چاخی بەردین

پاتریسیا د. نتسلی

چاخی بەردین

وەرگێڕانی
کامیل نەجاڕی

پێداچوونەوە و سەرپەرشتی
زنار تەها

پاتریسیا د.نتسلی
عصر عجري، ترجمه: عسكر بهرامي – تهران، ققنوس ١٣٨١

دەزگای توێژینەوە و بڵاوکردنەوەی موکریانی

- **چاخی بەردین**
- نووسینی: پاتریسیا د. نتسلی
- وەرگێڕ لە فارسییەوە بۆ کوردی: کامیل نەجاڕی
- نەخشەسازی ناوەوە: گۆران جەمال رواندزی
- پیتچنین: جەمال نەجاری
- بەرگ: مراد بەهرامیان
- ژمارەی سپاردن: ٢٦٨٢
- نرخ: ٢٥٠٠ دینار
- چاپ: یەکەم
- تیراژ: ١٠٠٠
- چاپخانە: چاپخانەی خانی (دهۆك)

زنجیرەی کتێب (٣٧٨)

هەموو مافێکی بۆ دەزگای موکریانی پارێزراوە

ماڵپەڕ: www.mukiryani.com
ئیمەیل: info@mukiryani.com

ناوەڕۆک

ڕووداوە گرینگەکانی چاخی بەردین	١
پێشەکی: مرۆڤە سەرەتاییەکان	٣
١- پۆلینبەندیی بەر لە مێژوو	٩
٢- لە سەرەتادا: سترالۆپیتکوس و هوومۆهابیلیس	٢٩
٣- سەردەمی دێرینە بەردیی کۆن هۆمۆ ئەرەکتووس	٤٧
٤- قۆناغی دێرینەبەردیی ناوەڕاست: هۆمۆساپینسی دێرین و مرۆڤی نیاندرتاڵ	٦١
٥- لە دێرینەبەردیی نوێوە تا نوێبەردی هۆمۆساپینس ساپینس	٨٣
٦- کۆتایی: گۆڕانی مرۆڤ	١٠٧
- ژێدەرەکان	١٠٩
- بۆ خوێندنەوەی زیاتر	١١٥
- بەرهەمە سوود لێوەرگیراوەکان	١١٦

رووداوە گرینگەکانی چاخی بەردین

- **نزیکەی چوار ملیۆن ساڵ لەمەوبەر:** پەیدابوونی سترالوپیتکۆس لەسەر زەوی.
- **نزیکەی دووملیۆن و پێنج سەدساڵ لەمەوپێش:** بەرەبەیانی چاخی بەردین.
- **نزیکەی ١/٨ ملیون ساڵ لەمەوپێش:** دەرکەوتنی هۆمۆ ئەرەکتوس.
- **نزیکەی ١/٨ تا ١/٧ ملیۆن ساڵ لەمەو پێش:** لەناوچوونی هوومۆهابیلیس
- **نزیکەی ملیۆنێك تا حەوت سەد هەزار ساڵ لەمەو پێش:** لەناوچوونی سترالوپیتکۆس.
- **نزیکەی پێج سەد هەزار ساڵ لەمەوپێش:** دەرکەوتنی مرۆڤی نیاندرتاڵ.
- **نزیکەی ١٢٥ تا ٣٢ هەزار ساڵ لەمەپێش:** چاخی بەردینی ناوەڕاست.
- **نزیکەی سەد هەزار ساڵ لەمەوپێش:** دەرکەوتنی هوومۆساپینێس لە رۆژهەڵاتی ناڤین.
- **نزیکەی شەست هەزارساڵ لەمەوپێش:** دەرکەوتنی هوومۆساپێنێس ساپینس لە ئوستralیا.
- **نزیکەی پەنجا تا ٣٥ هەزار ساڵ لەمەوپێش:** نابوودی مرۆڤی نیاندرتاڵ.
- **نزیکەی ٣٢ تا دە هەزارساڵ لەمەوپێش:** کۆتاییەکانی چاخی بەردین.
- **نزیکەی بیست هەزار ساڵ لەومەوپێش:** دەرکەوتنی هوومۆ ساپینێس ساپینس لە ئەوروپا.

١٨١٩ی زاینی: خستنەڕووی پۆلینبەندی مێژوو بۆ چاخی بەردین، چاخی هەمەندۆش (حەوت جۆش)، و چاخی ئاسن، لە لایەن کریستیان یورگێنس تامسن.

١٨٥٦ی زاینی: دۆزینەوەی یەکەمین فوسیلەکانی مرۆڤی نیاندرتاڵ.

١٨٥٩ی زاینی: بڵاوبوونەوەب کتێبی (لەبارەی بنچینەی جۆرەکانەوە)ی بەرهەمی چارلز داروین.

١٨٧٩ ی زاینی: دۆزینەوەی ئەشکەوتی ئالتامیرا، هاوڕێ لەگەڵ بەرهەمە هونەرییەکانی مرۆڤی کرۆمانیۆن، لە ئیسپانیا.

١٨٨٧ی زاینی: دۆزینەوەی یەکەمین فوسیلەکانی هوومۆ ئەرەکتوس، ناسراو بە مرۆڤی (چاوە) لەلایەن ئوژن دوبوا.

١٩٠٧ی زاینی: دۆزینەوەی یەکەمین فوسیلەکانی مرۆڤی هایدلبێرگ.

١٩١٢ی زاینی: ناساندنی مرۆڤی پیلێت دوان بە کۆڕی زانستی.

١٩٢٤ی زاینی: دۆزینەوەی یەکەمین فوسیلەکانی سترالوپیتکۆس، ناسراو بە منداڵی تاونگ، لەلایەن ریمۆن دارت.

١٩٢٧ – ١٩٣٧ی زاینی: دۆزینەوەی فوسیلەکانی هوومۆ ئەرێکتوس، ناسراو بە مرۆڤی یەککین، لە لەچین.

١٩٣١ی زاینی: دۆزینەوەی یەکەمین ئامرازەکانی ئولدوڤایی لە (نگ) ئولدوڤای ئەفریقیا، لەلایەن لۆیس و مێری لیکی.

١٩٣٣ی زاینی: دۆزینەوەی فوسیلی شتانیهایم (هوومۆساپینس) لە ئەڵمانیا.

١٩٤٠ی زاینی: دۆزینەوەی ئەشکەوتی لاسکۆ، هاوڕێ لەگەڵ بەرهەمە هونەرییەکانی مرۆڤی کرومایۆن، لە فەڕەنسا.

١٩٤٩ی زاینی: دۆزینەوەی فوسیلەکانی هوومۆئەرەکتوس لە ئەفریقا.

١٩٥٣ی زاینی: ساختەدەرچوونی مرۆڤی پیلێت داون.

١٩٦٠ی زاینی: دۆزینەوەی فوسیلەکانی هوومۆ هابلیس لە (تنگ) ئولەوڤای، لەلایەن لۆییس مێری لیکی.

١٩٧٤ی زاینی: دۆزینەوەی ((لوسی))، پەیکەرێکی تاڕاددەیەك تەواوی سترالوپیتکۆس.

١٩٩٤ی زاینی: دۆزینەوە ئەشکەوتی ئۆڤێ، هاوڕێ لەگەڵ بەرهەمە هونەرییەکانی مرۆڤی کرومانمۆن، لە فەڕەنسا. دۆزینەوەی پارچە ئیسقانەکانی هەشت سەد تا نۆسەد هەزار ساڵدا چێپرانۆی ئیتالیا، تۆژینەوە لە مبارەیەوە، کە ئایا ئەم ئێسقانانە هی (هوومۆ ئەرەکتوس) ن یا لمی (هوومۆساپینس)، بەردەوام.

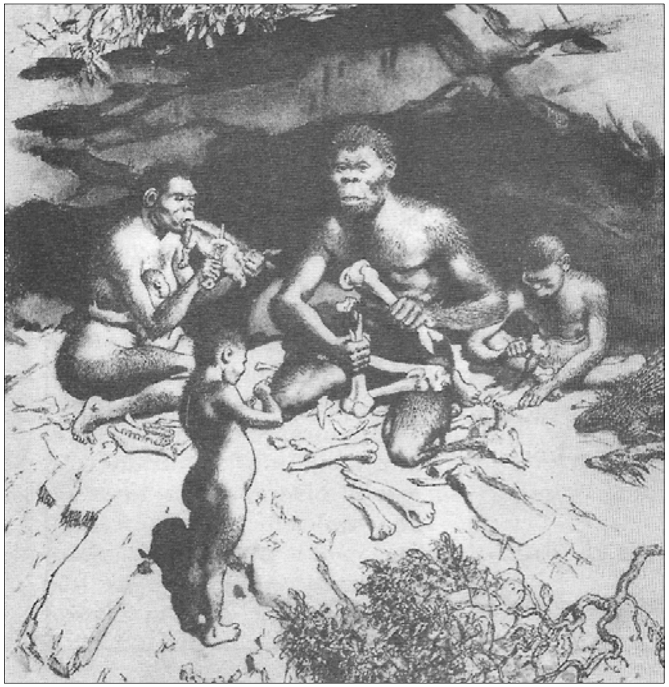
١٩٩٥ی زاینی: دۆزینەوەی رمگەلێکی چوارسەد هەزارساڵە (شوێنگین) ی ئەڵمانیا.

١٩٩٧ی زاینی: سەرکەوتنی زانایان لە دەرهێنانی (دی. ئێن. ئەی) لە ئێسکەکانی نیاندرتاڵی دۆزراوە لە ساڵی ١٨٥٦ی زاینی.

پێشەکی

مرۆڤە سەرەتاییەکان

نزیك حەوت ملیۆن ساڵ بەر لە ئێستا یەکەمین بوونەوەرانی ناسراو، لە شێوەی مرۆڤی ئێستا بۆ یەکەمجار دەرکەوتن. ئەوان جەستەیەکی بچووك و شێوەیەکی مەیموون ئاسایان هەبوو و باپیرەگەورەکانیان لە سەر لقی دارەکانی ئەفریقیا دەژیان. زۆربەی زانایان، ئێستا لە سەر ئەو باوەڕەن، کە دروستبوونی ئەو جۆرە جیاوازە لە ناو مەیموونەکاندا، بە هۆی گۆڕانی کەش و هەواوە بووە.



ئەم وێنەیە نیشان دەدات بنەماڵەیەك، کە لە چاخی بەردین دا دەژیان. چۆن ئامرازی دروستکراو لە بەرد و شاخیان دەکار دەکرد.

لە ڕۆژگارانی بەر لە مێژوودا چەندین چاخی بەستەڵەك (سەهۆڵبەندان) هەبووە کە لەواندا، پانتایی چاڵە سەهۆڵەکان، زۆر لەو کلاوە سەهۆڵینانەی هەردوو جەمسەری باکوور و باشووری ئەم سەردەمە بەربلاوتر و فراوانتر بووە. بە وتەی "رابێرت لی هوتس" نووسەری کتێبە زانستییەکان، هەرکام لەو سەردەمی بەستەڵەکانە، هاوکات بوون لەگەڵ "لە ناوچوونی هێندێك لە بوونەوەرە پێش مرۆڤییەکان و گوورانی ئەو بوونەوەرانەی کە باپیرە گەورەی مرۆڤی ئەورۆیین".[١] بۆ دەبێ وەها بێ؟ چۆن لە ڕۆژگارانی بەر لە مێژوودا گۆڕانی ساردی و گەرمیی گۆی زەوی، توانی ببێتە هۆی لەناوچوونی هێندێك لە بوونەوەران و وەدیهاتنی هێندێکی تر؟

مرۆڤناسێك بە ناوی "ئێلیزابێت وربا" شی دەکاتەوە، کە پەرەسەندنی سەهۆڵبەندان بووە هۆی ساردبوونی گۆی زەوی و ئەوە بەو واتایەیە کە" ئۆقیانووسەکان پێنج تا دە پلە ساردتر بوون و مامناوەندیی گەرمای زەوی بە شێوەیەکی بەرچاو کەم بۆوە"[٢]. ئەو ساردبوونەی سەرانسەری زەوی، کاریگەریی لە سەر گیا و سەوزەلانیی سەر زەوی هەبوو. بۆ وێنە لە ئەفریقیا گۆڕانی کەش وهەوا بوو بە هۆی کەمبوونەوەی بەرچاوی گەرما، شێ و ئەو دارستانە چڕ و پڕانەی، کە شوێنێکی باش بۆ ژیانی دارنشینان بوون.

بەرەبەرە کە ژمارەی دارەکان لە کەمی دەدن، دۆزینەوەی لقی شیاو بۆ ژیان، بۆ بوونەوەرە مەیموون ئاساکان دژوارتر بوون. جیا لەوەش قەرەباڵغی لە سەر ئەو دارانەی کە هەبوون، پێویستیی شەڕی زیاتر لە پێناو خواردەمەنیی دەهێنانە گۆڕێ. لە سەر دەستبەسەرداگرتنی ئەو گەڵا و میوە کەمەی کە هەبوو، شەڕ و پێکدادانێکی زۆر کرا و بە هێزەکان مەیدانیان بە بێ هێزەکان چۆڵ کرد. "چارلز هاکێت" و " رابێرت ئێشێر"ی مرۆڤناس، دەڵێن: "قەرەباڵغی لە نێو بێشەلانێکی کەمدا، دەبووە هۆی پێشبڕکێی گرووپەکان لە سەر ئەو شتەی کە هەیە. لە ئاکامدا گرووپە بێ هێزەکان لەوێ دەردەکرێن. کاتێکیش کە گرووپێکی کۆچبەر بتوانێ خۆی بگەیەنێتە بێشەیەکی تر، لە زۆربەی کاتەکاندا بەر لەوان گرووپێکی تر ئەو شوێنەی داگیرکردووە و دیسان رکابەری دەست پێدەکاتەوە. بەوپێیە لە درێژخایەن دا بەهێزەکان دەبوونە خاوەنی دارەکان و لاوازەکانیش بەردەوام مەجبوور دەبوون بەرەوپێش برۆن و ئەگەر زۆر شانسیان هەبوایە، دەیانتوانی لە پەراوێزی دارستان یا لە دەرەوەی ناوچەکە بمێننەوە".[٣]

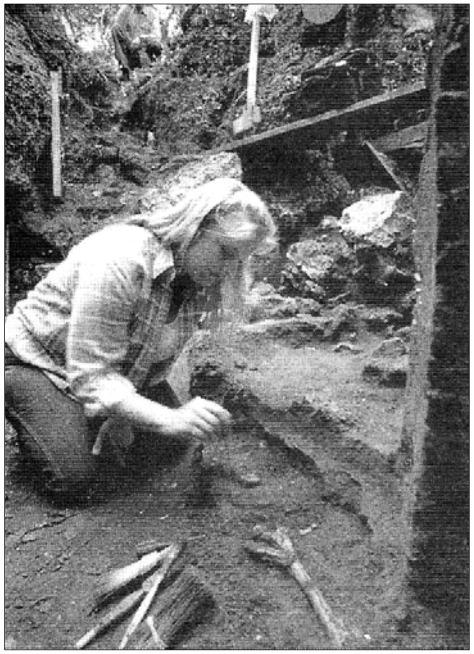
ئەو بوونەوەرانە کە لە دارەکان بێبەش دەبوون تووشی ژیانێکی دژوار دەبوون. دەستە درێژەکانییان کە لە کاتی ڕۆیشتن لە لقێکەوە بۆ لقێکی تر زۆر بە کار دەهاتن، لە سەر زەوی کارێکی ئەوتۆیان پێ نەدەکرا. ددانەکانیشیان بۆ خواردنی میوەکان و جڕ و جانەوەری نەرم دروست کرابوون و بۆ خواردنی بنچك و گرێی گیایی ڕەقتر، کە لە دەشتە بێ دارەکان دەڕوان، شیاو نەبوون.

دێریناسی

بە هۆی ئەوەی لە چاخی بەردین دا مرۆڤەکان توانایی و ئامرازی نووسینی بەسەرهاتی خۆیان نەبوو، خەڵکانی سەردەمی خۆمان، دەبێ پشت بە دێریناسی ببەستن بۆ ئەوەی لە مەڕ ئەو سەردەمەی بەر لە مێژوو زانیاری وەرگرن. هەروەك "برایان فاگن" لە سەرەتای کتێبەکەی دا بە ناوی" لە سەرەتا دا"، دەڵێ: دێریناسی زانستێکی پڕپێچ و پەنایە.

" دێریناسی یەکێك لە سەرەتاییترین ڕێگاگەلێکە، کە دەتوانین بە هۆیەوە رابردووی نەناسراوی مرۆڤایەتی بێنینە بەر چاو.

بەو حاڵەشەوە سەیرە کە لێکۆڵینەوەکانی دێریناسی، بۆ جەماوەر نەناسراوە و زۆرینەی خەڵك، دێریناسان وەك خەزێنەدۆزێکی خۆڵاوی دێننە بەر چاو، کە بەردەوام لە دەوری هەرەمەکان دا خەریکی هەڵکەندنی زەوین و زانیاریی خەڵك لە سەر دێریناسان لەوە زیاتر بڕ ناکا. دێرین ناسی ئیشێکی زۆر ورد، پڕ زەحمەت و پڕپێچ و پەنا و خاوەنی گەلێك دەسکەوتی سەرسوڕهێنەرە، کە قورسایی و گرینگی پێ دەبەخشێ... لە سایەی پێشکەوتن و بەکارهێنانی شێوازگەلێکی دروستی بەراوردانان لە مەڕ شوێنەوارە لەمێژینەکان لە سەراسەری جیهاندا، ئاشکرا بووە کە گۆڕانکارییە بەرچاوەکان لە کولتووری مرۆڤایەتی دا، ریشەی لە هەزارەکانی بەر لە مێژوو دا هەیە. ئیشی دێریناس گواستنەوەی سەردەمی نەناسراوی بەر لە مێژوو بۆ ناو روانگەیەکی دڵبزوێن لە گورانی مرۆڤ ، گۆڕانکارییە کولتووری و تەکنیکییەکانە کە دەسەڵاتداریی مرۆڤ بە سەر سروشت نیشان دەدا. یەکەم هەنگاوەکان بەرەو جیهانی بەر لە مێژوو، نراون و روانگەگەلێکی نوێ لە کات و مێژووی مرۆڤایەتی و ئولگووگەلێکی تیۆریی سەرنجڕاکێش لە رابردوومان دەدەنە دەست.



قوتابییەکی دێریناسی بە یارمەتیی فلچە، تۆز و خۆڵی سەر ددانەکانی گورگێکی زەبەلاح کە لە ناو چووە، خاوێن دەکاتەوە.

پاشان لەو جۆرە بوونەوەرە، کەسانێك بە دەستی کورت و ددانی بەهێزتر هاتنەئاراوە و ئەو کەسانە شانسی زیاتریان بۆ مانەوە هەبوو، چونکە جەستەیان لەگەڵ سروشتی دەوروبەریان راهاتبوو. لە درێژەدا تایبەتمەندییە باشەکانیان نەوە بۆ نەوە گوازرانەوە و لە ئاکامدا هەموو ئەندامانی ئەو جۆرە بوونەوەرە بەشێوە وەك یەکیان لێهات.

رۆیشتن لە سەر دوو قاچ

پرۆسەیەك کە تێیدا جۆرە بوونەوەرێك گۆڕانی هەلومەجی دەوروبەری خۆی قەبووڵ دەکا و خۆی لەگەڵ رادێنێ، پێی دەگوترێ گووران(تکامل). هەڵبەت هەموو جۆرە بوونەوەرێك ناگوورێ و هێندێکیان لە راهاتن لەگەڵ دەوروبەریان دا سەرکەوتوو نابن و لە ئەنجامدا لە نێودەچن. بەڵام کاتێکیش گووران روودەدات، ئەوەندە بە ئارامی روودەدات، کە دەبێ چەندین بەرە بە سەریدا تێپەڕ بێ بۆ ئەوەی ئەو تایبەتمەندییە باشەی، کە دەرەنجامی گوورانە. لە هەموو ئەندامانی یەك کۆمەڵگادا دەرکەوێ.

بەدەر لەوەش دەکرێ گووران کرداری و هەروەها جەستەیی بێ. بۆ وێنە گرینگترین راهاتنی مرۆڤی سەرەتایی، واتە رۆیشتن بە دوو قاچ، هەردوو لایەنی هەبووە. راهاتنی کرداری، کردەوەی رۆیشتن وەك مرۆڤ و راهاتنی جەستەیی، ئەو تایبەتمەندییانەن، کە یارمەتیی ئەنجامدانی وەها کردەوەیەکیان داوە. بۆ نموونە ئاڵوگۆڕی پێکهاتوو لە درێژیی دەست، پێکهاتەی قاچەکان و بە گشتی شێوەی جەستەی و هەروەها نەمانی کلك، یارمەتییان دەدا بۆ ئەوەی قیت راوەستێ.

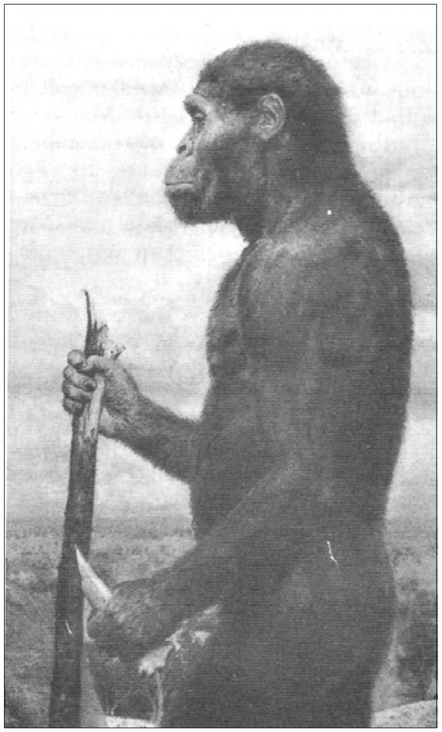
پسپۆڕان، پێیان وایە رۆیشتن لە سەر دوو قاچ تایبەتمەندیی تایبەتیی بوونەوەرانێکە کە لە بنەماڵەی مرۆڤ یا مرۆڤئاساکانن. ئەو راهاتنە بۆ مرۆڤئاساکان زۆر بە کەڵك بوو: رۆیشتن لە سەر دوو قاچ، نەك هەر یارمەتی دەدان مەودایەکی زیاتر لە سەر زەوی بپێون، بەڵکوو دەبووە هۆی ئەوەی زیاتر بەرگەی هەتاوی گەرمی دەشتەکان بگرن. "رادکایر" نووسەری کتێبی "مرۆڤی مەیموون ئاسا: چیرۆکی گوورانی مرۆڤ" دەڵێ:

"پیتێر ویلێر، زیندەوەرناسێك کە لە سەر گووران ئیش دەکات ... و لەمەڕ راگرتنی گەرمای لەش بە شێوەیەکی تایبەتی لێکۆڵینەوەی کردووە، لەمەڕ قازانجی بە پێوەوەستان بەڵگە دێنێتەوە: لە هەوای گەرم دا بە تایبەت ئەو کاتەی، کە هەتاو لە ناوەراستی ئاسمانە، رووبەرێکی کەمتر لە لەش راستەوخۆ، دەکەوێتە بەر هەتاو و ئەو گەرمایەی کە لە لەش دا کۆبۆتەوە زووتر لە کیس دەچێ. بە بێ ئەوەی، کە پێویست بە کەڵکوەرگرتن لە ئاوێکی زۆر هەبێ. جیا لەوەش بە بڕوای ویلێر، رۆیشتن لە سەر دوو قاچ، لانیکەم کاتی سووك رۆیشتن، کەمتر لە رۆیشتن بە چواردەست و پێ، پێویستی بە وزە هەیە."

ئامرازە بەردینەکان

ئەگەرچی مرۆڤئاسا سەرەتاییەکان لە سەر دوو پێ دەڕۆیشتن، بەڵام زۆر بە مەیموونئاساکان دەچوون. لە راستیشدا بە گشتی هێندێك لە مرۆڤناسەکان، ئەوان بە مرۆڤئاسا نازانن: هێندێك لە پسپۆڕان بۆ ناساندنی قۆناغ یا رەگەزی ئەوان، دەستەواژەی لاتینیی "ئۆسترالۆپیتکوس" بە کار دێنن، کە بە واتای "مەیموونی باشووری"یە.

ستراڵۆپیتکییەکان مێشکێکی بچووکیان هەبوو و زۆربەی پسپۆڕان لایان وایە، کە ئەوان راوکردن و بەکارهێنانی ئامرازەکانییان نەدەزانی. جیا لەوەش قوڕگیان بۆ قسەکردن بە رادەی پێویست نەگووڕابوو. بەڵام بەرەبەری دوو تا سێ ملیۆن ساڵ لەمەوبەر، لە پەنا ستراڵۆپیتکییەکان، جۆرێکی تر لە مرۆڤئاساکان دروست بوون، کە رەنگە ئەو تایبەتمەندییانەیان هەبووبێ. پسپۆڕان بەو رەگەزە دەڵێن "هۆمۆ" واتا مرۆڤئاسا و بە جۆری بوونەوەرییەکەی دەڵێن "هابیلیس" کە بە واتای "کارامە و لێهاتوو"یە.



ستراڵۆپیتکووس ئافریکانوس توانی راوەستێ و قیت بە رێگا دا بڕوا و دەستەکانی بۆ ئیش کردن ئازادبوون و بۆیەش دەیتوانی مەودایەکی زۆرتر بپێوێ.

مێشکی هۆمۆهابیلیس لە مێشکی ئۆسترالۆپیتکووس گەورەتر بوو و هێندێك لە پسپۆڕان لە سەر ئەو بڕوایەن، کە ئەو بوونەوەرە. توانایی هەبوونی جۆرێکی سەرەتایی لە زمانی هەبووە. ژمارەیەکیش پێیان وایە، کە هۆمۆهابیلیس لە جێی ئەوەی گۆشتی پێویستی خۆی لە بەرماوی راوی دڕندە گەورەکان وەدەست بێنێ، خۆی راوی دەکرد. لەگەڵ ئەوەشدا لە مەڕ چەندایەتیی پێشکەتوویی ئەو راوکردنە جیاوازی بیروڕا هەیە. بە بڕوای هێندێك، رەنگە هۆمۆهابیلیس بزنە کێوی و گیاندارانی لەو شێوەیەی راو کردبێ، بەڵام بە لای هێندێکی ترەوە هابیلیس تەنیا دەیتوانی گیاندارانی بچوکتر و بێ هێزتر بگرێ و راویان بکا.

جیاوازی بیروڕای پسپۆڕان

پسپۆڕان بەردەوام لە مەڕ چۆنێتیی لێکدانەوەی بەڵگەکانی پەیوەندیدار بە چاخی بەردین، رای جیاوازیان هەیە. "یان تاتێرسال" دەڵێ: کە ئەو جیاوازی بیروڕایە زیاتر بەو هۆیەیە، کە روانگە زانستییەکان لە ژێر کاریگەریی کۆمەڵگا دان. لە کتێبە کەی خۆیدا کە ناوی " پشکنینی بەردینەکان"ـە دەڵێ:

خاڵی سەرەتای هەر گریمانەیەکی نوێ، گریمانەگەلێکە کە پێشتر هاتوونەتە ئاراوە و ئەوەی ئەورۆ بڕوامان پێی هەیە، هەرگیز ناتوانێ بە تەواوی سەربەخۆ لەو شتە بێ، کە دوێنێ بڕوامان پێی هەبوو. پاشانیش ئەوەی سەبارەت بە سەرچاوەی خۆمان دەیزانین، بابەتێك کە تا ئەو رادەیە پەیوەندی بە ئێمەوە هەیە، ناتوانێ لە بڕوای ئێمە لەمەڕ خۆمان جیا بکرێتەوە. بەردەوام ئەو پرسیارە بە ئاشکرا دێتە گۆڕێ، کە لەو بابەتە سەرنجڕاکێشە دا، روانگە زانستییەکان نابێ تەواو سەربەخۆ لە بۆچوونە کۆمەڵایەتییەکان بن؟

بەڵام گۆشت و بەشەکانی تری لاشەی گیانداران، لە هەر سەرچاوەیەك کە وەدەست دەهاتن، بەشێکی گرینگ لە خۆراکی هابیلیسەکانیان پێکدێنا و پرۆتۆینی ئەوان یارمەتی گەورەبوونی زیاتری مێشکی هابیلیسەکان دەکرد. "راد کایرد" شیی دەکاتەوە کە " گۆشت و خۆراکەکانی تر کە لە گیاندارانەوە وەدەست دێ، بۆ وێنە مێشکی ناو ئێسك ، زۆر بە قازانجن و گەورەبوونی مێشك پێویستی بە بڕێکی بەرچاو خواردەمەنیی پڕهێز هەیە، کە بە ئاسانیش لەش وەریبگرێ."[5]

بە گەورەبوونی مێشك و گۆڕانکاریی بە نرخی رۆیشتن لە سەر دوو قاچ، توانایی کەڵکوەرگرتن لە ئامرازەکانیش هاتە پێشێ. زۆربەی زانایان رایان وایە؛ کە هۆمۆهابیلیس یەکەم بوونەوەری مرۆڤی بوو، کە تەور و ئامرازە تیژەکانی تری بۆ کوشتن و کەوڵ کردنی گیانداران و هەروەها بۆ چاندنی گیا دەکار کرد.

چۆنێتی بارودۆخی چاخی بەردین، بابەتێکە، هەموو کات جێی باس دەبێ. لەو سەردەمانە هیچ راپۆرتێکی نووسراوەمان لەبەردەستدا نییە و ئەگەرچی زانایان پاشماوەی مرۆڤگەلێکیان دۆزیوەتەوە کە لەو سەردەمە دا ژیاون، بەڵام لەسەر لێکدانەوەی ئەو پاشماوانە رای جیاوازیان هەیە. رەنگە رۆژگارێك بێت، کە دۆزینەوەی بەڵگەی نوێ و تەکنۆلۆژیای پێشکەوتووی نوێ ببێتە هۆی ئەوەی زانایان لە مەڕ بارودۆخی ژیان لە چاخی بەردین دا هاوبیر بن. لەگەڵ ئەوانەشدا، فێربوون لەمەڕ گووران، خەڵك دەخاتە بیری ئەوەی، کە مرۆڤ لە کوێوە هاتووە و بۆ کوێ دەچێ.

(١)

پۆلێنبەندیی بەر لە مێژوو

دەستەواژەی "چاخی بەردین" یەکەمجار لەلایەن رۆمییەکان و چینییەکانەوە بەکارهات. مێژوونووسانی کۆنی ئەو دوو گەلە، لە ئامراز و کەرەسەگەلێکی کولتوورەکانی پێشوو وەك پێوەرێك بۆ رەخنەلێگرتن و ناسینی سەردەمی خۆیان کەڵکیان وەردەگرت. "جین مەکینتاش" لە کتێبەکەیدا کە ناوی "دێرین ناسی کرداری"یە دەڵێ:

" فەیلەسووفانێکی وەك لوکرێتیوسی رۆمی(٩٦-٥٥ی پ-ز) و "یوان کانگ" کە لە سەدەی یەکەمی زایینی ژیاوە، کاتێك کە لەمەڕ سەردەمانی تەکنیکی ـ چاخی بەردین، چاخی بەشم، چاخی مەفرەق ـ دەیاننوسی، و ئەو سەردەمانەیان لە بەرامبەر سەردەمی بەرەو ڕمانی خۆیان ، واتا چاخی ئاسن، دەدیت، یادیان لە باپیرانیان دەکردەوە".[٦]

بەو حاڵەش لە سەرەتای سەدەی نۆزدەی زایینی دا بوو، کە توێژەران بۆ دۆزینەوەی بەرهەمە دێرینەکان، هەوڵێکی تایبەتیان دەست پێکرد. لە ساڵی ١٨١٩ دا " کریستیان یورگنێس تامسێن" یەکەم بەرپرسی مۆزەخانەی نەتەوەیی دانیمارك، لە کاتی سەرلەنوێ رێکخستنەوەی شتەکانی ناو مۆزەخانەکەی، بڕیاری دا ئەو شتانە بە پێی ئەو ماددانە ریز بکا کە لە کاتی دروست کرانیان دا باو بووە. بەرهەمی دێرین بە هەر شتێك ـ ئامراز، چەك، و قاپ ـ دەگوترێ، کە لە ناوچەیەکی دێرین دا دۆزرابێتەوە و باس لە چالاکیی مرۆڤ بکا. "تامسێن" بەرهەمەکانی ناو مۆزەخانەکەی بە سێ دەستە دابەش کرد: چاخی بەردین، چاخی مەفرەق، چاخی ئاسن.

