قەتیس دەکات.

یەکێك لەم سێ شوێنانە(لەسەر گەرمەداغە) تەنها نزیکەی دوانزە مایلێك لە چەرمۆوە دوورە.

سووستەکانی دیکە ناپوختترین پێدەچێ لە ژمارەیەك داچۆرگەی قیر (seep)ەوە لە هێندرابن لە ناوچەی گشتی چەمچەماڵ - کەرکووك دا.

لە نموونەکانی دەسك دروستکردنی دەسکی تیغە داس و سووستەیە سەبەتە — یا حەسیرێکی تیا چەسپیودا (ل.) قیرەکە بەشێك بوو لە قاڵبێکی ماددەی قوڕین.

هەڵسەندگاندنێکی راڤەکاری گشتی لە بارەی دەستکەوتەکانی چەرمۆوە وا دەردەکەوێ ئاماژە بە دوو لایەنی دژیەك بدات.

توێژینەوەکانی هەریەك لە هەڵبێك و رید دەیانەوێ تەنها رووداني ماڵێکردنی زۆر پاژی (partial) تا ئەم ساتە و وا بەستەبوون بە خۆراك کۆکردنەوەوە جەخت بکەنەوە، کە دەبێت هێشتا بەردەوام بووبێت (بۆ نموونە، گیانەوەری راوکراو و هێلکە شەیتانۆکە و هێندێك رووەکی خۆراکی کێوی وەك ناوکە بەڕوو هەبوون).

لایەنێکی دیکەی "سەرەتایبوونی" کۆمەڵگە بە زیندویی مانەوەی تەقلیدە کۆنەکانە لە ئامادەکردنی ئامرازی بەردەستیدا“ بە تایبەتی لوغزەکە سەرنجدانی لیندا برییدوودە، کە هێندێك لە جۆری ئامرازە کۆنترەکان وەك دەردەکەوی تەنها لە چینەکانی سەرەوە تردا دۆزرابنەوە (ل.).

لە لایەکی دیکەشەوە لە بارەی دروستکردن (coin)ەوە، ئاڵۆزی رێژەیی لە دروستکردنی رۆنانسازی و لە شێوەکانی رۆنانسازییە نا سەرەکییەکانی وەك تەندورەکاندا پێشاندراوە

(٥) ئەمە یەکێکە لەو دڵفراوان-یە زۆرانەی، (I.P.C) لەم بارە تایبەتیەدا پێی گەیاندین، هەروەها قەرزاری هەیەك لەمانە بووین: بەڕێز. دی. ئی . بونیان لە بەشی ئەندازەی نەوتدا و بەڕێز لیۆدامیسن و بەڕێز. ئێچ. ڤی. دونینگتۆن لە بەشی زەوی ناسی و بەڕێز. جێی. دەبلیوو. بۆید و بەڕێز. بی. ئاڕ. ڕێینسفۆرد- هانێی لە بەشی کیمیادا.

هەروەها سەرکەوتنی گشتی لە کاری بەردە بە جوانی داتاشراوەکاندا وا دەردەکەون ئاماژە بە تەقلیدێکی راهاتوو لەگەڵ ژیانی نیشتەجێ بووندا هەروەها سەربەستبوونێك لە فشاری بەردەوامی بەدوای خۆراك گەڕاندا، بدات.

ئەم سەربەستییەش رەنگبێ بە تایبەتی لە گروهی دەفرە بەردەکاندا (لەگەڵ وەدەرخستنی ئەوکاتەی لە دروستکردنیاندا بەسەر براوە)، دەست نیشان بکرێت.

هەروەها پێدەچێ پێویست بێت پەیکەرۆکە قوڕینەکان لێرەدا لیستبکرێت.

ئەو ئامرازانەی، کە بەهۆیانەوە لە بەشەکانی گەڕان بە دوای خۆراکدا تێدەگەین بە شێوەیەکی لۆژیکی خودی خۆیان لایەکی دیکەی جووت جەمسەری لە سەرەوە پێشنیارکراوە راڤە دەکەن.

هەروەها بێورە بەردەکان (بێور، تەوشۆ، یا خاك ڕن) و بەردەکانی هاڕین دەرکەوتن، هەرچەندە لە رووی پەرەسەندنی چەشنی ئامرازە بەردییەکانی شوێنە کۆنترەکانی دیکەی مەلفەعات و کەریم شەهرەوە خراپتر دروست کرابوون، هەروەها بە شێوەیەکی ماقوڵ هەروەك لە لایەن خۆراك کۆکەرەوەکانەوە بەکارهێنراون لە خۆراك بەرهەم هێنەکانیشەوە بەکارهێنراون.

داسوکەکان بۆ یەکەم جار (لە رزبەندییەکەماندا) لە چەرمۆدا باوبوون، هەروەها رەنگبێ گریمانبکرێ، کە ئەو داسوکانە لە دانەوێلە دروونەکردنەوەشدا بەکارهێندرابن، هەروەها گریمانکردنێکی ماقوڵ دەبێت دەسکەکانیشیان لە بڕینەوەی قامیشەوە پەرەیان پێدرابێت. هێندێك جۆری بێوەرە بەردەکان (celts) و بەردەکانی هاڕین و ئەو گرنگییەی بە ئامادەکردنیان دراوە رەنگبێ گوزارشت لە کاریگەرترین لایەنی گشت ئەو ماددە دەستکردانە بکەن، کە لە بەدوای خواردندا گەرانی ئاڵۆز قەتیس کراون.

دەمانەوێ ئەو تیل نیشانەی، کە هێندێك کەس لە ئەنجامی نەبوونی گڵێنەی ئاسان بۆ گواستنەوە (کەمۆڵە) لە چینە کۆنترەکاندا و هەبوونی لە چینە نوێترەکاندا (upper) سەرەڕای یەکانگیری کۆمەڵگەی چەرمۆ لە بنکەوە تاوەکو تەپڵی سەرەوە لەگەڵ بوونی نیشانکردنەکانی بەردەوامییەتی شارستانییەتی زگماکی خۆی، تا ئەوپەڕ کەمبکەینەوە.

کۆتەکەڵەکانی (sherds) چینی پێنج و چوار و سێ لە کردەی دووەمدا بە شێوەیەکی ئاشکرا کۆنن, بەلام نموونەی باشی پیشەی گڵێنەکەرن.

لە چەرمۆدا هەست بە سەرەتاکانی هەستکردن بەم پیشەیە نابینین.

بێگومان، پێدەچێ ئەو کۆتەڵانە زۆر بەرەو دواوە نەگەڕێنەوە.

له كۆتايدا، هێژ دوو شەقڵی نەكێش هەن.

شەقڵێكیان ئەوەیە یەكەم نموونەی گڵێنە (pairing pottery)* لە ریزبەندییەكەی كوردستانی عێراقماندا لە چەرمۆدا بە بەردستێكارییەكی فراوانەوە لە رووی چەشنی پەرەسەنییەوە، دەبینین، بە پێچەوانەی شوێنە زاندراوەكانی پێشووی وەك حەسوونە و مەتارە و عەلیاغا و بانەهیلك، كە گڵێنەی خودان بەردەستێ دەستكردەبێ تایبەتمەندیەكانیان بە شێوەیەكی سەرەكی تیایدا دەدۆزرێتەوە.

هەرچۆنێك بێت، پیشەی بەردستێكارییەكی پێشكەوتوو لە رووی پێشكەوتنی ئامرازەكانەوە (typologically) گەیشتۆتە ناوچەی بنار (piedmont).

هاریس (بڕوانە ل. 1. n, k)، بە درێژایی لێواری دەشتی باشوور و باشووری رۆژئاوای كەركووك ئامرازەكانی بەردەستێی سەر ڕووی دەرەوەی كۆكردنەوە، گرنگی دانەكانیشی لەو كاتەدا گڵێنەیان نەدەگرتەوە.

هاریس لە هەریەك لە تەپۆلكەی ئوروێل و تەپۆلكەی رازیانەدا، كە شەش مایل لە دەمی رووباری تۆق چای دوورن و بەسەر دەشتی بناردا دەڕوانن، بەردستێكانی وەك چەرمۆی دۆزینەوە.

سەرەڕای ئەوە، بەلایەنی كەمەوە بەردەستێكانی وەك چەرمۆ تاوەكو سەردەمی هەریەك لە گڵێنەكانی حەسوونە و سامەڕا بەردەوامبوونەوە گەیشتوونەتە دۆڵی نێوان شاخان (intermontane). لیندا بریدوود لە ئابی ١٩٤٨ لە مۆزەخانەی نیشتمانی دانیمارك لە كۆبنهاگن لە نێوان كۆكراوەكانی تەپۆلكەی شمشارەدا ئەو جۆرە بەردەستیانەی تێبینی كرد (بڕوانە ل.   ).

ئەو هۆكارانەی لێرەدا بەندیوارن بەرۆڵگیران لە دابەشبوونی جوگرافیایی و كرۆنۆلۆژیایی رێژەیی و پەیوەندییە شارستانییەكان، هێشتا نارونن.

ئەوەش گرنگییەكی زۆری هەیە بۆ دۆزینەوەی چێبوونی دوو كۆمەڵگە تەواو بێت لە هەریەك لە تەل ئوروێل و تەل رازیانەدا چیٚ بۆ دۆزینەوەی هەبوونی یا نەبوونی شەقڵە تایبەتییەكانی چەرمۆی وەك پەیكەرۆكە و شتەكانی بەردی داتاشراو گڵێنە بێت، تیایاندا.

دووەم شەقڵی نەكێش (imponderable) پێوەندە بە ئەگەری رەنگدانەوەیەكی دیكەی دیاریكراوی هۆكارە هێشتا هەڵنەسەنگێنەكان (unassessable).

* (pairing pottery):

لیندا بریدوود لە ساڵی ١٩٤٩ دا دوای ئەوەی كەلوپەلە بەردی وئیسقانی قوڕینەكانی هەریەك لە مەتارە و چەرمۆی لە شوێنی كارەكەدا پۆلێنكرد (R. J. and L. Braidwood, 1950) بە هۆی "هەستی" داینامێكی مەتریاڵەكانی چەرمۆ بە پێچەوانەی مەتریاڵەكانی ئاخێر و ئۆخری مەتارە، سەرنجی راكێشرا.

لیندا بریدوود لەم سەرنجدانە بابەتییە دانپیاندراوەوە بەردەوامبوو پێشنیار بكات، كە "هەروەك پێشەوەرانی چەرمۆ لە قۆناغێكی چڕی بەرهەمهێن و داهێنەرانەدا بوون، لە كاتێكدا پێشەوەرانی مەتارە بەرهەمهێنی سادەبوونە- بەڕێگەیەكی مردووتر، هەروەك گەیشتبنە تروپك دواجار تەختبووبن.

سەرەڕای ئەوە نازانین ئەم قۆناغانەی چڕبوونەوە گەر بە شێوەیەكی گشتی سەردەمەكانی خێرابوونی شارستانی گەورە و گۆران جیا تایبەت بكات.

رەنگە ئەمە نموونەیەكی كۆنتری بڵاوترینی كەلوپەلەكانی ئەم شێوانەن:

شێوەی قوچەكی كونكراوی سەراوبنی خودان لێواری رووبەبان (flared) و شێوەی گۆیی یا هێلكەیی خودان تەكنیكە جۆراو جۆرەكانی لێوە گڵێنە و دەفریە نزمی شێوە پندریسكی* نزم (جوجوئی carinate) (P1. 21-16).

شێوە قوچەكییە كۆنكراوەكان بریتین لە باوترترین شێوە لە قوڵترین چینەكاندا، بەڵام بە زۆری شێوەكانی دیكە كە هەمیشە بچوكتر و رووبەبانترن لە چینەكانی سەرەوەدا جێگەیان دەگرنەوە.

ئادەمز وای حسێب كردووە، كە تەنها پارچەكانی لە (١,٠٠٠ پارچە زیاترن) لە وەرزی ١٩٥٠/٥١ دۆزرانەوە، دەبێ بە لایەنی كەمەوە بە ٣٥٠ دەفری جیاوازەوە بەندیواربن، هەروەها واشی حسێب كردووە، كە وەبەرهێنانی بەرهەمە دەستكردەكان لە ماوەی كاری ژیانی مرۆڤدا (man- hour) گەلێك زۆر بووە.

بەشێوەیەكی روون و ئاشكرا خەڵكی چەرمۆ دەفرە بەردینەكانیان بەرز نرخاندووە، چونكە زۆربەی پارچەكان كونە سمتۆك پێشان دەدەن، كە بۆ چاككردنەوەی درزەكان تێیانكراوە.

كەوچكە لە ئێسقان دروستكراوەكان بڵاوترن (بڕوانە دواتر) هەروەها كەوچكی لە بەردی داتاشراو دروستكراویش هەبوون، ئامرازگەلێكی جۆراوجۆری لەپێناو مەبەستێكی سەیر دروستكراویش هەبوون. گۆی كونكراوی قەبارەی سەرە دەمبووسی بەردین.

* پندریسك (carinate): باڵندەیەكی چكۆلەیە.

ئەوەی فرانکفۆرت بۆ سەرهەڵدانی شارستانییەت وەك ".....دەرئەنجامی گۆڕانێکی کتوپڕ و بەهێز، تەنگژەیەك، کە تێیدا شێوەکەی لە بە کریستاڵبوون دەردەچێ- ناپەرەسەندووە بەڵام لە حاڵەتی توانستەکی تەواوێکە.....؟ دەبینێت، نەبێت.

لایەنە سەرەتاییەکانی کۆمەڵگەی چەرمۆ، لە کاتێکدا بە تەواوی سروشتین، رەنگبێ هەستێکی ئەو سەرەتاییە بە دەستەوە بدەن، کە لەڕاستی روونتر بێت.

گوماندەکەین، کە چەرمۆ لە رووی رووەکانی دیکەوە لە پێشدا "پێشەنگ" بووبێت، هەروەها گوماندەکەین چەرمۆ لایەنێکی زووینەی کۆمەڵگەی لادێی جووتیاری جێگیر (بەڵام لایەنێکی زۆر زۆر زووینە ناشێ وێنا بکرێ) بووبێت.

ئایا لە راستیدا قۆناغێك یا دوو قۆناغی "بەلادێبوون" بە کشتوکاڵێکی سادە و ئاژەڵ ماڵیکردنەوە لە هی چەرمۆ کۆنتر بەڵام بەدوای ئاستێکی زۆر بنچینەیی کشتوکاڵی سەرەتایی هاتبێت، کە پێمان وایە جۆری کۆمەڵگاکانی کەریم شەهر ئەوە پێشنیاز دەکەن هەبووە؟ لەسەر بنچینەی بەڵگە فەراهەکانی کوردستانی عێراق پێمان وایە، کە قۆناغێك یا قۆناغ گەلێکی وەك ئەمە هەبوونە.

پرسیار گەلێکی وەك ئەمە گرنگی دەدەن بە بەڵگەکانی فەلەستین.

بیرۆکەی شارستانی گەورەی هێڵی ئەم سەردەمە گشتیە رەنگە وەك یەکێك لە سەرکەوتنە هەمیشە ڕوو لە زیادەکان لە خۆ گونجاندنی هەرێمی و تایبەتکردندا وێنە بکرێت، هەروەها بێگومان بە هۆی دەرخستنی شارستانی (foci) هەرێمی بە شێوەیەکی بەراوردکاری دەتوانین گەلێك فێربین، هەروەك ئەوان ئەزموون گەلێکی جیاواز بووبن.

هەرچۆنێك بێت پێشبینی کردنی ئەوەی، کەهیچ شارستانییەکی مرۆڤ هەرگیز لە بۆشاییەکی دابڕاو (Vacaum)دا نەبووە شتێکی نالۆژیکییە، هەروەها وێنەی "ئەزموونە جیاوازەکانیش" پێویستە زیدەڕۆیی تێدا نەکرێ.

کانی سوور، خوڕە نەمك، خەرابە قەرەچوار

مەتریاڵەکانی ئەم شوێنانە لە دەوروبەری گشتی چەرمۆدا (بڕوانە ل،) تەنها لە دۆزراوەکانی رووی دەرەوەدا گوزارشت دەکرێن.

هەڵبژاردنەکانی کانی سوور، کەلە پارچە بازنەی مەڕمەڕ و دەفری بەردین پێکدەهاتن وا دەردەکەون بەشێوەیەکی جوانکیلە هاو وێنەکانی لە چەرمۆدا (تەواوبن).

هەمان شت لە بارەی خوڕە نەمکیشەوە راستە، کە تێیدا شوێنەوارەکانی بەرد تاشیکاری (ground stone industry) وەك چەرمۆی لە رووی پارچە دەفرەکان و تۆپەڵێکی بەردین (رەنگە) و پارچە دەسکە ئاونگێکیش، دۆزرانەوە.

ئامرازی تیخۆکەی (bladelets) بەردی ورد بە چەند بڕێك دەرکەوتن، تیغێکی بەرد ستیش لەگەڵ دەسکە داسێکدا هەبوو، هەروەها رەنگبێ شوێنەواری بەردەستێکان باشترین دیاریکەری قۆناغی چەرمۆ بێت جگە لەوەی لە راستیدا تەواو دەگشتێندرێن.

شوێنی گەورەتر و گەلێك کاریگەرتری خەرابە قەرە چوار، کە بەسەر درێژبوونەوەیەکی تۆق چایدا دەڕوانێتە ئەو شوێنەی هێشتا رووبارەکە تێیدا چوار وەرزییە، رەنگبێ دیاردی بە ئاسۆیەکی تا ڕادەیەك نێوەند لە نێوان ئاسۆکانی چەرمۆ و کەریم شەهر بدات.

لەم شوێنەدا چوار کەس لە ئێمە بە کەمێك لە سەعاتێك کەمتر سێ سەد و بیست بەردەستێی دروستکراو و حەوت پارچە بەردی داتاشراو و تەلەزمێکی ئۆبزیدیان کۆکردنەوە.

ژمارەی تیغ و کرۆکە تیغەکان زۆر بوو، هەروەها نزیکەی سێیەکێکی (٣/١) ئەم وەدەستهێنراوانە ئامرازی بەردی ورد (microlitnic) بوون.

کرۆکەکان (cores) و کرتێنەری دروستکراو لەسەر لایەکی رنەکەکاندا بە هۆی لێکخشاندنەوە (wear) نەك تیژکردنەوە (retoueh) هەروەها کەمی دەسکی تیغە داس (sickle- blade sheen) و (بە شێوەیەکی سەرەکی) لە ئۆبزیدی دروستکرانیان پیشەکارییەکی نزیکتر لە هی کەریم شەهر نەك چەرمۆ پێشنیار دەکەن.

هەروەها بێورێکی پارچەکراو (chipped celt)ی خودان نووکێکی زەمبەلەکی مشت وماڵکراو و پارچە مکارەیەکی گاشەی قلێش لێهەڵکەندراو (grooved pebble abrading- piece)ی لە بەردی (تەمتەم؟) (schist)* دروستکراو کەریم شەهر پێشنیار دەکەن، بەڵام گاشایەکی "بێکەڵك" و بەتایبەتیش کەلوپەلێکی جوان داتاشراوی شێوە دەسکی ئاونگ هەروەك ژمارەیەکی کەمی کرۆکە تیغی گەورەی ساف چەرمۆ دەخەنەوە یاد.

هەروەها دوو پارچە دەستاڕ و بەردێکی هاڕین هی هەردوو شوێنەکە هەبوون.

تەل مەلفەعات

هەلی رووی نێوەوەی سەنگەری تانکەکانی سەر لای خوارووی رۆژهەلاتی تەپۆلکەکەمان بۆ لانی هەڵکەندنێکی ئەزموونی بە ئاراستەی تروپکی گردەکە قۆستەوە (هەڵکۆڵینی ئەزموونی دووەم). ئەم تەپۆلکەیە تەنها مەتریالی لە تەلانەکە (Talus) داشۆڕاو و هێندێك هێمای نیشتەجێبوونی بێ مێتۆدی دواتری خستە بەردەست.

دوو هەڵکۆڵینی ئەزموونی لە نزیك خودی تروپکی تەپۆلکەکەدا لێدران.

تۆکمەیی خۆڵەکە وا دیارە گۆڕهەڵکەنە (مشکە کوێرە)کانی هاندابێت، کونەکانیان گەلێك زۆربوون و تەنانەت دەگەیشتنە قولاییەکانی دوو مەتریش زیاتر.

ژمارەیەکی کەمی کۆتەکەڵەی چەرخەی گلکار (wheel- made pottery)ی سەردەمانێکی دواتر لەسەر رووی دەرەوەدا هەبوون- کە سەیر نییە لەسەر تەپۆلکەیەکی بچووکەوە بنواڕێتە بوورێکی* گرنگ- هەروەها چەند کۆتەکەڵەیەکی بە چەرخەی گلکار دروستکراو لە قولێیەکدا دەرکەوتن، بێگومان کونی مشکە کوێرەکان داتەپیون.

سەرەڕای هەموو ئەمانە، شتێکی سەیرە، کە مەلفەعات لەچاودا زۆر شلەژاوە، کاتێك یەکێك شوێنەکەی —وەسف- بکات.

---

* تەمتەم؟ (schist)=shist=schiste= schistos: بریتییە لە جۆرە بەردێك ئاسان دەشکێ و هێڵە کریستاڵێکی بەردی گۆڕاوە و پێکهاتەیەکی شێوە گەلایی هەیە و بە ئاسانی بۆ تەریبی تەخت دابەشدەبێت لەوەدا لە بەردەستێ (gneisses) جیاوازە سلیکاتی ئەلەمنیۆمی بنچینەیی تێدا نییە.

* بوور(ford): شوێنێکە لە رووباردا دەکرێ بە ئاسانی پێدا بپەڕێتەوە.

درێژبوونەوەی گشتی مەتریاڵەکانی رووی دەرەوە و کەلوپەلەکانی لە هەڵکۆڵینە ئەزموونییەکاندا دۆزینمانەوە روخسارێکی تەواو لە بارەی دروستکردنی کۆمەڵگەیەکی تۆکمە بە دەستەوە دەدەن.

هەلکۆڵینی ئەزموونی یەکەم، تا رادەیەك دوور لە تروپکی تەپۆلکەکە لە لای تەلانی رووبارەکەدا نزیکەی بیست مەتری چوارگۆشەی دەرخست و لە لایەکیشدا گەیەندرایە قولی ٢,١٥ مەتر لە ژێر رووی عەرزەوە، لەگەڵ ئەوەشدا تێکرای قولاییەکەی لە ١,٥مەتر زیاتر نەبوو خۆڵی پاکیش لەژێر رووی عەرزەوە نزیکەی ١,٩٠ مەتر بوو.

لە هەلکۆڵینی ئەزموونی سێیەمیشدا، کەمێك دوور لە تروپێکی تەپۆلکەکە بەلای باکووری رۆژئاوادا، روبەرێکی نزیکەی ٤٠ مەتری چوارگۆشە بۆ قولایی نزیکەی مەترێك هەڵدرایەوە، بەڵام نەگەیشتە خۆڵی پاك. لە هەڵکۆڵینی ئەزموونی یەکەمدا، دوو قۆناغی ئەوەی رەنگبێ خانوویەکی چاڵی بچووك بووبێ، دۆزرانەوە. لە هەڵکۆڵینی ئەزموونی سێیەمدا، دوو قاتی زۆر روون و ئاشکرا لەگەڵ چڕبوونەوەی بەردەکاندا هەبوون، هەروەها لە خاڵێکە درێژە بڕگەکان (profile) دوو چینی رەشی لێکجیاکەرەوە و چینێکی گاشەیان لە نێوان هەردوو قاتەکەدا پێشاندا. روون و ئاشکرایە، کە شوێنی مەلفەعات لە پێناو چاککردن و گۆڕانکارییە کشتوکاڵییەکانی پێویستبووە بکرێن، بە تەواوی بۆ ماوەیەکی درێژ ئۆقرەی گرتووە.

چاڵە ئەسڵییەکەی لە هەڵکۆڵینی ئەزموونی یەکەمدا هەڵدرایەوە لە رووی پلانەوە تاڕادەیەك هێلکەییەکی نارێك بوو (لە دەوری ٥,٧٠x٣,٥٥ مەتر) چاڵە ئاگردانێك لە لای باشووردا دەرکەوت.

لەم شوێنەوە قاتی چاڵە کە نزیکەی ١,٥٤ مەتر بوو لە ژێر رووی عەرزەوە.

دواجار، قاتەکە لە قولی ١,٢٥ مەتر لەژێر رووی عەرزەکەوە بەرەو باکوور و رۆژهەڵات بۆ نزیکەی ٣x٤ مەتر فراوان بوو.

بەشی خوارەوەتری چاڵە کۆنترەکە پڕ کرابوویەوە و بە تەواویش بە بەردی کرێت "قاترێژ" کرابوو. لایەکانی ئەم چاڵانە بە شێوەیەکی ماقوڵ لە ژێر رووی عەرزەوە بە شێوەیەکی ستوونی بۆ نزیکەی ٨٠سم بەرزکرابوونەوە.

ناکرێ هیچ درێژە پێدانێك لەسەر رووی ئەم چینەدا بەدیبکرێت، کە بنچینەی ناوچەی کۆنکرێتی سەمە بەردەکە* بووە.

چۆن ئاوا بەقوڵی چاڵەکان لەژێر رووی عەرزە ئەسڵییەکەیانەوە لێدراون و چۆن قاترێژ کراون. روون نەبوویەوە.

لە هەڵکۆڵینی ئەزموونی سێیەمدا شوێنەواری چالاکییەکانی رۆنانسازی هێشتا زۆر گۆنگبوون. رووبەرەکە پڕ لە بەردی پەرش و بڵاو بوو، هێندێکیان کرێت و درزبردوون (رەنگبێ بە ئاگر وایان لێهاتبێ) هەندێکیشیان لوس بوون.

کەمێك ئاونگ و دەستاڕی کەڤەر (boulder)ی پارچە پارچە بە تەواوی دەرکەوتن.

لەسەر قاتی یەکەمدا نزیکەی سێیەکی چێوە بازنەیەکی ئەوەی بە شێوەیەکی روون و ئاشکرا بازنەیەکی (نزیکەی ٤ مەتر) ئەو بەردە زبرە بچووکانەی لە سوچێکی هەڵکۆڵینە ئەزموونییەکەدا دەرکەوتن بوو، لە قولاییی کەمێك لە نیو مەتر زیاتردا دۆزرایەوە.

"دیوارە" بەردە بازنەییەکە لە ١٥سم ئەستوورترنەبوو، راستتر بڵێین زۆر بەرزیەکەی پێشنیاری بناغەیەك دەکات بۆ دیواری ژورێکی بەرز.

لە نێوان هەردوو قاتی یەکەم و دووەمی زۆر روون و بەرچاودا دوو ناوچەی پچڕ پچڕی گاشەکان هەبوون، کە بە شێوەیەکی روون بە مەبەست دانراون.

بە شێوەیەکی کردەیی ناکرێ هیچ شتێك لە بارەی بەردی پەرش و بڵاوەکانی رووی (**السطح**) قاتی دووەم بکرێت مەگەر کۆمەڵێکی گەورەی تەختە بەردی لە کەڵك کەوتوو بووبن، کە بە هۆی بوونی گاشە بەردی جۆراوجۆری پەرش و بڵاو و کۆمەڵکردنە بێ مێتۆدەکانی بەردە گەورەکان لە هەمان رووادا ئاسۆیەکی نیشتەجێبوونی بەرچاوە. نزیکەی دوو دەرزەن پارچەی بە لایەنی کەمەوە لە قوڕی نیمچە سوورکراوە دروستکراو بەڵام بە پارچە پارچەی دەرکەوتن. هێندێك لەمانە پارچەیەك پەیکەرۆکەی یا شول (rod)یا تۆپەڵی بەرچاو و روونبوون.

* سەمە بەرد (lime stone): بەردە قسڵ.

هەروەها موورییەکی لولەکی قوڕینی سادە هەبوو. لەبەر ئەوەی ئەم کەلوپەلانە لە کۆنتێکستی کەریم شەهر (بڕوانە) و چەرمۆدا ناسراوبن، هۆکارێك نییە تاکو گریمان بکرێ ئەو کەل و پەلانە پەلمشکار (intrusive) بن لە مەلفەعاتدا.

پیشەکاری بەردی پارچە پارچەکراوی مەلفەعات بە زۆری بەردەستێ بوو، هی بەردی ئۆبزیدی لە شەش نموونەی دۆزراوە لە شوێنی خۆیاندا (in situ) (کە کرۆکە تیغۆکەیەکی هەرەمیشیان تێدایە) لەگەڵ پێنج نموونەی دیکە لەسەر رووی عەرزەکەدا قەتیس بوون.

کرۆکی تیغۆکەی (bladelet) هەرەمی و کرۆکی تەلەزمە فرە رووەکان لە بەردەستێ گەلێك زۆر بوون. تیغی یەك لا (Backed bladelets) لە قەبارەی ئامرازی بەردنی ورد تا ئامرازی سەرتیژ (pointed) و تیغی کەلبوو و تیغی خودان کرتەی تیژکراوە و زنجیرەیەك تیغی سەر قۆقز (concave- ended bladelets) هەروەها نووکە رنەك (end scrapers) هەن.

تیغی قەبارە ئاسایش دەرکەوتن، بەڵام رنەکان (کە بەزۆری لەسەر تەلزمەکان بوون) یا ئامرازی نەخشکردن (burins) (کە زۆربەیان لە پارچەکانی کرۆکی تیغۆکە (bladelet) دروستکرابوون) زۆرنەبوون.

لەڕووی بەردە داتاشراوکانیشەوە (ground stone) مەلفەعات بڕێکی تەواوی ئاونگ و دەسکە ئاونگ و دەستاڕی کەڤەری هەمیشە پارچە پارچە و بەردەکانی هاڕین، هەروەها بێوری بەردینی داتاشراو و مشتومالکراوی خستە بەردەست.

کەلوپەلە بەردینە بچووکەکانیش لەمانە پێکدێن: پارچەیەکی جوگانێکی (rod) بەجوانی داتاشراو و مشتومالکراو گاشەیەکی لە کەڵك کەوتوو و پارچە دەفرێکی پەل (shallow) (لەڕووی دەرەوەوە) هەروەها دوو تۆپەڵ (ball).

شوێنەکە هێندێك سمتۆکی ئێسقان یا پارچە سمتۆکی خستە بەردەست.

هەروەها گواشۆڕ (pendant)ێکی لە شەیتانۆکەی دۆلکەیی (clamshell) دروستکراوی شێوە لاکێشەیی خودان سوچی خڕ، هەبوو“ هەروەها هێندێك پارچە شەیتانۆکەی هێلکەیی دیکەش دەرکەوتن.

ئەم کەلوپەلانە، بە پارچە قوڕە سورێك و پاشماوەی (ghost) حەسیرێکی تیا چەسپیوی بە تەواوی خێرا لەناو چوو (کتومت لەژێر قاتی یەکەم لە هەڵکۆڵینی ئەزموونی سێیەمدا) لیستی کەلوپەلەکانی مەلفەعات تەواو دەکەن.