"جان ریدەر" لە کتێبەکەی دا بە ناوی "ئالقەی ونبوو: بەدوای یەکەمین مرۆڤ دا" گرینگیی ئەو دابەشکارییە بەم شێوەیە لێکدەداتەوە: " دابەشکاریی سێ قۆناغیی تامسێن لە ساڵی ١٨٣٦ دا راگەیاندرا... و بەرە بەرە بە هەموو ئەوروپا دا بڵاو بۆوە و بوو بە بنەمای سیستەمی پۆلێنبەندی سەردەمی بەر لە مێژوو. بەدوای یەکدا بوونی چاخی بەردین، چاخی مەفرەق و چاخی ئاسن، ئاڵۆزیی رۆژ لەگەڵ رۆژ و پێشکەوتنی بەردەوام دەگەیەنێ. بەڵام تا دەیەی ١٨٦٠ ئاشکرا بوو، کە دەستەواژەی چاخی بەردین بۆ سەردەمانی هەموو ئەو ئامراز و کەرەسە جۆراوجۆرە بەردینانەی کە شوێنەوارناسان ، بە تایبەت لە فەرەنسا، دۆزیبوویانەوە زۆر ناتەواون".[٧]

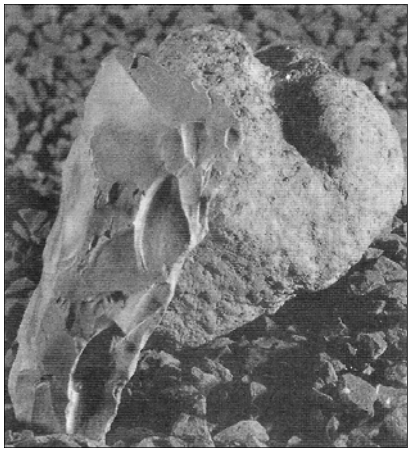
دابەشکاریی چاخی بەردین

کەرەسە بەردینەکان دوو جۆرن: یەکیان بە شێوەیەکی زبر و ناڕێك بڕدراوە و ئەوەی تر لووس و جەلادراوە.

بەو هۆیەش شوێنەوارناسان بڕیاران داوە، بە پێی تەکنیکی بەردتاشین. چاخی بەردین بە دوو قۆناغ دابەش بکەن: یەکەم چاخی بەردینی کۆن یا دێرینەبەردی و دووهەم چاخی بەردینی نوێ یا نوێبەردی.

دەستەواژەگەلی دێرینەبەردی و نوێبەردی، یەکەمجار لە ساڵی ١٩٦٥ دا لە لایەن جان لوباك، شوێنەوارناسی ئینگلیزییەوە پێشنیار کرا. بە وتەی "ریدێر" لوباك سەردەمی دێرینەبەردی بەو سەردەمە دەزانی، کە مرۆڤ هاوڕێ لەگەڵ (بوونەوەر گەلێك وەك) ماموت، ورچ، کەرگەدەنی تووکن و گیاندارانی تری لە ناوچوو، لە ئەوروپا دەژیان" و سەردەمی نوێبەردی "چاخی بەردینی کۆتایی یا چاخی بەردی لووس و جەلادراوە، واتا سەردەمێك، کە بە چەکی جوان و ئامرازگەلی دروستکراو لە بەردە چەخماخ و بەردەکانی تر دەناسرێتەوە".[٨]

چاخی دێرینەبەردی لە بەشی کۆتایی سەردەمی پلیوسن، واتا دوو و نیو ملیۆن ساڵ لەمەوبەر، تا سەردەمی پلیستۆسێن، کە دەهەزار ساڵ لەمەوبەر کۆتایی هات، درێژەی هەبووە. بە هۆی ئەوەی کە ئەو چاخە زۆر درێژمەودا بووە، زانایان بە سێ بەشی تر دابەشی دەکەن: سەردەمی دێرینەبەردیی کۆن، کە نزیك ١٢٥هەزار ساڵ لەمەوبەر کۆتایی پێ هاتووە، سەردەمی دێرینەبەردی ناوەندی یا "موستری"، کە ٣٢هەزا ساڵ لەمەوبەر کۆتایی پێ هاتووە و سەردەمی دێرینەبەردی نوێ، کە نزیك دەهەزار ساڵ لەمەوبەر تەواو بووە. پسپۆڕان بۆ ئەو دابەشکارییە لە جیاوازییە وردەکانی سەر ئەو ئامرازانە کەڵکیان وەرگرتووە.



بەردێك بۆ تیژکردنەوەی چەقۆ لە سەردەمی دێرینەبەردی، کە بە دەست مرۆڤناسایەك لە سەرەتاکانی چاخی بەردین، بۆ لووس و لەبار کردنی ئامرازگەلی بەردین، دروست کراوە.

چاخی دێرینەبەردی نوێ، کە دەهەزار

ساڵ لەمەوبەر دەستی پێکرد، تا دەسپێکی چاخی مەفرەق کە لە شوێنگەلی جۆراوجۆر و لە کاتی جیاواز دا بووە، درێژەی هەبوو. بۆ وێنە لە زۆربەی ناوچەکانی خۆرهەڵاتی نزیك، سەردەمی مەفرەق سێ هەزار ساڵ بەر لە زایین دەستی پێکرد، ئەمە لە کاتێکدایە کە هیچ بەڵگەیەکمان بە دەستەوە نییە، بیسەلمێنی بەرلە ١٦٠٠پ.ز لە چین مەفرەق بەکاردەهێنرا. سەردەمی نوێبەردی سەرەتای کشتوکاڵ، ئاژەڵداری و سواڵەتسازی بوو و ئەو ئامرازانەی، کە لەو سەردەمە دەستکەوتوون، باس لە ئەنجامدانی ئەو ئیشانە دەکەن.

تا دەیەی ١٩٥٠ چاخی بەردینیان هەر بە دوو قۆناغی دێرینەبەردی و نوێبەردی دابەش دەکرد. لەو کاتە دا بوو کە دۆزینەوە نوێیەکانی شوێنەوارناسی، و.گۆردون چایلدی هان دا، کە قۆناغێکی سێهەمیش دیاری بکا. ئەو سەردەمە، چاخی بەردینی ناوەندی یا چاخی ناوەندبەردی ناونرا، لە ٨٣٠٠ی پ.ز دەستی پێکرد و تا ٦٠٠٠ پ.ز درێژەی هەبوو. بەڵام ئەو قۆناغە تەنیا لە باکووری ئەورووپا هەبوو، کە لەوێدا ئاو و هەوای وشك بوو بە هۆی دروستبوونی ئامراز و ئاکارگەلێکی جیاواز لە ئامراز و ئاکارگەلی ناوچە گەرمەکان.

ریزبەندییەکانی زەویناسی

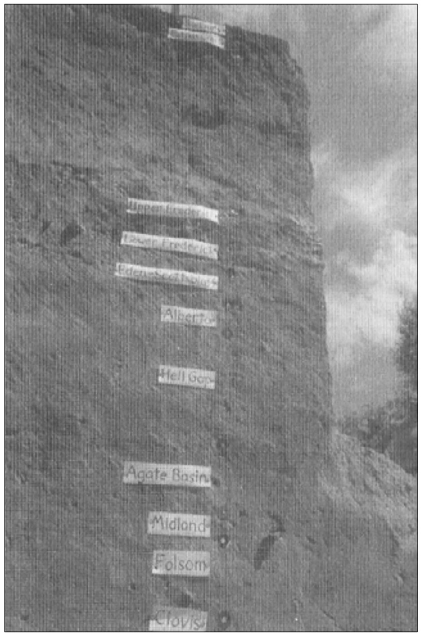
هەر سێ بەشی چاخی بەردین لە سەردەمێك لە مێژووی زەوی دا بوون، کە بە قۆناغی "سێنۆزۆیك" یا "نۆزیوی" ناسراون. "سێنۆزۆیك" یەکێك لە دەورەکانی زەویناسییە، کە لە ڕێگای لێکۆڵینەوەی زەویناسیی لایەکانی زەوی یا توێژە بەردین و گڵییەکان ناسراو، یەکێك لە ڕێگاکانی لێکدانەوەی تێپەڕبوونی کات لە دەورەکان (دەورەگەلێك بەر لەوەی مرۆڤ ڕۆژژمێر دروست بکات یا ڕووداوە گرینگەکان تۆمار بکات) پێوانی گۆڕانکارییەکانی توێژبەندیی زەوی، یا پێکهاتەی لایەکانی ئەوە.

"برایان فاگن" لە کتێبەکەیدا بە ناوی "لە سەرەتادا" واتای ئەو لقە لە زەویناسی، کە پێی دەگوترێ "توێژناسی" بەمجۆرە شی دەکاتەوە:

ئەگەر کتێبێك لە سەر مێزەکە دانێم و ماوەیەك دواتر کتێبێکی تر لە سەر یەکەم کتێب دانێم، بێگومان کتێبی سەرەوە و ماوەیەك دواتریش دوو کتێبەکە بە گشتی، لە سەر مێزەکە دەبن. کتێبی دووهەم، ئەگەرچی کاتیشمان لەبەر چاو نەگرتبێ، بەشێکە لە کۆمەڵەی سەر کتێبی یەکەم. ئەو وێنەیە، واتای توێژناسی ڕوون دەکاتەوە...

زۆربەی کات پێوانی توێژەکان ، لە سەر بنەمایەکی سادە دامەزراوە. توێژەکانی زەوی وەك توێژەکانی کێك لە سەر یەك دانراون. هەڵدێرەکانی کەنار دەریا و دیواری کانگاکان، کە لەواندا توێژەکانی زەوی بە ئاسانی دیارن، نموونەگەلێکن کە لە هەموو شوێنێك دەتوانین بیانبینین.. لە سەریەك دانرانی دەستەیەك لە رووبەر یا توێژەکانی زەوی، رەنگە دەرەنجامی پرۆسەگەلی جۆراوجۆر وەك داشۆرانی بە با، رەوتی ئاو، بوومەلەرزە، و سەهۆڵخانە سروشتییەکان بێ، کە هەموویان لە دروستبوونی توێژەکانی زەوی دا دەور دەگێڕن.[9]

کەڵکوەرگرتن لە توێژەکان بۆ دیاریکردنی دەورەگەلی کاتی لەلایەن زەویناسێکی سەدەی نۆزدەهەم بە ناوی "سێر چارلز لایل" ـەوە بوو بە شێوازێکی باو. ئەو تەمەنی زەویی بە پێی ڕووداوە گرینگەکانی زەویناسی، وەك چالاکییەکانی سەهۆڵخانەیی، بە چوار دەورە دابەش کرد. دابەشکاریی ئەو لە ساڵی ١٨٣٠ بڵاوکرایەوە و پەرەی پێدرا و لە ساڵی ١٨٤١دا زەویناسێکی ئینگلیزی بە ناوی "جان فیلیپس" بۆ ناسینی قۆناغی سێنۆزۆیك ـ کە زانایان سەردەمی ماموتەکانیشی ناو دەبەن ـ کەڵکی لێ وەرگرت. دەورانی سینۆزۆیك لە ٦٥ ملیۆن ساڵ لەمەوبەر تا ئێستاکە لەخۆدەگرێ و زەویناسان بە سێ دەورە دابەشیان کردووە. لە ئەورووپا ئەو دەورانەیان ناو ناوە "پالۆژێن" و "نێۆژێن" بەڵام لە شوێنەکانی تر "ترشیاری" و "کواتێرنێری" زیاتر بە لایانەوە پەسەندە. قۆناغی ترشیاری بەرەبەری ٦٥ملیۆن ساڵ



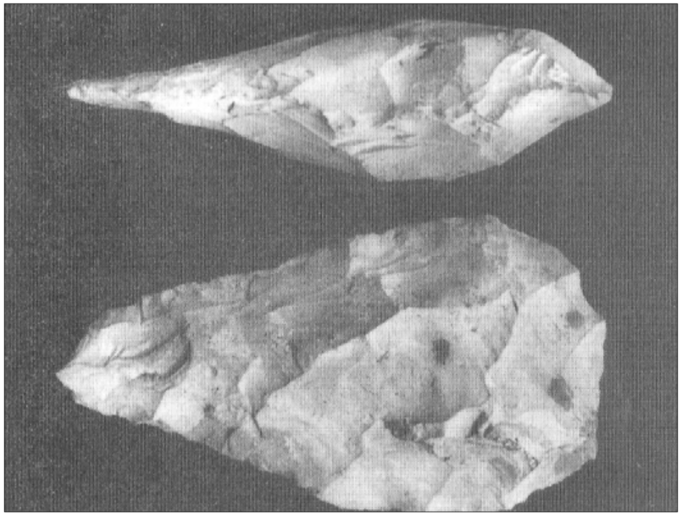
لە سەر دیوارەی هەڵدێرێك لە ناوچەی زەویناسیی "وایومینگ"ی ئەمریکا، قۆناغە جیاوازەکانی زەویناسی بە نووسراوە دیاری کراون. دیاریکردنی توێژەکان یارمەتیی زەویناسان دەدا، بۆ دیاریکردنی مێژووی ئەو شتانەی دۆزیویانەتەوە.

لەمەوبەر دەستی پێکردووە. ئەمە لە کاتێکدایە، کە قۆناغی کواتێرنێری ١/٨ ملیۆن ساڵ بەر لە ئێستا دەستی پێکردووە و تا هەنووکەش درێژەی هەیە.

زەویناسان ئەو دەورانە بە سەردەمانێکی بچووکتریش دابەش دەکەن. "ریچارد کلاین" لە کتێبەکەیدا بە ناوی "بەسەرهاتی مرۆڤ : سەرچاوەکانی ژیان و کولتووری مرۆڤ " ئەو دابەشکارییەمان دەخاتە بەر دەست : قۆناغی ترشیاری لە ٥ سەردەم پێکهاتووە. سەردەمی "پلیۆسێن" (لە ٦٥ تا ٥٤ ملیۆن ساڵ لەمەوبەر)، سەردەمی "ئیۆسێن" (٥٤ تا ٣٨ملیۆن ساڵ لەمەوبەر)، سەردەمی "ئۆلیگۆسێن" (٣٨ تا ٢٣ ملیۆن ساڵ لەمەوبەر)، سەردەمی "میۆسێن" (٢٣ تا ٥/٥ ملیۆن ساڵ لەمەوبەر) و لە کۆتاییشدا سەردەمی "پلیۆسێن" (٥/٥ تا ١/٧ ملیۆن ساڵ لەمەوبەر) کە کۆنترین مرۆڤناساکان لەو سەردەمە دا دەرکەوتن. قۆناغی کواتێرنێریش لە دوو سەردەم پێکدێ: سەردەمی "پلیستۆسێن" (لە١/٧ ملیۆن ساڵ تا دەهەزار ساڵ لەمەوبەر) و سەردەمی "هۆلۆسێن" (لە دەهەزار ساڵ لەمەوبەر تا ئێستا)

نادیارمانەوەی بەڵگەکان

پێشتر چاخی بەردین لە "پلیستۆسێن" دا هەڵکەوتبوو، لەگەڵ ئەوەشدا ئەو قۆناغە زۆر دەمێك بوو، تەنانەت بەرلەوەی، کە پسپۆڕان بێنە سەر ئەو بڕوایە. مرۆڤە سەرەتاییەکان لەو قۆناغە دا دەژیان، بۆ ئەوان ناسراو بوو. ئەوە زیاتر بەو هۆیە بوو، گرینگترین بەڵگەکانی پەیوەندیدار بە ژیانی بەر لە مێژوو یا لە بەردەست نەبوون یا نادیارمابوونەوە. بۆ وێنە چەند لەتێك لە کاژەڵاکی مرۆڤەکانی بەر لە مێژوو کە لە ساڵی ١٧٠٠ لە ئەڵمانیا دۆزرابوونەوە، لە مۆزەخانەیەك دانرابوون و تا ١٣٥ ساڵ دواتر، کە پسپۆڕان تاقیکارییان لە سەر کردن، لە بیر کرابوون. "تاتێرسال" دەڵێ: کاژەڵاکێکی تر "کە لە ساڵی ١٨٤٨ یا بەر لەویش، لە کاتی دروستکردنی پێگەی سەربازی لە "جەبەل تاریق" دۆزرایەوە ... بەر لەوەی، کە گرینگایەتییەکەی ئاشکرا بێ، ساڵانێکی زۆر لە ناو قەفەسەیەکدا کەوتبوو".[١٠]



ئامرازەکانی کوارتزیی چاخی بەردین لێوارەکانیان تیژ بوو . رۆمییەکان پێیان وابوو، کە ئەو ئامرازانە نەیزەکی بەردی یا شتی سەیرو سەمەرەی ترن.

سەرەڕای ئەوەش بەڵگەگەلی پەیوەندیدار بە ژیانی بەر لە مێژوو، تەنانەت پاش ناساندنیش هەر بە نەناسیاوی دەمێننەوە، چونکە زۆربەی خەڵك بە خەیاڵیاندا نایە، کە بوونەوەرانێکی مرۆڤی هەبوون، ئامرازگەلی جیاواز لە ئامرازەکانی ئەمڕۆیان بەکارهێنابێ. بۆ وێنە لە سەردەمی رۆمی دێرینەوە تا ساڵی ١٦٠٠ خەڵك بۆ پاساودانی هەبوونی ئامرازە بەردینەکانی بەر لە مێژوو هۆکاری سەیروسەمەرەیان ساز دەکرد. "یان تاتێرسال" لە لێکدانەوەی بەردینەکان دا دەنووسێ:

ئامرازگەلی دروست کراو لە تەلاشی بەردەچەخماخ، کە لە ئەوروپا لە رۆژگارانی کۆنەوە ناسراو بوون، سەیروسەمەرە دەهاتنە بەر چاو و پێویستیان بە روونکردنەوە هەبوو. ئەو رونکردنەوانە بە قەد جۆراوجۆریی ئامرازەکان خەیاڵین بۆ وێنە دەیانگوت: ئەوانە نەیزەکی بەردین، تیری پەریان یا هەناسەی هەورەکانن.[١١]

بەڵام لە سەدەی ١٧ دا چەند توێژەرێك ئەگەری ئەوەیان دا، کە رەنگە ئەو شتانە بە شێوەیەك پەیوەندییان بە چالاکییەکانی مرۆڤەکانەوە هەبووبێ. بۆ وێنە لە ساڵی ١٦٥٥ "ئیزاك دلاپیرێر" کە خەڵکی بۆردۆی فەرەنسا بوو، لە نووسراوەیەکدا ئەو رایەی هێنایە ئارا،

که ڕەنگە ئەو کەرەسانە، هی خەڵکانێك بێ، وا بەر لە یەکەم مرۆڤ، کە لە کتێبی پیرۆز دا ئاماژەی پێکراوە، ژیاون. زۆری پێنەچوو کە ئەو وتەیە کێشەی بۆ خوڵقاند.

ئەو کات زۆربەی خەڵك بڕوایان بەو ڕاستییە موتڵەق و حاشاهەڵنەگرە هەبوو، کە دەڵێ خوا لە سەرەتای جیهاندا، یەکەم مرۆڤەکان واتا ئادەم و حەوای خوڵقاند. هێندێك لە دەسنووسەکانی کتێبی پیرۆزی "جیمز شا" تەنانەت مێژوی ئافراندنی جیهانیان بە ٤٠٠٤ پ.ز باس کردووە. ئەو بەروارە لە لایەن "سێر ئۆسقۆف جیمز ئۆشێر" توێژەری ئایین لە ئێرلەندا، دیاریکراوە، کە بە کەڵکوەرگرتن لە ئاماژە زەمانییەکانی ناو کتێبی پیرۆز، دەمژمێرێکی ئایینی دروست کرد. ئەو دەمژمێرە لەلایەن سەرانی ئایینییەوە پەسەند کرا و بەو پێیەش کاتێك دلاپیرێر بیروڕایەکی جیاواز لەوەی دەربڕی، کلێسای کاسۆلیکی ڕۆم تۆمەتی بیدعەتی لێدا و ئەوە بە مانای دژایەتیکردن لەگەڵ کلێسا بوو. هەربۆیەش حکومەتی فەرەنسا ئەوی خستە زیندانەوە و کتێبەکەی سوتاند.

تا سەدەی هەژدەی زایینی ئەو ئازارانە کەم ببونەوە. سەرەڕای ئەوەش زۆربەی خەڵك هەر لە سەر ئەو باوەڕە بوون، کە کەرەسە بەردینەکانی بەر لە مێژوو، کۆنتر لە ٤٠٠٤ی پ.ز نین.

زیادبوونی لە ناکاوی هۆگری بۆ دۆزینەوەی کەرەسەی دێرین، لە ئەورووپای سەدەی ١٨ دا ڕۆژ لەگەڵ ڕۆژ پاشماوەیەکی زیاتری لە چوارپێیان، باڵندەکان، ماسییەکان و گیا نەناسراوەکانی، زۆربەی کاتەکان، لە قووڵایی زەوی دا ئاشکرا دەکرد. بەدینەکان دەیانگوت: ئەوانە بوونەوەرانێك بوون کە لە تۆفانی نووح دا ـ کە لە کتێبی پیرۆز دا هاتووە ـ لە نێوچوون و بەو شێوەیە ئەو شتانەیان لەگەڵ کتێبی پیرۆز دا بەراورد دەکرد. کەسانێکی کە ئەو بڕوایەیان هەبوو ناونرابوون "کارەساتباوەڕ" یا diluvantist و ئەو دەستەواژەیە لە وشەی لاتینی diluvian بە مانای تۆفان وەرگیراوە.[١٢]

جیا لەوەش، ئەگەرچی ئەو کەسانەی کە بڕوایان بە بوونی بوونەوارانی مرۆڤی بەر لە گێڕانەوەی کتێبی پیرۆز هەبوو، ئیتر نەدەخرانە زیندان، بەڵام خەڵك هەر گاڵتەیان پێدەکردن و بە کافریان ناودەبردن. بۆ وێنە "جیمز هاتێن" کە بە باوکی زەویناسی نوێ ناسراوە، بە هۆی ئەو بڕوایەی، کە زەوی چەند ملیار ساڵی تەمەنە، گەلێك جار کەوتۆتە بەر ڕەخنە.

"هاتێن" ئەو گریمانەیەی بە پێی لێکۆڵینەوە لە سەر داشۆرانی بەردەکان کە پڕۆسەیەکی هێورە، هێنایە ئاراوە. "مەکینتاش" لەمبارەیەوە دەڵێ:

"هاتێن" بینی ئەوە پڕۆسە سروشتییەکانن، کە شێوەی ڕووبەری زەوی دروست دەکەن و لە سەر ئەو بڕوایە بوو، کە ئەو پڕۆسانە لە ڕابردووشدا دەقاودەق هەر بەو شێوەیە ڕوویان داوە و لە داهاتووشدا هەروەها دەبێ. ئەو نووسی: "نە نیشانەیەك لە سەرەتای سروشت دەدۆزینەوە و نە ئاسۆیەکیش بۆ کۆتایی ئەو."[١٣]

تیۆرییەکی نوێ

سەرەڕای دژایەتییەکانی "کارەساتباوەڕان" ، بەرەبەرە کەسانێك بڕوایان بە هاتێن هێنا و پسپۆڕانی تریش ڕای ئەویان قەبووڵ کرد. یەکێك لە گرینگترینی ئەو کەسانە، "چارلز داروین" ، زانای ئینگلیسیی زانستە سروشتییەکان بوو.داروین لە ساڵی ١٨٥٩ دا کتێبێکی بە ناوی "لەمەڕ بنەمای جۆرەکان" بڵاوکردەوە لەو دا باسی لەوە کرد، کە جۆرێك لە بوونەوەری زیندوو دەتوانێ بەرەبەرە و لە پاش چەند جیلی دوابەدوای یەك، بگوورێ و ببێتە جۆرێکی تر. ئەو بڕوایەیان "تیۆری گووران" ناو ناوە.

داروین یەکەم کەس نەبوو کە لە مەڕ گووران کتێبی بڵاو کردەوە. پازدە ساڵ بەر لەو، "رابێرت چەمبێرز" نووسەری وتارگەلی زانستی لە بڵاڤۆکەکان دا لە کتێبەکەی بە ناوی "نیشانە گەلێك لە مێژووی گووران لە سروشت دا" تیۆری گوورانی هێنابۆ ئاراوە. سەرەڕای ئەوەش بە وتەی داروین، کتێبەکەی چەمبێرز "لایەنی زانستی کەم و لە ڕووی زانستییەوە کەموکووڕی زۆری"[١٤] هەبوو لە کاتێکدا کە "لەمەڕ بنەمای جۆرەکان" بە وردبینییەوە داڕێژرابوو. هەر بەو هۆیەش کتێبەکەی داروین بە هێند وەرگیرا.

بە هۆی ئەوەی ئەو بابەتە ژمارەیەك لە خوێنەرانی هێنا سەر ئەو بڕوایە، کە ڕەنگە مرۆڤیش لە جۆرێکی دیکەی بوونەوەر بەدیهاتبێ، کتێبی "لەمەڕ بنەمای جۆرەکان" ئاژاوەیەکی زۆری نایەوە. ئەو ڕووداوە جارێکی تر لە ساڵی ١٨٧١ واتا کاتی بڵاوبوونەوەی کتێبێکی تری داروین بە ناوی "بنەچەی مرۆڤ" ڕوویدا. کە لەودا داروین لەسەر ئەوە پێداگری دەکا، مرۆڤەکان و مەیموونەکان یەك بنەچەیان هەبووە.

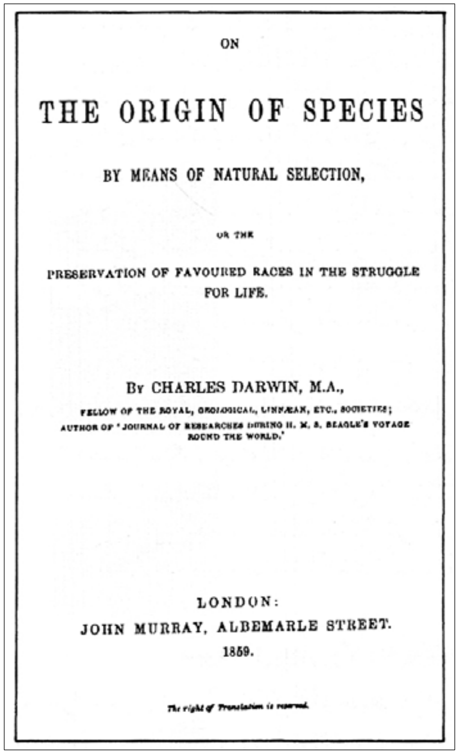
بارودۆخی نالەبار

یەکەم کەوناراناسان و دێریناسان، زۆربەی کات لە بارودۆخێکی دژوار دا ئیشیان کردووە. بەوپێیەش بە وتەی "جان ریدێر" کەمن ئەو کەسانەی کە هۆگری بیستنی شتێك سەبارەت بە دۆزینەوەکانیان و بینینی ئیشەکەیان بن. ریدێر لە "بازنە ونبووەکان: گەڕان بە دوای یەکەمین مرۆڤ" لە کتێبی "کۆنیی مرۆڤ" (١٨٦٣) بەرهەمی چارلز لایل، کێشەو گرفتەکانی یەکێك لە یەکەمین دێریناسەکان بە ناوی "پاۆل ئێشمێرلینگ" ، دێنێتە بەر باس کە لە سەرەتای ١٨٨١ ئەشکەوتەکانی "ئێنگیسی بەلژیکا"ی دۆزییەوە.

"وەك ئێشمێرلینگ" هەموو رۆژێك لە تەنافێکی کە بە دارێکەوە بەستراوە شۆڕبوونەوە و داگەڕان و خلیسکان بەرەو قوولایی یەکەم بەشی ئەشکەوتی ئێنگیس کە لەو دا ساغترین کاژەلاکە مرۆڤییەکان دۆزرانەوە، و بەو شێوەیە دۆزینەوەی یەکەم پێشانگای ژێرزەوی لە درێژایی دالانێك کە دەگەیشتە چەند ژووری گەورەتر، و خزین لە سەر چوار دەست وپێ، بە چەندین حەوتوو و مانگ لە ژێر رووناکایی مەشخەڵ رێنماییکردنی کرێکاران بۆ لە ناو بردنی ئاستالاگمیتەکانی سەر رووبەری ئەشکەوتەکە کە وەك بەردەکانی برێشی ئێسکئاسا رەقن و بە چەندین سەعات بۆ دیاریکردنی بارودۆخ و ئاگاداریکردن بۆ لە کیس نەچوونی هەموو لەتە ئێسکوپروسکەکان، قاچ لە قوڕدا لە ژێر دڵۆپە دڵۆپی ژێر میچی ئەشکەوتەکە وەستان، و لە ئاکام دا پاش دۆزینەوەی مەجال و توانا و ورە بۆ ئەو هەموو ئیشە بە تامەزرۆییەوە چاوەڕوانی بلاوبوونەوەی هەواڵی ناخۆش و پێچەوانەی (خەیاڵەکانی پێشووی) زانایان و خەڵکی رەشۆك بوون، ـ کاتێك ئەو بارودۆخە دێنینە بەر چاوـ نابێ هیچ سەرمان سووڕبمێنێ لەوەی کە نەك هەر رێبوارێك رانەوەستا و خەریکی پشکنینی وردی بەڵگە و دۆزراوەکان نەبوو، بەڵکوو جیا لەوەش، لەوەی کە چارەگە سەدەیەکی پێچوو تا مامۆستایانی "زانکۆی لیژ" لە دراوسێیەتی ئەوێ بۆ پەسەندکردنی راستی و داکۆکیکردن لە هاوولاتی ماندوونەناس و رووناکبینی خۆیان هەنگاویان هەڵێناوە.