ئێسقانی گیانەوەرانیش هێژ نەکۆڵراونەتەوە.

بڕۆمان و هاو بە هۆی لەیەکچوونی گشتی بەردەستێکاری مەلفەعات لە بەردەستێکارییەکانی کەریم شەهر و گردی چای پێیان وایە بەوان کاریتێکراوە.

بەڵاّم وا دەرناکەویّ گردی چای بەردتاشکاری (ground stone industry) هەبێت تاوەکو هاوڕێکی پیشەکارییەکانی مەلفەعات و کەریم شەهر بێت.

بۆ نموونە، بێورە بەردینەکان لە مەلفەعاتدا بە زۆری کۆنکراو (pecked) و داتاشراو یا هەڵکۆڵدراوو (ground) و مشتومالّکراو بوون، بەڵاّم لە کەریم شەهردا پەل پەل کراو (chipped) تەنها نووکەکانیش مشتو مالّکرابوون.

بازنە مەڕمەرەکان وەك کەریم شەهر لە لێکۆڵینە ئەزموونییە قەتیسبووەکانی مەلفەعەتدا دەرنەکەوتن. ئەم جیاوازیانەش رەنگە رەنگدانەوەکانی فەراهەمیەتی ناوچەی بەردی تەواو یا رەنگدانەوەکانی شارستانی یا جیاوازبوونی کاتی بن، بەڵاّم وا دەردەکەویّ زۆر خێرا لەسەر جیاوازییەکانی ئاراستەی وێکچوونی بەردەستێکارییەکاندا بگشتێنرێت.

دکتۆر ڕالف سولیکی و دکتۆر ڕۆز ئێلّ سولیکی لەگەلّ هەردوو بریدوودەکە و هاودا بە دلفراوانترین شێوە ئەو مەتریالاّنەیان پشکنی، کەلە ئەشکەوتی شانەدەر و شوێنی والاّی زاوی چەمی شانەدەردا دۆزیبونیانەوە.

تەواو قایلین، کە کۆمەلّگای زاوی چەمی شانەدەر پڕاوپڕی نێو هێلّی گشتی مەلفەعات و کەریم شەهر دەبێت.

کۆمەلّگەی زاوی چەمی شانیدەر سەرەڕای لێدەستکەوتووە زۆرەکانی لە رووی بەردی هەلّکەندراوی قورسەوە (جوونی heavy ground stone) وادەردەکەویّ تا رادەیەك لە کۆمەلّگای مەلفەعات نزیکانەتر بێت نەك کۆمەلّگای کەریم شەهر، بەڵاّم دووبارە، پێدەچیّ ئەم نزیکییە بە هۆی یەکێك لە هۆکارە لە پێشەوەدا تێبینی کراوەکانەوە بێت.

کەریم شەهر

هەلّکۆلّینەکانی سالّی ١٩٥١ لە تروپکە گردی والاّی شوێنی کەریم شەهردا پێنج سەد مەترێکی چوارگۆشەیان لەکردەیەکی گەورەدا (P1. 22A) و حەوت چالّی دۆزینکاری نا سەرەکیان هەلّدایەوە.

چالّە دۆزینکارییە ناسەرەکییەکان بە شێوەیەکی فراوان لەسەر تروپکی گردەکەدا داباشکران و لەچاودا بیّ بەرهەمبوون.

کردە سەرەکییە کە لە لێواری داماڵینێکی کەندێکی درێژەوە بەرەو نێوەوە بۆ نزیکەی ٦٥٪ی رووبەری گشتی هەلّدراوە فراوانکردوو بۆ قولاّیی گەلێك هەلّکەندرا لە چەند سەنتیمەترێکەوە دەگەیشتنە نزیکەی چوار مەتر (لە رووبەرێکی قەتیس بوودا).

چالّێکی بەرتەنگ لە رووی کەندەکە لە شوێنێکدا لێدرا لیتە بنچینەکانی بۆ زیاتر لە دە مەتر لەژێر تروپکی رووی دەرەوەدا بڕی، ئەوەش لە سەرەتادا لەبەر هۆکارە جیۆلۆجییەکان هەلّکەندرا.

چینێکی تەنك، کە بە شێوەیەکی گشتی کتومت لەژێر (humus)ی ئێستاکەدا بوو، گوزارشتی لە چڕترین نیشتەجێبوون دەکرد بە درێژایی کەندەکە لە لای ڕۆژهەلاّتی تروپکە گردەکەدا.

ئەو چینە لە نزیکی یا لە رووی عەرزی نزیك لێواری باکووری دابوو هەروەها هەمیشە لەژێر شوێنێکی دیکەدا نزیکەی ٢٠ سەنتیمەتر بوو.

بنچینە کاریگەرەکەی لە هیچ شوێنێکدا لە نزیکەی ٣٠-٤٠ سم لەژێر رووی عەرزدا زیاتر نەبوو، لەگەلّ ئەوەشدا چەند دەستکەوتێکی بچووکتر و پەلە بەردی دیکە و ژمارەیەك لە قولاّیی گەلێکی جیاوازدا لەخوارووی نزیکەی دوو مەتردا دەرکەوتن.

بە تەواوی پێدەچیّ، کە کێلاّن و هێندێك داماڵین سەنتیمەترەکانی سەرەوەی نیشتە ئەسلّیەکەیان لێلّ کردبێت, لەکاتێکدا داکەوتن و داماڵین بە درێژایی کەندەکە کە بێگومان بڕێکی نەزاندراوی شوێنە ئەسلّییەکەیان رامالّیوە.

پاشماوەکانی نشینگەکە لەبەر بلاّویەکی ئەو بەردە بەستە (streem pebble) پەرش و بلاّوە بێسەروبەرە جۆراوجۆرانە پێکدێت، کە نەك هەر لە کێبەرکێی سروشت بەدەر بوونە و بە

شێوەیەکی ئاشکرا بۆ شوێنەکە گوێزرابوونەوە، بەڵکو تێکەڵ بە سێ هەزار پارچە دەسکرد و بڕێکی هەر شێدار* (friable) و تەڵەزمی زۆر خراپ پارێزراوی گیانەوەران بووبوون.

بەردەکان بێ پێچ و پەنا لە چەند شوێنێکدا بڵاوبوو بوونەوە و لە شوێنەکانی دیکەشدا بە شێوەیەکی نارێك بۆ نێو جۆرێکی نزیکانەی (_set pseud- pavement)دا چڕبوبوونەوە (بڕوانە p1. 22A).

جگە لە دابەشکردنی گاشە داندراوەکان و ژمارەیەك چاڵی بەردپۆشراوو (Rock littered pits)، ئەوا پاشماوەی هیچ ڕۆندراوێکی دیکەی رەسمی شیاوی وێنا کردن نەبوون.

نیشانەکانی زیاتری ئاگر لە درێژبوونەیەکی روون و ئاشکرای بێ پلانی بەردەکاندا لەوێ لە بڕێکی کەمی خەڵوز و ژمارەیەکی زۆر بەردی بە ئاگر شکاو (fire- cracked)و بێ ڕەنگ و ئێسقاندا، روون و ئاشکرا بوون.

رەنگە ئەم شوێنە تەنها گوزارشت لە لایەنێکی پچڕپچڕ (intermittent) یا وەرزی ئەو ئاسۆیە بکات، کە دیاردیدانەکانی نشینگە بەر ئەگەرە بەردەوامترەکان دەردەخات (بڕوانە ل.   ).

هەڵکۆڵینی فراوان لە کەریم شەهردا لەچاو سوستەیەکی فرەی سندوقی ئامرازە ناوچەییەکانی خستەوە.

جگە لە پەڵەبەردی دروستنەکراوی زۆر و کۆمەڵێك پارچەی کەم بەکارهاتوو کرۆکەکان نەبێت، بەردەستێکاری پارچە پارچەکراو (chipped flint industry) بە شێوەیەکی سەرەکی زیاتر لە ٧٠٪ی لە تیغی کەلبوو هەروەها لە تەلزم دروستکرابوو، نزیکەی ٤٠٪یشیان تایبەتمەندی تەواوی (backed bladelet)ی ئامرازی وردیان هەیە و پارچەکانیش بە شێوەیەکی جۆراوجۆر تاوەکو نوکەکان (points) یا سەرەکان (ends) لە گۆشەیەکدا تیژکراون، ٢-٣٪ دووتا سێ لە سەدی هەریەك لەم جۆرانە تیغی بە وردی کرتەکراو و تەلزمەکانن، سەرە رنەکەکان بەزۆری بە هۆی بەکارهێنانەوە (use)دروستکراون، سەرە رنەکە مایکۆلیتەکانیش شوێنەواری بچووکی بەکارهێنانیان لەسەر تەڵەزمەکان و تیغەکاندا هەبوو، هەروەها لە لارنەکە تیژکراوەکان یا مشتوماڵ نەکراوەکان (crude side crapers) پێکدەهاتن" نزیکەی لە ١٪ یا کەمتری هەریەك لە ئامرازی نەخشکێشانی کرێت (poor buring) (کە بەزۆری سادەن و گۆشەیە بچووکیان هەیە لەگەڵ جۆرەکانی دیکەدا) و فابریکەیتورەکان (fabricators)* و شێوە

* هەرشیندار (friable): چینێك بە ئاسانی بشکێ.

*fabricator : ئامرازێکی بەردینی چاخە بەردینەکانە بۆ شێوەکردنی ئامێرەکانی دیکە بەکاردەبرا.

بچووکترەکانی پێچ و مۆرە (drill)کۆکراونەوە و کەمێکیان تایبەتمەندی (bladelet)ی دوولای بەردی ورد (double backed microlithic) یا تێدابوو تا رادەیەکیش کرابوونە نووکی وەك دەزوو (needle- like point).

گروهی زیاتریش لەمانە پێکدەهاتن: هێندێك دەرزەن رنەکی مشتوماڵنەکراوی خڕ یا پانکەڵەیی (discoid) و هەریەك لە رنەکە سەختە دیاریکراوە دەستکردەکان و (pointed bladelets) و تیغ و تەڵەزمە خودان شوێنەواری دەسکە داسەکان، هەروەها ئامرازی وردی ئەندازەیی زۆر کەمی گوماناوی.

لە راستیدا دەستکردە ئۆبزیدییەکان نەبوون.

سەرەڕای ئەم ئامرازە بەردەستێ مشتوماڵکراوە بچووکانە، چینی نیشتەجێبوون، ژمارەیەکی زۆری بەردەستێ پارچە شکاندن (کوتەك flint- knapping debris) و ژمارەیەکی کرۆك (cores)هەروە کوتەکە بەردینەکان (hammer stones)ی خستە بەردەست.

زیاتر لە ١,٣٠٠ گاشەی هەرەمی و کرۆکەکانی تری کارامەییەك و رێك و پێکییەك و بڕێك ئامراز دەردەخەن، کەلە ئەشکەوتەکاندا یا لە ڕاستیدا ئێستاشی لەگەڵ بێ لە گردە کۆنترەکاندا نەدۆزراوەنەتەوە. زۆرینەی ئامرازەکانی تیغ و کرۆکی تیخۆکە (bladelet)ەکانن، هەروەها رەنگە کەسێك پێشبینی بکات، کە پیشەکارییەکە بەگشتی ئەم تایبەتمەندییە ڕەنگدەداتەوە.

نزیکەی سێ دەرزەن بێوری پارچەکراو (chipped celts) (P1. 22B)، کە هەندێکیان پاشماوەی پینە (patcns)ی تەڵەزمە گاشە (pebble cortex) و هەندێکیشیان شوێنەوای شوێنی کەمێك داتاشراو یا هەڵکەندراو (ground) و مشتوماڵکراویان هەیە، دەرکەوتن، هەروەك بەردەکانی هاڕین* (rubbing stone) مکارەی بەردی تەمتەم (schist) و گاشەی بەکارهێندراوە، هەروەها کەمێك ئاونگی کەڤەر و دەستاڕ و پارچە دەسکە ئاونگیش دۆزرانەوە (p1. 23:1-7).

هەروەها ژمارەیەکی زۆرکەم گواشۆرە (pendant)ی داتاشراوی سادە و مشتوماڵکراو و مووروو (P1. 23:9-14) و هێندێك بازنە و پارچە ئەموستیلەی مەرمەڕی سادە (P1. 23: 15-16) و ئامرازی ئێسقانی سادە و هێندێك مووروی ئێسقان و مووروی بچووکی شەیتانۆکەی کۆنکراو و پارچە کانزاش (plaques) دەرکەوتن.

* بەردی هاڕین (rubbing stone): بەردی پشاوتن، وردکردنی دانەوێڵە لە نێوان دووشتدا.

گشت ئەم خشلانە، بە تایبەتیش بازنەو موستیلەکان، جگە لە گروهە زۆر جیاوازەکان، لە چەرمۆدا بەگشتی شیاوی بەراورد کردنن لەگەڵ هاووێنەکانیاندا.

سەرەڕای ئەوەی گڵێنە بە تەواوی نەبوو، بەڵام دوو پەیکەرۆکەی قوڕینی کەم سورکراوەی بچووك (بۆ نموونە P1.23:8)، دۆزرانەوە, کە وێکچوون گەلێکی روونیان هەیە لەگەل نموونە دیاریکراوە تایبەتییەکانی یەکێك لە گروهە تایبەتییەکانی نێوان ئەوانەی لە چەرمۆدا دۆزرانەوە.

یەکێك لە پەیکەرۆکەکانی کەریم لە نزیك نێوەڕاستی رووبەرێکی بازنەیی قوڕە سوور لە چاڵێکدا دۆزرایەوە.

تاوەکو توێژینەوەکەی رید لە بارەی گیانەوەران (fauna) تەواو بێت، تەنها ناساندنەوە ئەزموونییە دیتنکارییەکانی بارت (Barth) فەراهەمن[٦].

---

(٦) هۆکاری ناتەواوی توێژینەوەی ئێسقانی گیانەوەرانی کەریم شەهر ئەمانەی خوارەوەن. لەکاتی گەڕانەوەمان لە کەرکوکەوە لە ساڵی ١٩٤٨دا، لە هاندانی سەرنجی دلۆڤانانەی پرۆفیسۆر برێن پاتسن (Brayan patterson) لە مۆزەخانەی مێژووی سروشتی شیکاگۆ (ئێستا لە مۆزەخانەی گیانەوەرناسی بەراوردکاری لە زانکۆی هارڤەرد دایە) سەرکەوتین، هەرچەندە پسپۆڕیەتی پاستن هوربەر هەستزانی بڕبڕەدارەکانە (vertebrata paleontology).
کۆکراوەکان بۆ مۆزەخانەی مێژووی سروشتی شیکاگۆ گوێزرانەوە بۆ سەرنجدانی پاتسن هەرکاتێك کاتی هەبێت. لە رێگاماندا بەرەو کاری مەیدانی لە ١٩٥٠دا، پرۆفیسۆر ڕچارد پیتیۆنی داوای لێکردین ئێسقانەکان بۆ پرۆفیسۆر جێی. دەبلیوو. ئامشلەر لە ئینستیتیوتی (fur Tierzucht) لە زانکۆی ڤییەنادا بنێرێن، بەو پێیە، پاتسن بۆ ڤۆستنەوەی سەرنج و توانای گەورەی پرۆفیسۆر ئامشلەر هانیداین. وەك دەرئەنجامێك، کۆکراوەکانی ساڵی ١٩٤٨ لە شیکاگۆوە نێردرانە لای ئامشلەر، هەروەها کۆکراوەکانی ٥١/١٩٥٠یش (کە لە چەرمۆ و کەریم شەهردا دۆزرابوونەوە) راستەوخۆ لە عێراقەوە نێردرانە ڤییەنا.
کاتێك رید لە ئەیلولی ١٩٥٤دا بەشداری دەستەکەی کرد، سەردانی ڤییەنای کرد و بە گفتوگۆکان لەگەڵ ئامشلەر و پشکنینی کۆکراوەکان چەند رۆژێکی بەسەر برد، رید لەکاتی گەرانەوەی لەکاری مەیدانی لەساڵی ١٩٥٥دا گەشتێکی دیکەشی بۆ ڤییەناکرد. لەساڵی ١٩٥٦دا هەوڵی ناخۆشی مردنی ئامشلەر هات. لەرێگەی سکرتێرە چالاکەکەیەوە (fraülein Helly klauza) ئامادەبووین بۆ ئەوەی ئێسقانەکان دووبارەبگێڕینەوە شیکاگۆ.
بەداخەوە، ئێسقانەکانی کەریم شەهر بەشێك نەبوون لە بارەکە (shipment)، لەبەر ئەوە ماددەکان دەبێ بمێننەوە تاوەکو جارێکی کە رید دەتوانێ سەردانی ڤییەنا بکات.
رید بەدڵنیایەوە هەستدەکات، کە ناسینەوەکانی بارت بەشێوەیەکی سەرەکی بەگشتی (en masse) راستن، بەڵام گوزارشتەکەی لەبارەی پشکەکانی لە لایەن بریدوودەوە دراون دەخاتە ژێر پرسیارەوە (1952a).

لەم شێوانەی توانستەکیماڵیکردنیان هەیە، مەڕو /یا/ بزن و بەراز و چوارپێن.

سەرەڕای ئەوە ئاسك و شور (gazelle) و گورگ و دەڵەك و رێوی و شێوەی سەگ (canine) هەروەها شیردەرێکی بچووکی نەناسراو و باڵندە و کیسەڵی زۆر هەبوون.

لە نێوان ئەو بڕە زۆرەی قەپێلکە شەیتانۆکەکان جۆری (Helix slaomonica)، کە لەلایەن بکوێرتەوە ناسێندرا باوە.

توێژینەوەی هەڵبیك لە بارەی بەڵگە گیاییەکانی کەریم شەهر هێشتا تەواو نییە.

دە سوستەی خەڵوز نێردراونەتە لای باگهون. حەوت لەم سوستانە داری (selkova؟) بوون، دارێکیان Ulmaceae بوو، کە زۆر پەیوەندی بە رەشەدار (elm)ەوە هەیە، دوانیان دارگەزبوون و یەکێکیشیان داربەقلی Prosopis وەك (mesquite) بوو.

تەنها سوستەکانی ئەو شوێنەوارانە (findspots)ی ((بەجێگای متمانە))مان دانابوون بۆ باگهون نێردران، بەڵام هەر سوستەیەکی پارچە خەڵوزێکی شوێنێکی زۆر پەل(shallow)ی وەك کەریم شەهر تارادەیەك بەرگومانە.

جێگای سەرنجە، کە (selkova?) نە لە سوستەکانی چەرمۆ و نەلە سوستەکانی پەنگەوەرەشدا دەرنەکەوتن، هەروەها جێگای سەرنجە، کە زۆهری (zohary) (١٩٥٠) تێبینی دەکات ئەو دارە ئێستاکە بوونی لە عێراقدا دەگمەنە.

ئەوەی لە کەریم شەهردا شایانی تێبینی کردنە بوونی یا نەبوونی تایبەتمەندییە دیاریکراوەکانە، کە بۆ راڤەکردن تێل نیشانکردنانێکی زۆر سەرنج ڕاکێشان هەیە.

یەکەم، پێوەندی لە نێوان ئەم ئامرازانەدا هەیە:

بێورە بەردینەکان (chipped celts) و ژمارەیەکی سنوورداری دەستارەکان و دەسکە ئاونگ بەردەکانی هارین و هێندێك خشڵی داتاشراو و مشتومالکراو و پەیکەرۆکە قوڕینە دەگمەنەکان هەروەها بەشێکی گرنگی گیانەوەرەکانی شیاوی ماڵیکردنن.

دووەمیان، یەکێك نەبوونی ئامرازی ئۆبزیدی و گڵێنە و هەبوونی بەردەستێکاری پارچە پارچەکراو تێبینی دەکات، کە ((زۆرکۆن)) دەردەکەوێت، ئەم تێکەڵبوونەی شتەکۆنەکان بە لایەنی کەمەوە لەگەڵ هێندێکی نوێدا، باوەڕمان وایە، بە کەریم شەهر تیل نیشانی شوێنێك دەکات لە سەرەتای قۆناغی گواستنەوەدایە.

گروهی بەردە داتاشراو یا هەڵکەندراوە دەستکردەکان چ گەورەبن چ بچووك، چ بەسوودبن چ بێسوود، یەکەمجار روخسارێکی روون لە ناوچەکەمان کەریم شەهر- هەروەها لە مەلفەعات و زاوی چەمی شانیدەردا دروست دەکات.

لێرەدا وا دەردەکەوی کۆنترین بەلگەی پۆزەتیڤی تەکنەلۆژیایەکی نوێمان هەبێت سەبارەت بە ناوچەی رەخە گردەلاٌنیەکان، کە ئێستاکە بە ئامادەکردنی ئامراز و دەفەر بەردینەکان ناسراوە بە هۆی کوتان یا لێکخشاندن (grinding) و کونکردن (pecking) و مشتومالٌکردنەوە (polishing).

راستە، پێشتر تیل نیشانەکانی ئەم تەکنەلۆژیایە نوێیە لە هەریەك لە ئەشکەوتی پەلگەوەرە (ل.   )و چینی (B) ئەشکەوتی شانەدەردا هەبوونە (solecki, 1955, pA10).

بەرهەمەکانی ئەم تەکنەلۆژیایە، بە تایبەتیش ئەوانەی گەورە و کرێت و زەبەلاحن، بە دلٌنیاییەوە شوێنەوارناسان لە رۆژهەلاٌتی نزیکدا گرنگی پێویستیان پێنەدراون، هەرچەندە بێگومان ئەم دەستکردانە زۆریان لەبن باڵدایە پێمانی بلێن، بەلاٌم بە ئەستەم دەتوانرێ بگوترێ تەکنیکی تەواو بۆ پۆلێنکردنیان و توێژینەوەیان گیراوەتە بەر. بە ئەگەر لە هەریەك لە کەریم شەهر و مەلفەعات و زاوی چەمی شاندەردا دەفر و ئامرازەکان بەلایەنی کەمەوە لەم بەشەی ناوچەی رەخنەگردەلاٌنیەکاندا یا زۆر نزیك لە شوێنی ئەسڵی خۆیاندا (naissance) دەبینین، مەتریالٌی بەراوردکارمان نییە لەبەر ئەوە هێشتا لە هەڵسەنگاندنی سەرنجی خێرایان بەولاوە ناتوانین زیاتر بکەین.

رەوشەکە لەوەی پێوەندە بە پەیکەرۆکە قوڕینەکانەوە تاڕادەیەك هاوشێوەیە، بەلاٌم مەتریالٌی گەلێك کەم هەن تاوەکو بنچینەیەك بۆ تیڕامان دروستبکرێت.

بەردەستێکاری پارچە پارچەکراوی کەریم شەهر پتر پێدەچێ بەردەستێکارییەکی لاواز (attenuated) بووبێت نەك بەشێك بووبێت لە تەقلیدی چەرمۆ هەروەها رەنگە تەنها بەردەوامبوونی وەرزی چەند لایەنێکی گریمانی تەقلیدی دروستکردنی بەردی زەرزی بووبێت، کە لە نزیکی ئەشکەوتەکان و پەناگەکان و (پێدەچێ) تەنانەت لە شوێنە والاٌکانیشدا دۆزرابێتەوە (بڕوانە ل.   ).

کەریم شەهر گۆڕانی تەکنیکی و پەرەسەندنی جۆری ئامرازەکان (Typology) لەگەڵ تایبەت کردنی زیاتر لە هەندێك روەوە پێشاندەدات بەلاٌم لە هەندێکی دیکەدا خراپبوونی بەرە بەرە پێشاندەدات.

کەوابوو، تیغی یەك لای قەبارە ئاسایی و ئامرازی نەخش کێشان و رنەکی باشتر دروستکراو هەروەها شێوەکانی ئامرازی وردی ئەندازەیی جۆراوجۆر ئەوانەی لە شوێنەکانی زەرزیدا

دۆزرانەوە بە شێوەیەکی سەرەکی لە کەریم شەهردا بوونیان نییە، بەلاٌم بلەیدلیتی وردی یەك لای جۆراوجۆر و پێچ و مۆرەکانی بلەیدلیتی دوولا یا دوونووکی وەك دەرزی بە شێوەکانی تایبەتکراو درێژەپێدانەوە پەرەیان پێدراوە، هەروەها ئامرازە نەخشکێشە دەگمەنەکان هەمیشە روون و ئاشکرانین هەروەها رنەکە گەلێك زۆر فرەکان بەگشتی بەخراپی دروستکراون، هەرچی جۆری دووەمانە زیاتر بە هۆی لێکخشاندنەوە (wear) دروستکراون نەك بە هۆی هەر تیژکردنەوەیەکی بەرچاو یا ئامادەکردنەوە.

ئامرازە دروستکەرەکان (Fabricators) و پێچ و مۆرە بچووکترەکان (smaller drill) و تەڵەزمە بەکارهاتووە کەلبووەکان لە هەریەك لە کەریم شەهر و بەردەستێکاری پارچە پارچەکراوی زەرزیدا هەریەکەیان ماددەی گرنکن، هەروەها رەنگە یەکێك مکارەکانی هەردوو شوێنەکە (grooved stone abrading) بخاتە سەر ئەم ئامرازانە.

هەروەها شایانی تێبینی کردنە، کە ئەم جۆرە بەڵگەدارترین بەردەستکاری پارچە پارچەکراوە لە کەریم شەهردا، کە وێکچوونێکی فراوانی شێوەیی (morphological) و پەرەسەندنی چەشنی ئامرازەکان (Typology) هەڵدەگرێت لەگەڵ کۆکراوە سنوردارەکانی کۆمەڵگاکان، کە لە ئەنجامی هەڵکۆڵینە ئەزموونەیەکان لە هەریەك لە گردی چای و مەلفەعاتدا دۆزراونەتەوە، ئەم دوو کۆمەڵگەیەش کەوتوونەتە هەرێمی خوارووی ئەوپەڕی باکوور، هەروەها وێکچوون لەگەڵ ئەو مەتریالاٌنەشدا هەڵدەگرێت، کە سولێکی بەم دواییانە لە شوێنی والاٌی زاوی چەمی شانەدەردا دۆزینەوە (بڕوانە ل.   ).

لە تێڕوانینی پرسی نێوەندیمانەوە (بۆ) تێگەیشتن لە دامەزراندنی کۆمەڵگەی لادێی جووتیاری جێگیر کەریم شەهر کتومت بەقەد چەرمۆ گرنگە.

لەراستیدا گەلێك گرنگ بێت کە بە زیندویی هێشتنەوەی پەرەسەندنی چەشنی ئامرازەکان و لەناوچوونیان بە هۆی ژمارەیەکی کەمی توخمە سەرنج ڕاکێشە نوێیە سەرەتاییەکانەوە کۆدەکاتەوە، بەلاٌم جێگای داخە، کە بنچینەکانی راڤەکردن لە چاودا قەتیسن.

بەهۆی مەتریالەکانی لایەنی گشتی ئەوانەی لە کەریم شەهرو مەلفەعات و زاوی چەمی شاندەردا دۆزراونەتەوە لەگەڵ ئاستەنگییەکانی تایبەتیکردنی بە تەنها لەسەر بنچینەکانی کەلوپەلی دەستکرد هەر چالاکییەك لە نێو سەردەمێکی کشتوکاڵکردنی سەرەتاییدا رووبەڕوو دەبینەوە.

گردی چای

تروپکی گردەکە، کە بەتەواوی دەڕوانێتە زێ، بە هۆی پێنج چاڵی بچووك و ڕامالێنیێکی (یا بەشبەشکردنێکی) بەرتەسکی کەندی بەرامبەر ڕووبارەکەوە، تاقیکرایەوە. ئەو ڕووبەرە گشتییەی هەڵدرایەوە نزیکەی ٤٥مەتری چوارگۆشەبوو، بۆ تێکڕایی قوڵی نزیکەی مەترێك.

بە هۆی دەرکەوتنی چالآنی پەلمشکار (intrusive) لە زۆرترینی چاڵەکاندا و هەبوونی گلێنەی بەچەرخەی گلدار دروستکراوی زۆرنوێ و پارچەدار جگەرە (پارچە سبیلە Tobacco pipe) لە هەموو کردارەکاندا، دوای پێنج ڕۆژ شوێنەکە وازی لێهێندرا.

شوێنی چاڵێك گەیاندرایە خۆڵی بێ پیت لە ١,٣٥ مەتردا، تا ئەو شوێنەی سوڵەتە درەنگ ساتەکانی لێبوون.

هیچ قاتێك یا شەقڵێکمان نەدۆزرایەوە، کە باوەڕمان وابوو ڕەنگە شوێنی ئەسڵی سازکاری (industry)* ئامرازی تیغ و ئامرازی بەردی ورد (Microlithic) دیاریبکات.

ڕۆندراوانی چاڵە گەورەکان، وەك چاڵە خانووەکانی* بەرئەگەری مەلفەعات (بڕوانە ل.   ).

ڕەنگبێ لە شوێنەکەدا هەبووبن و ڕەگبێ نەشبووبن" بێگومان لە پاکماڵکردنەکانیشماندا (clearances) هیچ ڕەنگرێژیەك (autline) ڕوون و بەرچاو نەبوو.

چاڵە پەلمشکارەکانی دواتریش لە یەك کاتدا لێنەدراون (put down) لەبەر ئەوە کۆمەڵێك بازنەی تێك هەڵکێش (interpenetrating)یان نیشاندا.

وا دەردەکەوێ سازکاری بەردەستێی گردی چای زۆر لە سازکاری بەردەستێی کەریم شەهر و مەلفەعات نزیك بێت(٧).

* (١) سازکاری (industry): پێدەچێ کتومت لەبەرامبەر (الصناعه)ی عەرەبیدا بێت، چونکە پیشەسازی زیاتر پیشەگەری دەگەڕێتەوە نەك دروستکردن.
* (٢) چاڵە خانوو (pit-house): سەرەتاترین شێوەی شوێنی مرۆڤە، کە چاڵێکی هەڵکەندووە و ئینجا سەرپۆشی کردووە و تێیدا ماوەتەوە(؟)، کە وەك خانوو لە شوێنە والآکاندا دەکاریهێناوە.
(٧) وەك ئێستا هەردوو شوێنەکە دەناسین، شوێنەوارەکانی چالاکی ڕۆنانسازی و کەلوپەلی بەردە هەڵکەندراوەکان (یاداتاشراو) لە مەلفەعاتدا بەڕوونترین شێوە مەلفەعات لە کەریم شەهر جیا دەکەونەوە.

کرۆکی تیغۆکەی هەڕەمی بە بڕێك دەرکەوتن. بلەیدلیتی یەك لای بەردی ورد لە سەرێکەوە تیژن و لە سەرەکەی تریشەوە بەلاو نیوی (obliquely) کونکراون. هەندێك تیغۆکەی سادەش کەلن (Notched)، هەمووشیان پلەی گۆڕانی بەکارهێنان و یا تیژکردنەوە پێشاندەدەن.

وا پێدەچێ لەوکاتەدا سەرچاوەی سەرەکی ماددەکان گاشە بەردەستێی بچووك بووبن، تەنانەت تەڵەزمە ئاساییەکانیش بچووکن (هەروەها دوای ئەوەی لە کرۆکە کرتوونەتەوە "struck off" بەبێ ئامادەکردنی زیاتر بەکارهیندراون). تەنها دوو ئامرازی نەخشکێشان (burins) دەرکەوتن، دوانیان لە پارچە کرۆکی.   بلەیدلیتن. تەنها هەشت پارچە ئامرازی ئۆبزیدی لە تاقیکردنەوەکەوا و پێنج دانەشیان لە ڕووی دەرەوەدا هەبوون.

بە شێوەیەکی نامۆ، هەرچەندە پارچەکانی بەردی هاڕین و کردنە ئارد و بێورە بەردینەکان و گاشەیەکی بێ کەڵك (waisted pebble) و پارچەکانی دەسکە ئاونگی بەر ئەگەر لەسەر ڕووی دەرەوەدا دەرکەوتن، بەڵام بەڵگەی بەردی هەڵکۆڵدراو لە شوێنی خۆیاندا (جوونی) (insitu ground stone) کەمبوون.

بێورە بەردینەکان (chipped celts) زیاتر کەریم شەهر بیردەخەنەوە نەك مەلفەعات.

بەهۆی شڵەژاوی ڕەوشتی شوێنەکە، هیچ شتێکی جێگای متمانە ناکرێ لە ئێسقانی گیانەوەران چاوەڕوانبکرێت.

ڕەنگبێ شوێنەکە وا دەربکەوێ ئەو خەڵکەی تەقلیدییان لە ئامرازی تیغ و ئامادەکردنی بەردی ورد (microlithic)دا زۆر لە تەقلیدەکانی هەریەك لە کەریم شەهر و مەلفەعات نزیکبووە، کەم تێیدا (ڕەنگبێ چینێك) نیشتەجێبووبن.

لەبەر ئەوەی شوێنەکە لەسەر زنجیرەیەك بووە بەسەر ڕووباری زێی و بەسەر هێری* (Rolling fields) پشت (زێ)-شدا ڕوانیویەتی، ئاسانە بە شێوەیەکی کەم ڕیزبەندی نیشتەجێبوونی سەردەمەکانی دواتری شوێنەکە تێبگەین.

* هێری (Rollingfields): زەوینی بەکەند و لەند=هەردە.

توركاكا و كەوری خان

ئەم دوو شوێنە بچووکە والاَیانە، کە بەهۆی کۆکراوەکانی سەر رووی دەرەوە رووندەبنەوە، لە ماوەی ڕووپێوییەکەماندا لە دەشتی چەمچەماڵ لە ساڵی ١٩٥١دا لێیا کۆڵدرایەوە.

هەروەك هەردوو شوێنەکە بە بوونەگەی فشەڵ* (loosed sod) دادەپۆشرێن هەروەها تەنها لە هەلێکدا یا دوو هەل کۆڵدراونەتەوە، بواری تەواوی کەل و پەلە دەستکردەکانی ئەم شوێنەش بە تایبەتی ئامرازە وردەکان (microliths) رەنگبێ هێژ لە بەردەستدا نەبێت.

هەرچۆنێك بێت، نەبوونی روون و ئاشکرایی ئامرازی ئۆبزێدی و گلێنەکان و ئەو ئامرازانەی ئێستاکە لە هەردوو شوێنەکە زاندراون ئەوە رووندەکەنەوە، کە ناکرێ سازکاری بەردەستێی چی کەریم شەهر یا چەرمۆدا یەکسان بکرێت.

دوو شوێنەکە شێوەیەك یا دوو شێوەی تایبەتی و هیندێك کەلو پەلی بنچینەیی ناتایبەتکراوی هاوبەشیان لەگەڵ چەرمۆ و کەریم شەهردا هەیە، بەڵام هەروەها ئامرازی دیاریکراوی دیکەشیان هەیە، کە زۆرترین تایبەتمەندی زەرزی-یان هەیە و تاڕادەیەکیش تەنانەت تایبەتمەندی برادۆستی کۆنتریان هەیە (بڕوانە ل.   ).

لە توركاكادا کۆکردنەوەی زیاتر ١,٦٠٠ کەل و پەلی دەستکرد، جگە لە پارچە بەردی دروستکراو، ئەمانەی خوارەوە دەگرێتەوە: بلەیدلیتی یەك لای زۆر دەگمەن، کە رەنگبێ لە هەڵکۆڵینی بە ئاگایانەدا ژمارەیان زیاتر ببێت، ژمارەیەك سەروکە (end)ی بەوردی دروستکراو، ئامرازی وەك نینۆکی پەنجە، هەروەها رنەکی قاونی (discoid) لە رێکخستنی سەربەرەوژێری پۆلینکردنی ژمارەی کەلوپەلەکان بەگوێرەی جۆراوجۆری تایبەتمەندانەیان لە تاکە پۆلێکدا یا وەپاڵدراوی تایبەتیان (in that descending order of frequency)دا، هاوشان لەگەڵ هێندێك رنەکی دروستکراو بەهۆی لێکخشاندنەوە (wea) لەسەر تیغەکان, تەڵەزمەکان (flakes), هەروەها کڕۆکەکان, رنەکە (steep scrapers) دەگمەنن بەلاّم بەباشی دروتکراون و سمتۆکەکانیش بەسادەیی و سێگۆشەیی بەتایبەتیش شێوەی جۆراوجۆری فرەڕوو، ژمارەیەکی زۆری ئامرازی بەردی ورد (microlithic) و تیغی کەلبووی قەبارە ئاسایی و تەڵەزمەکان هەروەها ژمارەیەکی دیکەی تیغەکان، کە بە لێکخشاندنی کەم لێکجیادەکرێنەوە، هەروەها

* بونگەی فشەڵ (loosed sod): بریتییە لە چینی سەرەوەی خۆڵ.

ئەو کڕۆکانەی، کە بەشێوەیەکی دەگمەن لە راستیدا بێوەشن (amorphous) بەلام ئەوانەی گەلێك زیاترن گاشە بەردی هەرەمی زبر و ناڕێك وپێکن، کە تەنها تەریبی لاوەکی وردی جێبڕینی بلەیدلیتیان هەیە.

هەروەها گاشەیەکی مشتومالّکراو و پتەوکراویش دۆزرایەوە.

زۆرترینی ئەم جۆرانە و بەتایبەتیش چۆنیەتی و دروستکردنی بەئاگایانەی کارکردن لە رنەك و سمتۆکی دیاریکراودا، بریتین لە سازکاری زەرزی.

ئێستاشی لەگەڵدابێت، ئەم چۆنیەتیەو شێوەی تایبەتی رنەك و سمتۆکەکانیش لە بەردە پارچە پارچەکراوەکانی کەریم شەهر و مەلفەعات و گردی چایدا نادیارن. پارچە بەکارهێنراو و کەلبووەکانی هەریەك لە دوو تەقلیدەکە باون.

لەلایەکی تریشەوە، توركاكا لەڕووی تیغی یەك لای قەبارەئاسایی و ئامرازی بەردی وردی ئەندازەیی (Geometric microlithic) وەك ئەوانەی لە زەرزیدا دۆزراونەتەوە، نەدارە.

هەرچۆنێك بێت، تیغۆکەی یەك لای بەردی وردی توركاكا یا ئەوەتا پێشنیاری کەریم شەهر دەکەن یا پێشنیاری قۆناغێکی تەقلیدی (شارستانی) زەرزی دەکەن.

رنەکە جۆراوجۆرەکانی بەهۆی لێکخشاندنەوە (wear) دروستکراون وادەردەکەون شوێنی ئەسڵیان زیاتر لە کۆنتێکستی کەریم شەهردا بێت نەك کۆنتێکستێکی زەرزی.

بەملکەچبوون بۆ لێکۆڵینەوەی گەلیَ: دوور و درێژتر، ئەوا کۆمەڵگەی توركاكا یا پێشنیاری قۆناغێك دەکات دەکەوێتە نێوان زەرزی و ئەوانەی کەریم شەهر و مەلفەعات و گردی چای یا بەشێوەیەکی دیکە رەنگبێ تەنها شوێنێکی والاَی سادەکراوی نوسخەیەکی وەرزی لایەنێکی تەقلیدی زەرزی پێشنیار بکات، هەروەك لە ئەشکەوتەکانی زەرزی و شانەدەر و پەلکەوەڕەو ئەشکەوتە کەمتر گرنگەکان و ئەو پەنگانەی پێشتر وەسفیان کرا، دۆزرانەوە.

لەم کاتەدا تاکە بنچینەکانی بەراوردکردن بنچینەی شێوەیی (morphological) و پەرەسەندنی جۆری کەل و پەلەکانن (Typology) ئەم بنچینانەش رەنگە تەواو ناقایلکەربن تاوەکو دەزاندریَ توركاكا لە چەند شتێکدا خۆی نزیك دەکاتەوە بۆ ئەوەی بتوانریَ سندووقی ئامرازەکانی بە درێژی و لەڕووی بڕەوە لەگەڵ سندووقی ئامرازەکانی دیکەدا بەراورد بکرێت.

لە کەوری خاندا بە دان پێدانانی هەموولایەك دەسکەوتێکی کەمی کەمتر لە ٥٠٠ پارچە بەردەستێی دروستکراو یاخود بەکارهاتوو دۆزرانەوە.

دەسکەوتەکان ئەمانەیان تێدا بوو: رنەکی دەگمەنی سەرووکەورد (neat end) و برێکی زۆری سمتۆکی نایابی روون و بەرچاو، کە لە رووی شێوازی پەرەسەندنی چەشنی ئامرازەکانەوە (Typologically) تێکەڵ بە زنجیرەیەك (steep scapers) دەبن، هەروەها سمتۆکی فرە رووی دروستکراو لە رێگەی راستکردن و بادانەوە (straight and twisted) هەبوون.

ژمارەیەکی باشی هەریەك لە سەرە رنەکی قەبارە ئاسایی و بەهۆی بەکارهێنانەوە دروستکرابوون، هاوشان لەگەڵ ژمارەیەکی کەم قاونی (discoid) خراپی نارێك و پێك و رنەکی بچوك (یا شێوە نینۆك thumbnail) هەبوون.

کرۆکی گاشە هەرەمییەکان کەمیان جێبڕینی بلەیدلێتیان هەبوو لە چاویشدا لەگەڵ ئامرازی کرێت و نارێك و پێك تێکەڵاو بووبوون.

هەروەها هەندێك تیغۆکەی بەردی وردی دروستنەکراویش دەرکەوتن.

کرۆکی ئامرازە وردەکان (microlithic) و تیغۆکەکان هەبوونی ژمارەیەکی زۆری گونجاو لە تیغۆکەی بەردی وردی پێشکەوتوو لە شوێنەکەیدا نەدۆزراونەتەوە.

هەروەها هێشتا قاونی بەوردی تیژکراوە و رنەکی شێوە نینۆکی پەنجە (یا بچوك) و تیغە یەکلایەکان، هەروەها ئامرازی وردی ئەندازەیش نادیارن.

ئەم سازکاریە بە سەرە رنەکی سافی بچووك و (steep scrapers) و سمتۆکی فرەڕوو هەروەها هێندێك تیغۆکەی بەردی ورد و کرۆکی تیغۆکەکانەوە پێشنیاری پشکێکی سندووقی ئامرازەکانی زەرزی دەکات.

سەرەڕای ئەوە کەموکورتییەکی سەر لەبەری چۆنیەتی لە کارامەیی پیشەکاردا هەیە، بەتایبەتیش ئەمە لە سەرە رنەکە زۆرباوەکان و ئامرازە شێوە نینۆکەکان و رنەکی قاونیدا دەردەکەوێت، کە بەرزۆری بەهۆی بەکارهێنانەوە دروستکراون، ئەوەش رەنگبێ هێڵی کەریم شەهر پێشنیار بکات.

لەلایەکی ترەوە، جەختکردنەوەی بەهێز لەسەر سمتۆکە فرەڕووەکان سازکاری زوینەتری برادۆستی دێنێتەوەیاد (بڕوانە ل.   ).

هۆکارێکی دیکەی سەرنج ڕاکێش ئەوەیە، کە بەپێچەوانەی خۆڵی زەردی پرتەقاڵی باوی ناوچەکە، توێکڵێکی دانەوێڵەی خۆڵەمێشی بە هێندێك دەستکردەکانەوە دەنوسێت. ئەم هۆکارە لەگەل دەرکەوتنی کەمێك ئامرازی دیکەی پانکراوە (rolled)دا، پێشنیاری ئەوە دەکەن، کە رەنگبێ سەرچاوەیەکی نزیکی ئەم سازکارییە لەژێر هەلومەرجەکانی هاوشێوەی نیشتەجێبوونی بنکی رووبارەکە لە شوێنە زۆر کۆنترەکەی بەردە بەڵکا، لە شوێنە ئەسڵەکەیدا (insitu) هەبووبێت (بڕوانە ل.   ).

سەرەڕای بێگومانی لە ناتەواوی کۆکراوەکانی رووی دەرەوە، زەحمەتە بە شێوەیەکی قایل کەرانە بڕیاربدرێت تورکاکا و کەوری خان کتومت بۆ کوێ دەگەڕێنەوە.

هەردوو کۆمەڵگەکە تا ڕادەیەك لەڕووی پەرەسەندنی چەشنی کەل و پەلەکانەوە (Typology) هەریەك پێوەندی لەگەڵ ئەوەی تریاندا هەیە، لەگەڵ ئەوەشدا کۆمەڵگەی کەوریخان وا دەردەکەوێ بەگشتی سەرەتایتر و هەژارتربێت هەروەها هێژ ئامرازی بەردی وردی تایبەتی نییە.

سمتۆکەکان بەتایبەتیش جۆرە جیاوازەکانی بادرا و راستکراوی فرەڕوو لە هەردوو شوێنەکەدا هەن، رنەکە سەختەکان و سەرە رنەکە باش دروستکراوەکان هەروەها سەرە رنەکە فرەکانی بەهۆی بەکارهێنانیشەوە دروستکراون لە هەردوو شوێنەکەدا دەردەکەوتن، تەڵەزمە کەڵبوەکان و تەلەزمە کەم بەکارهاتووەکان هەروەها تیغەکانیش فرەن، هەروەها کرۆکی گاشە هەڕەمییەکان لە هەردوو شوێنەکەدا باون.

هەر کۆمەڵگەیەك وا دەردەکەوێ لەووی تیغە یەکلا قەبارە ئاساییەکانەوە ئامرازی بەردی ورد (microlithis)ەوە نەداربێت.

تەنها لەرووی هەبوونی قاونی دیاریکراو و رنەکەکانی شێوەی نینۆکی پەنجە و بلەیدلیتی یەك لای دەگمەن لە تورکاکادا وا دەردەکەون هێشتا تەنها دوو شوێنکە یەك لە یەکتری جیابکەنەوە.

هەرچۆنێك بێت، گەر گریمانبکەین، کە بەشێوەیەکی بنچینەیی هەردوو شوێنەکە وەك یەکن، (ئەوا) ئایا دەکرێ دەقاودەق وایان تێبڕوانرێت کە گوزارشت سادەکراوی بەر ئەگەری تەقلیدی زەرزی لە ئەشکەوتەکاندا دەکەن؟ ایا هەردوو شوێنەکە جۆراوجۆری تایبەتییەکی چەند

جۆراوجۆرێکن تاوەکو وەك ئەوەی لەسەر یەك رووتەخت سەریان بکرێت تا رادەیەکیش هاوچەرخی ئەشکەوت و شوێنە والاکان دەربخەن؟ یاخود ئایا هەردوو شوێنەکە قۆناغێکی جیاواز لە ریزبەندیەکی پەرەسەندنی نێوان زەرزی و کەریم شەهردا دادەنێین؟ هێژ تاکە پێناوی مێژوانمان بریتییە لە بەراوردکردنی تەکنۆ تیپۆلۆژی و شێوەیی (morphologjcal)، لەسەر ئەو بنچینەیەش کێشی بەڵگەکە وادەردەکەوێ پشتگیری خستنە ریزی دووشوێنەکە بکات لەگەڵ هێڵی گشتێندراوی زەرزیدا.

بەر لەوەی بگەینە وێنەیەکی جێگای متمانە رەوشتەکە لەم سەردەمەی پێش مێژوودا زانیاری زیاتر لەبارەی سازکاری بەردین لە ئەشکەوتەکاندا و شوێنە سەربارەکییە والاکاندا پێویست دەبێت.

هەروەها هەمیشە یەکێك لەپێناو فرەیی بەڵگەکانی گیانەوەران و جیۆلۆجی و زانیارییە راشکاوەکانی چین ناسی هەروەها رەنگە لە سوستەکانی تیشکی کاربۆن چواردەش، هیوای هەبێت.

مەتریاڵەکەمان لە مەلفەعاتەوە بەرەودوا (واتە پێش مەلفەعات) بەتایبەتیش ئەو مەتریالانەی لە توركاكا و کەوری خاندا دۆزراونەتەوە، رەنگە تیل نیشانی رێگەیەکی ژیان بکەن (لە ماوەیەکی هێژ نادیاردا)، کە تێیدا هەریەك لە ئەشکەوتەکان و شوێنە والاکان بۆ ماوەیەکی لەچاو دوور و درێژی نیشتەجێبوون بەکارهێندراون.

بەشێوەیەکی روون و ئاشکرا، ئەم نشینگە نۆرەبڕانە (بەدوای یەکدا هاتوو) رەنگبێ لە چوارچێوەی وەرزێکدا بووبن، هەروەها رەنگە سندووقی ئامرازەکانیش بۆ چالاکییەکانی کەش و هەوایەکی خۆش وەك هەمان ئەوانەی بۆ چالاکییەکانی کەش و هەوایەکی ناخۆش بەکاردەبرێن، بووبن.

ئەو بیروباوەڕە باوەی، کە مرۆڤەکانی چاخی بەردی کۆن "هەمیشە لە ئەشکەوتەکاندا ژیاون و لە راستیشدا نیشتەجێبوونی ئەشکەوت بوونە" بەشێوەیەکی بەدەر لەگومان لە هەرێمی کلاسیکی پێش مێژووی رۆژئاوای ئەورووپاوە سەرهەڵدەدات، لەگەڵ ئەوەشدا زۆرترینی مێژووناسانی پیشەکاری پێش مێژوو دوای سەرەتای ساڵی ١٩٣٠ تێگەیشتن، کە مرۆڤی ئاخیر و ئۆخری چەرخی پلایستۆسین لە رووبەرە فراوانەکانی ناوەڕاست و رۆژهەلاتی ئەورووپا لە شوێنە والاکاندا نیشتەجێ بووە، هەروەها لەوەش تێگەیشتن بۆچی چایلد (٠٩٥٠) بە شێوەیەکی پاساودەر گوتارێك بەنێو و نیشانی "رۆندراوەکانی مرۆڤی ئەشکەوت"ەوە نێو دەنێت.

گریمانی تەقلیدی گۆڕانێکی کتوپڕ لە باشووری رۆژئاوای ئاسیادا لە نیشتەجێبوونی ئەشکەوتەوە بۆ بەکارهێنانی شوێنە والاکان بیروباوەڕە باوەکە دەهێڵێتەوە، گواستنەوەش لە قۆناغێکەوە بۆ قۆناغێکی دیکە {یا لەشوێنێکەوە بۆ شوێنێکی دیکە (change- over) گریماندەکرێ کەمتر یا زۆرتر هاوزەمان لەگەڵ گواستنەوە بۆ خۆراك بەرهەمهێنان.

مێژووناسانی {تایبەت بە} مێژوو گرنگی بە شوێنەوارناسی سەردەمەکانی ئاخیر و ئۆخری چەرخی پلایستۆسین لە ئەشکەوتەکاندا، یا لەپێناو سەردەمە زووترکانی پلایستۆسیندا دەدەن، کە بۆ گەڕان بەدوای شوێنەکانیان بەکاریدەهێنن، لەماوەی کورتەوارەکان (Transient sites) لەنێو کۆنتێکستە جیۆلۆجیە فراوانەکانی شەقڵە سروشتییەکان لە شوێنەوالاکاندا.

شوێنەوارناسانی پسپۆڕ لە ئاخیر و ئۆخرترین (دوای پلایستۆسین) کایەکانی پێش یا کۆنترین کایەکانی پێش مێژووی سەردەم تەنها لە شوێنە والا بەردەوامەکان تێدەگەن.

لەم خاڵەی ریزبەندی ئێستاکەماندا وا دەردەکەوێ بەلایەنی کەمەوە لە کوردستانی عێراقدا شوێنەوارەکانی شیاوی لایەنەکانی بە یەکدی گۆڕینەوەی هەمان تەقلیدی سازکاری گشتی لە هەریەك لە ئەشکەوت و شوێنە والاکاندا ببینین.

هێژ بەڵگەکان لە هەریەك لە ئەشکەوت و شوێنە والاکاندا زۆر ناتەواو و زۆر نایەکلایی کەرەوەن، تاوەکو رێگەمان بدەن کوردستانی عێراق لە ریزبەندییەکی روون و قایلکەردا رێکبخەین.

هەرچۆنێك بێت، بە پێویستی نازانین لەهیچ رێکخستنێکی کرۆنۆلۆژی شیاودا هەموو ئەو مەتریالانەی لە نشینگەی ئەشکەوتەکاندا دۆزراونەتەوە بە کۆنتریان دابنێین لە هەموو ئەو مەتریالانەی لە شوێنە والاکاندا دۆزراونەتەوە.

پرسی سەرەکیمان سەرنجدانمان لەسەر گۆشە نیگایەکی نێوان پەرگەکان (middle ground)* دا دەسەپێنێ، کە دەکەوێتە نیوان فۆسی تەقلیدی سەرنجی تەقلیدە کۆنترەکانی زانایانە لە پێش مێژوودا لە بەرامبەر شوێنەوارناسی مێژووییدا" بەشێوەیەکی تەقلیدی پێچەوانەی ئەوەیە، کە پەیوەندە بە نیشتەجێبوانی ئەشکەوت لە بەرامبەر دانیشتوانی گوند یا دانیشتوانی شارۆچکەکاندا.

* گۆشەنیگای نێوان پەڕگەکان (middle ground):بریتییە لە تێڕوانینێك لەنێوان قایلبون و چەسپاندندا، یا تێڕوانینێ: لە نێوان بیرۆکەیەکی ئەکادیمی گرووپێکی ناتەقلیدیدا (avant- garde).

بەڵام ئارەزوو بە ئاراستەی ژیانێکی بەردەوامتر لە شوێنە والاکاندا ڕەنگە لە ساتە گەلێك درەنگەکانی پلایستۆسیندا (دەزانین لە هەندێك ناوچەدا ئەوە کراوە) دەستپێکردبێت، یا زۆرتر پێدەچێ جۆرێك لە ژیانی شوێنە والاکان هەمیشە هەبووبێت.

دەکرێ وا لە ئارەزووی ڕوون و بەرچاو رابیبنرێت کاتێك دەستپێکردووە، کە شارستانییەکان بە سەربەستی هاتووچۆیان کردووە و بە شێوەیەکی سەرەکی پشتیان بە سەرچاوەکانی ڕۆژی سروشتی بەستووە، هەروەها کاتێك دەستی پێکردووە، کە ئەو شارستانیانە هۆ و پێناوەکانی دەستکردی تایبەتییان لە پێناو بەرهەمهێنانی سەرچاوەکانی ڕۆژیدا پەرەپێداوە.

پێشکەوتنی ئەم ئارەزووەش ئەو گۆڕانکاری و بەرپرسیارەتییانەیان سەپاندووە، کە بەشێوەیەکی ڕاستەوخۆ لە نموونەی (شێوەی) نشینگەکان و کەتەلۆکی کەل و پەلە دەستکردەکاندا ڕەنگی داوەتەوە، گومانیشی تێدانییە تاوەکو سەردەمەکانی چەرمۆ نشینگەیەکی جێگیری تەواوی ساڵ* (Year- round) لە شوێنێکدا هەبووە.

بەڵام ئایا لە چ خاڵێکی تۆماری شوێنەواریدا یەکەم جار ئارەزووەکە بە ئاراستەی نشینگەی جێگیر دەبینین، کەلە کورتەواری ژیانی خۆراك کۆکەرەوەکان لە شوێنە والاکاندا جیاواز بووە؟ بەڵگەکانمان بە زەحمەت ڕێگامان دەدەن ئەو خاڵە دیاری بکەین. شتێکی گرنگ ئێستاکە ئەوەیە، کە بە شێوەیەکی ڕاشکاوانەتر نەك شاراوە ڕووبەڕووی پرسەکە دەبێتەوە لەژێر سادەگەرییەکی ئاسایی جیاواز لە دانیشتوانی ئەشکەوت لە بەرامبەر دانیشتوانی گوند دا.

لەچاك بەختیدا، بە شێوەیەکی ڕاشکاوانە بۆ ڕووبەڕووبونەوەی پرسەکە (issue) لەلایەکی دیکەی ناوچەی ڕەخنەگردەلانییەکاندا بەڵگەکان دەست بە دەرکەوتن دەکەن، کە دەرکەوتنی شوێنە والاکانی (شێوەی) نەتووفی لە ئەریحا و مەلاحە، هەروەها نەحل عۆرێنیشدا فەراهەمبوون.

* نشینگەی تەواوی ساڵ (year- round): بەو جۆرە نشینگەیە دەگوترێ چوار وەرزی ساڵ لە شوێنێکدا بمێنێتەوە و وەرزانە جێگۆڕکێ نەکات.

ئەشکەوتی پەڵگەوەڕە

ئاسۆی سازکاری دواترمان بە شێوەیەکی تەواو و بەربلاو لە ئەشکەوت و پەناگەکانی ئەم هەرێمەدا دۆزرایەوە و بە شێوەیەکی ڕوون و ئاشکراش بریتییە لە دوا دەرکەوتنی تەواوانەی چەرخی بەردین لەبارەی هەر گرنگییەك لە ئەشکەوت و پەناگەکاندا. ئاخۆ ئەو ئاسۆیە بە تەواوی لەپێش ئەو ئاسۆ شوێنەوارییەوەیە، کە چەند ناوچەیەکی والای پێشتر نێویان بنرا گوزارشتیان لێوەیکرد، ئەوا بریتییە لە پرسێك، کە کتومت تیل نیشانمان کردووە و ڕەنگە بگەڕێینەوە سەریشی.

ئەو ئاسۆیە بریتییە لە تەقلیدی دروستکردنی- بەردینی جیاواز، ڕەنگە کتومتیش بە "تەقلیدی زەرزی"نێوبرێت، دوای ئەوەی کە شوێنی ئەشکەوتەکە قۆناغێکی کۆنتر و نوێتری لەسەر یەکتری ئامرازی بەردینی وردی تایبەتی ئەم سازکارییە هەمیشە بچووکی بەردەستێی بۆ یەکەم جار تێدا هەڵکۆڵدرا (Garrod, 1930, PP. 1-23; 1957, PP. 44-46)

ئەم ئاسۆیە لە سەرتاسەری زەرزیدا بە تیغی یەك لاو بلەیدلیتی جۆراوجۆر، و (Single-shouldered points)ی زۆر دەگمەن، و گەلێك تیغی کەلبوو، و سمتۆکی وردی جۆراوجۆر، و سەرە رنەك و رنەکی خڕ، و هەریەك لە قەبارەی ئامرازی ئاسایی و ورد (microlithic)، هەروەها بەزیاد بوونی ئامرازی وردی ئەندازەیی بە تایبەتیش سێگۆشە و کەوانەییەکان لە قۆناغی دواتر (نوێتر)دا، تایبەت دەکرێت.

هاو (Howe) لە ئەشکەوتی پەلگەوەڕدا، کە لە تەلانەکانی باشووری بەرانان داغەوە بەسەر دۆڵی بازیاندا دەڕوانێت، کۆمەڵە مەتریاڵێکی دەرهێنا (هەڵکۆڵی) سوستەیەکی نایابی ئەوەی ڕەنگە تایبەت بێت بە ئاخیر و ئۆخری قۆناغی زەرزییان تێدابوو، ئەم مەتریاڵانەش بەشێوەیەکی بەتین بە ئامرازی وردی ئەندازەیی (geometric microliths) جیادەکرانەوە، (Bradwood, 1951c, PP. 13-14; 1952a, PP. 23-24, 26-27).

بە شێوەیەکی کردەیی لە ماوەی دوو هەڵمەتی ساڵی ١٩٥١ و ١٩٥٥دا تەواوی نیشتەی ناو ژوورە بچوکەکە ڕامالدرا، بەڵام نیشتەی سەکۆی دەروازەکە و پشتەوە دەستی لێنەدرا.

ڕووبەرێکی نزیکەی سی مەتر چوارگۆشە بە قووڵیەك لە چەند سەنتیمترێکی کەمەوە لە دیوارەکەدا بۆ نزیکەی دوو مەتر لە شوێنێکی نزیك ئاستانەکە (threshold)دا تاوەکو چینە بەردی ژێر زەوی (ڕەوەز) (bedrock) هەڵکەندرا.

کارەکە دوو کۆمەڵی گەورەی مەتریاڵی شوێنەواری دەرخست، کە تاڕادەیەك لەنێو دوو ئاسۆی نشینەیی بەسەر یەکدا کەوتووی جیاوازدا کەلەکە بووبوون.

ئەم دوو کۆمەلە مەتریالانە بەهۆی شڵەژانی ژیانی ئەشکەوتەکە و جوولانی دەستکردەکان (artifacts) بەنێو نیشتەیەکی تا ڕادەیەك شلوشۆق و نیشتەی بەردیدا بە شێوەیەکی زۆر تێکەڵبوون.

بەشی سەرەوەتر و دواتری هەردوو ئاسۆ گەورەکە بە شێوەیەکی سەرەکی ئوور و نەینەوا پێنجی (V) دەگرتەوە و مەتریالەکانی دواتریش پارچەکانی دەفرێکی شوشەکراوی* چەرخی ئیسلامیان لەنێو خۆ دەگرت.

وا دەردەکەوت ئەوانە لە قوولێیەکی (40-0) سەنتیمەتردا چڕببنەوە، بەڵام لەژێر ئەمەدا لە شوێنە گونجاوەکاندا دۆزرانەوە.

گۆڕی زۆر شڵەژاو و ئێسقانی پەرشوبڵاو بووی مرۆڤی پارچە پارچە لە نێوان ١٥سم بۆ نزیکەی ٦٠سم دۆزرانەوە.

ئەم گۆڕ و ئێسقانانە ڕەنگە یا ئەوەتا لەگەڵ قەبارەی گلێنەکانی کۆنتری ئاسۆی سەرەوەتردا هاوچەرخبن یا پتر پێدەچێ هی کاتێکی نوێتربن.

جگە لە چاڵە خۆڵەمێشە تاڕادەیەك قوولترەکان، کە لەچەند بارێکدا بەنێو گۆڕەکاندا لێدراون، ئەوا دەکرێ وا دابنرێ ئەم چینە ئەوپەڕی ئەستووریەکەی (٦٠سم)ە.