تا کاتی بلاوبوونەوەی "بنەچەی مرۆڤ" جگە لە داروین زانایانی تر دژی ئەو بۆچوونە بوون. زۆربەیان بە دوای بەڵگەگەلێك لەو بنەچە هاوبەشە ـ کە بوونەوەرێکی نیوە مرۆڤ و نیوە وەحشی بوو ـ دا گەڕابوون و وەك "بازنەی ونبوو" ناویان دەبرد. "جان رێدێر" دەنووسێ:

"گریمانەی گووران پێی لە سەر ئەوە دادەگرت کە مرۆڤ، تەنیا بەرهەمی ژیانێکە، لە سەر زەوی هەیە نە ئامانجی کۆتایی ئەو ژیانە، و ئەوەی کە سەرچاوەی مرۆڤ و گیاندارانی دارستان یەکێك بووە، کە ئەوەیان گریمانەیەکی راچڵەکێنەرە. بەڵام ئەگەر ئەو بابەتە راست بێ، کە وابوو بەڵگەی ئەو شتە لە پاشماوەکانی مرۆڤی سەرەتایی دا دەدۆزرێتەوە کە مرۆڤی ئەوڕۆیی بە بوونەوەرێکی دێرینترەوە پەیوەند دەدا. و لەبەر ئەوەی، کە گریمانەی گووران باس لەوە دەکا، مرۆڤ و مەیموون بنەچەیەکی هاوبەشیان هەیە، چاوەڕوانی ئەوە دەکرێ، کە ئەوبازنەی پەیوەندییە، تایبەتمەندی گەلێکی هەرکام لەوانەی تێدابێ. بەو پێیەش گووراناخواز و دژەگووران بە قەد یەك و بە تامەزرۆییەوە گەڕان بە دوای "بازنەی ونبوو"یان دەست پێکرد: یەکەمیان بە دوای بەڵگەیەکی حاشاهەڵنەگر، کە دروستی ئەو گریمانەیە بسەلمێنێ و دووهەمیان تامەزرۆی ئەوەی ئاشکرا بێ، ئەو بازنەیە هەر بە راستی ونبووە و بەو پێیەش دیسان داکۆکی لەو بابەتە بکرێ، کە شێوەی مرۆڤ لە رۆژی خولقانێوە تا ئەمڕۆ بە بێ گۆڕان ماوەتەوە."[١٥]



ON

THE ORIGIN OF SPECIES

BY MEANS OF NATURAL SELECTION,

OR THE

PRESERVATION OF FAVOURED RACES IN THE STRUGGLE FOR LIFE.

By CHARLES DARWIN, M.A.,

FELLOW OF THE ROYAL, GEOLOGICAL, LINNÆAN, ETC., SOCIETIES;
AUTHOR OF 'JOURNAL OF RESEARCHES DURING H. M. S. BEAGLE'S VOYAGE ROUND THE WORLD.'

LONDON:
JOHN MURRAY, ALBEMARLE STREET.
1859.

The right of Translation is reserved.

چارلز داروین لە کتێبە کێشە خولقێنەکەی بە ناوی "لەمەڕ بنەمای جۆرەکان" ئەو گریمانەیەی هێنا بەر باس کە بوونەوەرانی ئەمڕۆ، گووراوی شێوەی سەرەتاییترن.

بۆ ئەو بازنە ونبووە، تا ئێستا بەڵگەیەك نەدۆزراوەتەوە و ئەمڕۆکە هێندێ کەس پێیان وایە، کە گووران بۆ دروستبوونی وەها بوونەوەرێك زۆر هێور و بەرەبەرە و پڕ پێچ و پەنایە. ئەوانی تر لە سەر ئەو باوەڕەن، گووران بە گشتی زۆریش بەرەبەرە و هێور نییە. لە ساڵی ١٩٧٢ دا دێریناس و بوونەوەرناسی گووراناخوازی ئەمریکی بە ناوی "جەی گولد" ئەو بابەتەی هێنا بەر باس، رەنگە بوونەوەرێك چەند ملیۆن ساڵ بە بێ گۆڕان بمێنێ و لە پاش ئەو قۆناغە لە

راوەستان، گوورانێکی لە ناکاو و لە خۆڕا روودەدات. بەو پێیە بە بڕوای گۆڵد گریمانەی گوورانی داروین تەواو نییە.

زۆرێك لە هاوچەرخەکانی داروین لە کۆمەڵگا زانستییەکان دا لە سەر ئەو باوەڕە بوون، کە گریمانەی ئەو بە گشتی هەڵەیە.

یەکێك لە پڕ هاتوهاوارترین دژبەرەکانی داروین، "ریچارد ئۆوێن" جەستەناس و دێریناسی ئینگلیزی بوو، کە تیۆری وەدیهاتنی مرۆڤ لە مەیموونی رەت دەکردەوە. جان رێدێر لەو بارەوە نووسیویەتی:

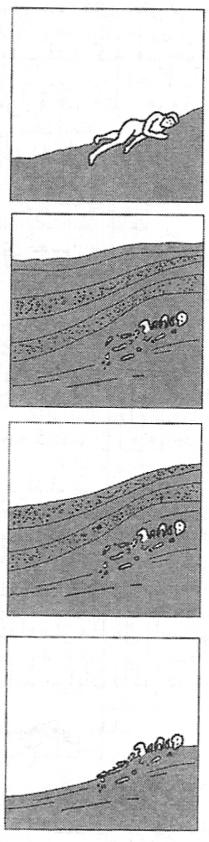
لە سالی ١٨٨٥ ئۆوێن، پسپۆڕیی جەستەناسیی خۆی، لە پێناو رەتکردنەوەی گریمانەی گووران، لە خالی گەنگەشەسازی ئەو دا، واتا پەیوەندیی مرۆڤ و مەیموون ئاساکان، بەکارهێنا. کۆڕی شەوانەی رێکخراوەی پاشایەتیی ئینگلستان بوو... ئۆوێن لە سەرەتاوە تا کۆتایی، هاوکات لەگەڵ دەربڕینی بیروڕای رووشکێنەر لەمەڕ لایەنگرانی گریمانەی گووران، هەولی دەدا نیشان بدا، کە ئەگەرچی مرۆڤ و مەیموون پێکهاتەی جەستەیان زۆر وێکچوویە، بەڵام جیاوازییەکانیان زۆر زیاترە. بە تایبەت ئاماژەی بە جیاوازیگەلێك دەکرد، کە لە ژێر کاریگەریی هۆکارە دەرەکییەکاندا نین و هەر بەو هۆیەش پشتاوپشت دەگوازرێنەوە و دەقاودەق بە یەك شێوە لە بنەچە و تۆرەمە دا، خۆ دەردەخا. ئۆوێن بۆ وێنە ئاماژەی بە برۆی دەرپەڕیوی گوریل کرد و دەریبڕی کە نە ماسولکەیەکی پێوەیە و نە لە گوریل دا ئاکارێك هەیە کە دەری بخات ئەو دەرپەڕیوییە دەتوانێ بە هۆی کاریگەریی هۆکارە دەرەکییەکان لە سەر جیلە بەردەوامەکانی گوریل لە ناو بچێ یا بێتە دی. ئۆوێن وتی: کەوابوو، ئەو دەرپەڕیوییە دەبێ لە بنەچەکانی گوریل دا هەبووبێ و لە وەچەکانی دواتریشیدا دەرکەوێ. بەو ئەنجامە دەگەین کە ئەگەر مرۆڤ و گوریل لە یەك بنەچە بوو بان، دەبوایە هەردووکیان ئەو دەرپەڕیویانەیان هەبوایە. ئەو وتی : بەڵام ئەو دەرپەڕیوییانە زۆر بە دەگمەن ـ ئەویش بە شێوەیەکی زۆر نادیارـ لە مرۆڤدا دەبینرێ. کەوابوو مرۆڤ و مەیموون یەك بنەچەی هاوبەشیان نەبووە. بەو شێوەیە ئۆوێن بەو دەرەنجامە گەیشت، کە ئەو روانگەیە کە مرۆڤ بە تۆرەمەی مەیموون دەزانێ روانگەیەکی هەڵوەشاوەیە.[١٦]

ریدێر ئەو خاڵەی کە لەلایەن ئۆوێنەوە بۆ رەتکردنی گریمانەی گووران ئاماژەی پێکرا بە گاڵتەجاریانە دەزانێ لە بەر ئەوەی کە:

یەکەم بەردینەیەك کە وەك بەڵگەیەك لە شێوەی جەستەی مرۆڤی سەرەتایی پەسەند کراوە، واتا بەردینەی مرۆڤی نیاندرتاڵ، ... دەرپەڕیوبوونی برۆکانی بەرچاوترین تایبەتمەندییەکەی بوو. لە سالی ١٨٥٧ کە پاشماوەکانی مرۆڤی نیاندرتاڵ دۆزرایەوە، دەرپەڕیوی سەرووی چاوەکان کە ئۆوێن پێداگری دەکرد کە تایبەت بە مەیموون ئاساکانە، بۆتە هێمای نیشاندەری مرۆڤە سەرەتاییەکان.[١٧]

شێوازی باشتر بۆ مێژوودانان لە سەر بەردینەکان

ئێسك لە پاش لێکهەڵوەشانەوەی مەوادی ئالی و جێگیربوونی مەوادی کانی لە جێی ئەوان، دەبێ بە بەردینە. پڕۆسەی بەبەردینەبوون دریژخایەن و هێورە. بەڵام کاتێك بەردینەی نیاندرتاڵ دۆزرایەوە زانایان نەیاندەزانی تەمەنی چەندە و بە هۆی ئەوەی، کە تا ئەو کات تەکنیکی هەڵوەشانەوەی تەرکیبە کیمیاییەکانیان نەدەزانی، بە ناچار پشتیان بە پشکنینی رواڵەتی ئەو دەبەست و ئەو کارەش دەیتوانی رێگایان لێ هەڵە بکا. جان ریدێر لەو بارەیەوە دەڵێ:



پرۆسەی بە بەردینەبوون

بەردینەکان پاشماوەی گیا و گیاندارانێکن کە لە نێو بەردەکاندا ماون.

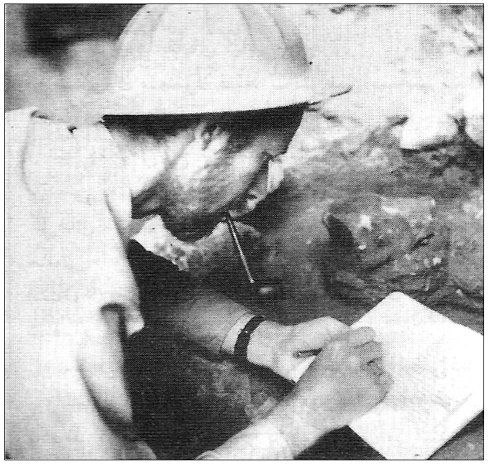
لە گیانداران تەنیا شوێنە رەقەکانی جەستە ـ واتا ئێسك و ددان ـ دەبنە بەردینە. ئەو پرۆسەیە لە ماوەی زیاتر لە هەزار ساڵدا و تەنیا لە کاتێکدا، کە بارودۆخەکە لەبار بێ روودەدات. سەرەتا دەبێ جەستە زۆر بە خێرایی و بۆ وێنە لە ژێر خۆڵەمێشی بورکان یا گڵی لافاو دا بنێژرێ. جەستە دەبێ لە پاش نێژران بۆ ماوەیەکی زۆر دەست لێنەدراو بمێنێتەوە. بەڵام تەنانەت لە پاش ئەوەش ئێسك نابێتە بەردینە مەگەر ئەوەی کە شێ و مەوادی کیمیایی خاك تەواو و شیاو بێ.

بوونی ئێسك بە بەردینە کاتێك دەست پێدەکات، کە کۆلاژێن یا پرۆتۆیین لە ئێسك جیا بێتەوە و کانزاکانی ناو خۆڵ جێگای ئەو بگرنەوە. کانزاکان ئێسك دەکەن بە بەرد و قورس و پتەوی دەکەن. خۆڵێکیش کە ئێسکەکان لە ژێریدا نێژراون، رەق دەبێ و دەبێتە بەرد. بەردینەکان زۆر کات لە ژێر زەختی توێژە بەردییەکان، ورد دەبن و دەبنە لەتوکوتی زۆر بچووك.

پاشان بارودۆخ گۆڕانی بە سەردادێ. بەرد دەست دەکات بە قەڵەشین و داشۆران تا لە کۆتاییدا، توێژی بەردی، کە بەردینەی لە ناو دایە دەرکەوتەی دەبێ. و لە کۆتاییدا داشۆرانەکانی تر، بەردینە لە بەرد جیا دەکەنەوە و لە سەر رووبەری زەوی دایان دەنێن و لەو کاتە دایە بەر لەوەی، کە بوونەوەران پێشێلیان بکەن یا دیسان لە ژێر گڵ و خاك دا حەشار بدرێن، دەبێ بیان دۆزینەوە.

بەردینەی گیاندارانی ئاوی و فیلە لەناوچووەکان و شتی لەو شێوەیە، جێگای گومان ناهێڵنەوە. بەڵام بەردینەی مرۆڤ ، تەنیا لە نیشتەوەی ئەو سەردەمانەی دوایی ـ و بەو پێیەش لە ناوچە کەم قووڵاییەکان ـ دا دەدۆزرێنەوە و رەنگە بە سانایی لەگەڵ نێژراوانی سەردەمانی مێژوویی تر بە هەڵە وەربگیرێن.[۱۸]

لە راستیشدا ئەو کانگاکارانەی کە لە ئەشکەوتێك لە دەربەندی نیاندرتاڵ کە لە نزیك دۆسلدۆرفی ئاڵمانیا هەڵکەوتووە، یەکەم ئێسکوپڕوسکی نیاندرتاڵیان دۆزییەوە، گرینگییەکەیان نەزانی و فڕێیاندا. دواتر مامۆستایەك دیسان کاژەڵاك و هێندێك لە ئێسکەکانی دۆزییەوە و بۆ لێکۆڵینەوە ناردنی بۆ پسپۆڕێك و زۆری نەخایاند، کە ئەو بەردینانە بوون بە بەشێك لەو هەڵاو هەنگامەیەی کە لە سەر گریمانەی گووران



هەرچی پسپۆڕان بەردینەی مرۆڤیی زیاتریان دەدۆزییەوە، ئەو بەردینانە زیاتر تێکەڵ بەو گەنگەشەیە دەبوون. بەڵام بەرەبەرە لە کۆتاییەکانی سەدەی نۆزدەهەم و سەرەتاکانی سەدەی بیستەمی زایینی، زۆربەی خەڵك ئەو رایەیان قەبووڵ کرد، کە بوونەوەرە مرۆڤییەکان، هەموکات وەك ئەورۆ نەبوون کە لە سەر دوو قاچ برۆن.

دێرین ناسێك راپۆرتی دۆزینەوەی کاژەڵاکێکی نیاندرتاڵ لە ناو دەفتەرەکەیدا دەنووسێتەوە. نووسینەوەی پر وردەکاری سەبارەت بە بارودۆخ و شوێنی دۆزینەوەی دۆزراوەیەکی دێریینناسی، یارمەتیی پسپۆڕان دەدات بۆ دیاریکردنی تەمەن و رۆڵی بەردینەکان و ئامرازەکان.

هەر لەو کاتەدا پسپۆڕان بۆ دیاریکردنی تەمەنی بەردینەکان، چەند شێوازێکیان دروست کرد. ئەوان تێگەیشتن، کە ئەگەر سەرنج بدەنە شوێن و بارودۆخی دەقیقی

بەردینەکان لە نێو توێژە بەردەکاندا، لە رووی توێژبەندیی زەوی دەتوانن لە تەمەنی بەردینەکان نزیك بنەوە. پسپۆڕان هەروەها تێگەیشتن کە بۆ خوێندنەوەی رابردوو کەڵکوەرگرتن لە شوێنە دێرینەکان بەسوودە. "برایان فاگن" ئەو شتە ئاوا روون دەکاتەوە:

یەکێك لەو هۆکارانەی، کە دەتوانێ کاریگەری لە سەر راڤەی چینەناسی توێژەکان هەبێ، نابەردەوامی یا وەستان و ئاڵۆزی لە توێژبەندیی زەوی، لە ژێر کاریگەریی هۆکارە مرۆڤییەکان دایە. رەنگە دانیشتوانی گوندێك لە ناو توێژە کۆنترەکان، بیر یا گۆڕێك هەڵکەنن. چوارپێیەکانیش دەتوانن لە ناوچەکە دا بڕۆن و بە سازکردنی تۆز و خۆڵ، رووبەری سەرەوەی توێژەکان بشێوێنن. رەنگە خەڵکانی سەردەمانی دواتریش، بە کێڵانی زەوی شیاو بۆ کشتوکاڵ لە گوندێکی چۆڵ، هەر ئەو کارە دووپات کەنەوە.

چالاکییەکانی دروستکردنی بیناش دەبێتە هۆی هەڵکەندنی زەوی و ئەگەری ئەوەش هەیە کە دیوارە بەردییەکان رۆبچنە ناو رووبەرە کۆنترەکان. هەرچی ئاستی زانست و تەکنەلۆژیای دانیشتوانی ناوچەیەك زیاتر بێت، توانایی دارمانی بەرهەمەکانی دانیشتوانی پێشووی ناوچەکەش زیاتر دەبێت.... گیاندارانی هەڵکۆڵەریش لە ناوچە دێرینەکان بێ بەهرە نابن و بە هەڵکۆڵینی رێگای خۆیان لە ناو خۆڵە نەرمەکان و مەوادی ئالی ئەشکەوتەکان یا ناوچە گوندییەکان، دەتوانن زانیارییە چینە ناسییەکانی ناوچەکە داپۆشن.[۱۹]

بەو حاڵەشەوە، بە وتەی "ریچارد کلاین"ی دێریینناس، سەرەڕای ئەو ئاڵۆزییانە، ئێستاکەش دیاریکردنی بەردینەدۆزراوەکانی شوێنێك، ئیشێکی ئاسانە.

لە بارودۆخی ئاسایی دا لە رەوتی مێژوودانانەدا، ئەو کەرەسانەی کە لە توێژەکانی سەرەوە دەدۆزرێنەوە، درەنگتر لە کەرەسەی توێژەکانی ژێرەوە دێنە ئەژمار. پێویستە بڵێین "لە بارودۆخی ئاسایی دا" چونکە گیاندارانی هەڵکۆڵەر بە هێرشبردنە سەر بنچکی گیایەکان و شتی لەو شێوەیە، دەتوانن ئەو شتانە بەرەو توێژەکانی سەرووتر یا خوارووتر بگوازنەوە. لە لایەکی ترەوە جوولەی پێستەیی زەوی، زەوی خلیسکە و رووداوگەلی تر، کە شێوەی زەوی دەگۆڕن، تەنانەت دەتوانن ریزبەندیی توێژەکان بشێوێنن و توێژە کۆنەکان بخەنە سەر توێژە نوێیەکان. بەڵام لەو شوێنانەی کە وەها ئاڵۆزییەك روودەدا، زۆربەی کات کاریگەرییەکانیان زۆر کەمە و دەدۆزرێتەوە و ئەو شێوازە لە زۆر ناوچەی زەویناسی و دێریینناسی بە شێوەیەکی سەرکەوتوو بەکار هاتووە. گرفتی سەرەکیی ئەو شێوازە ئەوەیە، کە ناتوانێ بە تەواوی بۆ

مێژوودانانی کەرەسەگەلی ناو ئەو توێژانە بەکاربهێنرێ کە لەسەریەك نین، یا بە واتایەکی تر لە شوێنی جیاواز دا هەڵکەوتوون.[٢٠]

پسپۆڕان لە کاتی بەراوردکردنی بەردینەی ناوچە جۆراوجۆرەکان، دەبێ زانستی خۆیان لەمەڕ رووداوەکانی زەوی، بخەنە گەڕ بۆ ئەوەی بتوانن لێکدانەوەیان لە سەر ئەو توێژانە هەبێ، کە بەردینەکانیان تێدا دۆزراوەتەوە. کلاین دەڵێ: لە وەها بارودۆخێکدا "مێژوودانان بۆ توێژەکان بە پێی وێکچوون یا جیاوازیگەلێکە کە لە تایبەتمەندییەکانی دوو یا چەند توێژ دا دەبینرێن."[٢١] ئەو تایبەتمەندییانە، رەنگە هێماگەلێك لە بەڵگەکانی زەویناسیی پەیوەندیدار بە گۆڕانی کەش و هەوا یا رووبەری ئۆقیانووسەکان یا زانیاریی پەیوەندیدار بە ئەو گیا جۆراوجۆرانە بن، کە لە نێو توێژەکاندا دۆزراونەتەوە.

پسپۆڕان بۆ دیاریکردنی تەمەنی بەردینەکان، دەتوانن لە شێوازگەلێکی کەمتر هەست پێکراو وەك لێکهەڵوەشانەوەی کیمیایی، کەڵك وەربگرن. بۆ وێنە دەتوانن بزانن، کە لە ئێسکێك دا چەندە توخمی کیمیایی "فلۆر" هەیە و وەها زانیارییەك بۆ مێژوودانان لە سەر شتەکان بە کار دەبەن. کلاین ئەو بابەتە وەها شی دەکاتەوە: "ئێسکە نێژراوەکان، فلۆر لە ئاوە ژێر زەوییەکان هەڵدەمژن و ئەو ئێسکانەی کە هاوکات لە یەك شوێن دا نێژراون، رادەی فلۆرەکەیان بەقەد یەکە؟"[٢٢] بەو پێیە ئەگەر پشکنینی نموونەکان، جیاوازییەکی زۆر لە رادەی فلۆری ئەواندا نیشان بدا، شیمانەی ئەوە هەیە، کە تەمەنی نموونەکان جیاواز بێت. ئەوە شێوازی بەراوردییە.

بۆ دیاریکردنی تەمەنی بەردینە، پسپۆڕان زۆربەی کات لە شێوازی تەمەندۆزیی رادیۆئەکتیویتە کەڵك وەردەگرن. لەو شێوازەدا بە یارمەتیی شیتاڵکردن، رادەی ئیزۆتۆپەکانی رادیۆئەکتیویتەی نێو ئەو دیاری دەکرێ. ئیزۆتۆپ شێوەیەك لە توخمێکی کیمیاوییە، کە بە یەك رێژەی تایبەت و نەگۆڕ شیتاڵ دەبێ و گەردیلە گەلێك لە خۆی بڵاودەکاتەوە، کە دەتوانین بیانپێوین. هەر توخمێك لە هەر چرکەیەکدا رادەیەکی تایبەت گەردیلە بڵاودەکاتەوە. ئەو رێژەیە ئاشکرایە و بۆ دۆزینەوەی تەمەنی بەردینە بە کاردێ.

بە داخەوە ناکرێ لە شێوازی رادیۆئەکتیویتە بۆ دۆزینەوەی تەمەنی کەرەسەگەلێکی بەتەمەنتر لە چل هەزار ساڵ کەڵك وەربگیرێ. چونکە لەو ماوەیە دا شیتاڵ بوونی رادیۆئەکتیوی ئەوان کۆتایی پێدێ و بە واتایەکی تر گەردیلەیەك نامێنێ کە بتوانین بیپێوین. ئەوە بەو مانایەیە کە ناتوانین بڵێین، کە ئایا ئەو نموونەیە پەنجاهەزار ساڵی تەمەنە یا زیاتر لەوە بە تەمەنترە؟ هەر بەو هۆیەش پسپۆڕان بۆ دیاریکردنی تەمەنی بەردینە کۆنترەکان لە شێوازی تر کەڵك وەردەگرن.

گاڵتەیەکی بەناوبانگ

هەڵبەت لە کاتی دۆزینەوەی یەکەم بەردینەکان، هێشتا ئەو تەکنەلۆژیایەی مێژوودانانە، وەدەست نەهاتبوو.

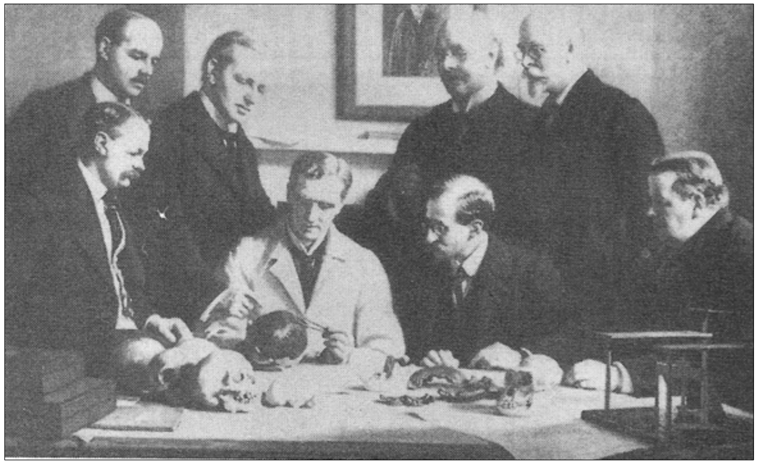
ئەو کات دێرینناسان بۆ دیاریکردنی تەمەنی بەردینە، تەنیا زانیارییەکانی پەیوەندیدار بە بارودۆخی بەردینە لە ناو توێژەکەیان لەبەردەست دابوو. لە راستیدا زانستی ئەوان زۆر سەرەتایی بوو و بە دژواری دەیانتوانی بزانن، کە ئێسك بۆتە بەردینە و دێرینە، یا نەبۆتە بەردینە و هی ئەو دواییانەیە؟ "جان ریدێر" لەمبارەیەوە دەڵێ:

لە سەرەتاکانی سەدەی نۆزدە دا، شێوازی باو ـ بۆ دیاریکردنی بەردینەبوون یا نەبوون ـ "تاقیکاریی زمان" بوو و لە سەر ئەو باوەڕە بوون کە بەردینە، بە پێی رادەی کۆلاژێنێك (جۆرێك لە پرۆتۆیینی ریشۆڵ ریشۆڵ لە ناو ئێسك و ئەندامەکانی پەیوەندیدەر) کە لە ناو ئەو دایە، زیاتر یا کەمتر بە زمانەوە دەنووسێ. بەڵام ئاکامی تاقیکاریی زمان هێندێکجار بە تاقیکاریی "تیزابی هایدرۆکلۆریك" ـ کە شێوازێکی کیمیاوییە ـ رەت دەکراوە بۆ وێنە ئەو تاقیکارییە رادەیەکی زۆر کۆلاژێنی نیشان دەدا لە کاتێکدا کە تاقیکاریی زمان باسی لە نەبوونی کۆلاژێن کردبوو.[٢٣]

بە هۆی ئەوەی کە دێرینناسان شێوازگەلی سەرەتاییان بە دەستەوە بوو، جار هەبوو، دەبوونە قوربانیی فڕوفێڵ و گاڵتە و گەمە. بەناوبانگترینی ئەو گاڵتانە لە مەڕ "مرۆڤی پیلت داون" بوو. مرۆڤی پیلت داون یەکەمجار لە دێسامبەری ١٩١٢ لەلایەن "ئارتوور سمیت، ودوارد" دێریناس و بەرپرسی بەشی زەویناسی مۆزەخانەی مێژوی سروشتیی ئینگلیس، بە پسپۆڕانی تر ناساندرا. وودوارد لەتەکانی کاژەڵاکی ئەو مرۆڤەی لە زەوی ناسێکی تازەکار، بە ناوی "چارلز داوسۆن" وەرگرتبوو.

داوسۆن سەبارەت بە دۆزینەوەکەی خۆی وردەکارییەکی ئەوتۆی دەرنەخستبوو، بەڵام گوتبووی، کە ئەو لەتانەی لە درێژەی چەند ساڵدا دۆزیوەتەوە. لە حاڵێکدا کە ئەو، ئەو لەتانەی لە چاڵێکدا لە ناوچەی پیلت داون لە "ساسکسی" ئینگلیس وەدەست هێنابوو. ریدێر بەم شێوەیە باس لەو ناوچە دێرینە دەکا:

ئەو بەردینانەی کە لەو چاڵە دا دۆزراونەتەوە، هی سەرەتاکانی "پلییستۆسێن" یا تەنانەت "پلیۆسێن" ن و ئەو ئامرازە بەردینانەش، کە هەر لەو شوێنە دۆزرانەوە وێدەچوو هەر ئەوەندە دێرین بن. هەموو ئەو شایەدانە ئەوە دەسەلمێنن، کە ئەو پاشماوە مرۆڤییانەی لەو رۆنیشتانەدا دۆزراونەتەوە، کۆنترین نموونەی ناسراوی مرۆڤی راستی بن.[٢٤]



چارلز داوسۆن (کە کاژەڵاکەکە لە بەرامبەری دا دانراوە) و پسپۆڕانی تر، لە مەڕ ئەو کاژەڵاکە تازە دۆزراوەیەی پیلت داون گەنگەشە دەکەن. پسپۆڕان تا ٤١ ساڵ دواتر نەیانزانی، کە ئەو کاژەڵاکە دەستکرد بووە.

مرۆڤی پیلت داون پسپۆڕانی لەو بابەتەشەوە شاگەشکە کرد، کە کاژەڵاکی ئەو گەورەتر لە بەردینەکانی تری مرۆڤی سەرەتایی بوو. ئەوەش بوو بە هۆی هێنانەئارای چەندین تیۆری نوێ. ریدێر لەم بارەیەوە دەڵێت:

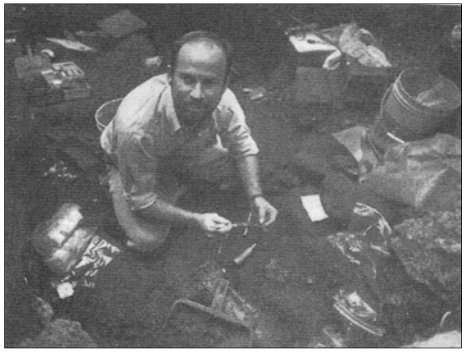
رەنگە پسپۆڕان لە سەر دیاریکردنی بێ ئەملاوئەولای رادەی مێشك گەنگەشەیان هەبووبێ، بەڵام لە مەڕ یەك شت تەواو دڵنیا بوون: ئەوەی کە پاشماوەکانی مرۆڤی پیلت داون بێ هیچ گومانێك دەیسەلماند، تا سەرەتای سەردەمی پلیستۆسێن، مێشکی مرۆڤ بە رادەیەکی بەرچاو پێشکەوتن و پەرەسەندنی بەخۆوە بینیبوو. دەکرا لەو بابەتە بگەینە چەند لێکدانەوەیەکی گرینگ: یەکەم ئەوەی کە ئەو مێشکە گەورەیە دەبوایە دەمێك پێشتر دەستی بە گەورەبوون کردبێ و ئەوەش دەریدەخات کەلە راستیدا مرۆڤی راستی هی سەردەمانێکی زۆر کۆنترە. و دووهەم، لەبەر ئەوەی، پاشماوەکانی پیلت داون لەو مرۆڤە راستییە (وەك بیری لێ دەکراوە) زۆر کۆنتر لە بەردینە نیاندرتاڵەکان بوو، هەر بۆیەش ئەوان بە راشکاوی ئەو بوونەوەرە بێ هزرانەیان (نیاندرتاڵ) لە زەنجیرەی تۆرەمەی مرۆڤی راستی بەرەو

ئەو سەرچاوانەی دروست نابنەوە

دێریینناسان لە بەراورد لەگەڵ مێژوونووساندا، لەگەڵ کێشە و گرفتی جۆراوجۆر بەرەوڕوون. ئەوان بۆ سەلماندنی بیروڕایان لەمەڕ رابردوو، نەك هەر هیچ بەڵگەیەکی نووسراویان بە دەستەوە نییە، بەڵکوو لە هەوڵ بۆ دۆزینەوەی ئەو زانیارییانە، خۆشیان دەکەونە بەر مەترسیی لەناوبردنی ئەو زانیارییانە. "برایان فاگن" لە کتێبەکەی دا بە ناوی "لەسەرەتادا" دەڵێ:

یەکەم دەرسێك هەر کۆلکە پشکێنەرێك فێری دەبێ ئەوەیە کە کارەکەی، خۆی لە خۆیدا وێرانکەرە. پشکنین، رماندنە. رماندنی رۆنیشتەگەلی دێرین، کە لە هەر هەڵکۆڵین و پشکنینێکدا بە وردی لێك جیادەکرێنەوە و ئەو رماندنە هەمیشەییە و ئەو شتەی کە لە ناویاندایە هەڵدەگیرێ....