لە دەوروبەری چینی سەرەوەتردا ژمارەیەکی کەم ئامرازی دەستکردی بەردینی جیاواز هەبوون، کە ئەو مەتریالانە پێشنیار دەکەن پێشتر لە هەریەك لە کەریم شەهر و چەرمۆ و شوێنەکانی دیکەدا لە بواری (هێڵی) خۆیاندا تێبینی کراون.

ئەمانە ژمارەیەکی کەمی ئەم ئامرازانە بوون: پێچ و مۆرەی جووت لا (double- backed)ی بلەیدلیتی بەردی ورد، و ئامرازی دەستکردی دیاریکراوی ئۆبزیدی، و پارچە بازنەی مەڕمەڕی مشتومالکراو و داتاشراو و کوتەکە بەرد (hammer stone)، و ئاونگی کەڤەری پارچە پارچە، هەروەها بیۆری بەردی مشتومالکراو و پارچەکراوی پارچەیی.

چینی خوارەوەتر و کۆنتری ئاسۆی گەورە لە قوولێیەکی ٦٠-١٣٠سم دا بوو.

هەروەها ژمارەیەکی زۆری مەتریالەکانی زەرزی خستە بەردەست، کە بەدەر لە پەلەبەردەکان (debris) زیاتر لە ٤,٠٠٠ ئامرازی دەستکرد دەبوو.

هەروەك لە خودی زەرزی و شوێنەزاندراوەکانی تری ئەم ئاسۆیەدا، سازکاری بەردەستێ بە شێوەیەکی گشتی لە پەلگەوەڕەدا بەهۆی ئەم ئامرازانەی خوارەوە جیا دەکرایەوە: ژمارەیەکی

* شوشەکراو (glazed): لووسکردنی رووی دەرەوەی دەفروچتی ترە بە چینێکی تەنك (film) شوشە یا وەك مشتومالدەکرێ.

زۆری تیغە یەك لا و بلەیدلیتەکانی بەردی ورد (p1. 24, toprow)، و سەرە ڕنەکی جۆراوجۆر و خڕ و رنەکی دیکە (P1. 24,3d row) چ گەورەبن چ بچووك، هەروەها ژمارەیەکی کەمتری رنەکە یەك لا کرێتەکان، و سمتۆکی فرەڕوو، و سادە و سێگۆشە، و پێچ و مۆرەی جۆراو جۆر دروستکەرەکان (fabricators)، هەروەها سمتۆکە بچووکەکان (microburins) و پۆلینێکی شێوەکانی ئامرازی وردی ئەندازەیی، کە سێگۆشەکان و لەبزینەکان و کەوانەی دەگمەن، هەروەها لاکێشە دەگمەنەکانیش. لەسەر هەندێك لە لەبزینەکان بەشێوەیەکی نیشانەدار سووچەکان؟ (converging ends) روچاڵن.

ژمارەیکی زۆری تیغە کەلبووەکان و تیغەکانی بە شێوەی دیکە بەکارهاتوو هەروەها تەڵەزمیش دۆزرانەوە.

کڕۆکە گاشەکان بە چەشنێکیوون و ئاشکرا جۆرە جیاوازەکانی تیغی فرەڕوو و تەڵەزمی جێبڕین لەسەر (scarred) (P1. 24 bottom row) هەروەها ژمارەیکی گۆنا تەواوە بێشێوەکان (amorphous) دەگرنەوە.

هەروەها ئامرازی ئێسقانی سادەی تیژکراو و مورو و گواشۆرەکانی قەپێلکە شەیتانۆکە و مکارەیەکی ددان و ئێسقان، یا بەردیش دەرکەوتن.

بێورێکی گەورەی مشتومالکراو و پارچە پارچە بوو (کە پێشتر باسکرا) لە قوولی ٨٠-١٠٠سم-دا دۆزرایەوە، پارچە دەستاڕێکیش لەژێر ١٠٠مەتردا دۆزرایەوە، هەروەها شوێنەواری پەرش و بڵاو، بەڵام دیاریکراوی پەلە بەردی ئۆبزیدی و ئامرازە جیاوازەکان یا ئەوەتا کۆمەڵە شڵەژانێك پێشنیار دەکەن یاخود قۆناغێکی زۆر درەنگ ساتی زەرزی پێشنیار دەکەن.

بەڵام سواڵەتە جاربەجار سادە بچووکەکان یا ڕەنگکراوە بە چەرخەی گڵکار دروستکراوەکان، کە بەشێوەیەکی دیار و بەرچاو لە چینی سەرەوەترەوە خزاون- شڵەژاوی لە سەرتاسەری ئەم ئاسۆیەدا پێشنیار دەکەن.

هەرچۆنێك بێت، ئامرازە ئۆبزیدەکان ئەمانە دەگرنەوە:

تیغێکی یەکلای کورت و ئەستوور (stubby backed blade)، و رنەکێکی نینۆکی پەنجە و ئامرازە ورد ئەندازەییەکان و ئامرازە وردەکان، هەروەها تیغە کەلبوەکان.

ئەم جۆرانە لە چاودا ئاڵۆزییەکی ئەو شێوە بەردەستێیانە ڕەنگدەدەنەوە، کە لە هەمان قوولێیەکاندا هەن، لەگەڵ ئەوەشدا زۆربەی نوسخەکانی ئۆبزیدیلە سەروتری یا هەر کتومت لەسەر قەبارەی سەرەکی مەتریالەکانی زەرزی دۆزرانەوە.

ئێسقانی گیانەوەران بەچەند برێك باش پارێزرابوون.

بە گوێرەی کورتە لێکۆڵینەوەی رید ئێسقانەکان ئەم جۆرانەی خوارەوە دەگرنەوە:

١- جۆرێکی ئەسپ شێوە (equid) (رەنگە Equus hemionus، کەرەکێوی بێت، کە باوترینی سمدارەکانە (ungulates)).

٢- شۆر (Gazella subgutterosa).

٣- بزنە کێوی (capra hircus aegagrus).

٤- پێدەچێ مەڕەکێوی (ovis orientalis).

٥- جۆرێکی گەورەی خێزانی کاوێژکەرەکان (مانگای large bovid) (پێدەچێ Bos primigenius بێت، بەڵکو رەنگە Bisonبێت)[(٨)].

٦- ئاسکی سوور (cervus elaphus).

٧- ئاسکی ڕوو (capreolus capreolus).

٨- بەراز (sus scrofa attila).

٩- گورگ (canis lupus).

١٠- رێوی (vulpes vulpes).

١١- پشیلەیەکی قەبارە مامناوەندی، زۆر پێدەچێ ورشەك[*] (lynx) بێت.

١٢- ژیشەك (Hedgehog) نەناسراوە بەڵام زۆر پێدەچێ (Erinaceus europaeus) بێت.

١٣- ژمارەیەکی زۆر کرێتێنەرە بچووکە نەناسراوەکان.

١٤- ژمارەیەکی زۆری باڵندە بچووکە نەناسراوەکان.

١٥- کیسەڵ (Tetudo graeca).

١٦- Toad پێدەچێ (Bufo viridis) بێت.

١٧- ماسیەکی نەناسراو.

---

(٨) نیوئەوەندەی گەورەیی مانگایەکی هەرفۆردە و زۆریش لە بایسۆنێکی نێرینەی ئەمریکی گەورەترە، ئەم مانگا شێوەی چەرمۆ (بڕوانە ل.) وادیارە زۆر لە مانگا شێوە کۆنترەکەی پەلگەوەڕە بچووکتربێت.

* ورشەك (lynx): وشەك، وەرشاق، جۆرە پشیلەیەکی کلك کورتی کێوییە، کەوڵی نەرم و زۆر بەنرخە.

بکوێرت ئەم گیانەوەرانەی ناسییەوە: قرژاڵی رووباری (potamon potamios)، کلامی رووباری (unio tigrides)، هەروەها هێلکە شەیتانۆکەی وشکانی (Helix salomonica).

رید (Reed) بە نامۆی دەزانی، کە ئەگەرچی ئێسقانی چوارپێو و مەڕ یا بزن لە پەلگەوەڕەدا گەلێك زۆربوون، بەڵام پاشماوەیەکی کڕۆکی شاخی گیانەوەران نەدۆزرایەوە.

رەنگە ئەمەش یا بەهۆی رێکەوتێکەوە بێت یا بەهۆی چەند بەکارهێنانێکی ئێسقانەکانەوە بێت لەلایەن مرۆڤەوە.

هەڵبێك هێژ سوستە رووەکییەکانی لە پەلگەوەڕە دۆزراونەتەوە نەتوێژیوەتەوە، بەڵام باگهون چواردە سوستەی خەڵوزی ناسیوەتەوە.

یازدەیان داری بەڕوو بوون، و یەکێکیان دارگەزبوو (کە دارێکە گەورەیە)، و یەکێکیان ئەسپێندار (poplar)بوو (زۆر پێدەچێ populus euphratica بێت) هەروەها یەکێکیان جۆرە کاژێك (conifer) بوو (پێدەچێ Juniperus بێت).

وادیارە ئەم سوستانە پێشنیاری کەش و هەوایەکی کەم شێدار (sub humid) و نیمچە وشك (semiarid) بکەن، کە پێدەچێ زۆر لە کەش و هەوای ئێستاکە جیاواز نەبێت.

چینی نیشتەجێبوونی زەرزی لە پەلگەوەڕەدا یەکەیەکی تەنهایە و سوستەی زۆریشی خستە بەردەست.

بەچاوپۆشین لەو پارچە جۆراوجۆرانەی جێگەی مشتومڕن، بێگومان ئەم ئاسۆیە بەهۆی ئەو شێوە ئەندازەییە جۆراو جۆرانەی لە سەرتاسەری درێژبوونەوەی ئاسۆکەدا بڵاو دەبنەوە، درەنگ وەختە (latte).

باری کڕۆنۆلۆژی ئەم ئاسۆیە بەندیوارە بە کۆمەڵگەکانی ئاخیر و ئۆخری (تەقلیدی) زەرزی و ئامرازی وردی ئەندازەییان هەیە، هێشتا بە تەواوی پرسێکی گفتوگۆ لەسەر کردنی پەرەسەندنی چەشنی ئامرازەکان (Typological) و شێوەی (morphological)یە.

زیادبوونی شێوە ئەندازەییەکان، کەهێندێکیان شێوەی زێدەڕۆیان هەیە، و هەبوونی کۆمەڵە تیغێکی تاڕادەیەك سەرەتایی زیاتر بە لێکخشاندن (wear) جیا دەکرێنەوە نەك تیژکردنەوە، هەروەها بە شێوەیەکی روون و بەرچاو زیادبوونی کڕۆکی تیغە هەڕەمییەکان لەسەر کڕۆکە بێ شێوەکان (amorphous) رەنگە ئاماژە بە قۆناغێکی درەنگتر لە قۆناغی شوێنەکانی تەقلیدی زەرزی بکەن، کە ئەم تایبەتمەندییەیان تێدا تێبینی نەکراوە. بەلایەنی کەمەوە ئەم ئامرازانە ئاماژە بە جیاوازییەك دەکەن، هەروەها ئەو ئامرازانە لە ئاراستەی ئەو چەشنەن، کە لە چەرمۆ و کەریم شەهردا دۆزراونەتەوە.

ئەشكەوت باراك و ئەشكەوت حاجیە و
ئەشكەوت بابخەل هەروەها ئاسۆی زەرزی

جگە لە پەلگەوەرە، بە شێوەیەكی سەرەكی شوێنەواری ناقایلكەرانەی ئاسۆی گشتێندراوی زەرزیان دۆزییەوە. ئەم شوێنەوارانە لە هەلكۆلێنە ئەزموونییەكانی هەریەك لە پەناگەكانی باراك و حاجیە بە دریژایی زنجیرەی بەرەن داغ لە نێوان ئاكرێ و زیێ گەورەدا(Braid wood et al: 1954, pp 124-26, 130-31) هەروەها لە بابخەلیشدا، كە نزیكی رواندوزە، زیادیانكرد (ibid. pp. 127-28).

لەهەر شوێنێكدا دوو چالێ ئەزموونی زیاتر، رووبەری گشتی نێوان ٢٠-٣٠ مەتری چوارگۆشەیان هەلدایەوە و گەیەندرانە خۆلی پاك یا چینەبەردی ژێر زەوی لە قوولێ گەلێكدا هەمیشە لە چەند سەنتیمەترێكی كەمەوە دەگەیشتنە نزیكەی ١,٥٠ مەتر.

لە ئەشكەوتی باراكدا پشكەكانی كەلەكەیەكی زەرزی، كە بە ئەستەم ١٠٠ ئامرازی لەنیو خۆ دەگرت، وا دەردەكەوت تاڕادەیەك لە دەرەوەی لە شوێنی ئەسلێ خۆیدا بێت، بەلام جگە لە پاشماوە بە یەكەوە نووساوەكانی دیواری چینی بالا، تەواوی نیشتە كۆنەكان بە رێگەیەك لە نیوەڕا رامالدران.

بە دلنیاییەوە لە حاجییەدا بەردەمی ژوورەكە لە ڕووی هەر نشینەیەكی كۆنەوە نەداربوو، هەروەها كەمتر لە ٢٠٠ مەتریالێ دروستكراوی زەرزی، جگە لە پارچە بەردەكان تەنها لەسەر كەلەكی تەلانەكەدا دۆزرانەوە، كە تێیدا دەركەوت بەزۆری ئەو مەتریالانە شلەژاون و لەگەل گلێنەی دواتردا تیكەلاوبوونەوە.

لە بابخەلدا، كە پەناگەیەكی تاڕادەیەك والایە لە بەرامبەر بنكی كەندێكدا (بڕوانە ل.) شوێنەوارە نایەكلایكەرەوەكانی زەرزی گشتێندراو، كە بەگشتی نزیكەی ٢٥٠ پارچەی دروستكراو دەبون، دەكەونە چینێكی تەنك و توێژالێكی تاڕادەیەك شلەژاوی مەتریالەكان لە نزیك یا لەنێو ئەو ڕووە عەرزەی لەسەر نیشتەیەكی موستێریانە (بڕوانە دواتر).

هۆكاری شیاوی هەلومەرجی شلەژاوی و رامالێنەكەش لەم سێ شوێنەدا لەلاپەڕە ٣٠دا تێبینی دەكرێت.

سەربارێ ئەم سێ سوستانە كە من لە شوێنەكانی شلەژاودا دۆزراونەتەوە، ئەوا شایانی تێبینی كردنە، كە هەریەك لەم سێ شوێنە بە شێوەیەكی سەرەكی (for the most part) نەك هەروەك

لەڕووی ئامرازی بەردی وردی ئەندازەییەوە نەدارن بەلكو هەروەها لەڕووی تیغی یەك لای ئاسایی و بڕی پارچە كەلبوەكانیشەوە نەدارن.

ئەوانیش بە شێوەیەكی سادە و ساكار بەمانە جیادەكرێنەوە:

نەخشكێشی جودا جودا و رنەكەكان و ئامرازی تیغۆكەی بەردی ورد هەروەها كرۆكی ئاساییەكان.

كەوابوو، ئەو شوێنانە لەسەر بنەما مۆرفۆلۆژییەكان بەتەواوی رەنگە قۆناغێكی جیاوازی زەرزی گوزارشت بكەن لەگەل ئەوەشدا ئەم ئەگەر گەراییە (possibility) پێویستی بە چەسپاندنی سوستنە وەرگرتنی باشتر و پێوەندییە ستراتیگرافییە تەواندەكان دەبێت.

سەرەڕای ئەوە ئەم سێ سوستە تاسەرەكییەی قۆناغێكی گشتێندراوی بەر ئەگەری زەرزی لە ئەشكەوت و پەناگەكاندا تاڕادەیەكی جێی سەرنج لەو كۆكراوانە دەچن، كە لە شوێنە والاكانی توركاكا و كەوری خاندا دۆزراونەتەوە (بڕوانە پێشتر).

بەهۆی سوستە وەرگرتنی فراوانی سولیكی لەبارەی قۆناغی زەرزی لە چینی B ئەشكەوتی شانەدەردا (Solecki, 1955 and 1957) كەتەلۆگی دەركەوتنەكان سەبارەت بەم سازكاریە تەواوە.

لەژێر قۆناغی زەرزی چینی B شانەدەردا، كە بەشێوەیەكی روون و ئاشكرا لە كاتێكی دیاریكراودا لەو جیابۆتەوە (بڕوانە ل. ١٥٤) سازكاری برادۆستی چینی c هەیە (ibid). ئەم سازكارییەی ئامرازی تیغی چاخی بەردی كۆنی سەرو* هێژ تەنها لەم شوێنەدا دۆزراوەتەوە.

* چاخی بەردی كۆنی سەرو (upper palaeolithic): بریتییە لە دوابشی چاخی بەردی كۆن.

ئەشكەوتی بابخەل و ئەشكەوتی سپیلك
هەروەها ئاسۆی زەرزی

لەڕووی تەكنیكییەوە لە هەریەكێك لە ئەشكەوتەكانی بابخەل و سپیلكدا نیشتەگەلێكی پێشكەوتووتری موستێریمان تۆماركرد (Braidwood et al, 1954, pp. 127-28: Braidwood, 1956 b).

دوای ئەوەی ئەم ئاسۆی سازكارییە پێشتر لە هەندێك ئەشكەوت و پەناگەی دیكە لە عێراق و ئێرانی دراوسێدا ناسرا، ئەوا هەڵكۆڵینە ئەزموونییەكانمان تەنها چەسپێنەربوون دۆزینەكارییەكانمان لە قەبارەدا بچوكبوون.

لە بابخەڵدا, دوو چاڵی ئەزموونی رووبەری گشتی نزیكەی ٢٠ مەتری چوارگۆشەیان هەڵدایەوە و گەیەندرانە قووڵی گەلێك لە چەند سەنتیمەترێكی كەمەوە دەگەیشتنە ئەو پەڕی ١,٤٠مەترێك.

ئاسۆی موستێری زۆرینەی نیشتە هەڵكۆڵدراوەكەی تا چینی ژێرەوەی زەرزی دابوو، كە پێشتر تێبینی كرا.

لە سپیلكیشدا، هەڵكۆڵینی خێرایی ئەزموونی لە رووبەری ٢,٥٠ مەتری چوارگۆشەدا نەدەگەیشتنە چینی بەردی ژێر زەوی، ولێ لەژێر نیشتەنوێكاندا لە قولایی ٢ تا ٣ مەتر كەل و پەلی (occupation) موتێری دەرخست، كە لەژێر ئەویشدا كاتمان نەبوو (شت) بدۆزینەوە.

لە بابخەڵدا، ئەو شوێنەی كە پشكی شڵەژاوی ئەم ئاسۆیە ١٥٠ ئامرازێكی دستكردی خستە بەردەست، جگە لە پەلە بەردەكان (debris)، سازكارییەكە بەنووكی سێگۆشەی لەسەر تەڵەزم و تیغە تەڵەزمەكان جیا دەكرایەوە، كە لەڕووی قەبارەوە لە قەبارەی مام ناوەندییەوە دەگەیشتنە قەبارەی زۆر بچووك (p1. 25 Toprow).

هێندێك لە نووكەكان درێژ كرابوونەوە و باریككرابوونەوە بۆ شێوەكانی (proportions) وەك پێچ و مۆرە (bril).

ژمارەیەكی زۆری لا ڕنەكەكان (p1. 25, middle row) و ژمارەیەكی كەمی نەخشكێشەكان هەروەها تەڵەزمی جۆراوجۆری بەكارهاتووش دەركەوتن.

تیژكردنەوە تەخت و تەنها خۆ تێكوتە شێوە مامناوەندییەكان وربوون و بەزۆریش بچووكبوون.

كرۆكە مامناوەندییەكان تا بچووكەكان (p1. 25, bottom row) بەشێوەیەكی سەرەكی قاونی (discoid) بوون, جگە لەوەی چەند دانەیەكی كەمی تاڕادەیەك گۆییان تێدابوو.

ڕەنگە بەردە بەستە هەڵبژێراوەكان سەرچاوەی سەرەكی ئەم ئامرازە دەستكردانە بووبن.

بە بڕیاردان لە كرۆكە بچووك و تەنها جاربەجار دیاریكراوەكان (diagnostic)، بڕی مەتریاڵە دەرهێنراوەكان لە سپیلكدا، هەمان ئاسۆی موستێری لەوێدا دەگمەنن و خراپیش بە ئاووهەوا كاریان تێكراوە، بەڵام لە سپیلكدا گەلێك فرە و باش پارێزراوبوون، هەروەها هیوای زانیاری دروستەنی (data) هەیە كاتێك توێژینەوەكان تەواو بن.

هەرچەندە لە نموونەی شوێنەكانی وەك هەزار مێرد (Garrod, 1930) و ئەشكەوتی شانەدەر و چینی (Solecki, 1955 and 1957)دا، نەخشكیش و تیغە تەڵەزم لەم سوستانەدا دەركەوتن، وەڵی لەم ساتەدا بەڵگەیەكی قایلكەر نییە، كە تەقلیدی ئامرازی تیغ نەبادا (ascuch) تاوەكو ئەم سەردەمە لە كوردستانی عێراقدا خۆی دەرەخسێنێت.

چەمسەری تەلەگراف ٢٢/٢٦ و سەراندور

لەم رووبەرەی گردە بنارییەکاندا، ئەگەر گەرایی ئاسۆیەکی موستێری لەچاو سادەی گشتێندراو هەیە، کە هێشتا لەڕووی کرۆنۆلۆژی و ستراتیگرافییەوە نەچەسپاوە. بەڵگە تەکنۆ- تیپۆلۆژییەکان (پەرەسەندنی چەشنی هونەری ئامرازەکان) بەزۆری پێشنیاری ئەوە دەکەن، کە کەم پێدەچێ ئەم ئاسۆیە لەڕووی تەکنیکییەوە لەو ئاسۆ پێشکەوتووترەی موستێری کۆنتربێت، کە لە ئەشکەوتەکانی هەرێمەکەدا دۆزرایەوە هەروەها کەم پێدەچێ لەدوای سازکاری چەشنی بەردە بەلکاشەوە هەبێت، کە لە بەشەکانی دواتردا گفتوگۆ لەسەرکراوە.

وەك یەك پێدەچێ، کەئەم جۆراوجۆرەییە چڕ و پڕەیشوێنە والاکانی موستێری لەگەڵ ئەشکەوتەکانی موستێری باس لێوەکراوی هەرێمەکەدا هاودەمبوون یا بەشێوەیەکی دیکە لەگەڵ مەتریاڵە کۆنترەکانی بەردەبەلکادا هاودەمبووبن.

گاروود بە چەشنێکی ئەسڵی دەرکەوتنی دوو ئامرازی پانبووەوەی موستێری تێبینی کردوە پێوەندییان بەزوورگەکانی نزیك کەرکووکەوە هەیە (Garrod, 1928, pp. 270-72: 1930, p. 13).

لەساڵی ١٩٥٠و ١٩٥٤دا دوو نمونەی تێکەڵاوبووی کۆکراوەکانی سەر رووی عەرزی بەردەستێمان دۆزییەوە، کە کەچە شێوەی موستێری ئامێرە دەستکردەکانیان تێدابوو.

هیچ یەکێك لەدوو شوێنەکە بۆ دابڕینی ئاسۆیەکی کۆنتری موستێری ئیجاب نییە، چونکە هەریەك لە دوو شوێنەکە لەڕووی پەرەسەندنی چەشنی ئامرازەکانەوە تێکەلاوی ئامرازەکانی دواتر و چەند مەتریاڵێکی لەچاو نوێ و کەم بە ئاووهەوا کارلێکراو هەن، بەڵام وادیارە هەریەك لەدوو شوێنەکە بەهۆی بەندیواری دیاریکراوی کەچە (coarse) شێوەکانی موستێری لەگەڵ گاشە پەرت و بلاوەکان بەرەو بەستە رووبارەکانەوە شایانی تێبینی کردبن.

یەکەم، لە جەمسەری تەلەگراف ٢٢/٢٦دا پێکهاتەیەکی جۆراوجۆری تێکەڵ لەڕووی پەرەسەندنی چەشنی ئامرازەکانەوە لەسەر رووی عەرزێکی بەردەستێ و گاشە لەسەر بلاوەبوو (flin ± and gravel- littered) کۆکرایەوە.

لەوێدا رێگەی سەرەکی کەرکوك- سلێمانی لە گردە زورگاوییەکانەوە دەردەکەوێت و رێگەی شیوێکی لایەکی تەنگەبەرەوە بەرەو دۆڵە فراوانە سەرەکییەکە دەچێتە خوارەوە.

لەپاڵ تەڵەزمە بەکارهاتووە دیارنەکراوەکان و کەچە کرۆکی هەرەمی و تیغە دەگمەنەکان و دەستکردێکی نووکی تیغە بچووکەکان و تیغە سەختەکان لە کرۆکی هەڕەمیدا، ژمارەیەك کەچە کرۆکی قاونی بە ئاووهەوا کارتێکراو و دروستکردگەلێکی تەڵەزمی گەورەشمان دۆزیەوە، کە لاڕنەکێکیشیان تێدابوو.

ئەم کەلوپەلانە چەشنێکی کۆنتری رەنگە موستێری بێت زەبەن بە دەستی (workmansgip) یان پێشنیار کرد.

هەرچەندە ئەم شێوە بەیەکەوە پێدەچێ بە ئەسڵ لە چەشنێکی سازکاری بەردە بەلکابن، بەڵام هیچ ئامرازێکی گاشە یان دەستە بێور لێرە (تەلەگراف)دا نەدۆزرانەوە.

دووەم, لە سەراندوردا کرۆکی قاونی تەڵەزمی فراوانی چەشنی موستێریمان دۆزیەوە.

ئەم کەرەستانە لە نێوان گاشە بلاوەکانی سەر ئەو دوو کلکەیەی، کە نزیکەی ٢٠-٣٠ مەتر لەسەر ئاستی بنکی رووی بەستۆرەدا بەردەبنەوە، باش پەرتو بلاوبووبوون.

هاوشان لەگەڵ مەتریاڵەکانی دواتر لەڕووی پەرەسەندنی چەشنی ئامرازەکانی وەك کرۆکی وردی هەرەمی ونوك و رنەکی خڕی دەگمەن و سەخت هەریەك لە نموونەگەلێکی پانیوەتر و لەچاو نوێدا دەرکەوتن، وەلێ رادەی بە کەش و هەوا کارلێکران و پانکردنەوە و تایبەتمەندی ناسافی روخساری چەند تەڵەزمێکی گەورە و کرۆکەکان پێشنیاری ئەگەر گەرایی ئەوە دەکەن، کە بەرهەمەکانی سازکارییەکی کۆنی موستێری کەوتونەتە دەوروبەری شوێنێکی نزیك (ئینجا) بەنێو نیشتەکانی تەلانی گاشەکانی سەر ئەم کلێنەنزمانەدا پەرش و بلاو بوونەتەوە.

بەردە بەلکا و چەمی بازاڕ و ئەسکی کەڵەك

لەساڵی ١٩٥١ لە بەردە بەلکادا چوار چاڵی ئەزموونی چەند مەترێك بەرین رووبەری گشتی نزیکەی ٢٠ مەتری چوارگۆشەی لە پالێك یان لە شوێنێکدا هەڵدایەوە و ئامراز گەلیکی تایبەتی خۆراك کۆکردنەوە، ئامرازی سازکاری چاخی بەردی کۆنی ناوەڕاست یان لە شوێنی خۆیاندا لە ئاخێر و ئۆخری دیاریکراوی بەردە بەستەکانی پلایستۆسیندا دەرخست (wright and How, 1951: wright, 1952).

کەرەستە دەستکردەکانی بەدەستهێندراو لەمانە پێکدێن:

دەستە بێور و ئامرازی گاشە و ئامرازە تەڵەزمەکان (p1,26). ئەم کۆکردنەوە تایەتییە ئەوەندەی ئێمە دەیزانین، سەبارەت بەم بەشەی جیهان نوێیە.

نزیکترین مەتریاڵی جێی بەراوردکردن لە پونجابدایە لە باکووری رۆژئاوای هیندستان (De Terra and paterson, 1939, pp. 301-12: movius, 1944, pp,24-49) هەروها لە تونسە (Gobert, 1950)، وەلێ پرسگەلێکی تایبەتی هەن بەندیوارن بەهەریەك لەم دەرکەوتنانەوە (بڕوانە ل.   ).

لە پێشدا ئاسایبوو تەقلیدی کرۆکی جووت ڕوو یا ئەبەڤیلی ئەشولی و تەقلیدی ئامرازی گاشە هەریەك بەپێی ئامرازە تەڵەزمە بەکارهاتووە هاوشانەکانی خۆی وەك دابڕان و بەردەوامبوونی نەریتەکانی ئامادەکردنی ئامرازەکانی بەردی پارچەکراو، چارەبکرێت.

بەڵگەیەکی بەتینی هێندێك دابڕان هەیە لە ناوچە گەلێکی دیاریکراو لە سەردەمە زووینەکانی پلایستۆسیندا، بەلاَم بەڵگەی زۆریش هەن، کەڕەنگە هەردوو تەقلیدەکە لەنێو یەك سازکاری دەربکەون.

کۆکراوەکانی بەردە بەلکە هەردوو تەقلیدەکە بە تێکەڵکراوی لەنێو یەك سازکاری چەرخی بەردی کۆنی نێوەڕاست تێی بڕوانرێت.

ئەو سازکارییە تاڕادەیەك کەمتر لە ٥٪ی دەستە بێورەکانی کارزانانە دروستکراو پێکدەهێنێت.

ئەمانە چ لەسەر گاشە بەردەستێی گەورە و بچووکەکان چ لەسەر تەڵەزمەکان ئاولاینی هێلکەیی جۆراوجۆر و رۆخی راست و توێژاڵ هەڵگری جووتڕووی تەخت (flat bifacial flaking)ی زەبەنبەدەستانەی چەشنی گشتی ئەشوڵی سەروو، پیشاندەدەن. لەڕاستیدا،

ژمارەیەکی دیاریکراوی دەستە بێورە زۆر بچووکەکان و ژمارەیەکی دیکەی ئەو جۆرانەی لەسەر رووە بەرامبەرە یەکبەدوای یەکەکاندا توێژاڵهەڵگر (flaking)یان هەیە پێشنیاری لایەنێکی رەنگە وەرگیراوبێت- ئاخێر و ئۆخری تەقلیدەکە دەکەن.

هەرچۆنێك بێت، پێوەندی بەتینانەی لەگەڵ ئامرازە جووت رووەکاندا پێشکێکی گرنگی ئامرازی گاشە سادەکانە (کە لە دەوری ١٠٪ سەرجەمی کۆی گشتیدان).

بەشێوەیەکی کردەیی تەواوی ئامرازەکانی لە بەردەبەستی سەمە بەردی گەورە (دروستکراون)، کە لە هەمووبارێکدا نزیکە تەنها لەیەك ڕووەوە تەڵەزمیان لێکدرابێتەوە (flaked)، ئینجا چ بە درێژایی نیوەی چێوەکە چ بە دەوری هیندێکی چێوەکە چ زۆرینەی چێوەی گاشەکەیان بڕیوە (truncated)، کە پۆلێکی ئەو ئامرازانەیان دروستکردووە هەمیشە بە چەپەچاخ (choppers) ناسراون.