ئەوە جیاوازی سەرەکیی نێوان دێریینناسی و مێژوونووسی و بەشەکانی ترە. هەر پسپۆڕێك دەتوانێ بۆ ئەزموونێکی بنەڕەتیی سەرلەنوێ بارودۆخەکە ساز بکاتەوە و مێژوونووسیش دەتوانێ سەردانی ئەرشیڤەکەی بکات بۆ ئەوەی رووداوە ئاڵۆزەکانی ژیانی سیاسەتمەدارێك سەر لە نوێ لێکبداتەوە. بەڵام دوای پشکنینی دێریینناسی تەنیا شتێك، کە دەمێنێتەوە دۆزراوەکانی بەرهەمی پشکنینەکان، چەند بەشی دەست لێنەدراو لە ناوچەکە، وێنە و نووسراوە و گەڵاڵەگەلێکە، ئەو شتانەی، کە پشکێنەر دیتوویەتی، بۆ گواستنەوە بۆ جیلەکانی داهاتوو تۆمار دەکات. بەو پێیەش بینین و تۆمارکردنی دروست و رێکوپێك، لە ئیشی رۆژانەی دێریینناسان دا دەوری سەرەکی دەگێڕێ و ئەو گرینگییە تەنیا لەبەر دروستی لێکۆڵینەوەکانی خۆی نییە، بەڵکوو لەبەر ئەوەشە، ئەرشیڤێکی دێریینناسی دروست دەکا، کە خەڵکانی تریش لەو ئەرشیڤە کەڵك وەردەگرن. ناوچە دێرینەکان ناوچەگەلێکن، کە جارێکی تر دروست نابنەوە.



دێریینناسێك کە لە ناوچەکە دا خەریکی پشکنینە، خەریکی فرچەلێدان لە ئێسکی سیسارکە کەچەڵێکە. دێریینناسان زۆربەی کات لە کاتی پشکنین دا لە مەترسیی رماندنی کەرەسە بەنرخەکان دان.

"لقە بەلاریداچووەکان" وەلانا، واتا پرۆسەیەکی گووران، کە جیابوونەوەی ـ رەنگە ئامۆزاکانی مرۆڤ نەك بنەچەکانیان ـ ی لێکەوتەوە.[25]

بەو حاڵەش ٤١ ساڵ دواتر پسپۆڕان زانیان، کە مرۆڤی پیلت داون مرۆڤێکی دەستکردە. تەکنۆلۆژیای نوێی مێژوودانان بە یارمەتیی فلۆر نیشانی دا کە لەتەکانی کاژەڵاك و شێویلکەی هەرکام هی سەردەمانێکی جیاوازن و لە راستیدا کاژەڵاکی ئەو زۆر کۆنتر لە کاتی ئەو گاڵتەیە نەبوو.

زانایانی فریوخواردوو

(دانلد یوهانسێن و میتلەندئێدی) لە کتێبەکەیاندا بە ناوی "لوسی" شی دەکەنەوە، کە چۆن گەمەی مرۆڤی پیلت داون، زۆر لە پسپۆڕانی هەڵکەوتەی فریو دا. یەك لەوان "سێرئارتوور کیس" جەستەناسی مەزنی ئینگلیسی، کە زۆرکەس ئەویان وەك شارەزای بەردینە دەناسی.

"کیسی ماڵوێران! ئاشکرابوونی گاڵتەی پیلت داون، کاریگەریی قورسی لە سەر بڕوابەخۆبوون و پلەی زانستیی ئەو هەبوو. ئەو لە کۆتاییەکانی دەیەی هەشتای تەمەنیدا و لە خانەنشینی دا دەژیا کە دوو کەس چوون بۆ دیتنی و گاڵتەکەیان بۆ باس کرد. لە ژێر لێوەوە وتی "مۆڵەتێکم پێوستە بۆ ئەوەی ئەو روانگە نوێیە قەبووڵ بکەم" سەبارەت بەوەی، کە قەبووڵی کرد یا نا. قەت هیچی نەدرکاند. ئەو بەدوور لە لێکۆڵینەوەکانی خەڵکناسی و لە ناو تۆزی سەردەمانی کۆن دا دەژیا و هەژدە مانگ دواتر کۆچی دوایی کرد. پێش ئەوەی، تێبگات، کە بە درێژایی ژیانی لە مەڕ دیاریکردنی تەمەنی بەردینەکان بە هەڵە چووە."

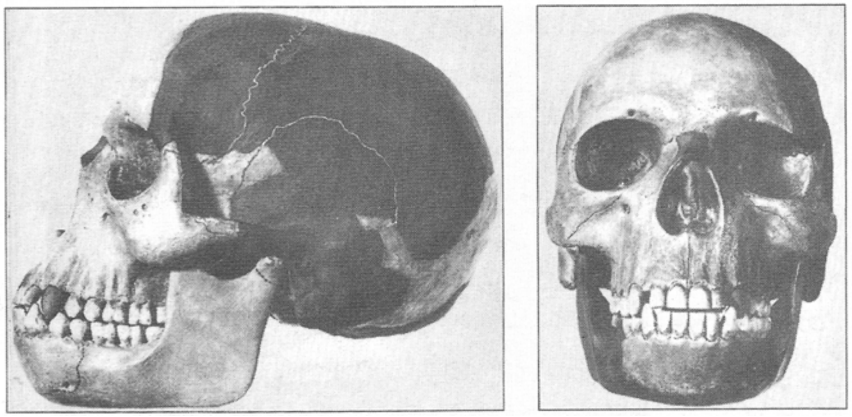
کەسانێك ئەو لەتانەیان رەنگ کردبوو بۆ ئەوەی شێوەی بەردینەیەك لەخۆبگرن و ددانەکانی کاکیلکەیان بە شێوەیەك هەسان لێدابوو، کە لەوەدەچوو هی مرۆڤێکی بەرلە مێژوویە.

کەس نازانێ کێ ئەو گەمەیەی وەڕێ خست. تا کاتی ئاشکرابوونی راستییەکان، ئەو مرۆڤانەی کە لە دۆزینەوەی ئەو بەردینەیە دا دەستیان هەبوو هەموویان مردبوون. بەو حاڵەش وەك جان ریدێر دەڵێ ئەو رووداوە بۆ لێکۆڵەران دەرسێکی مەزن بوو.

کێشەی بێ دەرەنجامی پیلت داون بە گشتی ئەو کێشە بنەڕەتییە زانستییە دەردەخاتەوە، کە بەڵگە بەردینەکان لە مەڕ گوورانی مرۆڤ، کەمتر راڤەیەکی روون دەدەنە دەست. سەرەڕای ئەوەش کێشەی پیلت داون دوو خاڵی دیکەشی هێنا گۆڕێ: یەکەم ئەوەی، کە بابەتی زەویناسی و توێژناسی بابەتێکی پێویست و گرینگە و دووهەم ئەوەی، کە کاتێك پێشگریمانەیەك وا بە ئاشکرایی پێناسە دەکرێ و وا بە سانایی دادەڕێژرێتەوە و وا بە تامەزرۆییەوە وەردەگیرێ و سەرەنجام لەو شێوەیە لە مەودایەکی درێژخایەن دا جێکەوتبێ ـ شتێك کە لە مەڕ مرۆڤی پیلت داون روویدا ـ کەوابوو

زانستیش ئەگەریی بەلاڕێدا چوون و هەڵەکردنی هەیە و ئەوە رەنگە هەر ئەو شتە بێ، کە داڕێژەرانی ئەو گاڵتەیە مەبەستیان بوو دەریببڕن.[26]

شێوازی کارەکانی ئەمڕۆ، گەلێك وردتر و وردبینانەتر لە رۆژگاری دۆزینەوەی مرۆڤی پیلت داونە. سەرەڕای ئەوەش پسپۆڕان ئێستاش لە مەڕ هێندێك لایەنی گوورانی مرۆڤی سەرەتایی و شارستانییەت، جیاوازیی بیروڕایان هەیە.



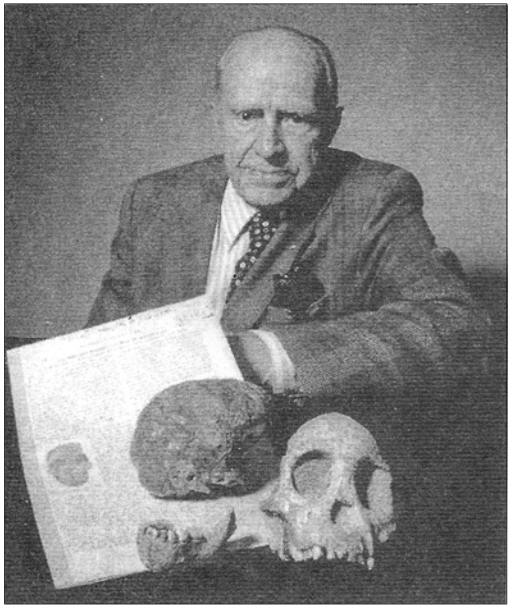
دوو وێنە لە کاژەڵاکی بەناوبانگی پیلت داون. شێوازی مێژوودانان بە یارمەتیی فلۆر ئاشکرای کرد، کە لەتەکانی کاژەڵاك و شێویلکەی مرۆڤی پیلت داون هی سەردەمانی جیاوازن.

بۆ وێنە هێندێك کەس لە سەر ئەو باوەڕەن، کە مرۆڤی سەرەتایی بە باشی قسەی کردووە لە کاتێکدا کەسانی تر گومانیان هەیە وەها بووبێ. سەرەڕای ئەوانەش زۆربەی زانایان لە مەڕ سەرەکیترین تایبەتمەندییەکانی جەستەیی مرۆڤە سەرەتاییەکان هاوبیرن و دەتوانن جۆرەکانی مرۆڤ، کە لە هەر سەردەمێکی چاخی بەردین ژیاون، دیاری بکەن.

(٢)

لە سەرەتادا: سترالۆپیتکوس و هۆمۆهابیلیس

"سترالۆپیتکییەکان" یەکەمجار لە سەردەمی دێرینەبەردیی کۆن لە سەر زەوی وەدیارکەوتن. ئەو بوونەوەرانە مەیموونگەلێکی مرۆڤئاسا بوون و چەندین جۆریان هەبوو، کە هەموویان ئەندامی رەگەزێك بە ناوی "سترالۆپیتکوس" بوون. هێندێك لە شارەزایان ئەو رەگەزە بە دوو لق دابەش دەکەن: یەکیان "سترالۆپیتکوس رۆبوستوس" کە یەك ملیۆن ساڵ لەمەوبەر لە ناو چوو و ئەوەی تر "سترالۆپیتکوس گراسیل" کە بە خزمی مرۆڤی ئەمڕۆیی دادەنرێ.



ریمۆند دارت نمونەی سەرەکیی تاۆنگ سترالۆپیتکوس، کە ساڵی ١٩٢٤ دۆزراوەتەوە نیشان دەدات.

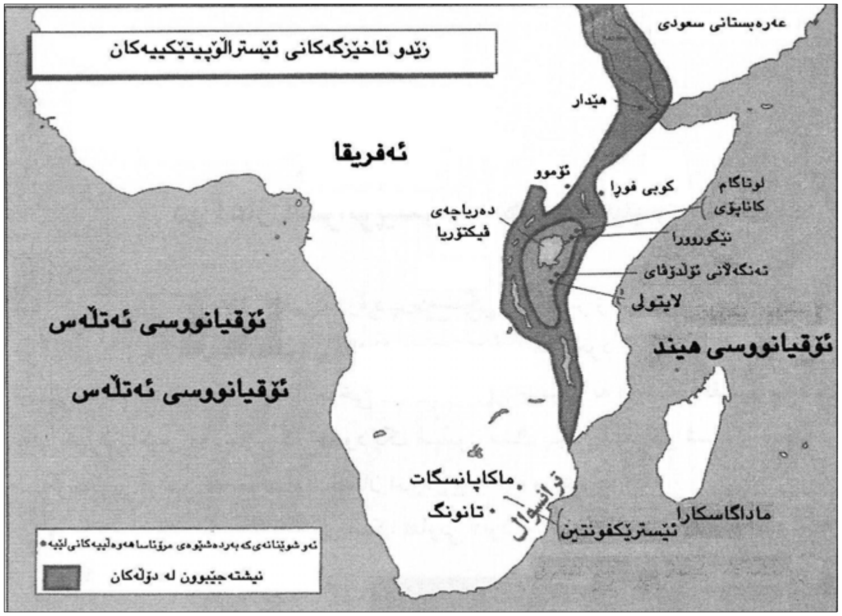
هەر جۆرێکی سترالۆپیتکوس لەگەڵ ئەوەی تر هێندێك جیاوازی هەیە. بەڵام هێندێك لەو جیاوازییانە ئەوەندە زۆرن، پسپۆڕان لە سەر ئەوە کۆك نین، کە دەبێ هەموویان لەگەڵ یەك ریزبەندی بکەن یا نا.

لە راستیدا جۆرەکانی "سترالۆپیتکوس پریگنێس"(کە سترالۆپیتکوس رامیدۆسیشیان پێدەڵێن)، کە زیاتر لە سترالۆپیتکوس شێوەی لە مەیموون دەچێ، لەم دواییانە دا وەك رەگەزێکی نوێ و جیاواز ریزبەندی کراوە و "ئاریپیتکوس" ناونراوە.

زارۆکی تاۆنگ

یەکەم بەردینەی سترالۆپیتکوس لە ساڵی ١٩٢٤ دا ناسرا و ئەمە کاتێك بوو، کە خوێندکارێك کاژەڵاکی بەبەردینەبووی بابۆنێکی (بابۆن جۆرێکە لە مەیمون) بۆ ریمۆند دارت، مامۆستای جەستەناسی، هێنا. ئەو کاژەڵاکە لە کانگایەکی بەردی قسڵ لە نزیك جۆهانسبۆرگی ئەفریقیای باشوور، لە ناوچەیەکی ناسراو بە تاۆنگ، وەدەست هاتبوو. و دارتی هاندا، کە ئەو ناوچەیە زیاتر بپشکنێ. ئەو وایکرد کە خاوەنی کانزاکە چەند لەتێك لە بەردی ئەو ناوچەیەی بۆ بنێرێ و زۆر زوو بۆی دەرکەوت کە ئەوەی دۆزراوەتەوە، ئێسکەکانی مرۆڤئاسایەکی زۆر لاوە. ئەو لەتە ئێسکەکانی وەسەریەك خستەوە تا ئەوەی کاژەڵاکێك بەدەست هات.

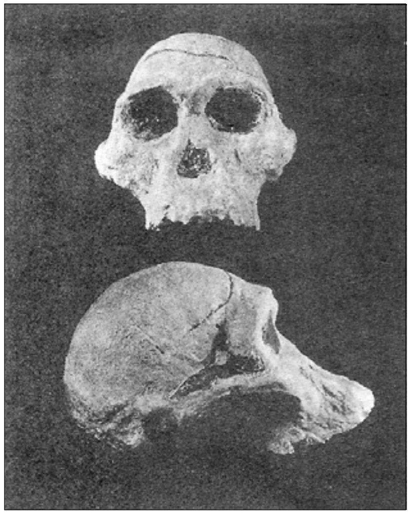
دارت دۆزراوەکەی خۆی ناونا "زارۆکی تاۆنگ" و بە ناوی "سترالۆپیتکوس ئافریکانوس" یا "مەیمونی باشووریی ئەفریقیا" ریزبەندی و ناونوسیی کرد. بەڵام زۆربەی پسپۆڕانی ئەو سەردەمە لە گەڵ ئەو ریزبەندییە هاوڕا نەبوون.



شوێنی سەرهەڵدانی سترالۆپیتکییەکان

ئەوان رەخنەیان لە شێوازەکانی لێکۆڵینەوەی دارت دەگرت. بە وتەی "ریچارد کلاین"ی مرۆڤناس، رەخنەکانی ئەوان بە رواڵەت بەجێ بوو:

لە لایەنی زانستییەوە نیگەرانیی بنەڕەتی هەبوو... بەشێك لەو نیگەرانییە سەبارەت بە دیاریکردنی تەمەنی کاژەڵاکی تاۆنگ بوو. بەڵام شارەزایان هەستیان دەکرد، کە بەردینەی بابۆن زۆر لەوە نوێتر کە هی بنەچەی مرۆڤ بێ. لە هەمانکاتیشدا دۆزینەوەی بەردینەی مرۆڤی سەرەتایی ـ کە بە ناوی "پیتکانترۆپوس" ریزبەندی کراوە ـ لە ساڵی ١٨٩١ دا لە جاوە، زۆربەی شارەزایانی هێنا سەر ئەو باوەڕە، کە ئاسیا لانکەی شارستانییەت بووە نەك ئەفریقیا. لە کۆتاییشدا دەبێ بڵێین، کە ئەو کاژەڵاکە لەگەڵ هیچکام لە تیۆرییەکانی باو لە مەڕ گوورانی مرۆڤ، رێك نایەتەوە... یەکەم گرووپ رایان وابوو، کە بنەچەی مرۆڤ دەبوایە لە هەموو تایبەتمەندییەکانیاندا بە یەك رادە سەرەتایی بووبێتن. لە کاتێکدا، کە دۆزراوەی دارت، تێکەڵاوێك لە پێشکەوتن و سەرەتاییبوون دەردەخات. تیۆری دووهەم، کە کاژەڵاکی درۆیینی "پیلت داون (کە دواتر ئاشکرا بوو گاڵتە بووە) راستیی ئەوی دەسەلماند، پێی وابوو کە مێشکی مرۆڤ بەر لە تایبەتمەندییەکانی تری تایبەت بە مرۆڤ گووراوە. کاژەڵاکی تاۆنگ بە پێی راڤەی دارت، رێك پێچەوانەی ئەو شتە دەسەلمێنێ. بەو مانایە کە رۆیشتن لە سەر دوو قاچ کە حاڵەتی تایبەت بە مرۆڤە، بەر لە گوورانی مێشك روویداوە.[٢٧]



کاژەڵاکی "پلێزیانترۆپوس ترانسوالێنسین"، یەکەم بەردینەی سترالۆپیتکی کە لەلایەن رابێرت برومەوە دۆزرایەوە. سەلمێنرا، کە دۆزراوەی بروم لە جۆری زارۆکی تاۆنگە.

جیا لەوانەش بە هۆی ئەوەی کە لە لایەنی دەرهاتنی ددانەکان و گوورانی مێشك کاژەڵاکەکانی زارۆك و مەیموون زۆر وێکدەچن، زۆربەی پسپۆڕان رایان وایە، کە بەردینەی دارت لە راستیدا مەیموونێکی سەرەتاییە. یەکێك لەو چەند کەسەی کە پشتگیریان لە دارت دەکرد، "رابێرت بروم"ی مرۆڤناس بوو، دەستی کرد بە گەڕان بە شوێن سترالۆپیتکوسی بە تەمەن. ئەو لە ساڵی ١٩٣٦ لە ناوچەی "ترانسواڵ"ی ئەفریقیای باشوور، وەها کاژەڵاکێکی دۆزییەوە. دوو ساڵ دواتر کوڕێکی هەرزەکار لە نزیك ئەو ناوچە دێرینەی، کە بروم ئیشی لێدەکرد، بەردینەی مرۆڤناسایەکی تری دۆزییەوە کە هەر ئەو شتەش برومی هاندا بۆ

پشکنینی زیاتر لەو ناوچەیە. لە ئاکام دا لە دۆزینەوەی دووهەمین سترالۆپیتکوس، جگە لە کاژەڵاك ، ئێسکەکانی قاچیشی دۆزییەوە.

کلاین دەڵێ: کە بروم بەو دۆزینەوانە توانی "پێشان بدا کە سترالۆپیتکییە بە تەمەنەکانیش بە قەد زارۆکی تاۆنگ وەك لە مەیمون دەچوون."[٢٨] سەرەڕای ئەوەش نووسراوەکانی دواتری بروم دەریانخست کە "زۆربەی شارەزایان ... سترالۆپیتکییەکانیان وەك مرۆڤئاسا قەبووڵ کردووە، ئەگەرچی ژمارەیەکیش لەوان بە ویستی بروم بۆ دابەشکردنی بەردینە ناسراوەکان، بە چەند دەستە زیاتر لەو رادەیەی کە پاساوی بۆ هەبوو، زۆر تووڕە بوون."[٢٩]

بە هۆی ئەوەی کە ئەو سترالۆپیتکوسەی کە بروم دۆزییەوە، کەمێك جیاواز لە زارۆکی تاۆنگ دەهاتە بەرچاو، ئەو بە جێی سترالۆپیتکوس، ئەوی بە رەگەز و جۆرێکی نوێ، "پلێزیانترۆپوس ترانسوالێنسین" ، یا "مرۆڤی نزیك لە ترانسواڵ" ریزبەندی کرد. هەر بەو شێوەیەش دووهەم دۆزراوەی ناو نا "پارانترۆپوس رۆبۆنتوس" یا "نزیك لە ئینسان و بەهێز" . لە ساڵی ١٩٣٩ دا پسپۆڕان کۆك بوون لە سەر ئەوەی، هەم پلێزیانترۆپوس و هەم پارانترۆپوس ، لە راستیدا شێوەگەلێك لە زارۆکی تانگن و دۆزراوەکانی برومیان لە ژێر ناوی "سترالۆپیتکوس ترانسوالێنسین" و "سترالۆپیتکوس رۆبوستوس" ریزبەندی کرد.

کلاین شی دەکاتەوە، کە ئەو ناوانە بەردەوام ببوونە هۆی گەنگەشە:

"ئەورۆکە زۆربەی شارەزایان ئەو بەردینانە دەخەنە ژێر ریزی سترالۆپیتکوسێك کە خۆی خاوەنی دوو جۆرە: یەکەم سترالۆپیتکوس ئافریکانوس و ئەویتر سترالۆپیتکوس ربوتوس... بەو حاڵەوە ژمارەیەکی زۆریش گرووپی "پارانترۆپوس"یان ـ کە برۆم ناساندبووی ـ سەرلەنوێ هێناوەتە ئاراوە . لە زمانی باو دا زۆربەی کاتەکان بە سترالۆپیتکوس ئافریکانوس دەڵێن سترالۆپیتکی بێ هێزو بە سترالۆپیتکوس رۆبوستوس (پارانترۆپوس) دەڵێن: سترالۆپیتکی بەهێز. ئەگەرچی ئەو دووانە بە پێی گەورەیی جەستە و تایبەتمەندییەکانی تر کەمتر لەوەی کە ناوەکانیان نیشان دەدا جیاوازییان هەیە.[٣٠]

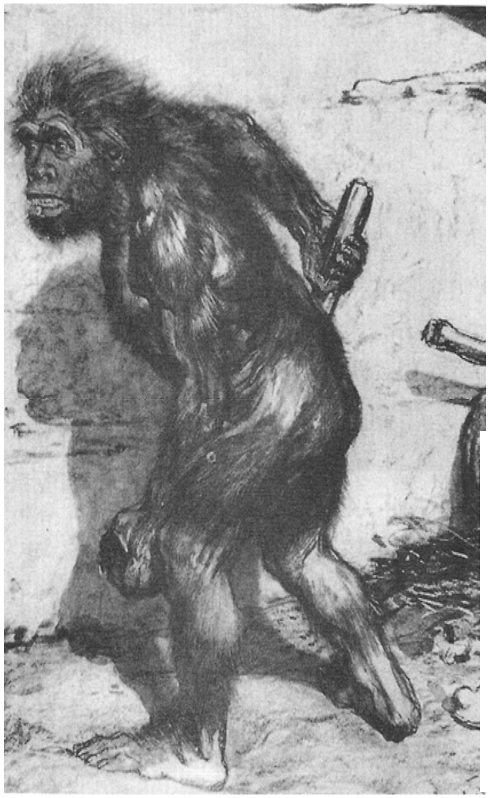
لوسی

پسپۆڕان لە لەتەکانی کاژەڵاك و قاچێك کە بروم دۆزیبوویەوە، فێری گەلێك خاڵ بوون. بەم حاڵەشەوە بە بەڵگەگەلێکی وەها کەم، بە ئاسانی ناتوانین بزانین، کە ئەو بوونەوەرانە چۆن رێگایان دەپێوا و جوولەیان دەکرد. لە راستیدا پسپۆڕان بۆ گەیشتن بە دەرەنجامگەلێك لە مەڕ رواڵەت و ئاکاری ئەو بوونەوەرانە پێویستیان بە بەردینەگەلی زیاتر هەیە.

گیاندارانی وەحشییەکان

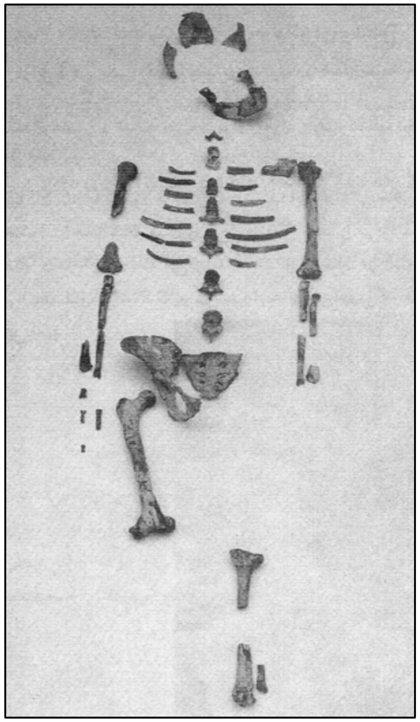
لە سەرەتای سەدەی بیستەم دا خەڵك بە هەڵە لایان وابوو کە مرۆڤئاسا سەرەتاییەکان، بوونەوەرانێکی تەواو وەحشی بوون. تەنانەت توێژەرانیش لە مەڕ ئەو بابەتە وتەگەلێکی پشتڕاستنەکراویان دەربڕی . بۆ وێنە لە کتێبی "لوسی" بەرهەمی "دانڵد یوهانسن" و "میتلند ئێدی" لە زمان ریموند دارت، دۆزەری یەکەم بەردینەی سترالۆپیتکوس وەها دەگێڕێتەوە:

باپیرەگەورەکانی مرۆڤ جیاوازییان لەگەڵ مەیموونەکان هەبوو. بۆمان سەلماوە، ئەوان قاتڵ و بوونەوەرانێکی گۆشتخۆر بوون، کە بە توندوتیژی گیانی نێچیرەکانیان دەستاند و ئەوەندەیان لێدەدان تا دەمردن، پاشان لاشەی وردبووی ئەوانیان لەت لەت دەکرد و تینوێتیی خۆیان بە خوێنی گەرمی قوربانییەکانیان دادەمرکاند و لە کاتێکدا کە لە خوێنی خۆیاندا دەگەوزان، گۆشتی ئەوانیان قووت دەدا.



شێوەکاریی هونەرمەندێك، مرۆڤئاسایەکی سەرەتایی، کە لە ئەشکەوتەکەی هاتۆتە دەرێ نیشان دەدا. لە سەرەتای سەدەی بیستەم دا زۆربەی خەڵك لایان وابوو، ئەو گیاندارانە وەحشی بوون.

بە خۆشییەوە لە ساڵی ١٩٧٤ لە وڵاتی ئەسیوپیا گرووپێك لە پسپۆڕانی ئەمریکی، فەرەنسی و ئەسیوپیایی، ئێسك و پروسکی ژنێکی سترالۆپیتکوسی ٣/٥ ملیۆن ساڵەیان لە ژێر خاك هێنا دەرێ. ئەو ئێسکانە لە ناوچەیەك بە ناوی "هدار" وەدەست هات، کە توێژەکانی زەوی لەو ناوچەیە لە حەوت تا یەك ملیۆن ساڵ مێژوویان هەیە.

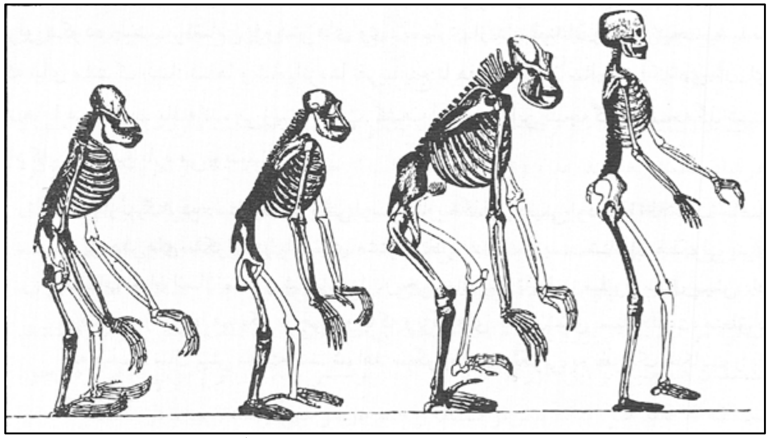


وێنەیەك لە بەردینەی لوسی کە لە ساڵی ١٩٧٤ لە ئەسیۆپی دۆزرایەووە. پسپۆڕان لە سەر ئەو باوەڕەن، لوسی ٣/٥ ملیۆن ساڵی تەمەنە.

توێژەران دۆزراوەکەی خۆیان ناو نا "لوسی". یەکێك لە ئەندامانی ئەو گرووپە بە ناوی "دنلۆد یوهانسن" ی دێرینەناس، کە یەکەم لەتەکانی ئەو ئێسکوپڕوسکەی دۆزییەوە، بەسەرهاتی ئەو ناولێنانە وەها روون دەکاتەوە:

"ئوردوگا وە جۆش و خرۆش کەوت. یەکەم شەو هیچ نەخەوتین. هەر قسەمان دەکرد و قسە... "ریکۆردەرێك" لە شوێنەکەمان بوو و کاسێتی "بیتێل"ـەکان بە ناوی "لوسی بە ئەڵماسەکانەوە لە ئاسمان" بە زۆرترین دەنگ و بە جۆشێکی تایبەت لە ئاسمانی شەو دا دەنگی دەداوە. لەو شەوە پڕ بیرەوەرییە دا ـ کە ئێستا لە بیرم نییە رێك چ سەعاتێك بوو ـ ناوی ئەو بەردینەیە بوو بە لووسی و لەو کاتەوە هەر بەو ناوەوە ناسراوە، ئەگەرچی ناوی تایبەتیی ئەو، یا لە راستیدا ژمارەی تۆمارکردنی لە دەستەی هۆدار دا، "AL-288-1" ـە.[٣١]

لوسی دۆزراوەیەکی زانستیی گرینگ بوو.چونکە هەر ئەو شتەی سەلماند کە لە کۆنەوە، ژمارەیەکی زۆر لە خەڵك لە مەڕ تەمەنی مرۆڤئاساکان بیریان لێ دەکردەوە. تا دەیەی ١٩٧٠، توێژەران کەڵکوەرگرتن لە بوونەوەرناسی خرۆکەکانیان دەست پێکردبوو. کە لێکۆڵینەوەی خانە، بۆ بابەتەکانی پەیوەندیدار بە رەچەڵەکی مرۆڤیشی لە خۆ دەگرت.



له چه‌پەوە بۆ راست جۆری ئێسکوپڕوسکی ئۆرانگوتان و شامپانزه و گوریل و مرۆڤی ئه‌ورۆپی له‌گه‌ڵ یه‌ك به‌راورد ده‌کا

خرۆکه‌کانی مرۆڤ و گیاندارانی تر هه‌ڵگری مولوکولێکه به ناوی "دی.ئێن.ئێی" (DNA دی ئۆکسید ریبۆنۆ کلۆئیك ئه‌سید) . DNA زانیارییه‌کانی ژێنێتیکی ده‌گوازێته‌وه و بنه‌مای میراته که کۆپییه‌ك له‌و له جیلێکه‌وه بۆ جیلێکی تر ده‌گوازرێته‌وه. به‌و پێیه‌ش توێژه‌ران ده‌توانن به به‌راوردی دی.ئێن.ئێی مرۆڤ و دی.ئێن.ئێی شامپانزه دیاری بکه‌ن، که ئه‌و دووانه تا چه‌نده نزیکایه‌تی و خزمایه‌تییان پێکه‌وه هه‌یه.