هێندێك جۆر زێتر تیژکراون (لە نووکەوە)، بەلاَم هێشتا تەنها هەر لە روویەکەوە تەڵەزمیان لێکراوەتەوە (توێژاڵیان لێهەڵکراوە)، لەڕووی شێوەوە گواستنەوە بۆ دەستە بێورەکان دەردەخەن.

لەسەر ژمارەیەکی کەمی ئامرازە گاشەکانی لە دوو ڕووەوە توێژاڵیان لێهەڵکراوە تەنکبڕەکە (flaking) هێشتا لەسەر رووی دوەمدا کەم پەرەی پێدەدرێ، کە رەنگە ئەو ئامرازانە لە پۆلی چەپەچاخەکاندا هێڵدابنەوە و ئامرازی ئەنجنکەری راستەقینە(true chopping- tools) دانەنرێن.

دوو کەچە گۆبەردی (stone spheroids) قەبارەی پرتەقاڵ، وای وای، لە نیشتەی مەتریاڵە بەئاو رامالکراوەکاندا (slope- wash)* دۆزرانەوە، وەلێ تاڕادەیەك بە دڵنیاییەوە ئەو دوو گۆیانە لە هەمان ئەو چینە گاشەیە داتاشراون، کە پاشماوەی (rest) مەتریاڵەکانی خستە بەردەست.

سەرەڕای دەستە بێور و ئامرازە گاشەکان بەشی زۆرینەی سازکارییە (زیاتر لە ٧٠٪ی کۆی ژمارەی ئامرازەکان، جگە لە پەلەبەرد و پارچە کەم بەکارهاتووەکان) لە جۆرەکانی تەڵەزمی بەردەستێی زبر و نارێکی بچووك و مامناوەندی و پارچەکان، پێکدێت.

ئەو تەڵەزمانەی خودان شێوە (platform)ی سەرنجڕاکێشی شیاوی جیاکردنەوەن زۆربەیان (٧٥٪) شێوەی سادەیان هەیە، ئینجا هیچ گۆشەی ئاسایی (٤٥٪) چ گۆشەی بەرین (٣٠٪)

* sheet erosion slope- wash: داڕوتانێکە، کە زیاتر مەتریاڵەکانی سەر زەوی رامالێ لەوەی نەواڵ (ravine) و زانك (gully) دروستبکات.

بن، هەروەها تەنها نزیکەی ٢٥٪ ڕۆکەدارن* پارچە دروستکراوەکان یا بەکەمی یا بەزۆری لە ئامانجی جیاوازدا بەکارهێندراون و تەنها ڕەنگە لە چەند بارێکدا بە ئەنقەست تیژ کرابنەوە.

زەحمەتە لەنێو پۆلگەلێکی روون و بەرچاودا پۆلێن بکرێن، وا دیارە ئامرازە تەڵەزمەکانیش شێوەی جۆراو جۆری رنەکە سادە و تەکنیك خراپەکان بن.

هەروەها ئەوانە پێوەندییەکی بەتینیان لەگەڵ دەستەبێور و ئامرازە گاشەکاندا هەیە.

ئەوان لە کرۆکی گەورە و مامناوەندی یا بچووك دروستکراون نزیکەی ١٠٪ سەرجەمی سندووقی ئامرازەکان پێکدەهێنن، کە لێرەدا بە سازکارییەك دادەنرێن.

ئەوانەی لە گاشە یا نیوەگاشە دروستکراون، زۆرترینی ئەم کرۆکانە (دەوری ٦٠٪) جێ بڕینی تەڵەزمیان هەیە بە زۆریش لە یەك لاوە، زۆر بە دەگمەنیش (دەوری ٣٠٪) لەڕووی تیرەوە بە کرۆکە قاوییە راستەقینەکان دادەنرێن، هەروەها ئەوانەی دەشێێننەوە شکڵی فرەڕووی بیو شێوەن (amorphous).

ئەو ئەگەرە بەهێزەی، کە هێندێك سەردەم بە سازکاری جیاواز جیا دەکرێنەوە لێرەدا لە قەراغی ڕووبارێکدا تێکەڵ و پێکەڵ بوونە و (ئەو گریمانەش) دوورە (لە پراکتیس) دەرکەوتنە تێکەڵ و لەیەك نزیك کۆبووەکانی (close- packed) تەواوی ئامرازی دەستکرد و ئێسقانەکان لەم بەردە بەستانەدا پێشنیاری هاودەمیەتی (contemporaneity) و کەمێك شڵەژان دەکەن، چونکە لەڕووی تیۆرییەوە (theoretically)کاریگەری ڕووبار (بەست) زیاتر شت پەرش و بلاۆدەکاتەوە نەك لێکیان کۆبکاتەوە.

تەنها چەند بارێکی بەلیتور بوونی فرەی (multiple patination)* ناسەرەکی و گەلێك دەگمەن هەن، ئەوانیش هەمووی لەسەر ئامرازە تەڵەزمەکانە.

* رووکە (FACETED): یا بریتییە لە رووە بچووکەکانی وەك هی کریستاڵ، یا بریتییە لە رووە بچووکەکانی ئەو گاشانەی بەهۆکاری سروشتی وردبوونەتەوە.

* (١)بە لیتووربوونی فرە (multiple patination): بریتییە لە چەندانە بونەوەی چینەکانی بلغ لەسەر بەردی ناو ڕووبار و پەستانی، کە بەکوردی (لێور)ی پێدەگوترێ.

هەریەك لە دەستە بێور و ئامرازە تەڵەزمەکان هەمان باری (order) توێکڵ* هەڵدان (freshness) و بەلیتۆربوون دەردەخەن.

بەهۆی سەرنجدانی ورد لەشوێنی جۆرە تایبەتییەکان لە شوێنی ئەسڵی خۆیاندا (insitu)، زۆرترین ڕووخساری لوسبووی* زۆربەی ئامرازی گاشەی سەمەبەردەکان بە شێوەیەکی ئەنجامگیر پێشانیان دا، کە بەهۆی لەچاو لاوازی و زیاتر شایانی شیبونەوە و پێکاتەی سەمە بەردەکانەوە (limestone) وایان لێهاتووە.

ڕووە هەڵگەڕاوەکانی (واتە ڕووی لای سەرەوەی بەردەکان upturned) دووچاری ئاوی سەرزەوی و کاریگەرییەکانی دیکە بوونەتەوە، وا دیاربوو داشۆڕابن و تلخیان گرتبێت (leached and worn) لە کاتێکدا ڕووەکانی ژێرەوە (down turned) لەچاودا پارێزراون و توێکڵیان گرتووە و بە نوێی ماونەتەوە.

کەوابوو هەرسێ پۆلەکە- دەستە بێورە بەردەستێکان و ئامرازە گاشە سەمە بەردەکان و تەڵەزمە دەستکردە بەردەستێ ناڕێکە بچووکەکانیش لەم شوێنەدا بە هاودەم دادەنرێن.

پاشماوەی گیانەوەران، کە بەتەواوی لەگەڵ ئامرازەکاندا تێکەڵاوبوونە، بوونی ئەم گیانەوەرانە دەردەخەن: فیل و کەرکەدەن و گاجووت و مەڕ یا بزن، هەروەها یەکێك لە خێزانی ئەسپ (an equid)، کە پێدەچوو کەرەکێوی بووبێت (نامەی ١٦ تەمووزی ١٩٥٢ لە دکتۆر (ئێنی. سی. فرێسەرەوە لە مۆزەخانەی بەریتانی مێژووی سروشتییەوە بۆ بریدوود) هەروەها هێلکە شەیتانۆکەیەك (کە لەلایەن بەڕێز ویلنکس لە هەمان مۆزەخانەدا بە (Helix salomonica) ناسێندرایەوە).

دۆزینەوەی پەرش و بلاۆەکان پێشنیاری ئەوە دەکەن، کە ئەم ئاسۆیە فراوانە.

هەمان جۆرەکانی تاڕادەیەك بە ئاودا چوو (down stream)ی دەستە بێورەکان و کرۆکەکان و ئامرازە تەڵەزمەکان، وەلێ هێژ ئامرازی گاشایان تێدا نەبوو، لە پاشماوەی کەمبازێکی

* (٢) توێکڵ هەڵدان (Fresh ness): بریتیە لە توێکڵ لێبوونەوەی بەردەکانی ناو ڕووبار دوای وشك بونەوەی ئاو لە شوێنەکانیاندا.

* (٣)لوسبوو (water worn): بریتییە لە لووسبوونی بەردی ڕووبار بە ئاو، کە بەکوردی (قەڵۆ)ی پێدەگوترێ.

(hummock) هەمان پێکهاتەی گاشەی گشتی، کە بەکەش و هەوا کاریان لێکرابوو، لە چەمی بازاڕدا دۆزرانەوە.

دوو دەستە بێوری وەك یەك لەڕووی عەرزی پەرش و بلاوی هەمان سیستەمی گاشە، کە لەژێر لیتەدا بە ئاووهەوا نزیکی چەرمۆیە و دەکەوێتە هەمان دۆڵەوە و کتومتیش لە رۆژهەلاتی ئەم دوو شوێنەوەیە.

لە ڕووبەرێکی دیکەی ئاو لەبەر رۆیشتندا (drainge) لەوپەڕی باکووری ئەسکی کەلەك لەسەر قەراغی راستی زێی گەورەدا، دەستە بێورێکی چەشنی ئەشولی و دابڕاو کەمێك دوور لە نیشتە گەورە و پیتەکانی گاشە، دۆزرایەوە.

کەوابوو ئەم ئاسۆیە تایبەتییەی چەرخی بەردی کۆنی نێوەڕاست هەروەك بە شێوەیەکی سەرەکی لە بەردە بەلکادا گوزارشتی لێوەکرا، ئێستاشی لەگەڵ دابێ لەم بەشەی رۆژهەلاتی نزیکدا تاك و تەرایە.

ئەم ئاسۆیە یەکەم دەرکەوتنی هەڵکۆڵدراوی ئامرازە گاشەکان لە رۆژئاوای ئاسیادا و یەکەم جۆراوجۆر گەلێکی نوێ و کۆکراوەی تەقلیدەکانی ئامرازی گاشە و کرۆکی جووت ڕوو هەروەها تەڵزمەکان فەراهەمدەکات.

هەروەها رەنگە لە کۆتایدا دەربکەوێت، کە لە باشووری رۆژئاوای ئاسیادا بەربلاوتربێت.

توێژینەوەی سیرامیکی تایبەت و هونەرەکانی کاربۆن چواردە

فردریك ئار. ماتسۆن

سیرامیکی دەردەستکەوتووی وەرزی ٥٥/١٩٥٤ قەڵای چەرمۆ

سەبارەت بە پێوەندییەکانی مرۆڤ بە قوڕ و کا و زبڵ (ڕیغ+پشقل) و رەشەباو گەرمی و سەرماو کەر و مەڕ، هەساری کۆتەکەڵەی چەرمۆ دڵخۆشترکەرین جۆری تاقیگەی مەیدانی بوو, هەروەها کۆتەکە ڵە کۆنەکان لەم هەسارەدا بۆ بەتەواوی راڤەکردنی گەواهی لاوازیان لەبارەی مرۆڤی ناوچەیی زیاتر لە هەشت هەزار ساڵ بەر لە ئێستا, بەرەنگاری یەکێك دەکەن.

گلێنە دۆزراوەکان لە چەرمۆدا چەند پرسێکی سەیر دەخەنەوە.

ئەو گلێنانە لەناوچە چڕەکانی دوو مەتری هەرە سەروی پارچەکانی جێگەی ژیاندا دەرکەوتن, هەروەها باشترین جۆری گلێنەکان کۆنترینیان, خراپترین گلێنەکانیش بە شێوەیەکی گشتی درەنگ سات ترینیان.

ئەو پلەی بە ئاو و هەوا کارتێکرانەی لە گلەکەدا تێبینی کرا لەباری گلێنەکاندا رەنگدەداتەوە, بۆ نموونە رەنگی رووی دەرەوە تاڕادەیەك بە تەواوی لە گلێنەکانی دواتردا دیارنەماوە.

هەوەها وێکچوون لە نێوان جۆری گلێنە دۆزراوەکانی چەرمۆ و ئەوانەی لە چینە بنچینەییەکانی حەسوونە و مەتارەدا دۆزراونەتەوە, هەیە، وەلێ سازکاری سیرامیکی ناوچەیی تایبەتمەندی چۆنیەتییەکانی خۆی هەبووە.

لە ماوەی وەرزی ٥٥/١٩٥٤-دا لە سەرووی ٢,٥٠مەتری نیشتەکاندا نزیکەی ١٧پێی کیوبیکی کۆتەکەڵەکان هەڵکۆڵدران.

زۆرترین بەشی ئەم کۆتەکەڵانە لە گروهی چوارگۆشەدان (بڕوانە شێوە.٦) جێی-ئێل ٥-٩ و جێی-ئێل ١٠-١٤ (نزیکەی ٥ پێی کیوبیکی لە هەریەکێکیاندا) و رووبە لەپاڵ یەکەکانی نێوان شێوەکە و کردەکانی یەکەم و دووەمی وەرزەکانی پێشوتردا دۆزرانەوە، کە بەشێوەیەکی چۆنیەك گلێنەی زۆریان خستە بەردەست.

گروهی چوارگۆشەی y-5 ١٥-١٩, لەسەر تەلانی رۆژهەلاتی گردەکەدا کە روبەرێکی سێیەمی بەرهەمدەر بوو، نزیکەی ٢ پێی کیوبیکی کۆتەکەڵەکانی خستە بەردەست. گەورەترین

چڕبونەوەی لێوارەکان و دەسکەکان و بنکەکان، هەروەها جەستەی جوجوی کۆتەکەڵەکان لەم سێ ڕووبەرەدا لەڕووی قوولێیەوە جیاوازن.

لەجێی —ئێل ٥-٩دا کۆتەکەڵە دیاریکراوەکان لە چینەکانی ٣-٤ (١٠٠-٢٠٠سم) گەلێك زۆربوون, لەجێی- ئێل ١٠-١٤ ئەو کۆتەکەلانە لە چینەکانی ٢-٤ (٧٥-٢٠٠سم)دا دەرکەوتن, لە کاتێکدا لە V-Y ١٥-١٩دا چڕیەکە لەڕووی عەرزەکەوە بەنێو چینی دوەمدا لە قوولاییدا تیل نیشانکردن گەلێکی سەرنج راکێشی هەیە لە ڕاڤەکردنی شیاوی جۆری نشینگەکەدا دوور و درێژترین نیشتەجێبوون لەسەر بەرزترین بەشی شوێنەکەدا یا بەهۆی کەلەکە بوونی خۆڵەکەیەوە بووە، یا بەهۆی داڕووتانی خێراتری تەلانەکەوە بووە.

تەواوی پارچە گلێنەکانی هەموورۆژێك دەبرانە هەساری کۆتەکەڵەکان بەگوێرەی (square and level) کۆدەکرانەوە.

ئەو پارچانە کەم کەم پاکدەکرانەوە و بە گوێرەی پێکهاتە و پلەی سوورکردنەوە پۆلێندەکران و دەژمێردران، ئینجا بۆ مەبەستی نوژەنکردنەوەی دەفرە تایبەتییەکان هەر کاتێك بگونجایە گروهـ گروهدەکران.

تەواوی لێوارەکان و بنکەکان و پارچەی جەستە سەرنج ڕاکێشەکان و دانە (unit) بۆ چاکردنەوە شیاوەکان و شێوە تایبەتیەکان، هەروەها ئەو کۆتەکەڵانەی درێژەپێدانەکانی هونەری سازکارییەکانیان پێشاندەدا بردرانەوە بۆ کامبەکە، کە لەوێدا ئەوان پاکتر دەکرانەوە و بە وردی تاقیدەکرانەوە و لەپێناو تیرەی لێوار و بنکەکەدا و هتد، پێوانەیان وەردەگیرا، ئینجا بەوێنەی لایەکی نەخشیان دەکێشرا.

سوستەی دڵاوای چەند شێوە و درێژەپێدانەکانیجوانکاری لەلایەن بەڕێوەبەرایەتی گشتی شوێنەوارەوە بۆ تەواوکاری کۆکراوەکانی لە وەرزە دیتنکارییەکانی پێشووی چەرمۆدا دۆزرابوونەوە هەڵبژێردران بۆ ئەوەی لە مۆزەخانەی عێراقی لە بەغدادا دابنرێن.

لە هەڵکۆڵینەکاندا دەکرێ پەیوەندییەکی نزیککراوی گۆڕانکارییەکان لە جۆری گلێنە و چۆنیەتییاندا لەگەڵ چینەکاندا ببینرێت، وەلێ تاوەکو لێکۆڵینەوە دوورو درێژەکانی لەبارەی هەریەك لە کۆتەکەڵە و پێوەندی چینەکانەوە لە چەند چوارگۆشەیەکدا دەکرێن، تەنها دەتوانرێ (trends)ەکان پێشنیار بکرێن.

ئەم کورتە جەدوەلەی خوارەوە ئاماژە بەمانە دەکات جێی- ئێل ٥-٩و جێی ئێل ١٠-١٤، کە کۆتەکەڵەیان تێدا زۆربوون.

چینەکان	ترێندەکان (Trednds)*
ڕووی عەرز لە میانەی (٠-٧٥سم)	کەچە گلێنە کار تێکراوە ئەستورەکان باوبوون. ئەو گلێنانە زۆر هەرشینداره بوون وهەمیشە لەڕووی عەرزەکە وەك پارچەی بچووك دەردەهێنران.
(٧٥-١٠٠سم)	کۆتەکەڵەی گەورەتر و کەم هەرشیندارتر لەڕووی قەبارەوە ٥X٥-١٠X١٠سم زۆر باوبوون. ئەم گلێنانە لەڕووی پەرەسەندنی چەشنەوە ١٢X١٠ملم ئەستوور بوون. زۆربەی پارچەکانیش پارچەی کوار (storage jars) شێوە تەنکترەتایبەتیەکانیش دەرکەوتن.
(١٠٠-١٥٠سم)	پارچە گەورەترە خودان ڕووە کەمتر بەکەش و هەوا کارتێکراوەکان گەلێك زۆربوون. زۆرینەی کۆتەکەڵەکانیش سەمە نیشتەیەکیان هەبووە کە روخسارێکی ڕووەی دەرەوەی بریقاوی پێ بەخشیون. دەفرە جوجوییوکان و کۆپەکان و قوڵفە دەسکی. (nose lugs) تێکەڵەکان (mug)* باوبوون. ئەم چینە لەڕووی سیرامیکەوە سەرنج ڕاکێشترین چینە لە شوێنەکەدا.
(١٥٠-٢٠٠سم)	گەلێك بنکەی کۆتەکەڵەکان دۆزرانەوە. ئەو بنکانە رەنگە ئاماژە بە چینێك بدەن, کە تێیدا کوارەکان لە گڵەکەدا یا لەچینی عەرزیدا نێژراون، کەلەسەریدا ئەو کوارانە دانراون.
(٢٠٠-٢٥٠سم)	پەرش و بڵاوبونەوەیەکی کەمی کۆتەکەڵەکان دەرکەوت. ەنگە لەم چینەی (ئاستەی) لە رووبەرەکانی ساڵی ١٩٥٥دا هەڵکۆڵدران بەکارهێنانێکی بەفرەی گلێنەکان نەبووبێ.

* (trednds): واتە ئەو ئاڕاستیەی بە چ لایەکدا دەکەن.

* تیکڵە (mug): بەیتیە لە گلێنەی وەك مەسینە.

تایبەتمەندی چەشنەکانی گلێنەی ئەم چینانەی سەرەوە ڕەنگە بە گوێرەی لەیەك پۆل داندراوی کەل و پەلەکانی (frequency of occurrence) نزیککراوە بەم شێوەیەی خوارەوە ریکبخرێن:

١- کوارەکان (Storage jars) لە تیرەدا نزیکەی ٦٠سم بەرز دەبنەوە.

ئەوانە گۆیین و بنکی تەختیان هەیە.

شتێکی روون و ئاشکرایە, کە هەورگەرەکان (potters)* دیوارەکانی (ئەم کوارانەیان) بەدەروی پارچەیەکی تەختی بنچینەیدا هەڵناوە.

نەداری شاکاشیەکانی شیاوی چاککردنەوەن وەك ئەوانەی لە چینە بنچینەییەکانی حەسوونە و مەتارەدا دۆزرانەوە بێگو دەبێ لەبیردا بهێڵدرێتەوە، کاتێك هەوڵی تێگەیشتن لە بەکارهێنانەکانی گلێنەی چەرمۆ دەدەین.

هەر شیندارییەتی (friability) یا توورتییەتی (fragility)* گلێنە ئەستووره خودان کۆمەڵەی پێکهاتە کونۆچکەداره وردەکان (porous fine- textured body) و کارلێکرانیان بە کاریگەری شەختە (frost) و تێخزانی سەمەکان, بە پێچەوانەی ئەو کوارە تۆکمەترانەی لە گڵی دەشتی میسۆپۆتامیا دروستکراون, هۆکارێکی گرنگە.

وادیارە لە چەرمۆدا کوارە قورینەکان کەمتر بنچینەیی بوون لە چەند گوندێکی زۆرینەی کشتوکاڵی فراوانانە پێشکەوتوتردا، چونکە پێدەچێ بارانبارینی زۆر هەڵگرتنی دانەوێڵەی لە عەرزدا بە شێوەیەکی یەکبە دوایییەکی زۆر زەحمەت کردبێت.

٢- کوپە جوجووییە قووڵەکان لەرووی تیرەوە لە ٨سم-ەوە دەگەنە ٢٠سم. هەروەها لە ئەستوورایی دیوارەکاندا جیاوازی هاورێکیان.

لێواری کۆتەکەڵەکانی ئەم کووپانە زۆرترینی شێوە تایبەتییەکان بوون لە چەرمۆدا، کە یەکسەر دەفرە پەلە جوجوییەکانیان لەدوادێن (No.3).

هەریەك لەم شێوانە لە چینە بنچینەییەکانی حەسوونە و مەتارەدا دەرکەوتن، بەڵام بەقەد ئەوانەی چەرمۆ زۆرنەبوون.

* (١) هەورگەر (potter): کەسێکە دەفری سواڵەت دروستدەکات.

* (٢) توورتیەتی (frigilty): زوو شکست.

ئەمانە بۆ هەورگەر شێوەگەلێکی سروشتین تاوەکو پەرەیان پێبدات کاتێك باندێکی قورپیان زیادکردووە بۆ دروستکردنی لێوارێکی ستوونی.

پێویستیش بەوە ناکا بەدوای شێوە سەرەتاییە بەردینەکاندا بگەڕێین.

٣- دەفرە جووجووییە پەلەکان لە تیرەدا ٢٠-٤٠سم دەبوون و تایبەتمەندی چینی سێیەمبون هەروەها لە چینی دوەمیشدا دەرکەوتن، هێندێك کۆتەکەڵەش شوێنەواری لاوازی روتەختکردنی قورە سووریان لەسەر ماوە.

بارستەکانی قورە سوور لە شوێنەکەدا نابلاۆنەبوون، بەلاّم گەواهییەکانی بەکارهێنانی بۆ جوانکردنی گلێنەکانی زۆر کەمبوون.

دەفرەکان باش دروستکراون و رووەکانیش باش لووسکراون.

بەلگەی ئەوەش هەیە، کە ناوچەی لێوارەکە وەك توێژاڵێکی جیاواز لە جووجوویکردنەکەدا زیادکراوە.

٤- تیکڵە دیوار راستەکان لە تیرەدا ١٠-٢٠سم- و لێواری کەمێك رووبەبان (flaring)یان هەیە و قولڤە دەسکێك (nose lug)* یا زیاتری بە لێوارەوە نوساویش لە چەرمۆدا تاك و تەران.

دەسکە ستوونییە تەنکە درێژەکانیش کونێك یا جاربەجار دووکونیان هەیە، کە بەشێوەیەکی ئاسۆیی کونکراون، هەروەها لەیەکەم تێڕوانینی خێرادا رووگەلێکی زۆر سادەی خودان دەسکە گەورەکان (large eyes)* پێشنیار دەکەن هەروەك زاراوەی قولڤە دەسك (nose lug) ئاماژەیان پێدەکات. زیاتر لە پەنجا دەسکە قولفی تەواو پارچە پارچە دۆزرانەوە. رەنگە سەرنجڕا کێشبێ بزاندرێ بۆچی ئەو قولڤە دەسکانە بەشێوەیەکی ئاسۆیی کونی پێچ و مۆرەیان تێکراوە.

ڕەنگە بۆ هەڵواسین بووبن، وەلێ ڕەنگە کتومت بۆ "ئارەزوو خۆشی" بووبن هەروەك دۆچەکانی پەنسیلڤانیا وادەڵێن.

ئەوان پێشنیاری جۆری سەرەتایی دار یا بەرد ناکەن.

١. کەمتر لە ٩٠ کۆتەکەڵەی بچووك شوێنەوارەکانی قورەسوور (ochre)یان لەسەر رووێك یا هەردوو ڕوویاندا پێشاندا کاتێك ئەو کۆتەکەڵانە بەوردی تاقیکرانەوە.

* (١) قولڤە دەست (nose lug) دەسکێکی وەك قولاپە لە لێوار دەدرێ.

* (٢) دەسك (eye): لەشێوەی چاودایە یا خڕە، قولبەشی پێ دەگوترێ.

زاراوەی سوری ناجێگیر (red fugitive) رەنگە لە زۆربەی بارەکاندا گونجاوبێت.

سروشتی هەرشینداری ناسکی قوڕە سورکراوەکە و نەداری روون و بەرچاوی مشتومالکردن لەزۆربەی بارەکاندا، بەیەکەوە لەگەڵ ئەنجامەکانی داڕووتاندنی ئاوی سەر زەوی و کاریگەری شوختە (زوقم frost)و نیشتنی سەمەکان (lime) بریتین لەو فاکتەرانەی، کە رەنگە رامالینی زۆرینەی رووە سوورەکانی خێراتر کردبێت.

چەند بارستەیەکی قوڕی سوور لە هەڵکۆڵینەکاندا دۆزرانەوە ئەوە پێشاندەدەن، کە بەکارهێنانی رەنگی سوور لەسەر گلێنەکاندا (هەروەها رەنگە بۆ جوانکردنی جەستەکانی مرۆڤ و جل و بەرگ و پێست یا دار بەکارهێندرابێت) زۆر بلاوتربووە لەوەی رەنگە توێژینەوەی بێ سیستەمی لەبارەی کۆتەکەڵەکانەوە ئاماژەی پێبدات.

لەنێو ئەم گروهەی کۆتەڵەکاندا نزیکەی دەیەکیان شوێنەوارەکانی جوانکردنی سادەی هێڵەکان و هێڵە لارەکان (diagonal) و ئەو توخمانەی پلاندانان پیشاندەدەن، کە لە گلێنەکانی حەسوونەدا باون.

بەڕێز فوئاد سەفەر کاتێك سەردانی چەرموی کرد چەند کۆتەکەڵەیەکی رەنگکراوی کەمی تاقیکردەوە و وەك گلێنە زۆر کۆنە رەنگکراوەکانی حەسوونەپۆلینی کردن.

مشتومالکردن بەزۆریش لە هێڵەکاندا (streaks) لەسەر نزیکەی سێیەکی کۆتەکەڵەکانی ئەم گروهەدا دەردەکەوێت، بەلام پێدەچێ، کە کاریگەری کەش و هەوا شوێنەوارەکانی تەکنیکی کۆتایی (واتە لووسکردن) لە زۆربەی ئەو پارچانە لابردبێت، کەڕووی زبریان هەیە.

تاقیکردنەوەکانی قوڕی ناوچەی چەرمۆ ئەوەی نیشاندا، کە دەتوانرێ مشتومالّ بکرێت.

دەفرێکی بچووکمان لە کامپدا لە قوڕی ناوچەی چەرمۆ دروستکرد و رووی پارچە وشکبوونەوەکەش بەخێرایی بەهۆی لیسەیەکی* بچوکەوە (small smooth polished stone)، کە لە هەڵکۆڵینەکاندا دۆزیبومانەوە مشتومالکرا.رەونەقێکی باشی لەسەر دەرکەوت.

لەبەر ئەوە رەنگە وادەربکەوێ، کە مشتومالکردن وەك هونەرێك بەشێوەیەکی زۆر فراوانتر هەورگەرەکانی چەرمۆ بەکاریان هێنابێت، کە لەگەڵ مەبەستیاندا گونجاوە.

* لیسە (smooth polished stone): مالەی بەردین بۆ لووسکردن و سواغ.

ئەمەش هۆکارێکی سەرنجڕاکێشە رەنگە لە دوا راپۆرتدا لەبارەی گلێنەکانی چەرمۆ بە تەواوانەتر هەڵگێر و وەرگێری پێبکرێت.

توێژینەوەی وردبینی بڕگە بەردەکان (thin sections)* دەربارەی کۆتەکەڵە رەنگکراو و مشتومالکراوەکان ئێستاکە لەڕێگەدایە و پێدەچێ ئەوە پێشانبدا، کە ئەوانە پارچەی هاوردەن، بەلام بەگوێرەی روخساری دەرەوە ئەوانە وا دەردەکەون بەرهەمی ناوچەیی بن.

بەشی هەرەزۆری کۆتەکەڵەکانی لەسێ چینەکانی یەکەمدا دۆزرانەوە شوێنەواری قوڕە سووریان پێشاندەدا، چینی دووەمیش کەمێك لەوانەی دیکەی زیاتر تێدا بوو تەنها شەش دانە لە چینی چوارەمدا و یەك دانەشی لەچینی پێنجەمدا دەرکەوتن.

ئەم دابەشبوونە ئاماژە بەوە دەدات، کە بەکارهێنانی قوڕەسوور لەسەر گلێنەکان لەچەرمۆدا تەنها لەیەك چیندا خۆی نەدیوەتەوە (سنووردار نەبووە).

٦- دوو شێوەی سەرەتای سەری گیانەوەران، کە چاوی پنی پنی (punctuate eyes)یان هەیە وادەردەکەوتن سووچی بنچینەیی دەفرە بچوکەکان بن هەروەها پێدەچێ هاوشێوەی کەل و پەلێکی لە مەتارەدا دۆزراوە بن، هەرچەندە لەو کەل وپەلەی مەتارە باشتر دروستکراوە (Braid wood et al, 1952, p1. 1x6) شێوەیەکی سەیریش لە حەسوونەدا دۆزرایەوە، کە پێشنیاری بیایی* (Ocarina) یا دەخیلەیەکی پارەی (penny bank) هەمان جۆر دەکات (Lioyd and safar, 1954, P1. x1, lower right- hand corner).

لەپێناو پێوەندی تایبەتمەندییە سروشتییەکانی گلی ناوچەیی لەگەڵ ئەو گلێنانەی لە گوندە کۆنەکاندا دروستکراون گلێنە و گلی چەرمۆ زۆر بەدرێژیی دەتوێژرێنەوە.