به وته‌ی رادکایرد، موریس گودمه‌ن،پسپۆڕی دی.ئێن.ئێی سه‌لماندوویه‌تی که له نێوان شامپانزه و مرۆڤ ته‌نیا له‌سه‌دا ١/٧ جیاوازی هه‌یه و جیاوازی له نێوان مرۆڤ و گوریل یا شامپانزه و گوریل ده‌گاته له‌سه‌دا ١/٩. جیاوازی ئه‌و سێیانه‌ش له‌گه‌ڵ ئۆرانگوتان له‌سه‌دا٣/٧ ـه[٣٢] و ئه‌وه‌ش بۆمان ده‌رده‌خات که:

جیابوونه‌وه له نێوان ئۆرانگوتان له لایه‌ك و مرۆڤ و شامپانزه و گوریل له لایه‌کی دیکه، ده‌بێ به‌ر له جیابوونه‌وه‌ی نێوان شامپانزه و مرۆڤ و گوریل روویدابێ. سه‌رنجراکێشتر له هه‌موان ئه‌وه‌یه، که جیابوونه‌وه‌ی نێوان مرۆڤ و شامپانزه له پاش جیا بوونه‌وه‌ی شامپانزه و گوریل روویداوه.[٣٣]

گودمن به که‌ڵکوه‌رگرتن له گۆڕانکارییه‌کانی دی.ئێن.ئێی، له درێژایی جیله‌کاندا، رێکه‌وتی نزیك له راستیی ئه‌و جیابوونه‌وانه‌شی دیاری کردووه. به پێی لێکۆڵینه‌وه‌کانی ناوبراو، زۆربه‌ی پسپۆڕان به‌و ئه‌نجامه گه‌یشتن، که بنه‌چه‌ی هاوبه‌شی مرۆڤئاساکان و شامپانزه‌کان به‌ره‌به‌ری پێنج تا

حه‌وت ملیۆن ساڵ له‌مه‌وبه‌ر که دی.ئێن.ئێی ئه‌وان له‌یه‌ك جیاواز بوو، ده‌ژیا. دۆزینه‌وه‌ی لوسی ئه‌و ئه‌نجامه‌ی پشتڕاست کرده‌وه.

راد کایرد له‌م باره‌وه ده‌ڵێ:

یه‌کێك له گه‌وره‌ترین ده‌سکه‌وته‌کانی دۆزینه‌وه‌ی لوسی، مێژوودانانێکی وردبینانه بوو، که له‌گه‌ڵ ئه‌و زانیارییانه‌ی له لێکۆڵینه‌وه گه‌رده‌بییه‌کان له‌مه‌ڕ بنه‌چه‌ی مرۆڤ وه‌ده‌ست هاتبوو، یه‌کی ده‌گرته‌وه. بوونه‌وه‌رناسانی مولوکولی بۆ جیابوونه‌وه‌ی نێوان مرۆڤئاساکان و شامپانزه‌کان مێژوویه‌ك له نێوان پێنج ملیۆن تا حه‌وت ملیۆن ساڵیان دیاری کردبوو. لێره‌ش دا بوونه‌وه‌رێکی دوو قاچ که گه‌لێك تایبه‌تمه‌ندیی مه‌یموونئاسای هه‌بوو به هی سێ ملیۆن ساڵ له‌مه‌وبه‌ر ده‌زانرا. به‌ڵگه به‌ردینه‌یی و مولوکولییه‌کان به رواڵه‌ت یه‌ك چیرۆکمان بۆ ده‌گێڕنه‌وه.[٣٤]

جیا له‌وه‌ش پێکهاته‌ی له‌شی لوسی سه‌لماندی، ستراڵۆپیتکییه‌کان قیت و له سه‌ر دوو قاچ ده‌ڕۆیشتن. سه‌ره‌ڕای ئه‌وه‌ش پسپۆڕان له سه‌ر ئه‌وه‌ی، که ئه‌و بوونه‌وه‌ره له که‌نگێوه ئه‌و توانایییه‌ی هه‌بووه جیاوازی بیروڕایان هه‌یه. کایرد ده‌ڵێ:

جه‌سته‌ناس ئۆوێن لاوجۆی، به لێکۆڵینه‌وه له سه‌ر ئێسکی قاچی لوسی به‌و ده‌ره‌نجامه گه‌یشت، که تا سه‌رده‌می ئه‌و دوو ملیۆن ساڵ به سه‌ر رۆیشتن به قاچ دا تێده‌په‌ڕی. لوسی نمونه‌یه‌کی مامناوه‌ندی نه‌بووه، که بیهه‌وێ به له‌تردان شێوازێکی نوێ و جێی ره‌زامه‌ندی تاقی بکاته‌وه. به وته‌ی لاوجۆی، لوسی و خزمه‌کانی به دڵنیایی و به‌گوڕ له سه‌ر دوو قاچ ده‌وه‌ستان و ره‌چه‌ڵه‌کێکی دوور و درێژو بنه‌چه‌یه‌کی به‌ژن و باڵا راستیان هه‌بووه؟[٣٥]

به‌ڵام پسپۆڕانی تر پێکهاته‌ی قاچه‌کانی لوسییان به جۆرێکی تر راڤه ده‌کرد: به وته‌ی کایرد. بۆ وێنه:

بێرنارد وود، له زانکۆی لیڤه‌رپول، ده‌ڵێ: که رێژه‌کانی جه‌سته و ئێسکوپڕوسکی لوسی نیشان ده‌دا، که ئه‌و نه ده‌یتوانی له سه‌ر داره‌کان بژی و نه ته‌واو باڵا قیت بووه. شیمانه‌ی ئه‌وه هه‌یه، که ئه‌و و خزمه‌کانی زۆر وه‌ك بابونه‌کانی ئێستا خواردن و جووڵه‌یان هه‌بووه، به‌ڵام زیاتر له سه‌ر دوو قاچ ڕۆیشتون. وه‌ها گرووپگه‌لێك، به رۆژ بۆ دابینکردنی خۆراك له سه‌ر زه‌وی بڵاوده‌بوونه‌وه به‌ڵام که شه‌و داده‌هات، له ناو ئه‌شکه‌وته‌کان یا له سه‌ر داره‌کان کۆده‌بوونه‌وه... (جیا له‌وه‌ش دێرینه‌ناسی ئه‌مریکی) بیل کیمبێڵ ده‌ڵێ: ئه‌و به‌ڵگه به‌ردینه‌یانه ناتوانن وه‌ڵامی هه‌موو پرسیاره‌کان بده‌نه‌وه. گومانێك له‌وه دا نییه، که لوسی قیت به رێگا دا ده‌ڕۆیی. به‌ڵام به وته‌ی کیمبێڵ، ئه‌وه‌ی که ئایا ئه‌و ده‌یتوانی بۆ خه‌و یا خۆپاراستن له دڕنده‌کان له نێوان لق و پۆپی داره‌کان دا جێ بگرێ یا نا، بابه‌تێکه، که ته‌نیا ده‌توانین به گومانه‌وه باسی لێ بکه‌ین.[٣٦]

ئەگەرچی پسپۆڕان لە سەر کردارەکانی سترالۆپیتکییەکان بەردەوام لە گەنگەشە دان، بەڵام لە سەر ڕواڵەتیان ڕێك و تەبان. بەرزی باڵا و کێشی ئەو بوونەوەرانە نزیك یەك مەتر باڵا و سی کیلۆ کێش (بۆ مێیینەکان) و نزیك ١٥٠ سانتیمەتر بەرزی باڵا و سی تا حەفتا کیلۆ (بۆ نێرینەکان) بووە. ئەوان خاوەنی قاچی کورت و دەستی درێژ و شانی هێندێك چەماوە بوون. دەستیان زۆر بە دەستی مرۆڤی ئەمرۆیی دەچوو، بەڵام شێوەی ڕوخساریان تا ڕادەیەك وەك شامپانزە بوو و دەمێکی دەرپەڕیو، کاژەڵاکێکی بچوك و ددانگەلی پێشەوەیان گەورە بوو. پسپۆڕان لە سەر ئەو باوەڕەن، کە موویەکی تەنك وەك توکی شامپانزە نەك هەر سەریان، بەڵکو هەموو لەشیانی داپۆشیبوو. چونکە لەو ناوچەیەی کە سترالۆپیتکوسی لێ دۆزراوەتەوە، هیچ ئاسەوارێك لە جلك و پۆشاك نەدۆزراوەتەوە.

هێندێك لە لایەنەکانی ڕواڵەتی سترالۆپیتکییەکان پەیوەندی بە سیستەمی خۆراکەوە هەیە. بێ گومان ئەو بوونەوەرانە وەك باپیرەگەورە دارنشینەکانیان، میوە و دەنکی میوەیی و میوەی کاکڵدارییان دەخوارد. بەڵام زۆربەی پسپۆڕان لە سەر ئەو باوەڕەن کە جڕوجانەوەر، خزۆکەکان، هێلکە و گۆشتیش بە شێك بوون لە خواردەمەنیی سترالۆپیتکییەکان. شیمانەی ئەوە هەیە، ئەو خواردەمەنییە نوێیانە یارمەتیدەری ڕوودانی گۆڕانکاریگەلێك لە ڕوخساری ئەواندا بوون، کە مرۆڤناساکانی لە مەیمونەکان جیا دەکردەوە. کەڵپەکانی پێشەوەیان، کە درێژ بوو و بۆ خواردنی گیا و پێستی سفت وسۆڵی گیایەکانی گەرمێن بەکاردەهات، ئیتر بۆ ئەو خواردەمەنییە زۆر و جۆراوجۆرانە بە کەڵك نەبوون.

بەڵگە بەردینەییەکان دەری دەخەن، کە دەم و ددانی سترالۆپیتکییەکان، بچوکتر لە مەیموونەکانی ئەو کات بووە. بەو حاڵەش سترالۆپیتکوس ڕوبۆستوس بە بەراورد لەگەڵ مرۆڤە ئەمڕۆییەکان، زەبەلاحتر بوو.

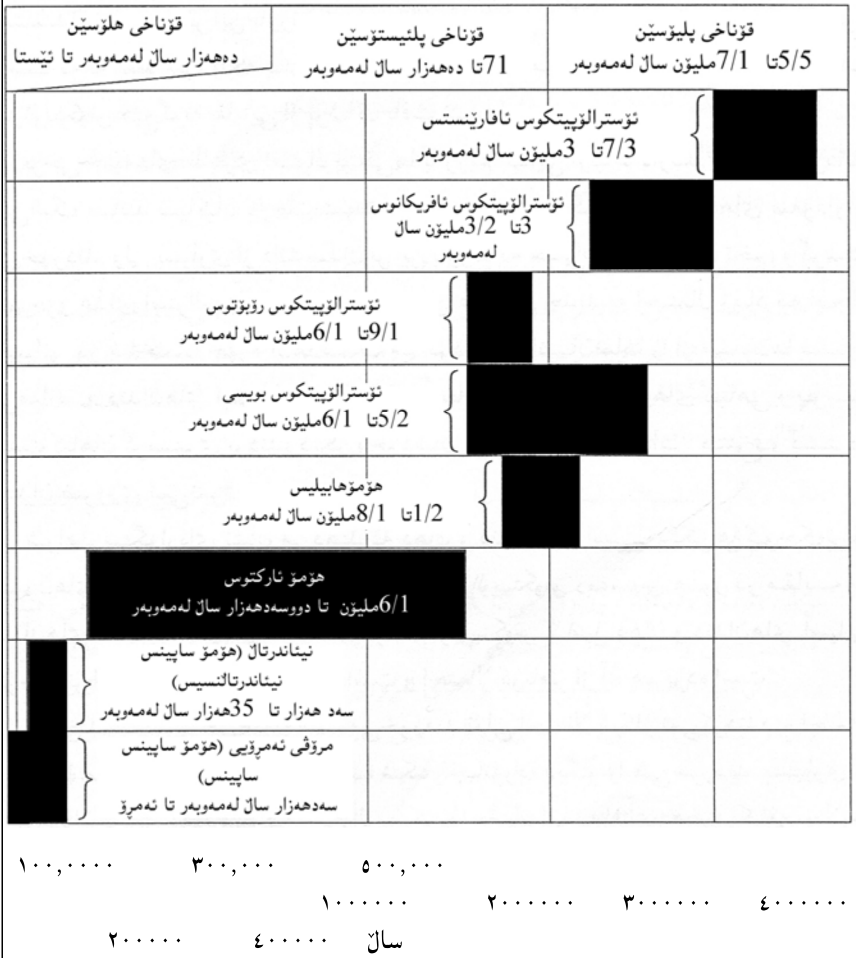
سترالۆپیتکوس گراسیل، دەم و ددانەکانی کاکیلکەی بچوکتر لە سترالۆپیتکوس ڕۆبوتوس بوون و شیمانەی ئەوە هەیە، کە کورتتریش بووبێتن.

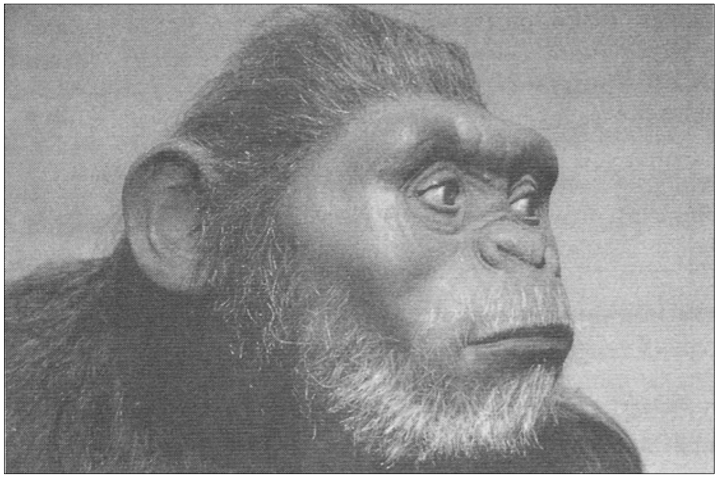
ئەگەرچی سترالۆپیتکییەکان گۆشتخۆر بوون، بەڵام شیمانەی ئەوە لە ئارادایە، کە ئەوان ڕاویان نەدەکرد، بەڵکوو مردارەوەخۆر بوون و پاشماوەی ڕاوی گیاندارانی تریان دەخوارد. زۆربەی پسپۆڕان لە سەر ئەو باوەڕەن، سترالۆپیتکییەکان بە هۆی ئەوەی کە ئاوەزێکی تەواویان نەبوو، نەیاندەتوانی ڕاو بکەن. مێشکی ئەو بوونەوەرانە لە چاو لەشیان بچووك بوو و بەردینەکان دەری دەخەن، کە دەزگای دەنگیی ئەوان زۆر سەرەتایی بووە و ئەوە بەو مانایەیە کە ئەوان نەیاندەتوانی بە ئاخاوتن، لەگەڵ یەك پەیوەندی ساز بکەن.

بەو حاڵەش شیمانەی ئەوە هەیە، کە بە شێوازگەلێك جیا لە ئاخاوتن، بە باشی لەگەڵ یەکتر پەیوەندییان ساز دەکرد، چونکە بە شێوەی گرووپی و بنەماڵەیی دەژیان. پسپۆڕان ئەو شتە لەوەوە

ڕۆژ ژمێری گووڕانی مرۆڤ

لە درێژەی قۆناغی زەویناسیی پلیۆسێن ، پلیستۆسێن و هلیۆسێن، مرۆڤناساکان بە شێوەی سترالۆپیتکییەکان بوونیان هەبوو.لە درێژەی نزیك لە ٣/٥ ملیۆن ساڵ دواتر لەو مرۆڤناسایانە، هۆمۆساپیینس ساپیینس بەدیهات، کە لە لایەنی جەستەیی یەوە وەك مرۆڤی ئەمڕۆیی بوو.





سازکردنەوەیەك دیاری دەکا کە سترالۆپیتکوس چۆن بووە. پسپۆڕان لە سەر ئەو باوەڕەن سترالۆپیتکییەکان بە شێوەی گرووپ و بنەماڵەیی دەژیان و بە شێوەیەك جیا لە ئاخاوتن پەیوەندییان لەگەڵ یەك دەگرت.

دەزانن، کە ساڵێك پاش دۆزینەوەی لوسی، هەر لەو ناوچەیە، ئێسکوپرۆسکی چەند سترالۆپیتکیی تریش دۆزرانەوە. سەرجەم بەردینەی ١٣ کەس وەدەست هات. پسپۆڕان ئەو گرووپەیان ناو نا "یەکەم بنەماڵە" و لەمەڕ چۆنێتی مردنی ئەوان بۆچوونی خۆیان دەربڕی.

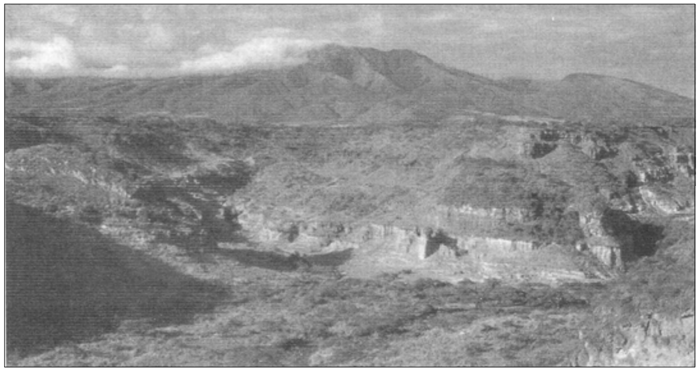
بە لێکۆڵینەوە لە سەر بەردینەکان ئاشکرا بوو، کە هەموو ئەندامانی ئەو بنەماڵەیە هاوکات مردوون. هەر بۆیەش پسپۆڕان ئەگەری چەند رووداوی دوابەدوا یا نەخۆشییەکی کوشندەیان رەت کردۆتەوە. هیچ نیشانەیەك لە شەڕ و تێکگیرانیش نابینرێ و بەو هۆیەش پسپۆڕان تێگەیشتن، کە ئەو گرووپە مرۆڤئاسایە لە شەڕ دا نەمردوون. کەس نەیتوانی مردنی ئەوان بخاتە ئەستۆی هێرشبەرانێك، کە ئێسکی قوربانییەکانیان ورد دەکەن. لە راستیدا بە هۆی ئەوەی کە ئێسکەکان ورد نەبوون، پسپۆڕان بیریان کردەوە کە مردنی ئەوانە، بە دوور لە دەستڕاگەیشتنی مردارەوەخۆرەکان رووی داوە. هەر بۆیەش زۆربەی ئەوان هاتنە سەر ئەو دەرەنجامە، کە ئەو "یەکەم بنەماڵەیە" بە لافاو مردوون. ئەگەرچی ئەو ناوچەیەی "ئەسیۆپی" کە لوسی لەوێ دۆزراوەتەوە، ئەمڕۆکە وشکە، بەڵام بە بڕوای زانایان، رۆژگارێك، رووباری زۆر و کێڵگە و دارستانی چڕوپڕی لێ بووە و ئەو بارودۆخە بۆ پێشکەوتن و گووران یارمەتیی سترالۆپیتکییەکانی دەدا. بە وتەی کایرد:

"هەستێکی هاوبەش و لێکدانەوەیەکی ئاسایی بەو دەرەنجامەمان دەگەیەنێ کە ... (لەو کاتە دا) سەدان هەزار و بگرە بە ملیۆنان لە خزمانی لوسی، ژیاون. برنارد وود لە وتارێکدا لە

"زانستنامەی گووران"ی کەمبریج دەنووسیٚ؛ کە سەرجەم ئەو بەردینانەی کە لە سترالۆپیتکووسەکان لە بەر دەستە، دیاریکەری ڕێژەیەك لە نێوان ۰/۰۲ تا ۰/۰۰۰۰۲ لە سەدی ژمارەی هەموو ئەو بوونەوەرانەیە.[٣٧]

گەلیی ئۆلدووای

هەر لەو شوێنەی کە سترالۆپیتکییەکان دەژیان، مرۆڤئاسایەکی تریش دەژیا، کە دەیزانی ئامرازەکان بە کار بێنیٚ. یەکەم بەڵگە لە سەر ئەو بوونەوەرە لە دەربەندێك بە ناوی گەلیی ئۆلدووای، کە لە رۆژهەڵاتی ئەفریقیا و لە دەشتەکانی سرێنگێتی باشووری رۆژهەڵات هەڵکەوتووە. دەربەندێك بە لێژاییەکی توند کە رووبارێکی دێرین دیوارەکانی رووتاوەی ئەوی شوردۆتەوە. تەنانەت بەر لە پشکنینی ئەو ناوچەیەش دوو دێریںناس بە ناوەکانی "لوییس" و "مێری لیکی" دڵنیا بوون لەوەی کە لە ناو خاکی ئەو دەربەندە دا بەردینە و کەرەسەی دێرینی زۆر دەدۆزنەوە. جان ریدێر لەمبارەوە دەنووسیٚ: "{لوییس} لیکی ئەوەندە دڵنیا بوو کە لەو دەربەندە دا ئاسەوارگەلێك لە چاخی بەردین هەیە کە {لە سەر ۱۰ پاوند لە گەڵ هاوکارەکەی} مەرجی بەست کە لە ماوەی ۲٤ کاتژمێر پاش گەیشتنیان بۆ ئەویٚ، حەتمەن ئامرازێکی بەردین دەدۆزنەوە"[٣٨] و لیکی مەرجەکەی بردەوە.



لە گەلیی ئۆلدووای لە تانزانیا، بەردینە و کەرەسەیەکی زۆر وەدەست هاتوون. یەکەم ئامرازەکانی ئۆلدووای لە لایەن دێرینەناسانی بە ناوبانگ، لوییس و مێری لیکی دۆزرانەوە

لە ساڵی ۱۹۳۱ واتا لە کاتی ئەو دۆزینەوەیەوە تا ئێستا، لە گەلیی ئۆلدووای هەزاران ئامرازی بەردین دۆزراوەتەوە. کۆنترینیان زۆر زبر و لووس نەکراوە . ف.کلارك.هاول لە کتێبەکەیدا بە ناوی "مرۆڤی سەرەتایی" دەڵیٚ:

بۆ کەسێکی پەروەردەنەکراو، کە بیر لە تەورێکی ڕێك داتاشراو و سەری ئەو تیرانە دەکاتەوە، کە بەرهەمی چاخی بەردینن و پێشکەوتووترن، ئەو ئامرازانە ڕەنگە وەك بەردی سروشتی بێنە بەرچاو. ئەوانە وێکچوونێکی کەمیان لەگەڵ ئامراز هەیە و زۆر زبرن. هێندێك لەوانە وردە بەرد و هێندێکی تر گەورە و بە قەد مستێکن. بەڵام هەموویان لە لایەکەوە لێوارەیەکی بڕداویان هەیە کە ئەوانی وەك مشار لێکردووە.[٣٩]

بەو ئامرازانە دەڵێن کەرەسەکانی ئۆلدووای، چونکە یەکەمجار لە گەلیی ئۆلدووای دۆزرانەوە و دێریںناسان ناویان ناون "کۆمای پیشەسازیی ئۆلدووای". دواتر و لە شوێنەکانی تر ئامرازگەلێکی هاوشێوە، هەر هی ئەو سەردەمە دۆزرانەوە. هەموو ئەو ئامرازانە بە یەك شێواز دروست کراون و هەر ئەو بابەتە کلاینی هێناوەتە سەر ئەو دەرەنجامە، کە ئامرازەکانی ئۆلدووای "هاو شێوەییەکی سەرنجراکێش لە درێژایی کات و شوێندا"[٤٠] نیشان دەدەن.

لوییس و مێری لیکی ئامرازەکانیان لە پەنا بەردینەکانی سترالۆپیتکوس دۆزییەوە، بەڵام بڕوایان بەوە نەبوو، کە سترالۆپیتکووس هۆشی پێویست بۆ دروستکردنی ئەوانەیان بووبێت. هاوێل دەڵیٚ: کە ئەو بڕوایە لەو سەردەمە دا باو بوو.

یەکێك لەو بابەتانەی کە دڵەڕاوکێی ساز کردبوو و هزری دێریںناسانی بە خۆیەوە سەرقاڵ کردبوو، بابەتی ئامرازەکان و بەکارهێنانیان بوو. هەرچی توێژەران لەگەڵ شێوەی جۆراوجۆری سترالۆپیتکیی بەهێزتر ئاشنا دەبوون، زیاتر بۆیان روون دەبۆوە، کە (ئەوان لە چاو سترالۆپیتکی بیٚ هێز) کە مێشکێکی تا رادەیەك گەورە و دەم و ددانی وردیلە و ڕێکتریان هەبوو، سەرەتاییتر بوون. تا ماوەیەکی زۆریش تەنیا پەیوەندیی نێوان سترالۆپیتکی و ئامرازەکان، چەند بەڵگەیەکی نەسەلمێنراو لە ئەفریقیای باشوور بوون و ئەو بیرە کە {سترالۆپیتکییە بیٚ هێزەکان} ئەو ئامرازانەیان بەکار بردووە، زاڵتر بوو. بەڵام دۆزینەوەی لیکی لە جۆرێکی بەهێزی زۆر کۆن لە ناوچەیەکی پڕ لە ئامراز، ئەو بیرەی پێچەوانە کردەوە. ئێستا بەپێی پەیوەندییە روونەکانی توێژناسی لە ئۆلدووای، جۆری بە ڕواڵەت سەرەتاییتر و دواکەوتووتری ئەو بوونەوەرە وەك بەکارهێنەری ئەو ئامرازانە ناودەبریٚ. بەو حاڵەش ئەو بابەتە شی نەکرایەوە و ئەو دڵەراوکێیە لە ناو نەچوو.[٤١]

به باوەڕی هاول ئەو کێشەیە کاتێك حەل بوو کە کە (لوییس و مێری لیکی)، لە ساڵی ١٩٦٠ دا بەردینەی بوونەوەرێکی نەناسراویان دۆزییەوە و ئەو بوونەوەرەیان ناونا "هۆمۆهابیلیس" یا "مرۆڤی زیرەك". چونکە بە باوەڕی ئەوان ئەو، یەکەم کەس بووە کە ئامرازی بەکار هێناوە. گەلێك لە پسپۆڕان کۆکن لە سەر ئەوەی "هۆمۆهابیلیس" دروستکەر و بەکارهێنەری ئامرازی ئۆلدووایی بووە. بەو حاڵەشەوە ئەو گرێیە تا ئێستاش بە نەکراوەیی ماوەتەوە. ریچارد کلاین لەمبارەیەوە دەڵێ:

کۆمەڵێك لە پارچە بەرد، وتاری توێژینەوەیی و بەردینە، بەڵگەگەلی دۆزینەوەی هۆمۆهابیلیس لە لایەن لوییس و مێری لیکی لە ساڵی ١٩٦٠ دان. پێدەچێ هۆمۆهابیلیس یەکەم مرۆڤێك بوبێ، کە ئامرازەکانی بەکار بردووە.

کێشەیەکی ئاڵۆز ماوەتەوە و وڵامێکی دڵنیاکەرەوەی بۆ نەدۆزراوەتەوە، ئەوەیە کە کێ ئامرازەکانی ئۆلدووای دروست کردووە؟ سترالۆپیتکی بەهێز و هۆمۆی سەرەتایی (یا باپیرەگەورەی بێ ئەملا و ئەولای ئەوان)، کە هەردووکیان هاوکات لە ئۆلدووای بوون، پاڵێوراوی ئەو باسەن. لە ناوچەی گەلیی ئۆلدووای، پاشماوەکانی سترالۆپیتکییەکی بەهێز و هۆمۆهابیلیسێك لەگەڵ ئامرازی ئۆلدووایی، هەر لەو شوێنە دۆزراونەتەوە... کەس گومانی لەوە دا نییە، کە هۆمۆهابیلس زۆربەی ئەو ئامرازانەی دروست کردووە، لەبەر ئەوەی ئەو ئامرازانە (یا پاژێك لەوان، کە سەرەنجام دەشکێ) دەبێتە بنەچەی ئامرازسازیی داهاتووی مرۆڤئاساکان. پرسیار ئەوەیە؛ ئایا سترالۆپیتکییە بەهێزەکانیش لەو ئامرازانەیان دروست کردووە یا نا؟[٤٢]

کلاین بەڵگە گەلێك دێنێتەوە کە دەیسەلمێنێ سترالۆپیتکییە بەهێزەکانیش توانایی دروست کردنی ئامرازیان بووە.

خاڵێك لە قەبووڵکردنی ئەوەی سترالۆپیتکییە بەهێزەکانیش ئامرازیان دروست کردووە، ئەوەیە کە شامپانزەکانیش، ئەگەرچی بە شێوەیەکی زۆر سەرەتایی، ئامراز دروست دەکەن و بە کاری دێنن. ئەوە نیشان دەدا، کە ویستێکی بنەچەی هاوبەشی شامپانزەکان و مرۆڤئاساکان و بەوپێیەش بنەچەی هاوبەشی هەموو مرۆڤئاساکانی سەرەتایی دیاری دەکرد.جیا لەوەش بە پێچەوانەی شامپانزە و سترالۆپیتکییە کۆنترەکان، لانیکەم سترالۆپیتکوس رۆبۆتوس، وەك دیارە خاوەنی دەستانێك بوو، کە بۆ گرتنی کەرەسەکان زۆر بە باشی راهاتبوون و بەکارهێنان و دروستکردنی ئامرازەکانیان ئاسان دەکرد. لە راستیدا دەستەکانی ئەو، جیاوازییەکی ئەوتۆی لەگەڵ دەستەکانی هۆمۆهابیلیس و ئەندامانی رەگەزی هۆمۆ نەبوو... ئەگەر هۆمۆی سەرەتایی و سترالۆپیتکیی سەرەتایی ئامرازیان دروست کردبێ، دەبێ چاوەڕوانی دوو شێوەی جیاواز و لە هەمان کاتیش دا هاوکاتی دروست کردنی ئامراز بین.[٤٣]

سەرەڕای ئەوانەش کلاین روونی دەکاتەوە، ئەو کەسەی، کە ئامرازەکانی ئۆلدووای بەکار بردووە، هەر خۆیشی شیوازی پێشکەوتووتری بۆ دروستکردنی ئەو ئامرازانە سازکردووە و هیچ کام لەو ئامرازە پێشکەوتووانە لە کاتی ژیانی سترالۆپیتکییەکان دا دروست نەکراون. بەو پێیەش شیمانەی ئەوە دێنێتە گۆڕێ کە هۆمۆهابیلیس و باپیرانی تاکە بەکارهێنەرانی ئەو ئامرازانە بوون. ئەو دەنووسێ:

بەو ئەنجامە دەگەین؛ سترالۆپیتکییە بەهێزەکان، ئامرازێکی ئەوتۆیان دروست نەکردووە و ئەگەر دروستیشیان کردبێ، ئامرازگەلێکی بەردین بوون. پشتبەستنی بەرتەسکی ئەوان بە ئامرازی بەردین (ئەگەر بووبێ) رەنگە بە هۆی سەرنجدانی زیاتریان بە خواردەمەنیی گیایی و هەبوونی شێویلکەیەکی بە هێز بۆ ئامادەکردنیان و هەروەها بە هۆی مێشکی بچووکی ئەوانەوە بووبێ. بە پێچەوانەوە پێویستیی رۆژ لەگەڵ رۆژ زیاتر بە ئامرازە بەردینەکان، پەیوەندیی بە شێویلکەی بێهێزتر و مێشکی گەورەتر و گۆشتخۆریی زیاتری هۆمۆهابیلسەکانی سەرەتاییەوە هەبووە. شیمانەی ئەوە هەیە، کە مێشکی گەورەبوو و شێویلکەی بچووك و گۆشتخۆریی زیاتر، پەرەی بەکەڵکوەرگرتن لە ئامرازە بەردینەکان دابێ و بەو هۆیەش وەها بەکارهێنانێك، رەنگە هەم هۆکار و هەم بەرکاری وەدیهاتنی و رەوتی گۆوران بووبێ.[٤٤]

ئاکاری هۆمۆهابیلیسەکان

لە درێژایی ساڵەکانی پاش دۆزینەوەی یەکەم بەردینەکانی هۆمۆهابیلیس تا ئێستا، بەردینەگەلێکی تریش هەر لەو بوونەوەرە، چ لە رۆژهەڵاتی ئەفریقیا و چ لە ئەفریقیای باشوور،

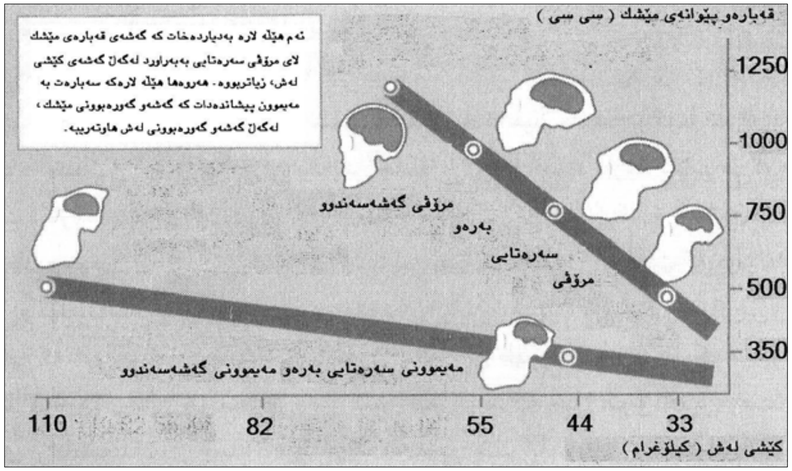
دۆزراونەتەوە. ئەو بەردینانە لەمەڕ ئەوەی کە ئەو جۆرە بوونەوەرە لە گەڵ چ جۆرێکی دیکە وێکچوونی هەیە، بیروڕای سەرنجڕاکێش بە پسپۆڕان دەدەن. ئەگەر چاوپۆشی لە گەورەیی مێشک و

گەورەیی مێشک

هێندێك لە پسپۆڕان بە پێی گەورەیی مێشك تیۆرگەلێکیان لە مەڕ رادەی زیرەکیی مرۆڤئاساکان هێناوەتە ئاراوە.

بەو حاڵەشەوە وەك دانلۆلد یوهانسن و میتلەند ئێدی لە کتێبەکەیان دا بە ناوی "لوسی" وەبیرمان دێننەوە، گەورەیی مێشك پێوەرێکی باوەڕ پێکراو نییە بۆ دیاریکردنی رادەی زیرەکی.

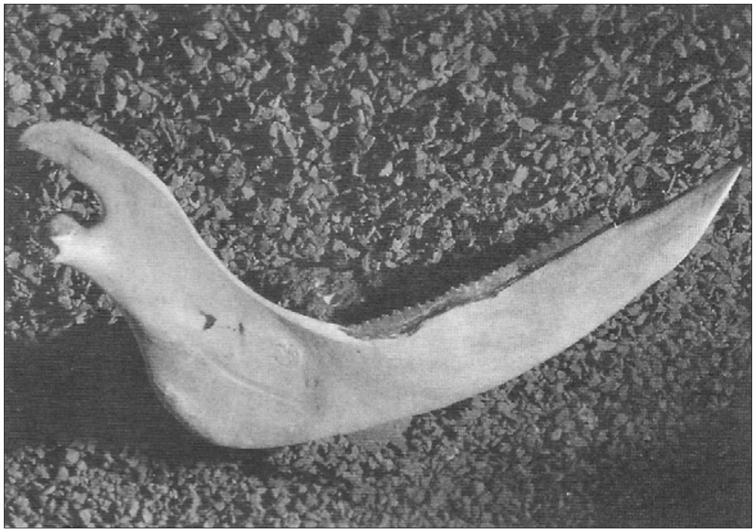
ئاشکرایە کە خەریکبوون بە گەورەیی مێشکەوە، ئەگەری بە لاڕێدا چوونی بە دواوەیە. ئەو بابەتە کاتێك روونتر دەبێتەوە، کە بزانین جیاوازیی گەورەیی مێشکەکان لە رەگەزی ئێمە (مرۆڤی ئەورۆیی) دا، ئاشکرای دەکا کە گەورەیی مێشکی مرۆڤەکان پەیوەندیی بە زیرەکیی ئەوانەوە نییە. بە وتەیەکی تر ئەو جیاوازییە تەنیا نیشاندەری جیاوازی لە گەورەیی جەستەدایە. ئەو مرۆڤانەی جەستەیان گەورەیە مێشکێکی گەورەتریان هەیە بەڵام بە هیچ شێوەیەك لە مرۆڤی وردیلە و کورتەباڵا زیرەکتر نین. لە لایەکی ترەوە پیاوان هەمیشە لە ژنان بەخۆوەترن و مێشکیان گەورەترە لە مێشکی ژنان، بەڵام ئەو دوو رەگەزە بەقەد یەك زیرەکن.



وێنەی مێشکی مرۆڤە سەرەتاییەکان

شێوەی دەم بکەین، وەك سترالۆپیتکووسە. ئەو دوو بوونەوەرە بە پێوە دەڕۆیشتن و بەرزیی باڵاو کێشیان بە قەد یەك بوو.

لەبەر ئەو وێکچوونانە هێندێك لە پسپۆڕان لە سەر ئەو باوەڕەن، کە هۆمۆهابیلیس لە جۆری سترالۆپیتکوس دروست بووە. بەڵام کەسانی تر بڕوایان وایە، ئەو دووانە بە جیا بەدیهاتوون. کلاین دەڵێ: لە راستیدا "شارەزایان ناتوانن لە سەر ئەوە کۆك بن، کام رەگەز و چەند دانە لەوان لە یەك کاتدا هەبوون"[٤٥] بە وتەی ئەو: سەرەڕای ئەوانەش رای گشتی لە سەر ئەوەیە، کە هۆمۆهابیلیس نزیك دووملیۆن ساڵ لەمەوبەر هاتۆتە دی و دەوروبەری ١/٨ تا ١/٧ ملیۆن ساڵ لەمەوبەریش لەناو چووە. لە حاڵێکدا، کە سترالۆپیتکوس نزیك چوار ملیۆن ساڵ لەمەوبەر وەدیار کەوت و لە نێوان یەك ملیۆن تا حەوسەدهەزار ساڵ لەمەوبەریش لە ناوچووە. کەس نازانێ کە هۆمۆ بۆ لە ناوچوو، بەڵام زۆربەی پسپۆڕان و لەوانەش کلاین لە سەر ئەو بڕوایەن کە ئەو رەگەزە دواتر بەرەو مرۆڤئاسایەکی تر واتا هۆمۆ ئەرەکتوس گوورا.



سازکردنەوەی داسێك نیشان دەدا کە مرۆڤە سەرەتاییەکان، بۆ دروستکردنی ئامراز، چۆن لە بەرد و ئێسك کەڵکیان وەردەگرت. لەو سازکردنەوە ئەمرۆییەدا سێ تیغەی بەردین لە نێو ئێسکی گیاندارێك دا دانراون.

پسپۆڕان بە لێکۆڵینەوە لەسەر کەرەسەی بەردین، چەند بیروبۆچوونێکیان لەمەڕ ژیانی هابیلیس هێناوەتە ئاراوە. بۆ وێنە کلاین دەڵێ: لێکۆڵینەوە لەسەر نۆ پارچە ئامرازی ئۆلدووایی نیشان دەدا کە "سێ دانە لەوان بۆ ڕنین یا بڕینی دار، چوار دانەیان بۆ بڕینی گۆشت و دوو دانەش بۆ بڕینی گژو گیا و قامیش دەکار دەکران."[٤٦]

جیا لەوەش، کۆبوونەوەی ئەو ئامرازانە لە یەك شوێن نیشان دەدا، هۆمۆ هابیلیس لە گوندێکی سەرەتایی دەژیا، کە ئەو بابەتەش خۆی باس لە هێندێك ئاکاری تر دەکات. کلاین بۆچوونی هێندێك لە پسپۆڕان وەها باس دەکا:

کەڵکوەرگرتنی بەردەوام لە شوێنێکی نشتەجێبوون یا ئۆردوگایەك، کە زبڵی تێدا کۆ دەبێتەوە، یەکێك لە کردارە تایبەتەکانی مرۆڤ (لە بەرابەر مەیموون دا)، وەك دابەشکردنی خۆراك لە نێوئەندامانی گرووپ دا و دابەشکردنی ئیش لە نێوان ژن و پیاو دایە. بەو پێیەش قەبووڵکردنی شوێنی کۆبوونەوەی ئامرازەکان/ئێسك لە ئۆلدووای، وەك شوێنی نیشتەجێ بوون، نیشان دەدا کە بەشێکی گرینگ لە ئاکارەکانی تایبەت بە مرۆڤ لانیکەم دوو ملیۆن ساڵ لەمەوبەر دروست بوون.[٤٧]

بەو حاڵەشەوە ژمارەیەکی زۆر لە پسپۆڕان، لەگەڵ ئەو لێکدانەوەیە لەمەڕ ژیانی هۆمۆهابیلیس، هاوڕا نین. لە ڕاستیدا زۆربەی لایەنەکانی ئاکاریی هۆمۆهابیلیس ئێستاش جێی گەنگەشەیە. هێندێك لە پسپۆڕان لایان وایە، کە ئەو بوونەوەرانە گیاندارانی گەورەیان ڕاو دەکرد، لە حاڵێکدا بە بڕوای ئەوانی تر، هۆمۆهابیلیس، تەنیا توانایی ڕاوکردنی گیاندارانی بچووکی هەبووە. هێندێك کەس لایان وایە، کە دەیانتوانی بدوێن، بەڵام کەسانی تر ئەو شتە بە دوور دەزانن. هابیلیس لە چاو جۆرەکانی تری هۆمۆ ئەوەندە بوونی نەبوو، کە بەڵگەی تەواو لە مەڕ شێوازی ژیانی بخاتە بەر دەست دێرینناسان. لە مەڕ هۆمۆئەرەکتووس، واتا بوونەوەرێك کە لە گوورانی هۆمۆهابیلیس بەدیهات، زۆر زیاتر دەزانین.

(٣)

سەردەمی دێرینە بەردیی کۆن
هۆمۆ ئەرەکتوس

هۆمۆئەرەکتوس یا "مرۆڤی باڵا ڕاست" یەکەم جار نزیك ١/٨ ملیۆن ساڵ لەمەوبەر لەسەر زەوی وەدیار کەوت و لە درێژایی پاشماوەی دێرینەبەردیی کۆن، ڕێژەی لە هەموو بوونەوەرانی تر زیاتر بوو. هەر بەو پێیەش ، بە پێچەوانەی ستراڵۆپیتکوس و هۆمۆهابیلیس، ئاسەواری هۆمۆئەرەکتوس، نەك هەر لە سەرانسەری ئەفریقیا، بەڵکوو لە شوێنەکانی تری جیهانیش دۆزراوەتەوە.

مرۆڤی جاوە

لە ڕاستیدا یەکەم بەردینەکانی هۆمۆئەرەکتووس لە دوورگەی جاوە، لە ئەندەنوسیا، دۆزرانەوە. جەستەناسێکی هۆڵەندی بە ناوی "ئۆژن دوبوا" لە ساڵی ١٨٨٧ دا ئەو بەردینانەی دۆزیەوە. ئەو حکوومەتی هیندی ڕۆژهەڵاتیی هۆڵەندا لەو دوورگەیەی ڕازی کردبوو، کە ئیزنی پێ بدەن لە ناوچەیەکدا، کە چەندین جۆری جیاوازی مەیموونی لێ دەژیا، پشکنین بکات.

دوبووا خولی پەروەردەیی بۆ بەدواداچوونی بەڵگە بەردینەکانی پەیوەندیدار بە بنەچەی هاوبەشی مرۆڤ و مەیموونی جێ هێشتبوو. ئەو بە هەردوو بەڵگەی زانستی و کرداری پێی وا بوو، کە جاوە شوێنێکی شیاوە بۆ پشکنینەکەی. جان ڕێیدەر بەم شێوەیە باس لە سەرەتای کاری دوبووا دەکات:

گەلاڵەیەك کە دوبووا پێشکەشی حکومەتی (دورگەی) کردبوو، لێکۆڵینەوەیەکی سیستەماتیك و بەربڵاوی دەویست. بۆ پشکنینە سەرەتاییەکانی، سەفەرێکی زۆری کردبوو، بەڵام زۆر لەمێژ بوو سەرنجی بەتایبەت بەرەو ڕۆنیشتەکانی کێندێنگ لە داوێنی چیای لاوو ـ بورکانێکی نیوە چالاك کە لە سی کیلۆمەتریی ڕۆژئاوای شاخی ویلیس هەڵکەوتووە ـ ڕاکێشرابوو. کرێکارەکانی ئەو لە کاتی نموونەهەڵگرتن لە خۆڵی کێندێنگ، ژمارەیەکی زۆر بەردینەی گیاندارانی ئێسکداریان دۆزییەوە. ئەو بابەتە دوبووای هێنا سەر ئەو باوەڕە، کە ئەو

بوونەوەرانە بە هۆی چالاکیی بورکان و هاوکات کوژراون و جەستە و ئێسکەکانی ئەوان بە هۆی لافاوەوە چۆتە ناو رووبارە دێرینەکان و پاشانیش لە گۆلاوەکان و لە لۆفەی توندی رووبارەکان نیشتوونەتە سەر زەوی. رادە و جۆراوجۆریی ئەو بەردینە گیاندارییانە، کە دوبوا لە کێندێنگ وەدەستی هێنان زۆر بەرچاوە. ئەو کۆمەڵەیە، ماسییەکان، خزۆکەکان، فیل، کەرگەدەن، ئەسپی ئاوی، بەرازی لوت درێژ، کەڵەکێوی، پشیلە و مێروولەخۆرێکی زەبەلاحی لە خۆ دەگرت. بە گشتی نزیك دوازدەهەزار بەردینە وەدەست هات، کە لە زیاتر لە چوارسەد سەندووق دا ناردیانن بۆ هۆڵەندا. ئەو کۆمەڵە شتە، گەنجینەیەکی لە زانیاری لە مەڕ گیانداران و ژینگەی بەرلەمێژوی جاوەی لە خۆ دەگرت."[48]

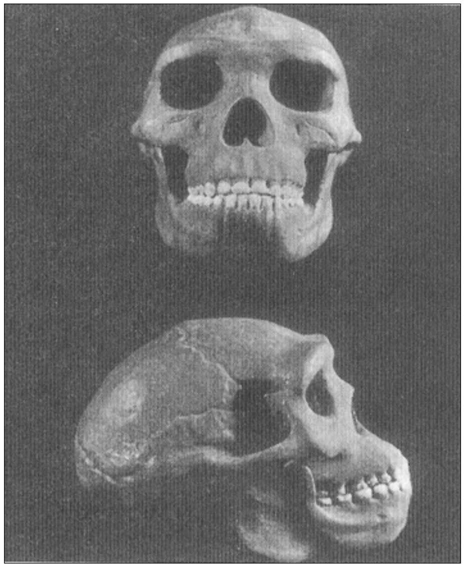
وێنەگەلێك لە دوبوا و وێنەکانی کاژەڵاکێك کە ئەو بەردینەکەی دۆزیوە واتا پیتکانترۆپوس ئەرەکتوس کە خەڵك بە ناوی "مرۆڤی جاوە" دەیناسن.

پیتکانترۆپوس ئەرەکتوس دواتر ناوی گۆڕا بە هۆمۆئەرەکتوس.

سەرەنجام دوبوا، دوو بەردینەی نائاسایی تری دۆزییەوە: ددانێك و کاژەڵاکێك کە وێدەچوو هی جۆرێك شامپانزەی نەناسراو بێ. پاشان هەر لەو ناوچەیە ئێسکی رانی بە بەردینەبووی دۆزییەوە. بە دڵنیاییەوە ئەو ئێسکە هی جۆرێك لە مرۆڤە سەرەتاییەکان بووە. ئەو پاشان شێویلکەیەکی دۆزییەوە، کە زۆر سەرەتایی دەهاتە بەرچاو. دوبوا بەو دەرەنجامە گەیشت، کە هەموو ئەو بەردینانە هی بوونەوەرێکی وێکچوون و لای وابوو کە بازنەی ونبووی دۆزیوەتەوە. سەرەتا ناوی لێنا "ئانترۆپۆپیتکوس ئەراکتوس" بە واتای "مەیمونی مرۆڤئاسای باڵا راست" بەڵام دواتر ئەو ناوەی کردە "پیتکانترۆپوس ئەرەکتوس بە واتای "مرۆڤی مەیمونئاسای باڵا راست". تا پێش دەیەی ١٩٤٠ زۆربەی پسپۆڕان ئەو بوونەوەرەیان وەك جۆرێك لە رەگەزی هۆمۆ قەبووڵ کرد و ئەو ناوە گۆڕا بۆ "هۆمۆ ئەرەکتوس".

دۆزراوەی دوبوا ناوی لێ نرا "مرۆڤی جاوە" و زۆر زوو گەنگەشەیەکی زۆری لێکەوتەوە. (ریدێر) دەڵێ:

ئەو خاڵانەی کە کێشەیان لە سەر بوو زۆر سادە و جێگای تێگەیشتن بوون. ئەگەر ئەو پاشماوانە ئەو جۆرەی، کە دوبوا باسی دەکرد هی بوونەوەرێك بووبێتن، ناسێنەری یەك مەیموون، مرۆڤ یا بوونەوەرێك لەنێوان مەیمون و مرۆڤن ـ ئەو جۆرە کە دوبوا پێشنیار دەکا ـ . بەڵام لەسەر ئەوەی کە سەرجەم ئەو بەردینانە هی یەك بوونەوەرن، هەموو لایەنەکان کۆك نین و هەر ئەوەش بۆتە هۆی ئەوەی، کە راڤە و لێکدانەوەکان بە شێوەیەکی بەرچاو زۆر بووە و ئەو بابەتەش بە هیچ شێوەیەك ناسەلمێندرێ.

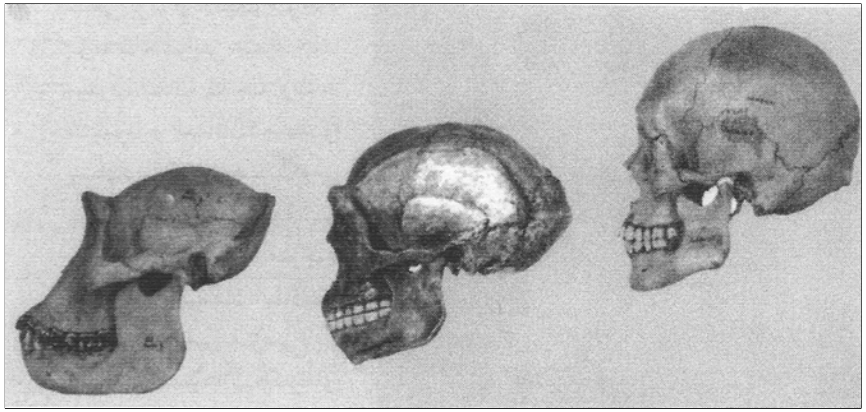

وێنەی رووکاری پێشەوە و لاچاوی مرۆڤی جاوە. ئۆژن دوبوا پێی وابوو، کە ئەو مرۆڤانە بازنەی ونبووی نێوان مرۆڤ و مەیموونن.

ئەو بابەتە زیاتر شیمانەیە تا راستی و بە سەرنجدان بەو خاڵە نەیارانی ئەو بابەتە ئازادن، کە ئەو شتانە هەڵبژێرن کە شیمانەیان زیاترە. بۆ وێنە دوبوا بە وتەی خۆی، چاوپۆشی لەوە دەکات کە وتوویەتی: ئەو هەموو بەردینەیەی کە لە کێندێنگ وەدەست هاتوون. کۆمەڵێکی تێکەڵ لە پاشماوەی قوربانییەکانی بورکان بوون. لە هەمان کاتدا رەخنەگرانی ئەو لە بیریان دەچێ، کە لە نێو هەزاران بەردینەی دۆزراوە (لەو ناوچەیە) ئەو چوار بەردینەیە تەنیا پاشماوەی مرۆڤئاساکانن، کە دوبوا هەستی دەکرد بۆ سەلماندنی پەیوەندییەکەیان بەسە.

مرۆڤی پەکین

(دوبوا) بە توندی لە سەر ئەو باوەڕە بوو کە مرۆڤی جاوە هەمان بازنەی ونبوویە. بەڵام زۆری پێنەچوو، پسپۆڕان بەڵگەیەکی دڵنیاکەریان دۆزییەوە، کە نیشانی دەدا هۆمۆئەرەکتوس زیاتر شێوەیەکی سەرەتایی مرۆڤە تا جۆرێك لە مەیموون.

ئەو بەڵگەیە لە ناوچەیەکی دێرینی چین بە دەست هات. ئەو شوێنە کانگەیەکی چۆڵی قسڵ بوو بە ناوی چوکوتی یەن ـ ئێستا بە ناوی جوکوتین دەناسرێ ـ کە لە نزیك شاری پەکین لە باکووری ئەو وڵاتە هەڵکەوتووە.



بەراوردی کاژەڵاکی گوریل (چەپ) لەگەڵ کاژەڵاکی مرۆڤی پەکین (ناوەراست) و مرۆڤی ئەمڕۆیی (راست).

زۆربەی پسپۆڕان هاوڕان لە سەر ئەوەی، کە مرۆڤی جاوە و مرۆڤی پەکین هەردووکیان لە جۆری هۆمۆ ئەرەکتوسن.

پسپۆڕان لە نێوان ساڵەکانی ١٩٢٧ تا ١٩٣٧ بە پشکنینی ئەشکەوتی جوکوتین، ئێسکی بەبەردینەبوو و بە تایبەت چەند لەتێك لە کاژەڵاك و ددانەکانی هۆمۆئەرەکتوسێکی ٤٥ ساڵەیان دۆزییەوە. ئەوان ئەو دۆزراوەیەی خۆیان ناو نا "مرۆڤی پەکین".

کاتێك پسپۆڕان لەتە ئێسکەکانیان خستەوە سەر یەك و کاژەڵاکی هۆمۆئەرەکتوسیان سەرلەنوێ دروست کردەوە، توانیان لە مەڕ پەیوەندیی ئەو و مەیموونەکان بە دەرەنجامگەلێك بگەن. ریچارد لیکی دێریینناس، کوڕی لوییس و مێری لیکی، لە کتێبی "پێداچوونەوەی سەرچاوەکان" دا، ـ کە لەگەڵ راجێر لوین نووسیویێتی ـ دەرکەوتنی کاژەڵاکی تەواوی هۆمۆئەرەکتوس، ئاوا شی دەکاتەوە و دەڵێ:

تایبەتمەندیی یەکجار بەرچاوی ئەو جۆرە لە بونەوەر، کە ئیزنمان پێ دەدا لە لەتکە بەردینە بچووکەکانی جیا بکەینەوە، کاژەڵاکی کێشراو و سەرەتایی و بوونی مێشکێك، کە دوو لە سەر

سێی مێشکی مرۆڤی ئەمڕۆیی بوو لە ناو ئەو کاژەڵاکە دا. هەروەها نائاسایی بوونی دەرپەڕیویی ئێسکی سەر قووڵایی چاو، کە بە دەرپەڕیویی برۆ ناسراوە. پێشی سەر لاتاشراو و بە شێوەیەکی سەیر وەك تەماتەیە، سەرەڕای ئەوەش روخساری زیاتر لە مرۆڤی ئەمڕۆیی و کەمتر لە مرۆڤئاسا سەرەتاییەکان و مەیموونەکان هاتۆتە پێش.

ئەو ئامرازانەی تووڕدەدرێن

پسپۆڕان کاتێکی زۆریان سەرفی ناسین و پۆلینبەندی ئامرازەکانی چاخی بەردین کردووە، بەو حاڵەش "جیمز شریو" لە کتێبەکەیدا بە ناوی "مەتەڵی نیاندرتاڵ" دەڵێ: کە ئەشێ ئەو ئامرازانە ناسێنەری راستی و واقیعیی ئەو شتانە نەبن، کە مرۆڤئاسا سەرەتاییەکان بەردەوام بەکاریان هێناوە.

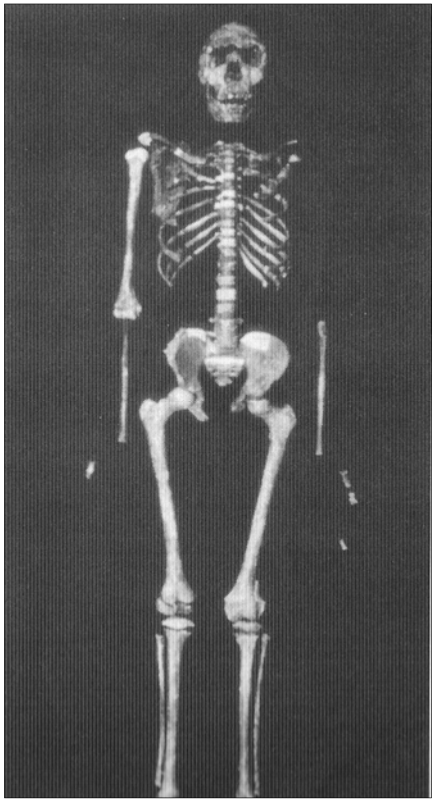
"ئەگەر خەڵکانی دێرین وەك ئەوڕۆ هەڵسوکەوتیان کردبا، کەوابوو دەبێ بڵێین زۆربەی ئەو ئامرازە دێرینانە، ئامرازگەلێکی ساخ و لێوار تیژ نین، کە بتوانین گۆشتی پێ ورد بکەین یا نووکە رمێکی دارینی پێ بتاشین. بەڵکوو ئەوانە تووڕ دراون و کاتی بەکارهێنانیان بەسەر چووە. هەر ئامرازێك دەتوانێ سەرەتا بۆ وردکردنی بنچکی گژوگیای خواردەمەنی دەکار بکرێ، پاشان لێوارەکەی تری بۆ خاوێنکردنەوەی پێست تیژ بکرێ و لە کۆتاییش دا کاتێك لێوارەکەی کول بوو، دەتوانین لە دروستکردنی ئامرازێك بۆ بەتاڵکردنی مێشکی ئێسك کەڵکی لێ وەربگرین.

وەها بەردێك لە درێژایی تەمەنی دا رواڵەتی جۆراوجۆر وەخۆ دەگرێ، کە هەرکامی دەتوانێ رواڵەتی ئاخری و کۆتایی ئەو ئامرازە بێ. هەر بۆیەش کاتێك، کە سەدملیۆن ساڵ دواتر دەکەوێتە دەست دێرینە ناسێك دەتوانێ دڵنیای کاتەوە ئەو شتەی کە دۆزیویەتەوە، رواڵەتی کۆتایی ئەو بووە.

بە کورتی دەتوانین بڵێین کە ئەو کەرەسەیە، دەبێ تەنیا بەشێك لە بەردی سەرەتا بووبێ، کە ئیتر نەیدەتوانی وەك ئامرازێك دەکار بکرێ.

کاتێك کە کاژەڵاکی هۆمۆئەرەکتوسم لە ناو دەستم گرت و لە بەرامبەرەوە سەیری روخساریم کرد، ئەو هەستە بە هێزە لە من دا ساز بوو، کە بە لەبەرچاوگرتنی هێندێك شت بە ئاشکرایی مرۆڤە. ئەوە یەکەم خاڵ لە مێژووی مرۆڤە کە لەو دا، مرۆڤایەتیی راستەقینە، ئاوا بەهێز خۆی دەردەخات.

دەزانم راستی ئەوەیە، کە ئەو بنەچە شیمانەیی و بێ هاوتایەی "هۆمۆئەرەکتوس"، جۆرێکی ناسراو بە "هۆمۆهابیلیس"، لە زۆر لایەنەوە تەنیا جۆرێکی مێشك بچووك لەوە. ئەوەش راستە کاتێك دەڕوانمە وەها کاژەڵاکێك، قەت روو نادا، ئەو کاژەڵاکەم لەگەڵ کاژەڵاکی مەیموونێك یا مرۆڤئاسایەکی سەرەتایی، لێ تێك بچێ. بەڵام بە سەختی شی دەکرێتەوە، کە هۆمۆئەرەکتووس وەك "گەییو" دێتە بەر چاو، و لە سەرەتای شتێکی زۆر گرینگ لە مێژووی ئێمە دا بووە.[٥٠]



ئێسك و پرۆسکی کوڕی تورکانا کە هی نزیك ١/٦ ملیۆن ساڵ بەر لە ئێستایە.

دۆزەرانی مرۆڤی پەکین لە سەر ئەو بڕوایەن، کە ئەو ئەندامێکی جۆری مرۆڤی جاوەیە و بەو پێیە بۆچوونی "دوبوا" لەمەڕ ئەوەی ئەوە هەمان "بازنەی ونبوویە" رەت دەکەنەوە. جان ریدەر لەوبارەیەوە دەڵێ:

وێکچوونەکان(ی نێوان مرۆڤی پەکینی تازەدۆزراوە و مرۆڤی جاوەی دوبوا) زیاتر لەو جیاوازییانەیە، کە دوبوا جەختی لە سەر کردووە. نموونە نوێیەکان لەگەڵ بەردینەکانی دوبوا یەکیان دەگرتەوە و ئەوەش بەس بوو بۆ ئەوەی هەر کەسێکی دیکەش بێنێتە سەر ئەو باوەڕە، کە بەردینەکانی جاوە و پەکین، بە تەواوی دەربڕی روخسارێکی سەرەتایی لە مرۆڤن و دەتوانین بڵێین هیچ شتێکی مەیموونیان نییە.[٥١]

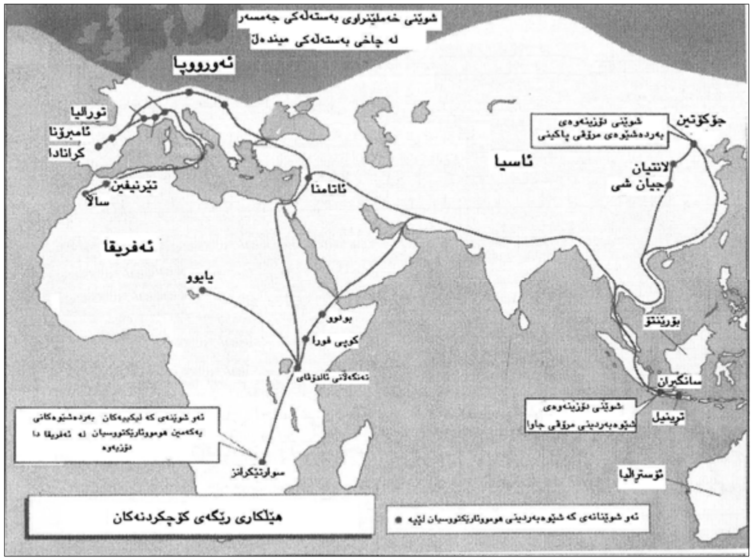
دوبوا قەت ئەو روانگەیەی قەبووڵ نەکرد و تا کاتی مردنی لە ساڵی ١٩٤٠ دا پێداگریی دەکرد مرۆڤەکانی جاوە و پەکین، لە دوو جۆری جیاوازن. بەڵام ئێستا زۆربەی پسپۆڕان لە سەر ئەو رایەن کە ئەو دوانە دەبێ هۆمۆئەرەکتوس بووبێتن.