دەتوانرێ هەندێك تایبەتمەندییە جوانکارییەکان بەو تایبەتمەندییەی جوانکارییانەوە بەندیواربکرێن، کە لە چینە بنچینەییەکانی حەسوونە و مەتارە و گردی عەلیاغادا بەکارهێندراون، وەلێ گلێنەکانی چەرمۆ بەزۆری یەکەیەکی سیرامیکی جیاواز دروستدەکەن، کە ئەگەر یەکێك بیەوێ ئەوە گریمانبکات ئەو گلێنە تەنك رەنگکراو و قلش لەسەر

* (١)بڕگە بەرد (thin section): بڕگە بەردێکە (0.02-0.03)ملیمەتر ئەستوورە بۆ توێژینەوە لەنێو پلێتە شووشە روونەکان پاشتی تردا جێگیر دەکرێ.

* (٢)بیایی (ocarina): ئامێرێکی میوزیکی سادەیە.

هەڵکەندراوانە بەڵگەی پێشکەوتنی سیرامیکن، ئەوا سیرامیکەکە لەو گلێنەیە کەمتر پێشکەوتوو بووە، کە کتومت لە هەردوو شوێنی یەکەمدا ئاماژەی پێدرا.

رەنگە ئەم گریمانە بەر پاساو نەکرێت، گەر تایبەتمەندی گلە بەردەستەکان بە هەورگەرەوە بەندیوارین.

پێدەچێ جیاوازیەکان تەنها زیاتر پێداویستییە شارستانیە ناوچەییەکان رەنگبدەنەوە نەک رێکخستنی کرۆنۆلۆژی شوێنەکان.

هەرچۆنێك بێت، ئەگەر شوێنەکان هاودەمبن، ئەوا نامۆیە، کە ژمارەیەکی کەمی کۆتەکەڵە باش رەنگکراوەکان یا قلش لێ هەڵکەندراوەکان لە چەرمۆدا نەدۆزرانەوە، چونکە لە گردی شمشارە لە ناوچە گردەڵانەکانی باکووری رۆژهەڵاتی چەرمۆدا دەردەکەون (Ingholt, 1957).

هەرچەندە بەردەستێکانی جۆری چەرمۆ لە دەشتەکەداکۆکرانەوە، بەڵام پێدەچێ هەرچۆنێك بێت پێوەندییە شارستانییەکان لەگەڵ نشینگەکانی سەرڕووی دەشتەکەدا سنوورداربن.

شێوەی پارچە سیرامیکە باشتر دروستکراوەکانی چەرمۆ پێوەندیان بەوانەی گلێنەکانی سامەرا و حەسوونەوە نییە، بەڵام باشترین هاوتەریبەکانیان لە سوستە گلێنە جوانەکانی مەتارەدا دەدۆزنەوە.

بەکارهێنانی تاوناتاوی مشتومالکردن و شێوە جووجووییەکان رەنگە پێشنیاری ئەوە بکات، کە یەکێك لە چەرمۆدا قۆناغێکی زووینە و ناوچەیی تەقلیدی سیرامیکی حەلەف ببینێ.

گردی عەلیاغا

لە هەڵکۆڵینە ئەزمونەییەکاندا دەردەکەوێت، کە دانیشتوانی شوێنەکە تەنها گلێنەی بەسوودی ئەستووریان دروستکردووە. دیواری زۆرینەی دەفەرکان ١٥ملم یا ئەستورتربوون و لە پارچە قوڕی ٣- ٥سم پان دروستکرابوون.

هێندێك رووەکان بەو جێ پەنجانە چمکراون* (ridged)، کە کاتێك هەورگەر دیوارە نەرم شلەکانی دروستکردووە بەجێ ماون، بەڵام زۆرینەی رووەکان لووسن.

* (١)چمکردن (ridging): بریتییە لە بەسەری پەنجە قیتکردنەوەی رووبەکی نەرمی وەك قوڕ، کە وەك هێڵێکی زەقی لێدێ.

قوڕەکە برێکی کەمیزلە کا (chaff) لەنێوە خۆدەگرێت، دفەرەکان بۆ ماوەی لە سەعاتێك زیاتر نا بۆ نزیکەی ٦٠٠°- ٧٠٠° سێنتیگراد خراونەتە بەر ئاگر، بۆیە زۆربەی کۆتەکەڵەکان کرۆکێکی ناوەوەی رەشیان هەیە و ئەزمونەانی سوورکردنەوەکەش (ئاگربەردانەسەر) ئەم بوارەی کات و پلەی گەرمییەکەی چەسپاندوە.

گلی ناوچەیی لەسەر سەکۆی زێی گەورەدا فەراهەمبوو هەروەها سوستەکانی ئەو گلەش بۆ لێکۆڵینەوە کۆکرانەوە.

دوای ئەوەی لە شوێنەکەدا کۆتەکەڵەکان شۆردران و پۆلین کران، تەنها ٩٠٠ لێوار و لاکین* (base) و پارچە جەستەی جووجوویی و پارچە نائاساییەکان لە هەساری کۆتەکەلەکانەوە برانەوە کامپ بۆ مەبەستی لێکۆڵینەوەی زیاتر.

دواتر لە نیوەی ئەم کۆکراوانەی فرێدراون، ئەوەی مایەوەش بەیەکسانی لەنێوان بەرێوەبەرایەتی گشتی شوێنەوار و پەیمانگای رۆژهەڵاتیدا دابەشکرا.

گلێنەکان وادەردەکەون پێوەندیان بە سادەترین لایەنەکانی سازکاری سیرامیکی حەسوونەوە هەبێت.

پێنج کۆتەکەڵەی خودان پارچەی شێوە برۆ چاو لەوانە دەچن، کە لە مەتارەدا دۆزرانەوە و کۆتەکەلەیەکیش رەنگە گوزارشت لە گیانەوەرێك بکات تاکە پارچەی خەملێندراو بوون لە هەڵکۆڵینەکاندا دۆزرانەوە.

مەتریاڵە وەك یەکەکانی لە حەسوونەدا دۆزرانەوە زۆر ئاڵۆزن و رەنگکراون هەروەها هێڵکاری جوانکردنی دەم و چاو (روو)یان هەیە.

ئەو دەسکە قوچەکیە بچووکانەی لەسەر نۆ کۆتەکەڵەی لە عەلیاغادا دۆزرانەوە، دەردەکەون هاوشێوەی ئەوانەن، کەلە مەتارەدا دۆزرانەوە هەروەها هاوشێوەی ئەوانەشن، کەلەسەر شاکاشییە گەورەکانی لەچینە کۆنەکانی حەسوونەدا دۆزرانەوە.

هەروەها ژمارەیەکی کەمی دەسکەکانیش (knob) لە چەرمۆدا دەرکەوتن.

دەسکە ئاسۆییەکانی کتومت خراونەتە سەر خوارووی لێوارەکە لەسەر یازدە کۆتەکەڵەی لە عەلیاغادا دۆزرانەوە، دەردەکەون.

* (٢)لاکین (base): بنکی سواڵەتی شکاو.

تاکە مادەکانی دیکەی سەرنج ڕاکێشی تایبەتی دوو پێچکەی ڕەقن پێدەچێ هی هەبەشیك* (brazier)بن، هەروەها مادە سەرنجڕاکێشەکان ئەمانەش دەگرنەوە: ژمارەیەکی کەمی کۆتەکەڵە تەنکەکان، کە هێندێکیان شوێنەواری رووپۆشکردنی (surfacing) قوڕە سووریان هەیە، نۆ سەرکەتەشێ لە کۆتەکەڵەکان دروستکراون، دوو پارچەی بچووك، کە پێدەچێ گلێنەی رەنگکراوی حەسوونەبن، کووپێکی بنك تەختی سەرەتایی، کە لەڕووی تیرەوە نزیکەی حەوت سم، هەروەها چەند پارچە تیسوینێکی خودان جێ قامیش (reed impression).

کەوابوو وادەردەکەوێ رۆڵی سیرامیکەکان لەگردی عەلیاغادا بەسوودبووە.

سەیرە، کەهیچ کۆتەکەڵەیەکی قلێش لەسەر هەڵکەندراو یا پارچەکانی ((تەوەقی توێکڵ سپیکردن)) نەدۆزرانەوە، هەروەها سەیرکە، کە تەنها کەمترین پێشنیاری گلێنە رەنگکراوەکان دەرکەوت.

پێدەچێ شوێنەکە گوزارشت لە چادرگەیەکی* (encampment) کاتی حەسوونە یا گوندێکی نەداربکات، کە تێیدا دەفرە گلێنەکان تەنها پێویستیان بە هالۆ* (cooking pot) و دەفری* شیاو بۆ هەڵگرتنی دەغڵ و دان و ئاو هەبووە.

گردی ئەل – خان

ئەو گلێنانەی لەماوەی هەڵکۆڵینی ئەزموونی (sondage)دا بەدەستهێنران لەمانە پێکهاتبوون: گلێنە رەنگکراوەکانی حەسوونە و گلێنە رەنگکراو و قلێش لەسەر هەڵکەندراوەکان و تەوەقی توێکڵ سپیکردنی چەند جۆرێکی جیاواز و گلێنەی سادەی جوان، هەروەها کەچە گلێنە سادەکان.

نیوەی نزیکەی ٩٠٠ی ئەو کۆتەکەڵانەی، کە بۆ تاقیکردنەوە برانەوە کامپ جوانکراوبوون و بەشی هەرەزۆری ئەمانەش هەڵگیران.

---

* هەبەشێك (brazier): بریتییە لە مقاڵەی قوڕین، مەقەڵی، مەنقەڵ.
* (١) چادرگە (encampment): ئەم واژەیە رەنگە سەبارەت بە چاخەکانی پێش مێژوو وەڕاست نەگەڕێت، وەلێ لە ئینگلیزییەکەدا وانوسرابوو.
* (٢) هالۆ (cooking pot): بریتییە لە دەفری گلێن بۆ چێشت تێدا لێنان.
* (٣)دەفر (container):

لە لێکۆڵینەوە سەرەتاییەکەی گلێنە سادەکان، تاڕادەیەك تەواوی جەستەی کۆتەکەڵەکان و هێندێك پارچەی دیکە، کە بەیەکەوە چواریەك — پێنج یەکی گلێنە سادەکانیان پێکدەهێنا، بۆ ئەوەی قەبارەی مەتریاڵەکان کەمبێتەوە فڕێدران.

هێڵکارییە رەنگکراو و قلێش لەسەر هەڵکەندراوەکان و شێوەی دەفەرکانیش شیکردنەوە و لەگەڵ ئەو مەتریاڵە هاوشێوانەشدا بەراوردکران، کە مەتارە و حەسوونە و باغوزدا دۆزرابوونەوە.

کۆکردنەوەکانی کۆتەکەڵەکە و گڵی لەماوەی وەرزی ١٩٥٤/٥٥- دا ئەنجامدران، هەروەها راپۆڕتە بلاّوکراوەکانیش لەم لێکۆینەوەیەدا بەکاردەهێندرێت.

بەشی هەرە زۆری کۆتەکەڵە کۆکراوەکان لە هەڵکۆڵینە ئەزموونییەکانەوە لەچەند مۆزەخانەیەکدا توێژرانەوە، کە تیایاندا دانراون.

پرس گەلێك هەن پێوەندن بە دروستکردن و جوانکردن و بەکارهێنانی گلێنەکانی حەسوونە لەخۆ دەرخستنەکانیاندا لەچەند شوێنێکدا، کە هەم کۆکردنەوەی کۆتەکەلەکان و هەم راپۆڕتی شوێنەکان هاریکاری روونکرنەوە دەکەن.

بۆ نموونە، پێوەندی هێڵکارییە رەنگکراو و قلێش لەسەر هەڵکەندراوەکان و شێوەکان و پلەی گڕلێدانی چەند شێوازیکی سیرامیك و میتۆدەکانی دروستکردن و تەواوکردنی (لووسکردن؟) دەفرەکان و هەبوونی گلێنە بازرگانییەکان، هەروەها ئەرکی ئەم چەند چەشنەی گلێنەکان لەنێو چاندی ئەم قۆناغەی تەکنیك و پێشکەوتنی کۆمەلاّیەتی مرۆڤدا لەبارەی تاقیکردنەوەی زێتردا سوودمەندن.

بڕگەی بەردی گلێنەکان

(pottery thin sections)

پارچەکانی 0.03ملم ئەستوور دەکرێ بۆ مەبەستی توێژینەوەی وردبینی پێکهاتە کانزاییەکانیان بە هەمان ئەو ڕێگەیە لە کۆتەکەڵەکاندا ئامادەبکرێن، کە بڕگە بەردەکانی پێ لەبەردەکان و کانزاکاندا دروستدەکرێن.

دەتوانرێ لە بڕگەیەکی بەرددا (thin section) تیشك بەناو زۆربەی کانزاکاندا تێدەپەڕێ کاتێك ئەو بڕگە بەردە لەسەر دەپکی (stage) وردبیندا دابنرێت، کە ناسینەوەی سروشت و شێوەی گەردیلەی کانزا تایبەتییەکان و ئەو پارچە بەردانە دەشیاوێنێ، کە لە قاڵبە قوڕینەکانی گلێنەدا هەن.

کەوابوو، بەردزانێکی ڕاهاتووی سیرامیك دەتوانێ تایبەتمەندی لەنێو خۆگر (inclusion)ی کانزایی لە قوڕەکەدا بتوێژێتەوە و وەسفیبکات، هەروەها دەتوانێ هێندێك شت دەربارەی ئەسڵی جوگرافی یا جیۆلۆجی شیاوی قوڕەکە فیرببێت.

هێندێك لەو پرسەتایبەتیانەی شیکاری (analyst) شوێنەواری لەبیریدا هەن ئەمانەن:

١- ئایا بۆ وەبەرهێنانی گلێنەکان لەیەك شوێن و لە هەمان کاتدا یا لەسەردەمەکانی جیاوازدا جۆرە قوڕێك یا زیاتر بەکارهاتووە؟ ناسینێکی قوڕە ناوچەییە فەراهەمەکان و تێگەیشتنێکی جیۆلۆجی ناوچەکە لە توێژینەوەکە هاریکاری دەکات. گلێنەکانی ئاموق یا دەشتی ئەنتیۆخ لە باشووری تورکیای ناوەندیدا لە نەورێکدا* (MOUNTAIN- RINGED PLAIN) دەرکەوتن، کە لە چەند قوڕێکی جیاواز دروستکرابوون و وابەستەی گلێنە و سەردەمی دروستکردنەکە بوون.

٢- ئایا دەکرێ لەسەر بنەمای جیاوازییە کانزاییەکانی لە بڕگە بەردەکاندا دۆزراوبنەوە، هەروەها لەسەر بنەمای جیاوازییەکان لەڕوخساری فیزیکی کۆتەکەڵەکاندا (وەك: شێوە و جوانکردن و پێکهاتە و هتد)، چەند گلێنەیەك وەك هاوردە بۆ شوێنەکە تێیانبڕوانێت، ئەگەرچی

* (١)نەور (mountain- ringed plain): دەشتێکە چوار دەوری بەشاخ گیرابێت.

شێوە بنچینەییەکان و جوانکردنیش پێدەچن تاڕادەیەك چەشنی ئەسڵی بن لە دەوروبەرە ناوچەییەکاندا، بەڵام جاربەجار ناسینەوەی گلێنە دەرەکیەکان بەم ڕێگەیە گونجاوە.

٣- ئایا خۆڵەکە پێش ئەوەی بەکاربهێندرێت پاککراوەتەوە بۆ ئەوەی کەمتر لماوی بێت؟

٤- ئایا ڕووی دەفەرەکان دروستکراون و مشتومالْکراون و سواقدراون* (SLIPPED)، هتد؟ باری لەیەك نزیکی گەردیلەکان یا گروهەکان لە دەوری ناوکدا (orientaion) واتە: باری لەیەك نزیکی گەردە کانزاییە درێژبووەکان و پلێتۆکەکانی نزیك ڕووی دەرەوەو دەرکەوتنی مایکرۆسکۆپی دووردرێژی ڕووی دەرەوە ڕەنگە لە لێکۆڵینەوەیەکی ئاوەهادا وەك کلیلێك بەکاربهێنرێن.

جاربەجاریش دەتوانرێ پلەی ئاگر بەردانە سەری گلێنەکان لە گۆڕانکاریەکانی کانزای ناو بڕگە بەردەکاندا بڕیاری لەسەر بدرێت، هەروەها دەتوانرێ ئەو سەمانەس (limes) تێبینی بکرێت، کە لە ماوەی ناشتنی مانەوەی گلێنەکە لەناو خۆڵەکەدا چوونەتە نێوی.

توێژینەوەیەکی وردبینی فراوان لەبارەی کۆتەکەڵەکانی لە چەرمۆ و شوێنەکانی پێوەند بە چەرمۆوە دۆزراونەتەوە لەڕێگەدایە، هەروەها تەنانەت لە قۆناغە سەرەتاییەکانیشدا زانیاری سەرنجراکێش لە سەروبەردان.

بۆ نمونە قوڕی هەر شینداری گلێنەکانی چەرمۆ بە شیوەیەکی هەلاوێرە کەچە گەردیلە کانزاییەکانی تێدانیە، بەلاّم لەم مادانەی تێدایە: پارچە سافەکانی کوارتز و کاربۆناتی بلۆری کالسیۆم (calcite) و بایۆتات* و مەسکۆنڤایت* و بەردەستێ و بەردی کوارتزی دەنکۆڵەیی (quartzite) و سلیکاتی ئەلەمنێوم (feld spar) و قوڕە سوور و ریشاڵە ڕووەکییەکان .

وەسفی دوور و درێژی ئەم پێکهاتە کانزاییە تایبەتمەندیەکانی قوڕی چەرم پێناسدەکات.

* (٢) سواق (slip): کە لە عەرەبیدا(گلاو) بەکاردێت، لە هێندێك لەلادێ کوردەوارییەکاندا کتومت پێی دەگوترێ (ماستاو) هەروەها واژەی (هێڵەساو) بۆ لووس و سافکردنی سواڵەت بەکاردێ.

* (٢) (biotite): بەگشتی شێوەیەکی شووشەی ڕەش یا سەوزێکی تارییە K2(Mg,Fe,Al), (Si,Al)8 O20 (OH)4 توخمێکی سەرەکی بەردی بلووری و بوونی سلیکاتی ئاسن و مەگنسیۆم و پۆتاسیۆم و ئەلەمنیۆم پێکدەهێنێت (قوڕسایشی ٥-٢,٣).

* (٣) (muscovite): کانزایەکە بە شێوەیەکی سەرەکی لە شووشەی ئاسایی یا نیمچە شوشەی پۆتاسیۆم پێکدێت، کە هەمیشە بێ ڕەنگ یا قاوەییەکی پەڕیوە هێما کیمیاوییەکەی: Kal3Si3O10 (OH)2.

برِگە بەردەکان (thin sections) ئەوە پیشاندەدەن، کە ئەو گلینانەی لە حەسوونە دۆزراونەتەوە کەچە وردیلەیکانزای دەرەکی (واتە چۆنە ناوەوەی کانزای وردی دەرەکی بۆ نیو بارستە کانزاییەکی دیکە-inclusion–) و چەشنیکی کانزاییەکانیان تیدایە، کۆتەکەڵەکانی ئارپەچییە لە برِگەدا جیاوازن، بارستەی زۆر پاکی قورِییان تیدایە، کۆتەکەڵەکانی بانەهیللك لە قورِیك دروستکراون ئەسڵیکی جیاوازی جیولۆجییان هەیە، باری لەیەك نزیکی گەردەکانیش (orien tation) ئەوە پیشان دەدات، کەرِووی دەرەوەی دەفرەکان بە وردی دروستکراون.

ئەم لیکۆڵینەوە دریژ خایەنە (Time- consuming) شیکردنەوەی کۆتەکەڵەکانی ئاسۆ گەلیك زووینەکانی سیرامیك لە (کوردستان)ی عیراق، هەروەها تاقیکردنەوەی وردبینی ئەو قورِە خاوانەش لەنیو خۆ دەگریت، کە لە زۆربەی ئەو شوینانەی سەردانیان کراوە کۆکراونەتەوە.

تویژینەوەکانی خۆڵ و قورِ

کاری هەورگەرەکان ناتوانری بە تەواوی بەرز بنرخینریت مەگەر یەکیك لەگەڵ ئەو پرسانە راهاتبیت، کە ئەوان لە کۆکردنەوە و پاکردنەوە و دروستکردن و ئاگر بەردانە سەر ئەو قورِەی بەکاریان هیناوە، رووبەرِووی بوونەتەوە.

دەتوانین گەلیك شت لە لیکۆڵینەوەی وردبینی فیرببین، وەلی تاقیکردنەوەی راستەقینەی قورِی فەراهەم لە شوینەکاندا پیویستییەکی سەرەکییە.

بۆ نموونە، لەرِیگەی تاقیکردنەوەی راستەقینەوە ئەوە دەرکەوتووە، کە دەتوانری قورِی چەرمۆ بۆ وەبەرهینانی، گلینە باش مشتومالکراو بەکاربهینریت، وەلی هیژ ئەم تەکنیکە لە چەرمۆدا تەواو ناوگرنگە.

تیل نیشانە چاندییەکان روون و بەرچاون.

ئەو قورِەی کاتیك دەفرەکان وشکدەبنەوە بەئاسانی بکشی و درزببات پرس گەلیك دەخاتەوە، هیندی قورِی دیکەش لیچ (steaky)ن یان زۆر ناسکن (mealy، بەزۆریش پیم وایە دەتوانری بەبی تیکردنی کا یا زلە پوش (chaff) زۆر بەباشی دروستبکرین، کە لە گلینە زۆرینەکاندا باوە.

زنجیرەیەك تاقیکردنەوەی ئاگر بەردانە سەر هەریەك لە قورِەکان کۆڵدرایەوە و پیدەچی بواری گونجاوی ئەو رەنگانە پیشانبدات، کە رِەنگە بەرِیژەی جودا جودای ئاگر بەردانە سەر بۆ گەلیك زیترکردنی پلەکانی گەرمی بالا، پەرەیان پیبدریت.

هەروەها سووتەمەنی بەکارهاتووش پرسەکانی پیوەند بە پەرەسەندنی رەنگەکان دەخاتەوە کە بە زۆری بە هۆی ئاگری دوکە لاوییەوە، رِووەکانی دەرەوە خۆڵەمیشی و قاوەییەکی تاری و رەش دەبن.

ئەم پرسانەش لە شوینیکی تردا بە دریژی تاوتوی کراون (matson, 1955:shepherd, 1956).

پرسی پیوەند بە لایەکی تەکنیکیش لەسروشتی ئەو خۆڵە تایبەتییانەدایە، کەرِەنگە لە هەڵکۆڵینی ئاگردان و ژوورە پرِ کاولبووەکان و چینە خۆڵەمیشە رِەشەکانی جاربەجار زۆر فراوانن و رووبەرە سوور هەڵگەرِاوانەکان و هتد —دا- رووبەروویان ببنەوە.

بناسی شێوەکانی زەوی (geomor phologist) گونجاوترین کەسە نیشتەکانی خۆڵ بتوێژێتەوە، وەلێ توێژینەوەیەکی دیتنکاری لەلایەن تەکنیککارییەکی سیرامیکەوە بە وردبینێکی سادە و بێژنگ (sieve) و ئاو و ترش (acid) دەتوانێ هاریکاری وەلامی هێندێك لە پرسیارەکان بکات.

زنجیرەیەك توێژینەوەی ئاوەهای خۆڵی چەرمۆ لە شوێنێکی کار (field) دا کران و سوستەکانیش بۆ لێکۆڵینەوەی تەواوتر برانە نیشتمان (واتە ئەمریکا).

کۆتەکەڵە و پارچە کرێچەکانی* دیکەش بەزۆری شوێنی چاڵبووی* بەردەوامی تۆ و زلەکا و هتد-یان تێدایە.

ئەو شوێنانەش بۆ رووەکناسەکان زۆر بەسوودن، لەبەر ئەوە هەڵبێك ژمارەیەکی زۆری ئم پارچانەی توێژینەوە. ئەو شوێنانە (impression) هەر چۆنێك بێت سودێکی دیکەشیان لەوەدا هەیە دەتوانن کلیلی هەبوونی گیانەوەرە ماڵیکراوەکان بە دەستەوە بدەن (matson, 1956, p. 355).

زۆربەی ئەو زلە کایانەی لە سوالەتەکاندا بینرانەوە زۆر روونە، کە کەم پێبچێ ئەو زلە کایانە لە جۆخینەوە* (threshing floor) هیندرابن، وەلێ ئەو زلەکایە زۆر بچووکانەی لەجاڕوو* (dung beetle)دا بەجێ ماون ڕەنگە قەبارەی راستەقینەیان بێت. ریغ و پشقل* (Dung) رەنگە لەگەڵ ئەو قوڕە خاوەی زۆر ناسك بووە تێکەڵکرابن.

سوستەی زلەکام لە پاشماوەی جاڕووەکە و سەرچاوە راستەوخۆییەکاندا کۆکردەوە.

کاریگەری پرۆسەی هەرسی (digestive) کاوێژکەرەکان (ruminants) هەروەها پێدەچێ کاریگەری گیانەوەرەکانی دیکە لەسەر قەبارەی زلەکایەکانی (پوش) لە پشقل و ریخەکاندا دۆزرایەوە هۆکارێکی شیاوبێت بۆ ڕوونکردنەوەی شوێنی قووڵبووبی کایە زۆر وردەکان لە گلێنەکەدا.

---

* (١) کرێچ (fired- clay): قوڕی سوورەوەکراو.

* (٢) شوێنی چاڵبوو(impression): ئەو جێ زلە پووش و کایانەیە، کە لەناو سوالەت و خشتە قوڕەکاندا هەیە، بەلام کتومت لەکوردیدا هاومانای ئەم واژەیەمان نەدۆزییەوە.

* (١) جۆخین (threshing floor): جێگەی خەرمان، جێگەی لەبادان و تەتەڵە کردن و لێك جیاکردنەوەی کاو و دان.

* (٢)جاڕوو (dung beetle):کێزی، قسڵ و زبڵ، یا قسڵ و پەینی سوتاوە دەکرێتە قوڕ و حەوز و سوالەت و شتی دیکەی پێ سواخ دەدرێ تا ئاو نەدەڵێنێ.

* (٣) ریخ و پشقل=زبڵ.

مێژواندنی تیشکی کاربۆن چواردە

RADIOCARBON DATING

یەکێك لە ئامانجەکانی پرۆژەی چەرمۆ- عێراق لە وەرزی ١٩٥٤/٥٥دا کۆکردنەوەی خەڵوز و مەتریاڵە بە خەلوزبووەکانی دیکەبوو لە چینە زۆر دیار و بەرچاوەکان لە ئاگردان و رۆندراوە سوتاوەکاندا، ئەوەندەی بەقەد شوێنە هەلکۆڵدراوەکان گونجاوە لەڕۆژهەلاتی نزیکدا (بڕوانە).

جێگەی چانسە، دەتوانرێ ئەم سوستانە بۆ دیاریکردنی تەمەنی ئەو چینە بەکاردەهێنرێن، کە تێیدا دانراون، گەر ئەو سوستانە بە مەتریاڵە ئەندامییە مۆدێرنەکان زۆر پیسنە بن و گەر تەواو گەورەبن.

دەستەلاتە بەرپرسەکانی هێندێك ولاتی سەردانمان کردن زۆر بە مەردانە بواری دووبارە هەلدانەوەی چاڵەکان و بەشەکانی دیکەی هەلکۆڵینیان پێ بەخشین.

بە تایبەتیش دکتۆر ناجی ئەل ئەسیل لە عێراقدا کارەکەی بەڕێگا گەلێکی زۆر ئاسانکرد و زۆریش سوپاس گوزاری ئەوین.

پەنجاو دوو سوستەی بەدەستهێنراو بە وردی لە شاکاشی شوسەی روون و جوهالی پۆلیسیلین* کۆکرانەوە دوای ئەوەی ئەوەندەی گونجاوبوو لە پیسکەرە ئەندامییە مۆدێرنەکانی ئەو مادانەی لە چینە گلەکانی رووی زەویدا هەن دابڕێندران، وەك: قەوزە و قرێژە بەرد (lichens) و رەگە بچووکەکان و باڵە قالۆچە (beetle wing) و کونە کرمە لوولەکییەکان (worn casts) و گەنیو (mold) و دووپشکە بچووکەکان (young scorpions) و دووکەڵی توتن و هتد.

بەهۆی کاریگەری زۆری کاربۆنی مودێرنی سوستەکان لەسەر دیاریکردنە بەدەستهاتووەکان لە شیکردنەوەکاندا، ئەو تاقیگانەی کردەی درێژخایەنی فراوانیان تێدا دەکرێ ئەزمووناندوویانە بۆ ئەوەی رێگا گەلێکی باشتر بدۆزنەوە بە مەبەستی لادانی ئەمە و سەرچاوەکانی بەر ئەگەری هەڵەی گوتارە نوێکەی بارکەر (١٩٥٨) بەباشترین شێوە باری ئێستای ئەم لێکۆڵینەوانە پوختە دەکات.لەبەر ئەوەی بەشی هەرە زۆری سوستەکان شێوە باری ئێستای ناکرێ بە خێرایی کۆپیبکرێن، (and some never)، بە باشترم زانی بەشی هەرە زۆری سوستەکان شینەکرێنەوە

---

* جوهالی پۆلیسیلین=چەلتە (جانتا)ی پۆلیسیلین.

پۆلیسیلین (polyethylene): پۆلیمەرێکی ئیسیلینە بەتایبەتی دانەی گروهێکی کێش کەمی تێرمۆ پلاستیکی بلوورییە (CH_2-CH_2)، کەبۆ کیسەی خواردن و جوهالی جل و بەرگ و کێبڵی کارەبا بەکاردێ، هەروەها بەرگرییەکی باشی مژینی شێی نزم و کیمیاوی و تایبەتمەندییەکانی دابڕینی هەیە.

تاوەکو باشتر لە پرسەکانی پیسبوون تێدەگەین و کۆنترۆڵ دەکرێن.هەرچەندە ئەمە کارێکی میللی نیە بهێڵدرێتەوە کاتێك مێژووی چینە کۆنەکانی زۆربەی ناوچەکانی رۆژهەڵاتی نزیك زۆر زۆر پێویستبێ، ئەوا تەنها ئەو سوستانەی زۆر گەورەن بە کەڵکی زیاتر لە شیکردنەوەیەکی کاری سەربارەکی تاقیگەکان دێن، کە تیایاندا شیکەرەوەکان بە جوامێریەکەی گەورەوە مێژواندنیان لە ئەستۆ دەگرن. هەر سوستەیەکی تیشکی کاربۆن پێش ئەوەی بنێردرێتە تاقیگە بە وردی بۆ توێژینەوەی وردبینی تاقیدەکرێتەوە، چونکە وەسفێکی تەواوی هەر سوستەیەك پێویستییەکی سەرەکییە، گەر دیاریکردنی تیشکی کاربۆنی بە دەستهاتوو بە شێوەیەکی بەرپرسیارانە راڤە بکرێت.

زانیاری چینەکە (stratum) و هەلومەرجەکانی خۆڵ دەتوانرێ بەهۆی توێژینەوەیەکی وردبینی هەر سوستەیەکەوە زیاد بکرێت.

بۆ نموونە، سوستەکانی چەرمۆ ئەم مەتریالانەیان تێدایە:پنیەکی زۆری خەڵوز و گەردەکانی سەمە بەرد و پارچە قەپێلکە شەیتانۆکەکان بارستەی کلسی کا و رەگە بچووکەکان و توێکڵە درەخت (bark) و خۆڵەمێش و گوێ کرێچی سوور و خۆڵەمێشی، هەروەها قوری خاو.گوتارە نوێیەکان (Braid wood, 1958 a-b) ئەو زانیاریانەی لەم دەمەدا فەراهەمن پوختە دەکەن، کەلە سێ سوستەی چەرمۆ و دانەیەکی هەریەك لە حەسوونە و مەتارە و مرسین و بیبلۆسیش، پێکدێن. هەرچەندە رەنگە چەند پرس گەلێکی پێوەند بە لادانی تەواوی هەموو پیسکەرەکانەوە هەبن، وەلێ یەکێك دەتوانێ بەلایەنی کەمەوە ئەوە گریمان بکات، کە دیاریکردنە بەدەستهاتووەکان سەبارەت بە سوستەکان دانە گەلێکی هەرە کەمن.ئێستا پێم باشە ژمارەیەکی دیاریکردنە کۆنترەکانی چەرمۆ (لە دەوری ٦٧٥٠±٢٥٠ ساڵ ب. ز- ٥) گریمانکردنی ژمارەکانی دواتریش (لە دەوری ٤٧٥٠±٣٠٠ ساڵ ب. ز-دایە)، کە مەتریاڵە مۆدێرنترە ئەندامییەکانی بەرگری لادانی کیمیاویان کردووە، رەنگ دەداتەوە.لەو شوێنانەی، کە پێدەچێ بە شێوەیەکی وێنا کردنانە قیر هەبێت (بەتایبەتیش) لەڕۆندراوە سووتاوەکانی تاڕادەیەك مێژوو درەنگ سانتردا، ئەوا گریمانکردنێکی لەم بابەتە سەبارەت بە قیر لە کاربۆنی زۆر کۆندا پێدەچێ مەترسیداربێت.ئەو خشتەیەی لە لاپەڕەی دواتردا هەیە سوستەکان بەگوێرەی لێتێگەیشتنی ئاسۆی شارستانیان هەروەك بەهۆی شوێنە ستراتیگرافییەکانی لێیانەوە بەدەستهێنراون دەردەکەون، رێکدەخات.دکتۆر مێر رۆبن لەرووپێوی جیۆلۆجی ئەمریکیدا دیاریکردنەکانی تیشکی کاربۆن چواردەی ئەنجامدان.سوستەکانی تیشکی کاربۆن چواردەی لە ماوەی وەرزی ١٩٥٤/٥٥دا بەدەستهێنراون.

<table>
<tr><td rowspan="2">ئاسۆی شارستانی</td><td colspan="2">شوێن</td></tr>
<tr><td>عێراق</td><td>لوبنان و سوریا و تورکیا</td></tr>
<tr><td>سەردەمە مێژوویەکان</td><td>نەمروود
نیپۆر (ئەکەدی)
نوزی
وەرکا (ئووری سێیەم)</td><td>تەل چەگەر بازاڕ
تەل براك</td></tr>
<tr><td>قۆناغی نیمچە مێژووی ج</td><td>ئور
خەفاجە پەرستگای یەکەمی سین
وەرکا (نەردیوانی زەقورەی ئانۆ)</td><td>تەل ئەل جودی قۆناغی ج</td></tr>
<tr><td>سەردەمی ئوورك</td><td>تەپە گەورە K
گرێی رەش</td><td></td></tr>
<tr><td>سەردەمی عوبەید</td><td>تەل عەقیر (هێلکە شەیتانۆکە)
تەپە گەورە ١٧
تەپە گەورە ١٨
تەپە گەورە ١٩
وەرکا ١٧</td><td></td></tr>
<tr><td>سەردەمی حەلەف</td><td>تەل ئار پەچییە ٦
تەل ئار پەچییە٨
تەل ئار پەچییە١٠
گردی بانەهێلك
تەل حەسوونە ٩</td><td>تەل ئەل حەلەف</td></tr>
<tr><td>سەردەمی حەسوونە</td><td>تەل حەسوونە ٥
(w-٦٦٠، ٧٤٠±٢٠٠پ،p)*
تەل حەسوونە ١ p (پیسپوو)
گردی عەلیاغا
تەل مەتارە
(w- ٦٢٣، ٧٥٧٠± ٢٥٠ پ.p) باغز</td><td>بیبلۆس p
(w- ٦٢٧، ٦٥٥٠+_
٢٠٠پ. P)
مرسینی بنچینەیی
(w- ٦١٧، ٧٩٥٠+_
٢٥٠پ.p)</td></tr>
<tr><td>قۆناغەکانی پێش گلێنە</td><td>مەلفەعات
چەرمۆ
(w- ٦٠٧، ٩٠٤٠± ٢٥٠پ. P)
(w ٦٥٧، ١١,٢٤٠±٣٠٠پ.p)
(w-٦٦٥، ١١,٢٠٠± ٢٥٠پ.p)
پاڵە گەورە (زەرزی)</td><td>قەسر عەقیل
یەبرود (ئاشۆلی- یەبرود)
قەسر عەقیل (لیڤالویس_ موستێری).</td></tr>
</table>

* (١)w=width=فراوانی.

* (٢):b.p=before present=پ.p = پێش ئێستا.

-٧-

کەش و هەوا و مرۆڤی پێش مێژوو لە ڕۆژهەڵاتی هەرێمی دەریای ناوەڕاستدا هەربەت ئی. ڕایت، جێ ئار.

پوختەیەك

لەڕۆژهەڵات (LEVANT)دا توێژینەوە جیۆلۆجییەکان لە پێناو دیاریکردنی تەمەنی جیۆلۆجی نیشتە شوێنەوارییەکانی پێش مێژوو لە ئەستۆ گیراون.

ئەم کارەش یا ئەوەتا بە پێوەندی زنجیرەیەکی کەش و هەوای ناوچەیی کۆن، کە لەسەر بنەمای جیۆلۆجی ڕۆندرابێت دەکرێت، یا بە سەرنجەکانی هوری بەرهەستیزانی (paleontology) یا بە دیاریکردنی پێوەندی نیشتەیەك بە تۆمارەکانی گۆڕانکاری چینەکانی دەریای پلایستۆسین، ئەنجامدەدرێت.

زۆرینەی ئەشکەوتە باش توێژراوەکانی ئاخیر و ئۆخری چەرخی پلایستۆسین، لە نموونە گەلێکی وەك شاخی کرمل یەبرود و ئەوانەی دۆڵی خەرەیتون، کەمیان لەبارەیە ئاماژە پێدانێکی متمانەپێکراوی کەش و هەوای کۆن پێشکەش بکەن و ناشتوانرێ بە چەشنێکی ڕاستەوخۆ بە شەقڵە دەریاییەکانەوە بەندیوار بکرێن.

ئەشکەوت و شوێنە والاکانی پێوەند بە سەکۆ دەریاییەکانی دوا سەردەمی (interglacial)ی چینی (ئاستی) بالای دەریا بەدرێژایی کەناری لوبنان باشترین خاڵی دەستپێکردنی شوێنەواری فەراهەمدەکەن.

تۆماری قۆناغی ئاستە نزمەکانی دەریا لە ماوەی دوا سەهۆڵبەندان (glaciation)دا، کە بەرز بونەوەی ئاستی دەریای دوای چاخی سەهۆڵبەندان (post glacial) داپۆشیون، ڕەنگبێ تەنها لەژێر رووی زەویدا بکۆڵدرێنەوە. توێژینەوەکەی (pfannenstiel) دەربارەی دەشتی ژێر ئاوکەوتووی کەناری، دەکەوێتە چوارچێوەی ئەم پۆلەوە، وەلێ توێژینەوەکەی (ئەو) لەبارەی پێوەندی نیشتەکان لەگەڵ قۆناغەکانی سەهۆڵبەندانی ئەوروپادا گوماندویانە. تەپۆلکە لماویەکەی لەماوەی ئەم سەردەمەدا دوور لە کەناری دەریاکان بەسەریەکدا نیشتوون و ژێر ئاوی بلاوبونەوەی ئاوی دەریایی (trans gression) دوای چاخی سەهۆڵبەندان نەکەوتون، لە نزیك

بەیروت دا خۆڵی ژێرکەوتوو (buried soil) و کەل و پەلی دەستکردیان تێدایە، وەلێ گرنگی کەش و هەوایی و پێوەندی نیشتەکان جێگەی پرسە.

بە لیتەبوونی چالاکی رووبارێکی کەناری لەماوەی کەڵەکەبوونی قۆناغە سەرەتاییەکانی — لیڤالوازۆ موستێری- لە پانەگەی بەردی قەسر عەقیلی نزیك بەیرووتدا تۆمارێکی باشی نیشتە جێەبوون لە ماوەی دواچەرخی باراناویدا بە دەستەوە دەدات، وەلێ دابەشکردنی روون و بەرچاوتری کەش و هەوایی سەراپای نیشتەکە رەنگبێ بەرپاساو نەبێت.

سەبارەت بە چەرخی دوای پلایستۆسین، هەست بەوە دەکرێ، کە ئەو راپۆرتانەی بوتزەر (Butzer) لەبارەی هەڵبەزین و دابەزینی (fluctuation) کەش و هەوای تەواوی رۆژهەڵاتی کۆن (نزیك) تۆماریکردوون، رەنگە گوزارشت لە ئاراستەکانی کەش و هەوای هرێمی هاوچەرخ نەکەن لەسەر رووبەرێکی ئاوەها فراواندا، هەرچەندە ئەوە دەناسرێتەوە، کە کەش و هەوا پێدەچێ لە شوێنێکەوە بۆ شوێنێك و لە کاتێکەوە بۆ کاتێکی دیکە بگۆرێت، تەنانەت پێدەچێ تۆمارێکی دیاردەی سروشتی (physiographic) یان هوری بەرهەستیش جێبهێڵێت.

تێڕوانینی پاشخان (back ground) و رەوشتی هەنووکەی مێژووی کەش و هەوا سەبارەت بە سەردەمی ساردی ڤۆرم (würm)دەبێتە هۆی ئەوەی، کە دابەشکردنەکانی ڤۆرمی یەك و دوو و سێ چ لە ئەوروپا و چ لە هەرێمی دەریای ناوەڕاستدا بەکارنەهێندرێن و لەجیاتی ئەوە یەکێك دەبێت تاکە سەردەمێکی دوور و درێژی زێدەبوونی سەرما (ساردی) وێنا بکات (لەگەڵ هەڵبەزین و دابەزینێکی لەچاو بچووکدا) هەروەها پێدەچێ زێدەبوونی وشکبوونەوە رویدابێت، کە نزیکەی ٢٠,٠٠٠ ساڵ بەر لەئێستا گەیشتۆتە ئەوپەڕی بەرزی لەگەڵ درێژبوونەوەیەکی هەرە زۆری (ice sheets).

دروستکردنەوەی رەوشێکی کەش و هەوا ناسانە (climatological) سەبارەت بە هەرێمی دەریای ناوەڕاست پێویستی بە تاکە سەردەمێکی درێژی باراناوی هەیە، وەلێ بمانەوێ یا نەمانەوێ چ لەڕووی پلەی گەرمی و چ لەڕووی شێوە هیچ پێویست نیە لێرەدا هەڵبەزین و دابەزینی درێژی هەرێمی وەك درێژبوونەوەیەك لە ئەوروپاوە بە پرسێکی تێڕامان چاوەڕوانی لێبکرێت.

پرسی ئاستەکانی دەریای ئاخیر و ئۆخری پلایستۆسین لە هەرێمی دەریای ناوەڕاستدا لەڕووی هەریەك لە زۆری هەڵبەزین و دابەزینەکانی کەش و هەوای قەبارەی (ice sheets) لە ئەوروپا لە سەردەمە جیاوازەکاندا، تاقیدەکرێتەوە چاوەڕوانی زۆنەر (zeuner) لەبارەی ئەوەی، کەلە ماوەی

یەکەم ماوەی گەرمی (interstadial)ی ڤۆرمدا، قۆناغێکی ئاستی دەریایی لە قۆناغێکی ئاستی دەریایی ئێستا بەرزتر بوبێت، بەپێی ئەم بنچینەیە پێدەچێ ڕاست نەبێت، وەلێ بێگومان لەسەر بنەمای بەڵگە دیتنکارییەکان ئەو چاوەڕاوە شکست دێنێ یاخود دەمێنێتەوە.

لەڕۆژهەڵاتەوە هەرێمی ناوەوە (INLAND)، سەهۆڵبەندانی شاخەکانی تۆڕۆس- زاگرۆس ڕونترین تۆماری کەش و هەوای ئاخیر و ئۆخری پلایستۆسین بەدەستەوە دەدەن.

دابەزینی هێڵە بەفر لە نزیکەی ٦,٠٠٠ پێ لەسەر بنەمای بەڵگە دیتنکارییەکان گریماندەکرێت.

لەناوچەی گردە بناری و زەوییە نزمەکانیشدا تۆمارێکی کەش و هەوای چەرخی پلایستۆسین لە گۆڕانی ڕێڕەوی (BEHAVIOR) ڕووبارە دیاریکراوەکاندا هەیە، بەتایبەتیش لە دەشتی چەمچەماڵدا، کە تێیدا شوێنێکی خودان دەستە بێور بەهۆی لیتەوە داپۆشراوە و دواجار پێش دواچەرخی پلایستۆسین نیشتەجێبوونی شوێنەکانی دیکەی پێش مێژووی پەرش و بڵاوکردۆتەوە.

لە دەشتی چەمچەماڵ لەسەر لێواری زنجیرە سەمە بەردەکە (LIMESTONE) سەکۆی تەلانی بریشە هەن، کە پێدەچێ لەماوەی سەردەمێکی باراناوی (PLUVIAL) زووتری پلایستۆسیندا دروستبووبن، هەمان سەکۆ بریشەکانی (BRECIA) شوێنانی دیکە، کەلە گردە بنارییەکان لە ئەشکەوتەکاندا هەن ئامێر و ئامرازی چەرخی موستێریان تێدایە.

لە بیابانەکانی عێراق و ناوچەکانی دەوروبەریشدا پێدەچێ پێڕۆی نەوالێکی لەنێوچوو، کەش و هەوایەکی ڕابردووی باراناوی تۆماربکات ، وەلێ مێژواند یاخود بەندیواری لەگەڵ قۆناغە شوێنەوارییەکاندا لەم دەمەدا شتێکە ڕێی تێناچێ.

گەواهییەکانی لە دابەزینی هێڵە بەفری پلایستۆسین لە شاخەکانی ناوەوەدا دەستکەوتوون، تیل نیشانی ئەوە دەکەن، کەناوچەکانی ژیان بە ناوچە دارستانییەکانیشەوە بەرەو گردە بنارییە دامێنترەکان و ناوچەی بناری لە سەرووی میسۆپۆتامیاوە هاتوونەتە خوارێ. و پێدەچێ بەرەو خودی وڵاتی نزمیش هاتبنە خوارێ.

گەڕانەوە بۆ کەش و هەوا گەرمترەکانی سەردەمی دوای چاخی سەهۆڵبەندان (postglacial) هەڵکشانی کۆچکردنی ناوچەکانی ژیانیشی لەگەڵدا بووە.

بەگوێرەی مێژوواندنی تیشکی کاربۆن چوارده و کرۆنۆلۆژیای پۆلێنکردن (pollen chronology) و کردەی رووبارە سەهۆڵبەندەکان (glacier) (ice recession) لە ئەوروپادا، توانەوەی سەهۆڵ لە دەوروبەری (١٨,٠٠٠) هەژدە هەزار بەرلەزایین لە چیاکانی ئەلپ-دا دەستپێکردووە هەورەها دوای ساڵی (٨,٥٠٠) هەشت هەزار و پێج سەدی بەرلەزاین خێراتربووە، گەر سەهۆڵتوانەوە و ریزبەندی کەش و هەوا لەچیاکانی زاگرۆس و ئەلپدا هاوچەرخ بووبن، بەم پێیە قۆناغی گواستنەوەی چاندی (cultural) لە خۆراك کۆکردنەوەوە - خۆراك بەرهەمهێنان لە گردە بنارییەکانی کوردەواریدا (١٠,٠٠٠ بۆ ٧٠٠٠ ب.ز) ڕەنگە بکەوێتە دەوروبەری سەردەمی گۆڕانی خێرای کەش و هەواوە.

هەرچۆنێك بێت، نابێت هۆکار و دەرئەنجامی پێوەندی نێوان گۆڕانی کەش و هەوا و بنچینەکانی کشتوکاڵ لەسەر بنچینەکانیگەواهییەکانی ئێستاکەدا وە ئەنجام بخرێت، چونکە بوارێکی فراوانی پێگەی ژینگەیی بۆ ماڵیکردنی گیانەوەران و چاندنی دانەوێڵە پێدەچێ هەر لە ماوەیەکی زووەوە لە ناوچە کەم بەرزەکانی میسۆپۆتامیا و ناوچە بنارییەکاندا لە میانەی زۆرینەی سەردەمی سەهۆڵبەندان- باراناوی پێشودا، فەراهەمبووبێت.

((سەرچاوەکان))

لیستی کارە ئاماژە پێدراوەکان

Adametz, Leopold, and Niezabitowski, E. de lubicz. 1914. über die in zloczow in Ostgalazien – gefundenen pferde – und ziegenkno chenüberreste (Equus sp; capra prisca, n. sp.). L' Acadēmie des Sciences, cracovie.classe des sciences mathē matiques et naturelles. Ser. Bulletin, 1914, pp. 761-75.

Adams, Robert M. 1960. Early civilizations, Sub sistence, and environ ment. in city invincible: A symposium on urbanization and cultural development in the Ancient Near east. Oriental institute special publication. Chicago.

Albright, William F. 1954. A survey of the Archaeologycal chronology. of Palestine from Nelothic to middle bronze. Robertw. Ehrich (ed.), Relative chronologies in old world archaeology, pp. 28-33. chicago.

A limen, Henriette. 1957. the prehistory of Africa. London.

Allouse, Bashir E. 1953. The avifauna of Iraq.
Iraq Natural History museum. Publication III.

Altmann. Margaret. 1957. Grunt, my wild boar. Animal Kingdom LX 9-10.

Amschler, J. Wolfgang. 1939. Tierreste der Ausgrabungen Von dem "grossen könig shügel" Shah Tepē, in Nord Iran. Expidition to the north – western provinces of china (The Sino – Swedish Expedition). Publication IX 35-129.

Arambourg, Camille. 1929. Les mammifēres quaternaries de l' Algērie. La Sociētē de histoire naturelle afrique du nord. Bulletin XX63-84.

Arkell, J. A. 1949. Early Khartom. London.

-. 1953. Shaheinab: An account of the excavation of a Neolithic occupation Site Carried out for the Sudan Antiquities Service in 1949-50 London.

-. 1956. Man's beginnings in Africa. New biology XX 112-22.

Arnold, J. R., and Libby, W. F. 1951.
Radio carbon dates (September 1, 1950). Science CX III-20.

Asil, Naji al – 1949. Barda Balka. Sumer V 205-6.

Ayrton, Edward R., and Loat, W. L. S. 1911. pre – dynastic cemetery of El Mahasna.
Egypt Exploration Fund. Memoir XXX 1. London.

Barker, Harold. 1958. Radio carbon dating: its scope and limitations. Antiquity XXX 11, 253-83.

Barnett, Lincoth. 1956. The epic of man. IV.
Man Shapes his environment. Life magazine, April 16, 1956, pp. 74-98.

Barth, Fredrik. 1953. principles of social organization in southern Kurdistan.
Universitets ethnografiske. Bulletin VII. OS 10.

Bate, Dorothea M. A. 1930 a. Animal remains from the Dark cave, Hazar Merd. American School of prehistoric Research. Bulletin VII 38-39.

-. 1930 b. Animal remains from the zarzi cave. American School of prehistoric research. Bulletin VI 23.

-. 1942. The fossi mammals of Shukbah.
Prehistoric Society. Proceedings (n.s.) VIII 15-20.

-. 1951. The mammals from singa and Abu Hugar.
British museum of natural History. Fossil mammals of Africa II 1-28.

Blanc, Alberto C. 1938. Le glaciaire Considērē aux points de vue palēobiologique. Et geomor phologique, L'Anthro pologie. X L V III 260.

-. 1957. on the Pleistocene sequence of romepaleo cologic corelations. Quaternaria IV 95-109.

Bobek, Hans G. 1940. Die gegenwartige und eiszeitliche verglet scherung in zentralkur dischen Hochgebirge (Osttaurusg Ostanatolien).
Zeitschrift für Glets Cherkunde XX V II 50-87.

-. 1954. Klima und Land Schaft Irans in Vor – und frühges chichtlicher Zeit. Geogra phische Jahresbericht aus Österreich XXV 1-42.

Boden heimer, Friedrich S. 1958. The present taxonomic Status of the terre strial mammals of Palestine. Research Council of Israel.
Bulletin No. 7B. 165-86.

Boe sch, Hans H. 1939. El. Iraq. Economic Geography. XV 235-61.

Bordes, François, and müller – Beck, H. 1956.
Zur chrohologie der Lössedimente in nord frankreich und Süddeut sch land.
Germania XXXIV 199-208.

Bordes, François. 1955. Le Paléolithique inferieure et moyen de Jabrud (Syrie) et le question du pre – Aurignacien. L' Anthropologie L I X 486-507.

Bradley, P. L. 1958. An assemblage of Arthropod remains from a roman occupation site at Saint Albans. Nature CL XXX I 435-36.

Braid wood, Robert J. 1946 ā. Asynoptic description of the earliest village – culture materials from the Aegean to the Indus. In human origins: An Introductory course in anthropology. Selected readings II. 2d ed. Chicago.

-. 1946 b. Terminology in prehistory. In human origins: An introductory course in anthropology. Selected readings. II. 2d ed. Chicago.

-. 1951 a. Discovering The World's earliest village community. Illustrated London news, dec. 15, pp. 992-95.

-. 1951 b. Apre liminary note on prehistoric excavations in Iraqi Kurdistan. Sumer VII 99-104.

-. 1951 c. From cave to village in prehistoric Iraq. American Schools of Oriental Research. Bulletin No. 124: 12-18.

-. 1952 a. The near east and the foundations for civilization. Eugene, Oregon.

-. 1952 b. From cave to village. Scientific Amercan CL, XXX VII 62-66.

-. 1956 a. Reflections on the origin of the village – farming community. Saul S. Weinberg (ed). The Aegean and the near east: Studies presented to Hetty Gold man, pp. 22-32. Local valley, Newyork.

-. 1956 b. The world's firs farming villages. Illustrated London news, April 28, 1956, pp. 410-11.

-. 1957. Jericho and its setting in near eastern history. Antiquity X X X I 73-81.

-. 1958 a. Near Eastern prehistory. Science CXX VII 1419-30.

-. 1958 b. Über die Anwendung de radio karbon chronologie für das verstandnis der erstien Dorf kultur – Gemein schaften in süd westasien. Osterrei chischen Akademie der wissen schaften, phil – hist. klasse, Anzeiger, Jahrgang 1958, No. 19: 249-59.

-. 1959. Note to the editor. Kush VII 236-37.

-. 1960. Prelude to civilization. In city in vincible: A Symposium on urbanization and cultural development in the Ancient near east. Oriental institute Special publication. Chicago.

Braid wood, Robert J., and Braid, Linda. 1950.
Jarmo: A village of early farmers in Iraq.
Antiquity XXIV. 189-95.
-. 1953. The earliest village communities of Southern Asia, Journal of world history 1278-310.

-. 1960. Excavations in The plain of Antioch. I. The earlier assemblages. Oriental institute publications LXI. Chicago.
Braid wood, Robert J., and Reed, charles A.
1957. The achievement and early consequences of food – production: A consideration of the archaeological and natural – historical evidence. Cold Spring Harber Symposia on quantitative biology XXII 19-31.

Braid wood, Robert J., et al. 1952. Matarran:
A southern variant of the Hassunan assemblage, excavated in 1948. Journal of near eastern studies XI 1-75.

-. 1953. Symposium: Did man once live by beer alone? American anthropologist LV 515-26.

-. 1954. The Iraq – Jarmo project …. 1954-1955. Sumer X 120-38.

Brand ther, Fritz. 1956. Lösstratigraphie und paläolithische kulturabfolge in Niederösterreich und den angrenzenden Gebieten. Eiszeitalter und Gegenwart VII 127-75.

Broecker, W. S., Turekian, k. k., and Heezen, B. C. 1958. The relation of deep Sea Sedimentation rates to Variations in climate. Amercan journal of Science CCLVI 503-17.

Brooks, charles E. P. 1926. The evolution of climate. 2d ed. London.

-. 1949. Climate through the ages. Revised ed. London.

Brunnacker, Karl. 1958. Zur parallelisierung des Jungspleistozäns in den periglazialgebieten bayerns und Seiner Östlichen Nachbar länder. Geologischen Hande sanstalten der Bundes republic Deutschland. Geologisches jahrbuch LXXVI 129-50.
Bruntoh, Guy. 1927. Qau and Badari I.
British School of Archaeology in Egypt and Egyptian Research Account, Publication X L I V. London.

-. 1929. The begnings of Egyptian civilization. Antiquity III 456-67.

-. 1937. Mostagcedda and The tasian culture.
British Expedition to Middle Egypt, first and Second years, 1928, 1929. London.

-. 1948. Matmar. British Museum Expedition to Middle Egypt, 1929-1931. London.

Brunton, Guy, and Caton – thomapson, Gertrud. 1928. The Badarian civilization and pre dynastic remains near Badari. British School of Archaeology in Egypt and Egyptian reseach Account . Publication X L V I. London.

Büdel, Julius. 1951.. Die Klimazonen des Eiszeitalters. Eiszeitalter und Gegenwarf I 16-26.

-. 1953. Die "periglaziale" – morphologische wirkungen des Eiszeitalters auf der ganzen Erde. Erdkunde VII 249-60.

Butzer, Karl W. 1957 a. Mediterranean pluvials and The general circulation of The Pleistocene. Geografiska annaler XXX I X 48-53.

-. 1957 b. The recent Climatic Fluctuation in Lower Latitudes and The General circulation of The Pleistocene. Geografiska annaler XXX I X 105-13.

-. 1957 c. Late Glacial and post Glacial climatic variation in the near east. Erdkunde XI 21-35.

-. 1958. Quaternary Stratigraphy and Climate in the near east, Bonner geographische Abhand Lungen XXIV.

Capart, Jean. Primitive art in Egypt. London.

Carruthers, Douglas. 1949. Beyond the Caspian: Anaturalist in central Asia. Edinburgh.

Caton – Thomapson, Gertrude. 1952. Kharga Oasis in prehistory. London.

Caton – Thomapson, Gertrude, and Gardner, E. W. 1934. The desert fayum. 2 vols. London.

Chang, Tso Kan, and Landauer, Walter. 1950. observations on the Skeleton of African dwarf goats. Journal of morphology L XXX VI 367-79.

-. Childe, V. Gordon, 1928. The most Ancient east. London.

-. 1934. New light on the most Ancient east. London.

-. 1935. changing methods and aims in prehistory. Prehistoric Society. Proceedings. (n. s.) I 1-15.

-. 1941. Man makes himself. London.

-. 1942. What happened in history.
Harmonds Worth.

-. 1950. cave men's buildings. Antiquity XXIV 4-11.

-. 1952. New light on the most Ancient east. 4 th ed. London.

Clark, J. Desmond. 1959. The prehistory of Southern Africa. Harmonds worth.

Calrk, J. G. D. 1954. Excavations at Starr carr. Cambridge, England.

Coon, Carleton S. 1951. Cave explorations in Iran in 1949. philadel phia.

-. 1952. Excavations in Hotu Cave, Iran.

1951: Apre liminary report. American philosophical Society. Proceedings Xcvi 231-49.

-. 1954. The Story of man. New york.

-. 1957. The Seven Caves. New york.

Crow Foot, Grace M. 1954. Textiles, basketry, and mats. In charLes Singer, E. J. Holmyard, and A. R. Hall (eds.), A history of technology. I oxford.

Dahr, E. 1937. Studien Über Hunde aus primitiven Steinzeit kulturen in Nordeuropa, Lunds university. Arsskrift, n. s. 5, Sect. 2, X X X II, No. A. (Not seen; cited from Sauer, 1952).

Davies, D. Hy well. 1957. observations on Land use in Iraq. Economic Geography XXX I 122-34.

De candolle, Alphonse. 1883. Origins des plantes. Cultivées. Paris.

Degerbøhl, Magnus. 1927. Über prähistorische, dänische Hunde. Dansk nature historisk Forening. Videnskabelige Meddelser LXXXIV 17-71.

De morgan, Jacques. 1924. Le monde oriental avant l'histoirei L' Asie antērieure et l' Ēgypte. L' Anthropologie XXX IV 17-56.

-. 1926. La prehistoire orientale II. Paris.

De Mortillet, Gabriel. 1885. Le prēhistorique antiquitē de l'homme. Paris.

De terra, Hellmut, and paterson, T. T. 1939.

Studies on the ice age in India and as Sociated human cutures, Carnegie Institution of Washington. Publication No. 493.

De vaumas, Etienne. 1955. Ētudes irakiennes.

La Sociētē de gēographie d'Ēgypte. Bulletin XX V III 125-94.

De vries, Hngo, and Barendsen, G. W. 1954.

Measurments of age by the carbon-14 technique. Nature CL XX I V 1138-41.

De vries, Hugo. 1958. Radio carbon dates for upper Eem and würm interstadial Samples. Eiszeitalter und Gegen wart LX 10-17.

Dobson, Ronald M., And Stachell, J. E. 1954.

Eophila oculata at verulamium: A Roman earth worn population? Nature CL XX V II. 769-97.

Dubertret, Louis. 1946. Gēologie du site de Beyrouth avec carte gēologique. Beirut.

Debertret, Louis, and Weulersse, J. 1940. Manuel de gēographie: Syrie, Liban et proche orient. Premiēr partie. La pēninsule arabique. Beirut.

Duerst, J. Ulrich. 1908. Animal remains from the excavation at Anaw Carnegie Institution of Washington. Publication No. 73: 339-442.

Dunand, Maurice. 1956. Raport prēliminaire Sur les Fouilles de Byblos en 1954 and 1955. musēe de Beyrouth. Bulletin X III 73-78. and 79-86.

Dyson, Robert H., Jr. 1953. Archaeology and the domestication of animals in the old world. Amercan anthropologist. LV 661-73.

Eller man, J. R., and Morrison – Scott, T. C. S. 1951. Checklist of palaearctic and Indian mammals, 1758-1946. London.