روانگەی ئەوان زیاتر پشتی بە بەڵگەگەلی بەکارهاتوو دەبەست. لە ساڵی ١٩٤١ پسپۆڕانی ئەمریکی دەستەیەك لە نووسراوەی تێروتەسەل، وێنە، شێوەکاری، و قاڵبیان لە بەردینەی مرۆڤی پەکین ئامادە کرد، بەڵام لە کاتی جەنگی جیهانیی دووەم دا، ئێسکەکان بە شێوەیەکی سەیر و سەمەرە ون بوون و کەس نازانێ چییان بە سەر هات.

سەرەڕای ئەوەش بە خۆشییەوە پاش جەنگ، چەندین بەردینەی تری هۆمۆئەرەکتوس لە ئەشکەوتی جوکوتین دۆزرانەوە و جگە لەوەش بەردینەی تری هۆمۆئەرەکتوس لە شوێنەکانی تری ئاسیا، ئەوروپا و ئەفریقیا دۆزرانەوە.

کۆچی باکووری

بەردینەکانی هۆمۆئەرەکتوس کە لە ناوچە جۆراوجۆرەکان دۆزراونەوە، تەمەنی جیاوازیان هەیە. پسپۆڕان وای لێکدەدەنەوە، کە مرۆڤی پەکین چوارسەدهەزار تا شەشسەدهەزار ساڵ بەر لە ئێستا ژیاوە، واتا کاتێك کە بە بڕوای ئەوان دوورگەی جاوە بە باشووری رۆژهەڵاتی ئاسیاوە لکابوو. دووریش نییە کە مرۆڤی جاوە زیاتر لە سەردەمە ژیابێ. ئەو بەردینانەی لە ساڵانی رابردوو دا دۆزراونەتەوە، شیمانەی ئەوە دەردەخەن، کە هۆمۆئەرەکتوس، لە ١/٨ ملیۆن تا حەوسەت هەزار ساڵ بەر لە ئێستا لەسەر زەوی ژیاوە.



بەردینەکانی هۆمۆئەرەکتوسی ئیسپانیا، هی حەوتسەت هەزار ساڵ بەر لە ئێستا دێنە بەر چاو و سەرەنجام پسپۆڕان، لە نزیك دەریای ڕەش لە روسیا، شێویلکەی هۆمۆئەرەکتوسێکیان دۆزیوەتەوە، کە تەمەنی شیمانەیی ئەو ١/٨ ملیۆن ساڵە.

پێشتر بەردینەی زۆر کۆنتری هۆمۆئەرەکتوس لە ئەفریقیا وەدەست هاتوون. یەك لەوانە ئێسکوپڕوسکێکی تەواوی منالێکە لە کینیای باکوور. ئەو ئێسکانە کە لە ناوچەیەك بە ناوی ناریوکوتومە لە دەریاچەی تورکانا دۆزراوەتەوە، ناو نراوە "کوڕی تورکانا" و تەمەنی بە ١/٦ ملیۆن ساڵ لێکدراوەتەوە. هالی سمیت لە زانکۆی میشیگان لە سەر کوڕی تورکانا لێکۆڵینەوەی کردووە و لە سەر ئەو بڕوایەیە، کە لە کاتی مردنی دا ١١ ساڵی تەمەن بووە.

یەکەم بەردینەکانی هۆمۆئەرەکتوس لە ساڵی ١٩٤٩ لە ناوچەیەك بە ناوی "سوارتکرانز" دۆزراونەتەوە و لە ساڵی ١٩٦٥یش لوییس و مێری جۆرەکەی "ئۆلدۆوای"یان دۆزییەوە. زۆربەی ئەو نموونانە و نموونەکانی تری دۆزراوە، کۆنتر لە بەردینە زۆرەکانی هۆمۆئەرەکتوسی ئاسیایی و ئەورووپین و بەشێکی زۆر لە پسپۆڕان لە سەر ئەو بڕوایەن کە ئەو جۆرە، لە ئەفریقیا یەکەم جار سەری هەڵداوە و سەرەنجام لە ڕێگای پردە وشکاییەکانەوە، کە ئێستا لەناو چوون، بەرەو شوێنەکانی تر کۆچیان کردووە. کۆچ بەرەو باکوور، مرۆڤناساکانی خستە کەشوهەوایەکی نوێوە. ریچارد کلاین لەوبارەیەوە دەڵێ:

بە ڕواڵەت هۆمۆئەرەکتوسە سەرەتاییەکانیش وەك هۆمۆهابیلیسەکان و ستراڵۆپیتکییەکان، تایبەت بە ئەفریقیا بوون، بەڵام نزیك یەك ملیۆن ساڵ لەمەوبەر یا کەمێك زووتر، بە ئەورووپا و ئاسیادا بڵاوبوونەوە و زۆربەی بەردینە ناسراوەکانی هۆمۆئەرەکتوسیش لە "خۆرهەڵاتی دوور" وە دەست هاتوون. لە ئەفریقیا سەرەنجام هۆمۆئەرەکتوسەکان لە ناوچە تا ڕادەیەك وشکەکان کە پێشتر کەس لێیان نیشتەجێ نەبوو، و هەروەها لە ناوچەگەلێکی ئەورووپا و ئاسیا کۆ بوونەوە و ئەوانە یەکەم مرۆڤناساگەلێك بوون، کە بۆ ژیان لە کەشوهەوای سارد دا ڕاهاتن.[٥٢]

هۆکارەکانی ئەو کۆچە دیار نین، سەرەڕای ئەوەش رابێرت فۆلی، مرۆڤناسی بوونەوەری، لەسەر ئەو بڕوایەیە، کە پسپۆڕان دەتوانن لە مەڕ ئەو شتە بۆچوونگەلێك دەربڕن.

دڵنیا نیم کە کۆمەڵە یا بنەماڵەیەکی هۆمۆئەرەکتوسی، یا تەنانەت تاکەکەسێکی ئازا و بەغیرەت، توانیبێتی گرووپگەلێکی کۆمەڵایەتی پێك بێنێ. لە ڕاستیدا لە سەدا نەوەد دڵنیام، کە هیچ کات وەها شتێك ڕووی نەداوە. کاتێك سەیری کۆمەڵگا سەرکەوتووەکانی مرۆڤی و گیانداری دەکەین، ئەو ڕووداوە دەبینین، کە زیاد بوونی ڕێژەی دانیشتوان زەخت دەخاتە سەر سەرچاوەکان و

ئەوکات کۆمەڵگا دەبێ یا ژیان لە ناوچەیەکی پڕ حەشیمەت درێژە پێ بدا یا شوێنێکی تر بۆ ژیان بدۆزێتەوە.[٥٣]

بەڵام هۆکاری ئەو کۆچانە هەرچییەك بووبێت، کلاین پێی وایە؛ دەبێ بۆسەرهەڵدانی جۆرێکی زیرەکتری هۆمۆئەرەکتووس ـ لە چاو باپیرەکانی ـ یارمەتیدەر بووبێت، چونکە ئەوانی فێری ئەوە دەکرد، چۆن لەگەڵ بارودۆخی کەشوهەوا و شوێنی ژیان کە بەردەوام لە گۆڕان دا بوو، خۆیان ڕابێنن و ڕەنگە هەر بەو هۆیەش بووبێ، هۆمۆئەرەکتوس یەکەم مرۆڤناسایەك بوو کە بە گرینگایەتیی ئاگری زانی.

دابینکردن و لێنانی گۆشت

لە کاتێکدا ژمارەیەك لە پسپۆڕان لە سەر ئەو باوەڕەن، کە پێدەچێ هۆمۆهابیلیس، بە شێوەیەکی بەرتەسك لە گەرما و ڕووناکیی ئاگری سروشتی کەڵکی وەرگرتبێ، زۆربەی ئەوان بەو دەرەنجامە گەیشتون، ئەوە هۆمۆئەرەکتوس بووە، کە بۆ یەکەم جار ئاگری بۆ لێنان و گەرم کردنی خۆراك بەکارهێناوە. باشترین بەڵگە بۆ ئەو بۆچوونە لە ئەشکەوتی جوکوتین دۆزراوەتەوە: لەو شوێنە دا لە پەنای بەردینەی مرۆڤی، توێژی خۆڵەمێش و ڕەژوو دۆزراونەتەوە.

وێنەیەکی شێوەکاری، هۆمۆئەرەکتوس لە کاتی کەڵکوەرگرتن لە ئاگر بۆ لێنانی چێشت نیشان دەدات. پسپۆڕان لە سەر ئەو بڕوایەن ئەو جۆرە لە مرۆڤناسا، یەکەم بوونەوەرێکە، کە چالاکانە لە ئاگر بۆ چێشت لێنان کەڵکی وەرگرتووە.

(کلاین) دەڵێ: ئەگەرچی رەنگە بەشێك لەو خۆڵەمێشانە هی ئاگرێکی سروشتی بووبێت، بەڵام بە دڵنیاییەوە "ئەوانی تر هی ئاگردانی راستەقینەن"[٥٤] .

بوونی ئاگردان سەلمێنەری بوونی هێندێك چالاکیی هاوبەشی کۆمەڵایەتییە، راجێر لویینی پسپۆڕ، لەوبارەوە دەڵێ: ناوەندی خانوو و شوێنێك کە خواردەمەنییان دەبردە ئەوێ و دابەشیان دەکرد و دەیانخوارد... کە ئەو چالاکییە، بە تەواوی جیاوازە لە چالاکیی مەیموونەکان"[٥٥].

لەو ئاگردانانە دا ئێسکی سووتاوی گیانداران دۆزراوەتەوە هەر ئەو شتەش نیشان دەدات، هۆمۆئەرەکتوس گۆشتی برژاوی دەخوارد. سەرەڕای ئەوانەش پسپۆڕان لە مەڕ جۆری گیاندارانی خۆراکی و ئەوەی، کە ئایا هۆمۆئەرەکتوس وەك هۆمۆهابیلیس بە تەواوی گۆشتخۆر بووە یا نا جیاوازیی بیروڕایان هەیە. ئێسکە دۆزراوەکان لە ئەشکەوتی جوکوتین، هی گیاندارانی جۆراوجۆر و لەوانەش چەندین جۆر بزنە کێوییە و ئەوەش دەریدەخات، هۆمۆئەرەکتوس گیاندارانی گەورە و گچکەی راو کردووە. شیمانەی ئەوەش هەیە، کە ئێسکە گەورەکان لە لایەن دانیشتوانی دواتری ئەشکەوتەکەوە هاتبێ، کە مەبەست ئەو کەمتیارانەیە وا پاشماوەی ئەوانیش لە ئەشکەوتەکە دا دۆزراوەتەوە.

کلاین دەڵێ: پسپۆڕان تا ئێستاش لە هەوڵی دۆزینەوەی ئەوە دان کە، کەمتیارەکان چۆن کاریگەرییان لە سەر شوێنە دێرینەکان هەبووە:

لە جوکۆتین، بە تایبەت لە نزیکی لوتکەی رۆنیشتەکان، توێژگەلێك هەیە، کە لەواندا بەڵگەی بوونی کەمتیار زۆر کەمە یا هەر نییە و بەڵگەی بوونی مرۆڤ (ئامراز، ئاگردان و ...) گەلێك زۆرن.

ئەو پشکنین و هەڵکۆڵینانەی کە ئێستا ئەنجام دەدرێن، زانیاریگەلێك دەدەنە دەست، بە هۆی ئەوانەوە سەرئەنجام تێدەگەین، کە هۆمۆئەرەکتوس راوچییەکی تەواو بووە یا نا.[٥٦]

جۆرەکانی ئامراز

ئەو کاتەی ئەشکەوتی جوکۆتین دۆزرایەوە، گەلێك لە پسپۆڕان لەسەر ئەو بڕوایە بوون، بوونی ئامرازی بەر لە مێژوو لە شوێنی دۆزینەوەی بەردینەی هۆمۆئەرەکتوس، دەیسەلمێنێ، کە ئەو جۆرە بوونەوەرە، راوچی بووە و بەتایبەت بەو هۆیە، کە زۆربەی ئەو ئامرازانە، بە رواڵەت بۆ کوشتنی گیانداران بەکارهاتوون. بەڵام ئێستا زۆربەی پسپۆڕان کۆکن لە سەر ئەوەی ئامراز بە تەنیا ناتوانێ کرداری راستینی کاربەرەکانی نیشان بدات. بۆ وێنە لە باسی

ئامرازەکانی مرۆڤئاساکان، (لوییس بینفۆرد) دەڵێ: "ئێمە دێرینناسان لە بواری تەکنیکی دا، هیچ هەقیقەتێکمان بە دەستەوە نییە. لە زانست دا هەقیقەت، تایبەتمەندی یا دیاریکەری رووداوێکە و ئەو رووداوانەی، جێی سەرنج و تێبینی ئێمەن، نابینرێن"[٥٧] . ئەو روونی دەکاتەوە کە کوشتار و راو دوو کرداری جیاوازن و هیچ پەیوەندییەکیان لەگەڵ یەکتر نییە.

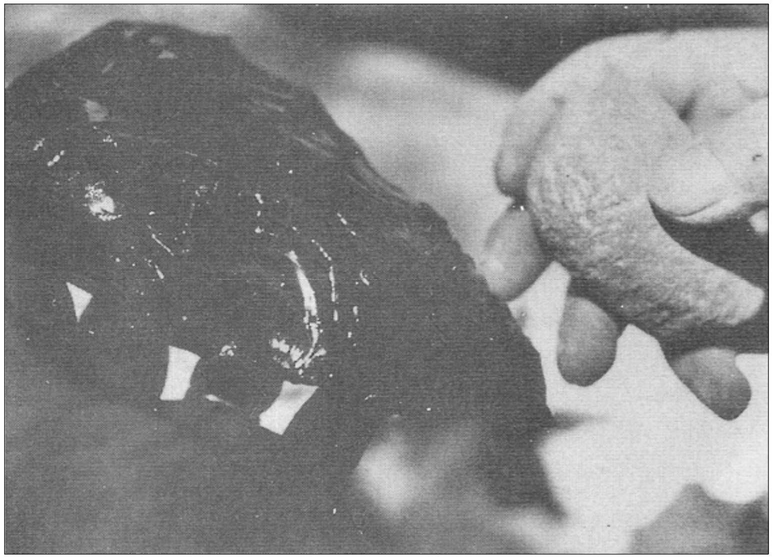
کاتێك ئامرازی بەردین لەگەڵ ئێسکدا دەدۆزینەوە، دەرەنجامێك کە زۆر خێرا پێی دەگەین ئەوەیە، کە ئەوان... راوچی... بوون. بەڵام لە ئەفریقیا بە تایبەت لە ناوچەی کالاهاری، کە خەڵکانی ئەوێ بەردەوام پاشماوەی راوی شێرەکانیان دەخۆن، ئەزموونی من لە ئیش کردن لە تەك خەڵکانی مرۆڤناس، دەریخست ئەگەری تریش هەیە: ئەوەی کە ئەوان زۆربەی ئەو گیاندارانەیان راو نەکردووە، بەڵکوو ... مردار خۆر و رفێنەری گۆشت بوون.[٥٨]

سەرەڕای ئەوەش پسپۆڕان ناتوانن لە مەڕ کەڵکی ئامرازە جۆراوجۆرەکانی چاخی بەردین بگەنە رێککەوتنێك. ریچارد کلاین ئەو بابەتە ئاوا روون دەکاتەوە:

کەڵکی ئەوان زیاتر خەیاڵی و پشتبەستراو بە وێکچوونەکانیان لەگەڵ ئامرازەکانی سەردەمانی دواترە، کە کەڵکی ئەوان دەزانین یا بە پێی ئەزموونی شیمانەیی لە مەڕ نموونەکانی ئەوڕۆییە.... تێگەیشتنی بەرتەسکی ئێمە لە جۆرەکانی کەڵکوەرگرتن لە زۆربەی ئامرازە بەردینە دێرینەکان، بەشێکە لەو لەمپەڕانەی لە پێشمان دان بۆ تێگەیشتنی تەواو لە کرداری مرۆڤی بەر لە مێژوو.[٥٩]

سەرەڕای ئەوەش لە مەڕ چۆنێتیی دروستکردن و بەکارهێنانی ئەو ئامرازانە، پسپۆڕان هێندێك گریمانەیان دەربڕیوە و بەو پێیە ریزبەندییان کردوون. ئەوان سەرەتا دوو جۆری سەرەکییان دیاری کردووە: یەکیان ئامرازی خڕکەبەردی و ئەوی تر ئامرازی داتاشراو. ئامرازی خڕکەبەردی تەنیا لە خڕکەبەردێك یا لەتە بەردێك، کە لەتی بچووکتری ناسراو بە داتاشراوی لێ جیا دەبۆوە، دروست دەکرا. لە پرۆسەی دروستکردنی داتاشراو دا، کە بە وردکردن ناسراوە، لە سەر خڕکەبەرد داتاشراو گەلێك بە یەك یا دوو لێواری تیژ دروست دەکرا. ئامرازی خڕکە بەردیی خاوەنی یەك لێواری تیژ"یەك لایەن" و ئەوانەی دوو لێواری تیژیان هەیە "دوولایەن" ناونراون. پسپۆڕان ئامرازی یەك لایەن بە کێرد و دوولایەنەکان بە تەورداس یا قەمە لە قەڵەم دەدەن. بەڵام بەم حاڵەشەوە هێندێك لە شێوەکانی خڕکەبەردی بە هیچ جۆرێك وەك ئامراز بە کار نەدەهاتن و تەنیا سەرچاوەیەك بوون بۆ دروست کردنی داتاشراو و پاش ورد بوونیان تووڕ دەدران.

شكڵی داتاشراوەكان بە پێی جۆری وردكردنێك، كە بۆ دروست كردنیان بە كار دەهات، زۆر جۆراوجۆر بوو. هێندێك جار بە كوتكێكی بەردین، لە بەردەكەیان دەكوتا تاكو داتاشراوێكی لێ جیا كەنەوە. لە حاڵەتەكانی تر دا، خڕكەبەردێكیان لە سەر كوتكێكی بەردین یا كۆلكە بەردێك دادەنا و بە شاخی كەڵەكێوی یا كەرەسەیەكی تر دەیان كوتا. جار هەبوو ئامرازساز، ئەگەرچی بە شاخی كەڵەكێوی خڕكەبەردەكەی دەكوتا، بەڵام بەو حاڵەش بۆ لێكردنەوەی داتاشراوێك هەوڵێكی زۆری دەدا. سەرەڕای هەموو ئەو شتانە، پرۆسەیەكی پرپێچ و پەنا و دژوار بوو، كە نەك مرۆڤی هۆمۆئەرەكتوس، بەڵكو باپیرەكانی بەكاریان دەبرد.



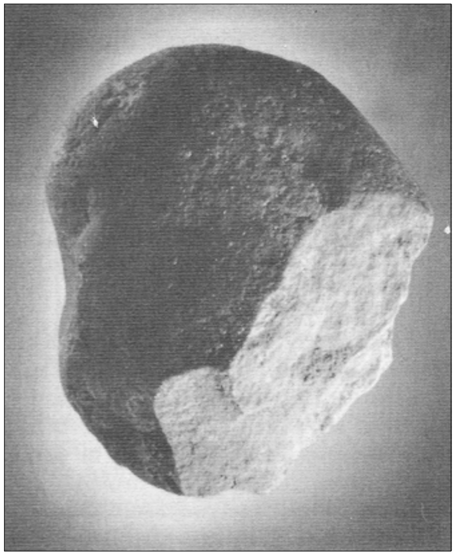
دێرینناسێك نیشان دەدات، كە چۆن هۆمۆهابیلیس و هۆمۆئەرەكتوس، بۆ دروستكردنی ئامرازی داتاشراو بەردیان بەكاردێنا. بە بڕوای پسپۆڕان مرۆڤناسا سەرەتاییەكان لە ئامرازی داتاشراو بۆ ئەنجامدانی گەلێك كردەوە، لەوانەش كەوڵكردن بۆ دروستكردنی پۆشاك كەڵكیان وەردەگرت.

ئامرازە داتاشراوەكان، بە چاوپۆشی لە چۆنێتیی دروست كرانیان، زۆر بە ئاسانی و بۆ مەبەستی جیاواز و جۆراوجۆر بەكاردەهاتن. پسپۆڕان چەندین جۆر ئامرازی داتاشراو و لەوانەش درێشە، تیغە، و چەقۆیان دیاری كردووە، كە رەنگە بە مەبەستی كەوڵكردن بۆ دروستكردنی پۆشاك كەڵكیان لێ وەرگیراوە.

كۆمەڵە پیشەسازییەكان و كەلتوور

ئەو پسپۆڕانەی لە سەر ئامرازەكانی چاخی بەردین كار دەكەن، ئەو كەرەسانە بە پێی تەكنیكی دروستكردنی ئامرازسازەكان، و بە پێی سیستەمێكی پۆلێنبەندی كە گابرییێل دۆموتییە، دێرینناسی سەدەی نۆزدەهەم، دایڕشتووە، ریزبەندی دەكەن. موتییە لە سەر ئەو باوەڕە بوو، كە دەكرێ هەر كولتوورێك بە پێی تەكنۆلۆژیای دروستكردنی ئامرازەكان لەو سەردەمە دا بناسرێتەوە. هەر بەو هۆیەش ناوی هەر تەكنۆلۆژیای بەرهەمهێنانی ئامراز یا "كۆمەڵەی پیشەسازی"یەك، دەربڕی كات و سەردەم و كولتوورێكی تایبەتیشە.

كۆنترین كۆمەڵەی پیشەسازی یا كولتووری، "ئاشولی"یە كە یەكەمجار لە "سەن ئاشولی"، لە قەراغ چەمی سۆوم لە باكووری فەرەنسا ناسرا. ئامرازە داتاشراوەكانی ئاشولی، چەقۆی بچووك، چەقۆی یەك تیغە، درێشە، و چەقۆی ئەستوورتر و ئامرازی جۆراوجۆری خڕكەبەردی لە جۆری تەورداسی لە خۆ گرتبوو. كۆنترین ئامرازەكانی ئاشولی، كە نزیكەی ١/٥ ملیۆن ساڵ لەمەوبەر بەكار هاتوون، لە ئەفریقیا و بەر لە هەموو شوێنێك لە گەلی ئۆلدوای دۆزراونەتەوە.سەرەڕای ئەوانەش ئامرازەكانی ئاشولی بە تایبەت لە پەنای بەردینەكانی هۆمۆئەرەكتوس بینراون، هەر بەو پێیەش پسپۆڕان لایان وایە، تەنیا هۆمۆئەرەكتوس ئەوانەی بەكار هێناوە.



ئەو چەقۆ بەردینە لە كولتووری ئاشولی، كە لە گەلی ئۆلدووای دۆزراوەتەوە، نزیك حەوتسەدهەزار ساڵ تەمەنی هەیە.

هێندێك لە سەرەتاییترین ئامرازەكانی ئاشولی دۆزراوە لە ئەورووپا، سەرەتا لەتەك كۆمەڵەیەكی پیشەسازیی تر بە ناوی ئابویلی وشێلی ریزبەندی دەكران، بەڵام ئێستا پسپۆڕان ئەوان دەخەنە ناو ریزی كولتووری ئاشولی. ئامرازەكانی ئابویلی، كە بریتی

بوون له داتاشراوی قەبه و تەورداسی ئەستوور، یەکەمجار له ساڵی ١٨٣٦ له قەراغ چەمی سۆوم له نزیك شاری ئابویلی فەرەنسا دۆزرانەوه ئامرازەکانی "شێلی"ش که تەنیا تەورداسن، هەر له قەراغ ئەو چەمه و له نزیك شاری "شێل"ی فەرەنسا وەدەست هاتوون. ئەو دوو پیشەسازییه له تەك یەکا و زیاتر له یەك ملیۆن تا پێنجسەد هەزار ساڵ لەمەوبەر هەبوون.

کولتووری ئاشولی سەرجەم له ١/٥ ملیۆن تا دووسەدهەزار ساڵ لەمەوبەر درێژەی کێشا. ئەو کولتووره له ئەفریقیاوه دەستی پێکرد و هاوکات، که هۆمۆئەرەکتوسەکان بەرەو باکوور کۆچیان دەکرد، به ئەوروپا و ئاسیاش دا بڵاو بۆوه. بەڵام نزیکەی حەوسەدهەزار ساڵ لەمەوبەر، ئەو پیشەسازییه بەرەبەرە، بوو به پیشەسازییەکی خاوەنی تەکنۆلۆژیایەك ناسراو به "لێوالوازی" (یا لێوالواز)، که شێوەیەکی پێشکەوتووتر له داتاشراو سازی بوو. بۆ بەرهەمهێنانی داتاشراوی لێوالوازی، بەرهەمهێن مەجبوور بوو، که خڕکەبەردەکه به وردبینییەوه هەڵبژێرێ و هەر کوتانێکی کوتکەکەی له رووی حیسابەوه بێ.

ئەو تەکنۆلۆژیا پێشکەوتووتره، بوو به پردێك بەرەو کۆمەڵەیەکی پیشەسازیی نوێ ناسراو به موستری. کولتووری موستری له سەرەتای قۆناغی دێرینەبەردیی ناوەراست، و هاورێ لەگەڵ مرۆڤئاسایەکی نوێ به ناوی "هۆمۆساپیینس" به واتای مرۆڤی هزرمەند، هاته ئاراوه.

(٤)

قۆناغی دێرینەبەردیی ناوەڕاست:
هۆمۆساپیینسی دێرین و مرۆڤی نیاندرتاڵ

یەکەمین هۆمۆساپیینس، ناسراو به "هۆمۆساپیینسی دێرین" نزیکەی پێنجسەدهەزار ساڵ لەمەوبەر، له ئەفریقیا، ئەوروپا و رۆژهەڵاتی ئاسیا وەدیار کەوتن. زانیاریی ئێستای ئێمه له مەڕ ئەوان ئەوەنده زۆر نییه، بەڵام پسپۆڕان بەردەوام خەریکی کۆکردنەوەی بەردینەکانی و لێکۆڵینەوه له سەریانن.

یەکێك له کۆنترین بەردینەکانی هۆموساپیینس، لەتێك له کاژەڵاکێك و کۆمەڵێك ئێسکه له ساڵی ١٩٢١ دا له ناوچەیەك به ناوی بروکن هیل (ئێستا پێی دەڵێن کەبوه) له نزیك زامبیا له ئەفریقیا دۆزرانەوه. ئەو ئێسکه دووسەد تا چوارسەدهەزار ساڵانه، نیشان دەدەن، هۆی مردنی ئەو کەسه چڵك کردنی گوێچکەی بووه.ئێستا که ئانتی بیوتیکەکان به سانایی به دەست دێن، له وڵاتانی پێشکەوتوو کەمتر کەسێك به چڵك کردنی گوێچکه دەمرن. بەوحاڵەش ئەو نەخۆشییه، ئەگەر دەرمان نەکرێ، رەنگه ئێسکەکان له ناو ببا و بگاته مێشك.

کاژەڵاکێکی تری هۆمۆساپیینسی دێرین، له ساڵی ١٩٣٣ له "شتاینهایم"ی ئەڵمانیا دۆزرایەوه. بەردینەی شتاینهایم، هی کچێکی لاوه، که دووسەد تا سێسەدهەزار ساڵ بەر له ئێستا ژیاوه. دێریناسان کاژەڵاکی پیاوێکیشیان له ئەشکەوتی "پێترالۆنا"ی یۆنان دا دۆزیوەتەوه، که وادیاره هی ئەو سەردەمه بووبێ.

هێندێك کەس پێیان وایه؛ ئەو جۆره بوونەوەرانه، رەنگه لەوەش کۆنتر بن. له ساڵی ١٩٩٤ پسپۆڕگەلێك له چیرانۆی ئیتالیا ئیشیان دەکرد، چەند لەتێکی کاژەڵاکێکیان دۆزییەوه تەمەنی هەشتسەد تا نۆسەدهەزار ساڵ لێکدراوەتەوه. ئەوان سەرەتا ئەو کاژەڵاکەیان به هی هۆمۆئەرەکتوس زانیوه، چونکه خاوەنی هێندێك له تایبەتمەندییەکانی هۆمۆئەرەکتوسه. بەڵام بەو حاڵەش کاژەڵاکەکه له هۆمۆئەرەکتوس گەورەتره هەر بۆیه، هێندێك له پسپۆڕان له سەر ئەو بڕوایەن، رەنگه شێوەیەك له هۆمۆساپیینسی دێرین بووبێ.

(ریچارد کلاینی) دێرینەناس، روونی دەکاتەوە؛ هۆمۆساپیینسی دێرین "زۆرتر بە بۆنەی کاژەڵاکی گەورەیەوە لە هۆمۆئەرەکتوس جیا دەکرێتەوە. و ئەوەی کە "لە هەموو ئەو لایەنە کردارییانەی کە دەناسرێن، هۆمۆساپیینسی سەرەتایی، بە گشتی وەك هۆمۆئەرەکتوس هاتۆتە بەر چاو."[٦٠] کلاین لە سەر ئەو بڕوایەیە؛ هۆمۆساپیینسی دێرین نە بەرەو ئەو ناوچانەی کە بۆ هۆمۆئەرەکتوس ناسراو بوون، کۆچی کردووە و نە بە شێوازگەلی نوێ (وجیاواز لەگەڵ هۆمۆئەرەکتوس) خۆراکی وەدەست دەهێنا یا ئامرازی بە کار دەبرد.