Emiliani, cesare. 1955. Pleistocene temperatures. Journal of Geology LXIII 538-78.

Er man, Adolf, and Grapow, Herman. 1925.

Wörterbuch der aegyptischen Sprache I. xviii,

Evans, J. V. 1956. Blood groups in ruminants and human migration British Association for the advancement of Science. The advancement of Science X III 198-200.

Ewart, J. Cossar. 1913. Domestic sheep and their wild ancesters. I. sheep of the mouflon and urial types. Highland and argricultural Society of Scotland. Transactions, Ser. 5, XXV 160-97.
Ewing, J. Franklin. 1947. preliminary note on the excavations at the palaeolithic site of kasr Ákil, Republic of Lebanon. Antiquity XXI 186-96.
Fair servis, walter A., Jr. 1955. Wool through The oges. New york.
Falkenstein, Adam. 1936. Archaische texte aus uruk. Aus grabungen der deutschen Forschung segmeins chafft in uruk – warka II I-76.
Field, Henry. 1956. Ancient and modern man in South Western Asia. Coral Gables, Florida.
Fink, Julius. 1956. zur correlation de Terrassen und Lösse in Österreich. Eiszeitalter und Gegenwart. VII 49-77.
Firbas, F. 1939.Vegetation Sentwicklung und Klimawandel in der mitteleuropäischen spöt und Nacheiszeit. Natur wissenschaften XX VII 18-89, 104-8.
Fisher, William B. 1952. The middle East. 2d ed. London.
Fisk, H. N., and Mc Farlan, E. 1955. Late Quaternary deltaic deposits of the Mississippi River. Geological Society of America. Special paper No. 62: 279-302.
Fleisch, Henri. 1956. Dēpôts prēhistoriques de la cóte libanaise et leur place dansla chronologie basēe sur le Quaternaire marin. Quaternaria III 101-32.
Flohan, Her mann. 1953. Studien Über die atmosphärische Zirkulation in der letzten Eiszeit. Erdkunde VII 266-75.
Frankford, Henri. 1939. cylinder Seals:
A do cumantary essay on the art and relicgion of the Ancien near east. London.

-. 1951. The birth of civilization in the near east. Bloomington, Indiana.
Fraser, F. C., and king, J. E. 1954. Faunal re mains. Clark, 1954, pp. 70-95.
Freising, H. 1957. Neue Altsteinzeifunde aus Nord Württemberg und ihr erdge Schichtliches Alter. Fundberichte aus Schwaben XIV 72-27.
Frenzei, B. von, and Troll, C. 1952. Die Vegetations Zonen des nördlichen Eurasiens Während der letzten Eiszeit. Eiszeitalter und Gegen wart II 154-67.
Funkenstein, Daniel H. 1955. The Phsiology of Fear and anger. Scientific American CX CII 74-80.
Gaillard, Glaude. 1934. Contribution a lētude de La faune prēhistorique de l' Ēgypte. Musēum d'ihistoire naturelle de lyon. Archives XIV 1-125.
Garrod, Dorothy A. E. Notes on Some Mousterian finds in Spain an Iraq. Prehistoryic Society of East Anglia. Proceedings (for 1927) V 268-72.
-. The Palaeolithic of Southern Kurdistan: Excavations in the caves of zarzi and Hazar merd. Amercan School of prehistoric Research. Bulletin No. 6: 8-43.

-. 1932. A new Mesolithic industry: The Natufian of paliestine. Royal Anthropological institute of Greate Britain and Irland. Journal LXII 257-69.
-. 1938. The upper palaeolithic in light of recent discovery. Prehistoric Society. Proceedings (n. s.) IV 1-26.
-. 1951. A transitional industry from the base of the upper palaeolithic in palastine and Syria. Royal Anthropolgical institute of Greate Britain and Irland. Journal LXXXI 121-30.

-. 1953. The relations between South – west Asia and Europe in the Late palaeolithic age. Journal of Word history, I 39-60.

-. 1956. Acheuleo – Jabroudien et “pre – Aurignacien” de la grotte du taboun (Mont Garmel). Quaternaria III 39-60.

-. 1957. Notes Sur le palēolithique supērieur du Moyen orient. La Sociētē prēhistorique française. Bullrtin LIV 439 ff.

-. 1958. The natufian culture: The life and economy of a Mesolothic people in the near east. British Academy. Proceedings XL III 211-27.

Garrod, Dorothy A. E., and Bate, D. M. A. 1937. The stone age of mount Garmel I. oxford.

Chirsh man, Roman. 1954. Iran from The earliest times to the Islamic conquest. Harmonds Worth.

Gobert, E. G. 1950. Le gisement palēolithique de sidi zin. Karthago I 1-64.

Greiss, Elhamy A. M. 1955. Anatomical identification of plant remains and other materials from (1) El – Omari excavations at Helwan from the Neolithic period; (2) the excavations at Helwan from the first dynasty. L’ institutes d’ Ēgypte. Bulletin XXX VI 227-35.

Gross. Hugo von. 1954. Das Alleröd – inter- Stadial als Leithorizont der letzten Vereisung in Europe und America. Eiszeitalter und Gegenwart IV/V 189-208.

-. 1958. Die bischerigen Ergebnisse von c-14 Messungen und palāolithischen unte suchungen für die Gliederung und chronologie des Jung pleistozäns in Mittel- Europa und den Nachbargebiete. Eiszeitalter und gegenwart LX 155-87.

Guyan, Walter u. 1954. Das jungsteinzeit – liche Moordorf von thayngen – Weier: Das pfahl bauten – problem. Schaffhausen.

Hahn, Eduard, 1896. Die Haustiere und ihre Beziehungen zur wirtschaft des Menschen. Leipzig.

Hamerton, J. L. 1958. Problems in mammalian cyto taxonomy. Linaean Society, London, proceedings CLXIX 112-25.

Hamilton, Archibald M. 1958. Road through Kurdistan. 2ed. London.

Harding, G. Lankester. 1958. recen discoveries in Jordan. Palestine exploration quaterly 1958, pp. 7-18.

Harlan, Jack R. 1951. New world crop plants in Asia minor. Scientific Montly LXXII 87-89.

Harper, francis. 1945. Extinet and vanishing mammals of the old World. Amercan comitte for International wild life protection. Special publication No. 12. Newyork.

Hatt, Robert T. 1959. The mammals of Iraq. University of Michigan. Museum of zoölogy. Miscellaneous publications CVI.

Heer, Oswald, 1865. Die pflanzen der pfahlbauten. In Mitteilungen der antiquarischen Gesellschaft in zürich.

Helbaek, Hans. 1953 a. Archaeology and agricultural botany. University of London. Institute of Archaeology. Annual report LX 44-59.

-. 1953 b. early crops in Southern England. Prehistoric Society. Proceedings (n. s.) XVIII 194-233.

-. 1953 c. Queen Ichetisś wheat. Det kongelige danske videnskabernes Selskab. Biologiske Meddelser XXI, No. 8.

-. 1954. Store valby – kornavl I Danmarks første neolitiske Fase. Aarbøger for nordisk oldkyndighed og historie, 1954, pp. 198-204.
Copen hagen.
-. 1955 a. La recherche paletnobotanque. Sibrium II 225-32. varese, Italy.

-. 1955 b. Ancient Egyptian wheats. Prehistoric Society. Proceedings ?(n. s.) XX 93-95.

-. 1958 a. Granballemandens Sidste Måltid.
Kuml: Årbog for Jysk arkaeologisk Selskab, 1958, pp. 83-116. Arhus, Denmark.

-. 1958 b. plant economy in Ancient Lachish. Olga Tufnell, Lachish IV 309-12. London.

-. 1959. Notes on the evolution and history of Linum. In kuml. Århus.

Herzfeld, Ernest E. 1930. Die vorgeschtlichen Topferein Von Samarra. Forschungen Zur islamischen kunst. II, Vol. V, Berlin.
Hildebrand, Milton. 1955. Skeletal diffrences between deer, Sheep, and goats. California fish and game XLI 327-46.
Hilzheimer, Max. 1932. Dogs. Antiquity. VI 411-19.

-. 1936. Sheep. Antiquity X 195-206.

-. 1941. Animal remains from Tell Asmar. Studies in ancient oriental Civilization No. 20. Chicago.
Howell, F. Clark. 1952. Pleistocene glacial ecology and the evolution of "Classic neander thal" man. South Western journal of Anthropology VIII 377-410.

-. 1959. Upper Pleistocene Stratigraphy and early man in the Levant. Amercan Philosophical Society. Proceedings CIII 1-65.
Huzayyin, Suliman Ahmad. 1941. The place of Egypt in prehistory: A correlated Studdy of Climates and cultures in the old world. L' institut d' Ēgypte. Mēmoires XLIII.
ILN. 1956. An Egyptian queen's watch – dog of 5000 years ago, and domestic dogs of the hear east, 6000-650 B. C. .
illustrated London news, June 23, 1956, p. 782.

-. 1958. Ancentry of the domestic dog: a family tree Showing lines of descent. Illustrated London news, oct. 11, 1958, pp. 614-15.
Ingholt, Harald. 1957. The Danish Dokan expedition. Sumer XIII 214-15.
Isserlin, B. 1955. Ancient forests in Palestine X I:I some archaeological indications. Palestine exploration quaterly, 1955, pp. 87-88.
Iversen, J. 1941. Land Occupation in Denmark's stone Age. Danmarks geologiske under søgelse II 34.

Jacobsen, Thorkild, and Adams, R. M. 1958. Salt and Silt in ancient Mesopotamian agriculture. Science CXXVIII 1251-57.
Jacobson, J. Wilfred. 1937. The osteology: Report on the animal remains. Expedition exploration Society. Memoirs XLII 254-58.

Josein, Thērēse. 1955. La faune chalcolitiquedes gisments palastiniens de Bir es Safadi et Bir Abou matar. Israel exploration journal V 246-56.

Junker, Hermann. 1929-30, 1932-34, 1940. Vorläufiger Bericht (Nos. 1-5,7) über dieGrabung…. Auf der neolithischen Siedlung Von Merimde Benisalâme (westdelta).

Kaiserlich Akademie der wissenshaften, philos - hist. klasse, wien. Anzeiger, 1929, pp. 156-249; 1930, pp. 21-83; 1932, pp. 36-99; 1933, pp. 54-97; 1934, pp. 118-32; 1940, pp. 3-26.

Kantor, Helene J. 1953. prehistoric Egyptian pottery in the Art museum. Princeton University. Record of the art museum No. 12: 67-82.

-. 1954. The chronology of Egypt and its correlation With that of other parts of the near east in the periods before the Late bronze Age. Robert W. Ehrich (ed.), Relative chronologies in old world archaeology, pp. 1-27. Chicago.

Keller Sohn, Heinrich. 1953. Die Land wirtschaft im Iraq. Erdkunde VII 276-88.

Kenyon, Kathleen. 1957. Digging up Jericho. Newyork.

-. 1959. Earliest Jericho. Antiquity XXX III 5-9.

Klatt, B. 1927. Ent

stehung der Hansteire. Hand buch, der Verebungs wissenschaft, Berlin.

Klebelsberg zu Thumburg, Raimund von. 1949. Handbuch de Gletscherkunde und Glazialgeologie. II. Historisch – regional teil. Vienna.

Koby, F. 1954. Y a- t- il eu, a Lascaux, "un bos longifrons?" La Sociētē prēhistorique francaise. Bulletin LI 434-41.

Kökten, i. kilic. 1952. Anadoul'da prehistorike yeresme yerlerinin dagilisi üzerine bir arastirma. Ankara universitesi. Dilve tarih coĝrafya fakültesi dergisi X 167-207.

-. 1955. Ein allgemeiner Überblick Überdie prähistorischen Forchungen in karaîn Höle bei Antalya. Türk Tarih kurumu.

Belleten XIX 284-93.

Krishraswami, V. D. 1953. Progress in prehistory. Ancient India IX 53-79.

Lauer, J. P., Laurent – Täkhölm, Vivi, and Aaberg, Ewart. 1951. Les plantes dēcouvertes dans les Souterrains de l'enceinte du Roi zozer ā Saqqarah (III e Dynastie).

L'institut d'Ēgypte. Bulletin XXX II 121-57.

Lawrence, Barbara. 1956. cave fauna. Harvar d university. Peabody museum of Archaeology and Ethnology. Papers XL VIII 80-81.

Leach, Edmund R. 1940. Social and economic organization of the Rownduz kurds. London School of Economies. Monographs in Social an thropology III.

Lees, G. M. and Falcon, N. L. 1952. The geographical history of the Mesopotamian plains. Geographical journal CXVIII 24-39.

Life. 1955. Amiable boar. Life magazine, June 13, 1955, pp. 87-90.

Lines, Joan L. 1953. The al'ubaid period in Mesopotamia and its Persian affinities. Un published ph. D. dissertation, university of Cambridge.

Liyod, Seton. 1947. Twin rivers. 2d ed. Oxford.

-. 1948. The oldest city of Sumeria.

IIlustrated London news, Sept. 11, 1948, PP. 303-5.

Llyod, Seton, and Safar, Fuad. 1945. Tell Hassuna.

Journal of Near Eastern Studies IV 255-89.

Lorenz, konard z. 1955. Man meets dog. Boston.

Lucas, Alfred. 1948. Ancient Egyptian materials and industries. 3d ed. London.
Lutz, Henry F. 1923. Textiles and costumes among The peoples of the Ancient near east. Leipzig.
Lydekker, Richard. 1893. Horns and hoofs, or chapters on hoofed animals. London.

-. 1913. catalogue of the ungulate mammals in the British museum (Natural History). I. London.
Mallowan, M. E. L. 1933. The prehistoric Sondage of Nineveh, 1931-32. Annals of Archaeology and anthropology XX 127-86.

-. 1946. Excavations in the Balih Valley, 1938. Iraq IX 1-266.

-. 1947. Excavations at Brak and chagar Bazar. Iraq IX 1-266.
-. 1956. Twenty – five years of Mesopotamian discovery. Plymouth, England.
Mallwan, M. E. L., and Rose, J. cruikshank. 1935. Excavations at tall Arpachiyah 1933. Iraq II 1-178.
Massoulard, Ēmile. 1949. prēhistoire et protohistoire d'Ēgypte. Paris.
Matson, Frederick R. 1955. ceramic Archaeology.
American ceramic Society. Bulletin XXX IV 33-44.

-. 1956. Techniques of the Early Bronze potters at Tarsus. Hetty Gold man, Excavation at Gözlü kule, Tarsus II 352-61. princenton.

Matthy, Robert. 1954. chromosomaes et Systēmatique des Candēs. Mammalia Morphologie, biologie, Systēmatique des mammifēres XVIII 225-30.
Mc Burney, C. B. M., and Hey, R. W. 1955. Prehistory and Pleistocene geology in Cyrenaican Libya. Cambridge.
Mc Cown, Donald E. 1954. The relative Stratigraphy and chronology of Iran. Robert W. Ehrich(ed.), Relative cnronologies in old World archaeology, pp. 56-68. Chicago.
Mc Fadden, E. S., and Sears, E. R. 1946. The origin of Triticum Spelta and its free – threshing hexaploid relatives. Journal of heredity XXX II 18-89, 107-16.
Meinertzhagen, Richard. 1954. Birds of Arabia. Edinburgh.
Mellaart, James. 1958. Excavations at Hacilar.
Anatolian Studies VIII 127-56.
Menghin, Oswald. 1932 a. The Excavations of Egyptian university at Maadi. Ancient Egypt XVII 108-9.

-. 1932 b. Die Grabung der Universität kairo bei Maadi. 2. Grabungsjahr. Deutsches institute für ägyptische Altertumskunde, Cairo. Mitteilungen V 111-18.
Menghin, Oswald, and Amer, Mustafa. 1932.
The Excavations of the Egyptian University in the Neolithie site at Maadi. Firs preliminary report (Season 1930-31). Egyptian University. Faculty of Arts. Publication XIX 1-65. Cairo.

-. 1936. The excavations of the Egyptian University in the Neolithic Site at Maadi. Second preliminary report (Season 1932). Cairo.

Moore, H. T., and Boswen, charless. 1956. Field observations on the birds of Iraq. II. Pteroclidae – Timaliidae. Iraq Natural History museum. Publication X.
Mortensen, Hans. 1957. Temperatugradient und Eiszeitklima am Beispeil der pleistozänen Schneegrenzde pression in den Rand-und Subtropen. Zeitschrift für Geomorphologle I 44-56.
Moustafa, Y. Shawki. 1955. canis familiaris aegyptica from predynastic Maadi, Egypt. L'institut d'Ēgypte. Bulletin XXXVI 105-9.
Movius, Hallam L., Jr. 1944. Early man and Pleistocene Stratigraphy in southern and eastern Asia. Harvard University. Peabody museum of American Archaeology and Ethnology. Papers XXX 3.
Mumford, Lewis. 1956. Astudy of history. Diogenes X III 11-28.
Murie, Adolph. 1944. The wolvs of Mount Mc kinley. U. S. National parks Fauna Series V.
Murdock, George peter. 1957. culture areas of Arica. Still un published paper read at the 1957 meetings of the American Anthropological association, Chicago.
Murray, George W. 1951. The Egyptian Climate: An historical outline. Geographical journal CXVII 422-34.
Myres, John L. 1911. The dawn of history. London.
Neumann, Heinrich. 1953. Die physisch – Geographischen Grund lagen der Künstlichen Bewasserung des Iran und Iraq. Museum. Für Länder kunde zu Leipzig. Wissenschaftlich Veröffentli chungen XII 4-46.
Neuville, Renē. 1951. Le paléolithique et le Mēsolithique de dēsert de Judēe. Archives de l'institut de palēontologie humaine Me Moire XXIV.

Neu weiller, E. 1905. Die praehistorischen pflanzenresten Mitteleuropas. In Botanische Exkursionen und pflanzengeo graphische Studien in der Schweiz. Zürich.
Newberry, P. E. 1928. The pig and the cultanimal of set. Journal of Egyptian Archaeology XIV 211-25.
Nybom, Nils. 1954. Mutation types in barely. Acta agriculturae Scandinavica IV 430-56.
Okladnikov, A. P. 1956. Peshtera Dzhebel. Southern turk menistan Archaeological complex Expedition. Publications VII 11-219.
Ashkhabad. (in Russian).
Olson, Edwin A., and Broecker, W. S. 1959.
American journal of Science CCL VII 1-28.
Passemard, M. E. 1926. Les terrasses alluviales de l'Ēuprate et les industries qu'elles contiennent, Acadēmie des Sciences, paris. Compte – rendus CL XXX III 365-68.
Peake, H. J. E., and Fleure, H. J. 1927. Peasants and potters. Oxford.
Pearcy, G. Etzel. 1959. The Middle East:
An indefinable region. United States Department of State. Bulletin XL 407-16.
Peet, T. Eric. 1914. The cemeteries of Abydos. II. 1911-1912. Egypt Exploration Fund. Memoir XXXIV. London.
Perkins, Ann Louise. 1949. The comparitive Archaeology of Ancient Mesopotamia. Studies in Ancient oriental civilization No. 25. Chicago.
Perrot, Jean. 1952. Le Neolithique d' Abou Gosh. Syria XXIX 119-45.

-. 1957. Le Mēsolithique de Palestine et récentes découvertes á Eyann (Ain Mallaha).

Antiquity and Survival II 91-110.
Peters, J. L. 1940. Check – list of the birds of the world IV. Cambridge, Massachusettes.
Peteson, Roger, Mount fort, Guy, and Hallom, P. A. D. 1954. A field Guide to the birds of Britain and Europe. London.
Petrie, W. M. Flinders, and Quibell, J. E. 1896.
Naqada and Ballas, 1895. London.
Pfannesteil, Max. 1952. Das Quartär der Levante. I. Die küste palästina – syriens. Akademie der Wissenschaften, Mainz. Mathematisch nature wissenschaflichen klasse. Abhandlungen VII 375-475.
Picard, Leo. 1937. inferences on the problem of the Pleistocene climate of Palestine and Syria drawn from the flora, fauna, and stratigraphy. Prehistoric Society. Proccedings (n. s.) III 58-70.

-. 1943. Structure and evolution of Palestine, with comparitive Notes on neighbouring countries. Hebrew University. Geology Department. Bulletin IV 1-134.
Pllgrem, Guy E. 1947. The evolution of the buffoes, oxen, sheep, and goats. Linaean Society, London. Journal of zoology XLI 272-86.
Pomel, A. 1898. Les ovidēs. Algeria. Service dela carte gēologique. Palēontologie mono graphies XIII. (Not Seen; cited from Aram bourg, 1929, and Bate, 1953.).
Poser, Hans. 1948. Boden – und KLlimaverhaltnisse in Mittel – und Westeuropa Während der würmeiszeit. Erdkunde II 53-68.
Prośek, ff. von, and Loźek, V. 1957. Stragraphische über Sicht des tschechoslowakischen Quartärs. Eiszeitalter and Gegen wart. V III 37-90.

Quibe II, J. E. 1900. Hierakonopolis I. Egyptian research Account. Memoir IV. London.
Ralph, Elizabeth K. 1955. University of punnsylvania radio – carbon dates I. Science C XX I 149-51.
Randall – Maciver, David, and Mace, A. C. 1902.
El Amrah and Abydos 1899-1902. Egypt exploration Fund. Memoir XX III. London.
Redfield, Robert. 1953. The primitive World and its transfor mations. Ithaca, New york.
Reed, charles A., and Marks, Hymen. 1959.
A herpetological collection from north eastern Iraq. Kansas Academy of Science.
Trans action. L X II 91-122.
Reed, charles A. 1957. Comment on “early goats” Antiquity XXX I 38-39.

-. 1959. Animal domestication in the prehistoric Near east. Science C XXX 1629-39.
Reilly, E. B. 1940. Test excavations at Tilkitepe (1937). Türk tarih, arkeology Ve etnografya dergisi IV 156-65.
Reynolds, Sidney H. 1939. Amonograph of the British Pleistocene mammals. London.
Rhotert, Hans. 1938. Transjordanien:
Vorgeschi chtliche Forschungen. Stuttgart.
Romer, Alfred S. 1938. mammalian remains from Some palaeolithic Stations in Algeria.
Beloit College. Logan Museum. Bulletin V 173-84.

Rosseli, collette. 1957. Beauty and the Beast. This week magazine, July 14, 1957, pp. 8-10.
Rütimeyer, Ludwig, 1862. The Fauna of middle Europe during the Stone Age. Smithsonian Institution. Annull Report, 1861, pp. 361-67.
Rust, Alfred. 1950. Die Höhlenfunde Vonjabrud (Syrien). Neumünster.
Ryder, Michael L. 1958. Folliche arrangement in Skin from wild Sheep, Primitive domestic Sheep and in Parchment. Nature CL XXX II 781-83.
Sauer, Carl O. 1952. Agricultural origins and dispersals. New york.
Schwarz, Ernest. 1935. on ibex and wild goat. Annals and magazine of natural history (London)., ser. 10, X V I 433-37.
Scott, John P. 1954. The effects of Selection and domestication upon the behavior of the dog. National cancer Institute. Journal X V 739-58.
S̱enyürek, Muzaffar, and Bostanci, Enver. 1956. The excavation of a cave near the Village of Maĝracik. In the vilâyet of the Hatay. Anatolia I 81-83.
Shalem, N. 1950. Attributed Climatic changes in the Levant. Sixteenth internation congress of Geographers, Lisbon, 1949, II 539-649.

-. 1953. La Stabilitē du climat en Palestine.
Research council of Israel. Special publication II 153-75.
Shepard, Anna. O. 1956. Ceramics for the archaeologists. Carnegie Institution of Washington. Publication No. 609.
Shepard, F. P., and Suess, H. E. 1956. Rate of post Glacial rise of sea level. Science C XX III 1082-83.
Soergel, Wolfgang. 1919. Lösse, Eiszeiten, und paläolithische kulturen. Jena.
Solecki, Ralph S. 1955. Shanidar cave, a palaeolithic Site in northern Iraq.
Smithsonian Institution. Annual Report, 1954, pp. 389-425.

-. 1975. The 1956 Season at Shanidar. Sumer X III 165-71.
Solecki, Raliph S. and Rubin, Meyer. 1958. Dating of Zawi chemi, an early Village Site at Shanidar, norther n Iraq. Science C XX V II 1446.
Stekelis, Moishe. 1951. Anew Neolithic industry: The yarmukian of Palestine. Israel exploration journal I 1-20.
Stekelis, Moshe, and Haas, G. The Abu vsba cave (Mount carmel). Israel exploration journal II 15-47.
Steward, T. Dale. 1958. First Views of restored Shanidar I. summer X I V 90-96.
Strhler, Arthur. 1951. physical geography. New york.
Suskin, peter p. 1925. The wild Sheep of the old world and their distribution. Journal of mammalogy.
Tauber, H. 1958. Difficulties in the application of C- 14 results in archaeology. Archaeologia Austriaca XX I V 59-69.
Taylor, Walter W. 1957. The identification of non – artifictual archaeological materials. National research council. Publication No. 565: I- 64.
Tobler, Arthur J. 1950. Excavations at tepe- Gawra II. Philadelphia.
Toynbee, Arnold J. 1935. A study of History. 6 volvs. 2d ed. London.
Tsalkin, V. I. 1951. European and Asian mountain Sheep. Moscow Society of Naturalists. Zoölogical Section. Materials for the recognition of the fauna and flora of the ussr (n. s.) XX V II 1-343. (in Rusian).
Van Buren, E. Douglas. 1939. The fauna of Ancient Mesopotamia as represented in art. Analecta orientalia X V III 1-113.
Van der Heide, S. 1957. Correlations of marine horizons in the middle and upper Pleistocene of the nether Lands. Geologie en Mijnbouw, 19th year, pp. 272-76.
Vaufray, Raymond. 1939 a. paléolithique et Mésolithique palestineis. Revue Scientifique dela France et de l’étranger VI –VII 390-406.

-. 1939 b. Fauna de Sialk. Roman Chirshman, Fouilles de Sialk prēs de Kashan, 1933, 1934, 1937, II, 195-97. paris.

-. 1951. Ētude palēontologique. I. mammifēres.

Archives de l'institut palēontologie humaine. Memoir XX I V 198-217.

Vavilov, Nikolai I. 1926. Studies on the origin of cutivated plants. In Bulletin of applied botany and plant breeding. Leningrad.

Vesey – Fitzgerald, Brain. 1957. The domestic dogi: An introduction to its History. London.

Vignard, Edmond. 1920. Station Aurganaciane ā nag Hamadi (Haute Ēgypte). L'institut français d'archēologie orientale. Bulletin X V III 1-20.

Von Fritch, K. 1893. Zumoffen's Hölenfunde im Libanon. Naturforschende Gesellschaft zu Halle. Abhand lungen XIX 41-81.

Von Fürer – Haimendorf, christoph. 1955.

Culture history and culture development.

Year book of anthropology I 149-68.

Von wiss mann, Hermann. 1957. Ursprung sherde und Ausbreitung swege von pflanzen – und Tierzucht. Erdkunde XI 81-94.

Von wiss mann, Hermann, et al. 1956. on the role of nature and man in changing the Face of the dry belt in Asia. W. L. Thomas (ed.), Man's role in changing the face of the earth, pp. 278-303. Chicago.

Vonte, Caesar. 1957. Aprehistoric find near Razzaza (karbala Liwa). Sumaer X III 1-14.

Waechter, J. d'A. 1952., and seton – Williams, v. m. 1938. The excavations at wadi Dhobai, 1937-1938, and the Dhobain industry.

Palestine oriental Society. Journal X V III 172-85.

Washburn, S. L., and Howell, F. clark. 1960. Human evolution and cuture. In sol tex (ed.), Evolution after Darwin. II. The evolution of man. Chicago.

Wasylikowa, k. 1956. cultivated plants from a Hallstatt fort in kamieniece (Poland). Acta Societas botani corum poloniae XXV 479-512. Warsaw.

Weidenbach, F. 1953. zeitliche Einordnung der jung pleistozänen Ablagerungen Mitteleuropas. In Actes du IV congrēs international du Quaternaire.

Wetzel, Renē, and Haller, J. 1945. Quaternaire de la region de Tripoli. La Mission gēologique de la dēlēgation gēnērale de france au levant. Notes et Memoire IV 1-48.

Wheeler, sir Mortimer. Archaeology from the earth. Oxford.

White, Theodore E. 1952-55. observations on the butchering techniques of Some oboriginal peoples I – IX. American Antiquities X V II 337-38, X I X 160-64, 254-64, X X I 176-78.

Willet, H. C. 1950. The General circulation at the last (würm) glacial maximum. Geografiska annaler X X X I I 179-87.

Willey, Gordon R., and Phillips, Philip 1958. Method and theory in American Archaeology. Chicago.

Wirth, E. 1958. Morphologische und bodenkundliche Beobachtungen in der Syrisch irakischen Wüste. Erdkunde X II 26-41.

Witherby, Harry F., et al.1938. The hand book of British birds II. Warblers to owls. London.

Woldstedt. Paul. 1954. Saaleeiszeit, warthestadium, und weichseleiszeit in Norddeut schland.

Eiszeitalter und Gegenwart IV/V 34-48.

-. 1955. Die Gliederung der Würm – Eiszeit. Eiszeitalter und Gegenwart I X 151-54.

Wright, Herbert E., J. r. 1951. Geologic Setting of ksâr Ákil a palaeolithic site in Lebanon preliminary report. Journal of near eastern Studies X 115-19.

-. 1955. Geologic aspects of the archaeology of Iraq. Sumer X I 83-91.

-. 1952. Geologic setting of four prehistoric sites in northern Iraq. American Schools of Oriental research. Bulletin No. 128: 11-24.

-. 1958. An extinct wadi System in the Syrian desert. Research Council of Israel. Bulletin. No. 7 G: 53-59.

Wright, Herbert E., Jr., and Howe, Bruce.

-. 1951. preliminary report on Sounding at Barda Balka. Sumer V II 107-18.

Zeuner, Frederick E. 1945. The pleistcene period. London.

-. 1953 a. The three Mousterian Shore lines. Actes d IV congrēs international du Quaternaire, pp. 547-53.

-. 1953. b. The colour of the wild cattle of Lascanx. Man L III 68-69.

-. 1954 a. Riss or Würm? Eiszeitalter und Gegenwart IV/V 98-105.

-. 1954 b. Domestication of animals. In charles singer, E. J. Holmyard, and A. R. Hall, Ahistory of te chnology. Oxford.

-. 1955. The goats of early Jericho. Palestine exploration quaterly, 1955, pp. 70-86.

-. 1956. The domestication of animals. Scienta L 1-6 (pagination of reprint).

-. 1957. Stone age exploration in jordan, I. Palestine exploration quaterly, 1957, pp. 17-54.

-. 1958 a. Dating the past. 4 th ed. London.

-. 1958 b. Dog and cat in the Neolithic of Jericho. Palestine exploration quaterly, 1958, pp. 52-55.

Zohary, Michael. 1950. The flora of Iraq and its phytogeographical Subdivisions.

Directorate General of Agriculture, Baghdad. Bulletin No. 31.