دۆزراوە نوێیەکانی دێرینناسی نیشان دەدەن کە هۆمۆساپیینس، ئامرازی بە شێوەیەکی تر بەکار نەبردووە. هەر بۆیەش هەرچەند پسپۆڕان لە سەر ئەو باوەڕەن کە بۆ وێنە، هۆمۆئەرەکتوس ئەگەر راوی کردووە، گیاندارانی لە مەودایەکی نزیکەوە کوشتووە. سەرەڕای ئەوانەش بەڵگە نوێیەکان دەری دەخەن، کە هۆمۆساپیینسی دێرین لە مەودایەکی دووریشەوە راوی کردووە. لە ساڵی ١٩٩٥دا پسپۆڕان لە نزیك "شونینگن"ی ئەڵمانیا، هێندێك "رم"ی چوارسەدهەزار ساڵەیان دۆزییەوە. بە وتەی "هرتموت تیمە"ی دێرینناسی ئەوکارگەیە، ئاشکرایە ئەو رمانە بۆ هاویشتن بە کار هاتوون: "قورستر بوونی نووکی رم، نیشان دەدات، کە بە مەبەستی هاویشتن بۆ دوور دروستیان کردوون، نەك بۆ لێدان لە نزیکەوە."[٦١]

مرۆڤی هایدلبێرگ و مرۆڤی نیاندرتاڵ

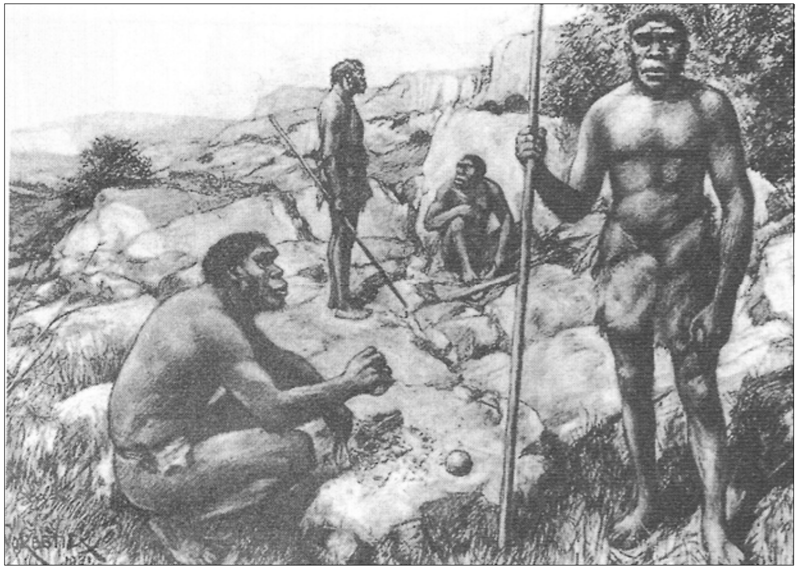
دێرینناسان بەردینەکانی ئەسپێکی پێنجسەدهەزار ساڵەشیان دۆزیوەتەوە، کە نیشان دەدا ئەو گیانلەبەرە ، رەنگە بە دەست مرۆڤە سەرەتاییەکان راو کرابێ. مارك رابێرتزی دێرینناس کە لە یەکێك لەو دۆزینەوانە دا لە بریتانیا دەستی هەبووە، وەها دەنووسێ:

وێدەچێ ئەسپەکان بە شێوەی رەوە و لە درێژەی کەنارەی دەریا دا شوێنیان گۆڕیبێ. بە ئەرخەیانییەوە دەتوانین بڵێین کە مرۆڤەکان، پێشتر و بە هاوکاریی یەکتر ئەوانیان راو دەکرد، تا ئەوەی بە دوای لاشەی ئەواندا بگەڕێن. ئێمە بۆیە بڕوامان بەو شتە هەیە، کە ئاسەواری کەوڵکردن لەسەر ئاسەواری ددانی گیاندارە گۆشتخۆرەکان نادۆزینەوە. و هەموو کات پێچەوانەی ئەو شتە دەبینرێت.[٦٢]

بە وتەیەکی تر، ئەسپەکان بەر لەوەی، کە مردارخۆرەکان بێنە سەریان و ئێسکەکانیان بکرۆژن، کوژرابوون و لەت لەت کرابوون.

جۆرێك لەو مرۆڤە سەرەتاییانە، کە پەیوەندیی بە بەردینەکانی ئەسپەوە هەیە، "هۆمۆهایدێلبێرگنسیس" (مرۆڤی هایدێلبێرگ) ناو نراوە، بەڵام ئەو ناوە جێگای گومان و پرسیارە. هێندێك لە پسپۆڕان لایان وایە؛ هۆمۆهایدێلبێرگنسیس لە راستیدا جۆرێك لە هۆمۆئەرەکتوسە، بەڵام بە باوەڕی ژمارەیەکی تر، هۆمۆساپیینسی دێرینە. لە هەر حاڵ دا ئەو ناوە لە بەردینەیەکی شێویلکە وەرگیراوە، کە لە ساڵی ١٩٠٧ دا لە شوێنێك بە ناوی "موئێر" لە زیك هایدلبێرگی ئەڵمانیا دۆزراوەتەوە.

شێویلکەی موئێر کە چوارسەد تا حەوتسەد هەزار ساڵ کۆنە، وەك شێویلکەی هۆمۆئەرەکتوسە. بەڵام ددانەکانی کاکیلەی وەك هۆمۆساپیینسی دێرینە. بەردینەی لەو شێوەیە هەر بەو تەمەنە تا ئێستا لە ئیتالیا، ئیسپانیا، بەریتانیا و ئەسیۆپی دۆزراونەتەوە.



لە ژێر وێنەکە نووسراوە: وێنەیەکی سەرلەنوێ دارێژراو لە شێوە و روخساری هۆمۆساپیینسەکان، کە لە ناوچەیەکی ناسراو بە بروکن هیل، لە ئەفریقیای باشوور ژیاون.

بەڵام ناسراوترین هۆمۆساپینسی سەرەتایی، هۆمۆساپینس نیاندرتالنسیس (مرۆڤی نیاندرتاڵ) ـە.

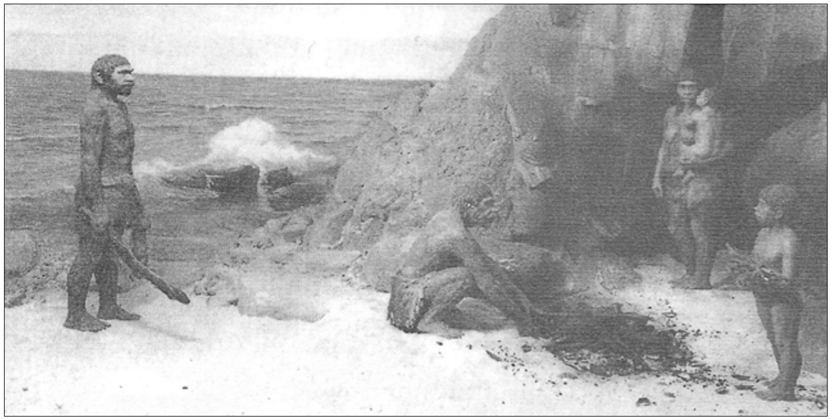
ئەو جۆرە بوونەوەرەش وەك هۆمۆهایدێلبێرگنسیس، جار هەیە بە جیاواز لە بنەماڵەی هۆمۆساپینس دەژمێردرێ. هەر بۆیە ژمارەیەك لە پسپۆڕان تەنیا وەك هۆمۆنیاندرتالێسیس یا ئاساییتر، مرۆڤی نیاندرتاڵ، ناوی دەنێن.

هۆمۆ ساپینسی دێرین لە ئەورووپا

پشکێنەران لە ساڵی ١٨٥٦ دا لە کاتی پشکنینی ئەشکەوتێك لە دەربەندی نیاندر، لە نزیك دۆسلدۆرفی ئەڵمانیا، یەکەم بەردینەی نیاندرتاڵیان دۆزییەوە. لە پاش ئەو لە ئەورووپا، روسیا، رۆژهەڵاتی ناوەڕاست، ئاسیای رۆژئاوا و بەریتانیاش بەردینەگەلی تر دۆزرانەوە. لە ئەفریقیا تا ئێستاش بەردینەیەکی لەو شێوەیە نەدۆزراوەتەوە و زۆربەی پسپۆڕان لە سەر ئەو بڕوایەن، کە نیاندرتاڵەکان هیچ کاتێك لەو کیشوەرە نەژیاون.

مرۆڤی نیاندرتاڵ یەکەم جار لە ئەورووپا و نزیك ١٣٠هەزار ساڵ لەمەوبەر وەدیار کەوت و نزیك ٧٥هەزار ساڵ لەمەوبەر رێی کەوتە ئاسیای رۆژئاوا. بەو پێیەش مرۆڤی نیاندرتاڵ لە سەردەمێك دا ژیاوە، کە کەش و هەوای زەوی زۆر زۆر وشك بووە. ریچارد لیکی لەم بارەیەوە دەڵێ:

یەکەم نیاندرتاڵەکان کاتێك بونەتە بەردینە کە زەوی تا رادەیەك گەرم بووە و ئەو کاتە... سەردەمی گەرمیی لە نێوان دوو سەرمای چاخی بەستەڵەك دا بووە. بەڵام دوایین چاخی بەستەڵەك نزیك حەفتا هەزار ساڵ لەمەوبەر دەستی پێکرد، لەم رووەوە مرۆڤی نیاندرتاڵ زۆربەی تەمەنی خۆی لە یەکێك لە ساردترین سەردەمانێك کە زەوی تا ئێستا بە خۆیەوە دیوە، تێپەڕ کردووە.[٦٣]



دارشتنەوەی ژیانی بنەماڵەیەکی نیاندرتاڵ لە مۆزەخانەدا. مرۆڤە نیاندرتاڵەکان، کە بوونەوەرگەلێکی زۆر ئاڵوگۆڕ هەڵگر بوون، نزیك ٦٠٠٠٠ ساڵ لە سەر زەوی ژیان.

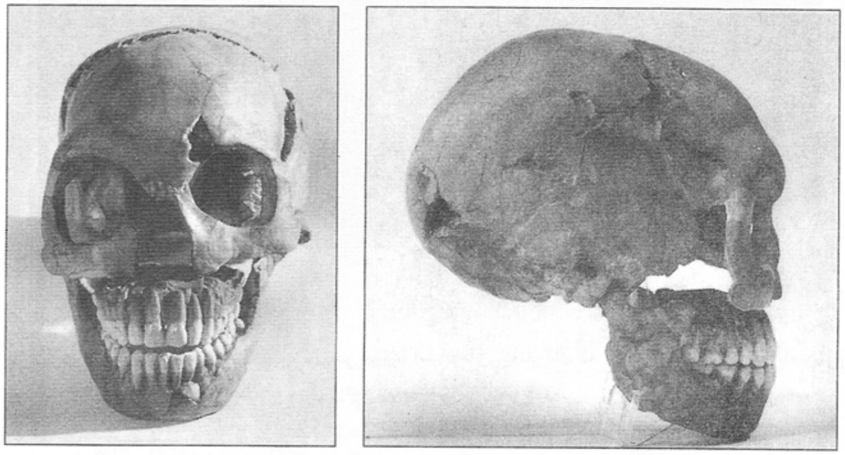
ئاکاری نوێ

سەرەڕای ئەمانەش، بە هۆی ژمارەیەکی زۆر بەردینە و کەرەستەی بەجێماو لە مرۆڤە نیاندرتاڵەکان، پسپۆڕان دەزانن کە ئەو بوونەوەرە، ڕێگایەکی دۆزیبۆوە، کە توانی شەست هەزار ساڵ لە سەر زەوی بژیت.

ئاسەوارەکان ئەوە دەردەخەن ئەو بوونەوەرە ئاگری بە کار دێنا، ڕادەیەکی زۆر گۆشتی برژاوی دەخوارد و لە پێستی گیانداران جلوبەرگی دروست دەکرد و هەموو ئەوانە یارمەتیی ئەویان دەدا، کە خۆی گەرم ڕابگرێ. ئەو بوونەوەرە سەر بە کولتووری موستری بوو، شەست جۆر کەرەستە و ئامرازی دروست دەکرد و کاتێك ئەشکەوتی لەبەر دەست نەبوایە، سەرپەنای بۆ خۆی دروست دەکرد.

جیا لەوەش مرۆڤی نیاندرتاڵ، یەکەم جۆری مرۆڤ بوو، کە مردووەکانی خۆی دەناشت. ئەو بابەتە خۆی لە خۆی دا گرینگە، بەڵام لەوە گرینگتر ئەوەیە، کە شێوازی بەڕێوەبردنی ئەو کارە، نیشان دەدا، ڕەنگە ئایین گەلێکیشیان هەبوبێ. ریچارد لیکی دەڵێ:

لە شێوازی ناشتنی مردووەکانیان نیشانەگەلێك هەیە، سەلمێنەری ئەوەیە، کە مرۆڤە نیاندرتاڵەکان، لایەنی ڕوحانیش لە بۆ ژیان قایل بوون. لە لۆمۆستیەی فەرەنسا، کوڕێکی مێرمنداڵ لە سەر لاشان نێژراوە و سەری لە سەر باسکی دانراوە. بەردێك کە لە ژێر سەرێتی و تەورێکی بەردینی جوانیش لە نزیك دەستی دۆزراوەتەوە. دەوروبەری پڕە لە ئێسکی گیاندارانی دڕ و گۆشتخۆر. زۆر بە ئاسانی دەتوانین بیر لەوە بکەینەوە، کە ئەو شتانەیان خستۆتە ناو گۆڕی ئەو کوڕەوە بۆ ئەوەی لە پێوانی ڕێگای پاش مەرگ یارمەتیی بدەن.[٦٤]



وەك لە وێنەکان دا دەبینرێ، لە کاژەڵاکی مرۆڤی نیاندرتاڵ دا کاسەی سەر گەورەترە لە جۆرەکانی تری مرۆڤ. مێشکی گەورەتری نیاندرتاڵەکان، ڕەنگە بۆ کۆنترۆڵی لەشی بەخۆوەی ئەوان زۆر پێویست بووبێ.

(لیکی) باس لە شێوازی ناشتنی چەند نیاندرتاڵێکی تریش دەکات، یەك لەوان، کە لە ناو گۆڕ دا "لە ناو کۆمەڵێك ورکەگیادا بۆتە بەردینە، نیشان دەدا، ئەو گوڵانەی کە لە دەوروبەری گۆڕەکە دانراون، گۆڕێکی ڕەنگاوڕەنگ بە ڕەنگی سپی و زەرد و شینیان دروست کردبوو. ئەوەی کە ئەو گیایانە گیای دەرمانی بوون، شیمانەی ئەوە دێنێتە گۆڕێ کە ئەو کەسە پزیشك بووبێت و ئەو گیایانەی لە پزیشکی دا بەکار هێنابێ."[٦٥]

ئەو ئاکارانە نیشان دەدەن کە مرۆڤی نیاندرتاڵ، دەبێ لە پێشینیانی خۆی زیرەکتر بووبێ. جیا لەوەش کاسەی سەری ئەو گەورەتر بووە و لە ڕاستیدا مێشکی لە مێشکی مرۆڤەکانی ئەمڕۆییش گەورەتر بووە. بەو حاڵەش ئەو جەستەیەکی کورتتر، بەڵام بە هێزتر لە مرۆڤی ئەمڕۆیی هەبووە. هێندێك لە پسپۆڕان پێیان وایە؛ کە مرۆڤی نیاندرتاڵ، تەنیا بۆ کۆنترۆڵی ئەو ئەندامە بەهێزانەی پێویستیی بە مێشکی گەورە بووە.

(ریچارد کلاین)ی مرۆڤناس ئەو بۆچوونە پەسەند دەکا و پێی وایە؛ مرۆڤی نیاندرتاڵ، ئەگەرچی ئەو ئاکارانەشی بووە، بەڵام لە هۆمۆئەرەکتوس زیرەکتر نەبووە. ئەو بۆ پاساوی ئەو بۆچوونە، کە هۆمۆساپیێنسی سەرەتایی "لە ڕووی ئەندامەوە، زیاتر وەك باپیرانی بووە و ڕێك

به پێچەوانەی جێنشینانی ئەمرۆیی خۆی بووە"[٦٦] ئەوەمان وەبیر دێنێتەوە، کە خاڵی سەرنجڕاکێش لەمەڕ سەردەمی دێرینەبەردیی ناوەڕاست، نەبوونی تازەگەری و داهێنانە. مرۆڤە نیاندرتاڵەکان لەو کاتەوە کە کولتووری ئامرازسازیی موسترییان بەدیهێنا، هیچ کات گۆڕانیان بە سەر نەهێنا.

شوێن گۆڕین

بەو حاڵەشەوە (جیمز شریو) پێی وایە؛ دوور نییە کە بەردەوامیی شێوازی ئامرازسازیی مرۆڤی نیاندرتاڵ، هۆکاری تریشی هەبێت و ئەویش "شوێن نەگۆڕین" بووە. ئەو شیی دەکاتەوە، کە لە درێژەی سەردەمی دێرینەبەردیی نوێ، شێوازی دروستکردنی ئامرازەکان بەردەوام لە گۆڕان دا بووە، خەڵك زۆر سەفەریان دەکرد و لەگەڵ گەلێك لە خەڵکانی بێگانە دانوستانیان هەبوو. هەر بەو شێوەیە ئەوان شانازییان بە ئامرازەکانی خۆیانەوە دەکرد و ئەوانیان وەك بەڵگەی شوناسی خۆیان بەکار دێنا. بە واتایەکی تر، چونکە هەر گرووپێك بە شێوازێکی تایبەت بە خۆی ئامرازی دروست دەکرد، زۆر زوو دیاری دەکرا، کە فلان ئامراز لە فلان هۆز یا ناوچەی تایبەتەوە هاتووە. شریو لەمبارەیەوە نموونەیەك دێنێتەوە:

وای دانێین دوو گرووپ راوچیی دێرینەبەردی(نوێ) لە سەر سنووری ناوچەکانیان بە یەك دەگەن. هۆزی ئەوان بە بوونی رابردووی گۆڕانکاری دوولایەنە و سوننەتی هاوبەش، لەوانەش شێوەی تایبەتی دروستکردنی نووکەرم (سەرنێزە)، پەیوەندییان لەگەڵ یەك هەیە. ئەو خاڵی هاوبەشە تایبەتە، دەبێتە هۆی ئەوەی، کە ئەوان بە بێ دوژمنی ئاوا لەگەڵ یەکا هەڵسوکەوت بکەن: "سڵاو، لە رمەکەتان را دیارە، کە هی هۆزی کەناری رووبارەکەن، لەم نزیکانە کەڵەکێویتان نەبینیوە؟" ئێستا گریمان یەکێك لەو دوو گرووپە دواتر لەگەڵ دەستەیەکی سێهەم رووبەڕوو بێتەوە، کە چەکەکانیان جیاوازە. تەنانەت ئەگەر نەشیانهەوێ دیسان نووکەرمەکان هەمووو شتێك دەدرکێنن و چەکەکان بە روونی ئەو پەیامە بە هۆزی کەناری رووبار دەگەیەنن "رمی سەیر! هی هۆزی کەناری رووبار نین!" و رەنگە "خۆت بگرە!!".[٦٧]

لە بەرامبەر دا بە پێی لێکدانەوە و پشکنینی پێکهاتەی لەشی نیاندرتالنسیس و بەڵگە بەردینەکان، گەلێك لە پسپۆڕان لە سەر ئەو رایەن کە مرۆڤە نیاندرتاڵەکان، لە ناوچەیەکی بەرتەسك بەولاتر نەدەڕۆیشتن. هەربۆیەش رواڵەتی ئامرازەکانیان تا کاتێك، کە بە باشی ئێشیان کردبایە، گرینگ نەبوون. "جان شی"ی دێریناس لەمبارەیەوە دەڵێ:

بۆ نیاندرتاڵەکان هیچ گرینگ نەبوو ئەندامی گرووپی نشتەجێی ئەو شوێنە بیت، چونکە تۆ لەوێی و تاکە کەسی ئەو دەربەندە، کێو، ئەو بەشە لە کەنار یا هەر شوێنێکی تر. کاتێك کە لەگەڵ خەڵکانی ئەو دەوروبەرە زۆر رووبەڕوو بی، ئەو کاتە کە پەیامی ناسیاری گرینگیی دەبێت.[٦٨]

هەر بۆیەش نەبوونی ئامرازسازیی داهێنەرانە، بەو مانایە نییە، کە مرۆڤە نیاندرتاڵەکان زیرەکییەکی کەمیان هەبووە.

جیا لەوەش، هێندێك لە پسپۆڕان لە سەر ئەو بڕوایەن ئامرازەکانی نیاندرتاڵ، خۆیان دەربڕی زیرەکیی خوڵقێنەرەکانیانن. بۆ وێنە شی پێی وایە؛ کە نووکەرمەکانی موسترییان بە جۆرێك دروست نەکردبوو، کە لە سەر هەر دارێکی ئاسایی راوەستێ. بەڵکوو بە پێچەوانەوە داری رمەکەیان بە جۆرێك دادەتاشی، کە نووکەرمەکە رابگرێ. شریو دەڵێ:

شی تێگەیشت کە ... خوار بڕینی نوکی دەسکی رمەکان و قووڵکردنی بنی نووکەرمەکان، زۆر چاکتر ئەوانی لەگەڵ یەك رێك دەکرد. هەر بۆیە رەنگە مرۆڤە نیاندرتاڵەکان داری رمیان بۆ جووتبوون لەگەڵ نووکەرمە نارێکەکان خوارەوخوار دروست دەکرد. "لەتێك لە داری کاژ هەڵگرن و بە چەرمێك یا پەتکێك، بە توندی بەردێکی نووك تیژ بە سەرییەوە ببەستنەوە. ئێستا ئێوە چەکێکتان بۆ هاویشتن ئامادەیە. بە تایبەت ئەگەر بە رێکەوت مرۆڤێکی نیاندرتاڵی بە هێز بن، پاڵەوانی رم هاویشتنی ئۆلۆمپییش لە بەرامبەرتان لاواز و بێ هێز دێتە بەر چاو".[٦٩]

پلاندانانی ورد

بەو حاڵەش دروستکردنی رم پێویستیی بە پلاندانانێکی ورد هەیە، و ژمارەیەك لە پسپۆڕان پێیان وایە؛ مرۆڤە نیاندرتاڵەکان لە بواری فیکرییەوە توانایی ئەو کارەیان نەبووە. بۆ وێنە لوییس بینفۆردی دێریناس دەڵێ: مرۆڤە نیاندرتاڵەکان رێك بە هۆی ئەوەی، نەیاندەتوانی پلان دابڕێژن، تەواو لە مرۆڤەکانی ئەمڕۆیی جیاواز بوون. جیمز شریو لەمبارەیەوە دەڵێ:

ئەوەی کە (بینفۆرد) لای وایە نیاندرتاڵەکان و ساپینسە دێرینەکانی تر هیچ بەهرەیەکیان لێ نەبردووە، تایبەتمەندییەکی سەرەکیی مرۆڤە، کە ئەو ناوی دەنێ "تەشقی پلاندانان". خەڵکانی ئێستا بەردەوام ئیشگەلێك بەڕێوە دەبەن، کە قازانجەکەیان لە داهاتوو دا دەردەکەوێ. بۆ وێنە لە کۆمەڵگا ماسیگرییەکان دا، بەر لەوەی کە ماسی ئازاد بتوانێ خۆی بگەیەنێتە

شوێنی کۆبوونەوەی ماسییە ئازادەکان، ماسیگرەکان خۆیان دەگەیەننە ئەوێ. بە واتایەك مرۆڤەکانی سەردەمی دێرینەبەردیی ناوەراست... لە کاتی ئێستا دا دەژیان.[٧٠]

بینفۆرد بەپشتبەستن بە بەردینەکان دەڵێ: مرۆڤی نیاندرتاڵ نەیتوانی ماسیی ئازاد بخوات، ئەگەرچی لە لای زۆربەی ئەشکەوتەکانی بە شێوەی وەرزی وەگیر دەکەوت. ئەو مرۆڤە لە کۆچی وەرزانەی کەڵەکێوییەکانیش هیچ سوودی وەرنەگرت. شریو دەڵێ: تەنانەت ئەگەر ئەو کۆمەڵەیە راوچیش بوون، بەڵام "وێدەچێ لە مەر جوولەی نێچیرەکانیان هیچ دژ کردەوەیەکیان دەرنەدەبڕی و تەنیا ئەو شتەیان راو دەکرد، کە لە سنووری ئەوان دا دەهات و دەچوو."[٧١]

جیا لەوەش (بینفۆرد) ئەو بۆچوونەی قەبووڵ نییە کە مرۆڤە نیاندرتاڵەکان، گیانداری گەورەیان راو کردبێ، چونکە ئەو کارە پێویستیی بە پلاندارشتن هەیە.

مرۆڤە نیاندرتاڵەکان، رمە سەرەتاییەکانیان بۆ راوی ورچ بەکار دێنا. پسپۆڕان لە سەر ئەو رایەن، نیاندرتاڵەکان بۆ سەرکەوتنی زیاتر لە کوشتنی نێچیری گەورە دا، بە کۆمەڵ ئێشیان کردووە.

بەو حاڵەش پسپۆڕانی تر، بە سەرنجدان لە دۆزینەوە نوێیەکانی رابێرتز و کەسانی تر لەمەڕ رم هاویشتنەکانی هۆمۆساپینسی سەرەتایی، ئەو بۆچوونەیان قەبووڵ نییە. شریو دەڵێ:

زۆربەی دێریینناسان قەبووڵیان کردووە، کە نیاندرتاڵەکان و مرۆڤەکانی تری دێرینەبەردیی ناوەڕاست، زیاتر لە پێشینیانی خۆیان شارەزاییان لە راو دا و توانایی سەرنجڕاکێشیان لە پلاندارشتنی ورد دا هەبووە. ئەگەر مرۆڤەکانی نیاندرتاڵ رمیان هاویشتووە، ئەگەر بۆ راو نەبووە ئەی بۆ چ مەبەستێك بووە؟ لە هێندێك شوێن دا دێریینناسان کۆمەڵە ئێسکی کۆکراوەی گا، ئەسپ و کەڵەکێوییان لە ژێر گابەردەکان دۆزیوەتەوە کە دەرەنجامی "خلۆر کردنەوەی گابەرد" واتا تەکنیکێکی

راوی بە کۆمەڵ و بەو پێیەش پلان بۆ دارێژراو بووە. ئەوە شێوازێکە، زۆربەی کات سووریێستانی کۆنیش بە کاریان دەبرد.[٧٢]

ئەو شوێنانەی گابەردیان لێ کەوتووە، نیشان دەدەن کە خەڵك بۆ کوشتنی گرووپێك لە گیانداران ناچار بوون لە تەك یەکا هاوکاری بکەن. "ئێلیسن بروکز"ی دێریینناسیش ناوچەیەکی دۆزیوەتەوە، کە لەو دا راوچییەکان نێچیری گەورەتری وەك گۆڕ و گای وەحشیی زەبەلاحیان کوشتووە و ئەو جۆرە راوە پێویستیی بە ئیشی بە کۆمەڵ هەیە.

شریو نازانێ کە ئەو ناوچەیە "جۆرێك شوێنی کۆبوونەوە بووە، کە گرووپەکان لە کاتێکی دیاریکراو لە ساڵ دا دەهاتنە ئەوێ، یا ئەوەی کە شتێکی تر بووە.ئەگەر وەها بووبێ ئەوا، ئەوان ئیتر وەك جۆرەکانی تری مرۆڤی چاخی بەردینی ناوەراست نەجوولاونەتەوە، بەڵکو وەکو راوچییەکانی ئەمڕۆ بوون."[٧٣]

ئاسەوارەکانی تری پەیوەندیدار بە راوکردنی مرۆڤی نیاندرتاڵ، جیاوازیی رادەی داهێنەری و تازەگەریی ئەو بوونەوەرە دەردەخەن. شریو بە تایبەت رووی لە لێکۆڵینەوەکانی "مێری ستینێر"ی دێریینناسە، کە لەسەر ئێسکەکانی گیاندارێکی سەردەمی دێرینەبەردیی ناوەڕاست توێژینەوە و لێکدانەوەی کردووە، کە لە چوار شوێنی جیاواز وەدەست هاتووە:

"(ستینێر) تێگەیشت کە مرۆڤە نیاندرتاڵەکان لە سەرەتاکانی ئەو سەردەمە دا، واتا ١١٠ تا ٦٥ هەزار ساڵ لەمەوبەر، زۆر وەك گۆشتخۆرە مەزنەکانی تر راویان دەکرد واتا هەر نێچیرێك کە وەگیریان کەوتبا، کەمینیان بۆ دەناوە، تەنیا نێچیرە لاواز و کەم تەمەنەکانیان دەکوشت، کە بە ئاسانی دەگیران و ئەگەری ئەوە هەبوو زۆربەی گۆشتەکەشیان وەگیر لاشخۆرەکان کەوتبا. بەڵام هەروا کە بە پێشڤەچوونی سەردەمی بەستەڵەك، هەوا ساردتر بوو، ئەو نیاندرتاڵانەش لە ناکاو شێوەی راوی خۆیان گۆڕی و دەستیان کرد بە کوشتنی نێچیرە لاو و باڵغەکان. (ستێنێر) پێی وایە کە هۆی ئەو گۆڕانە بنەڕەتییە، پێداویستیی زیاتری لەش بە چەوری بوو، کە ئەوەش خۆی بە هۆی زیادبوونی سەرماوە بوو. هۆکار هەرچی بووبێ ئەوان راوی مەترسیدارتر و تاقەت پڕوکێنتریشیان هەر بە هەمان ئامرازە ناوەندبەردینە کۆنەکان بەڕێوە دەبرد، کە ئەو بابەتەش پشتبەستنی زیاتری ئەوان بە هێندێك شتی تر ـ لەوانەش هەرەوەز و هاوکاریی کۆمەڵایەتیی زیاتر ـ دەردەخات. لەم حاڵەتە دا تەکنەلۆژیایەکی پێشکەوتوو نەبوو، بەڵام پلاندانانی راو پێشکەوتوو بوو.[٧٤]

بنەماڵە خۆشەویست

هێندێك لە پسپۆڕان لە سەر ئەو بڕوایەن، كە مرۆڤە نیاندرتاڵەكان. ئەو هاوكارییە كۆمەڵایەتییەیان نەك هەر لە راو دا، بەڵكو لە ژیانی بنەماڵەییشیان دا بەڕێوە دەبرد. ئەوان لە بەردینەكان بەو دەرەنجامە دەگەن؛ كە مرۆڤە نیاندرتاڵەكان لە گرووپگەلی نزیك ٢٥ كەسی دا دەژیان و پیاوان و هەروەها ژنانی بێ زارۆك راویان دەكرد و گۆشتیان لە بۆ دایكەكان دەهێناوە و ئەوانەش كە توانایی راویان نەبوو هەموویان پێكەوە لە شوێنێكی نیشتەجێبوون دەمانەوە. "جۆرج كۆنستەیبڵ" نووسەری كتێبە زانستییەكان، لە پەسەندی ئەو بارودۆخە دا، بەم جۆرە باس لە ژیانی مرۆڤی نیاندرتاڵ دەكا:

هەتاو ئێستا لە ئاسۆدا وەستاوە كە گرووپی سەركەوتووی ژنان و پیاوانی نیاندرتاڵ بە كۆڵەبارێك لە گۆشت دیسان دەگەنەوە ماڵ ... پاشان كە گۆشت تەواو دەبێ و تاریكی هەموو شوێنێك دادەگرێ، هەموویان لە دەوری ئاگر ئاپۆرە دەبەستن: منداڵ لە باوەشی دایكی دا دەخەوێ و پیاویش خەونوچكە دەیباتەوە.[٧٥]

سەرەڕای ئەوەش پسپۆڕانی تر رایان وایە، كە پیاوانی نیاندرتاڵ گەڕۆك بوون و تەنیا بۆ جووتبوون لەگەڵ ژنەكانیان دەهاتنەوە ماڵ. ژنانی نیاندرتاڵیش كاتەكانی تریان تاك و تەنیا بە گەڕان بە شوێن خۆراك و ئاگاداریكردن لە منداڵەكانی هۆزەوە تێپەڕ دەكرد. ئەو بۆچوونە تا رادەیەك پشت بەو لێكۆڵینەوانە دەبەستێ، كە لە ناوچەی نیاندرتاڵی ناسراو بە "كۆنب گرنال" لە دوردونی فەرەنسا ئەنجام دراون. جیمز شریو لەمبارەیەوە دەڵێ:

توێژە ئاسۆییەكانی كۆنب گرنال باس لە رێكخستنێكی كۆمەڵایەتیی جیاواز دەكەن، كە بە درێژایی ٧٥ هەزار ساڵ (بوونی نیاندرتاڵەكان) گەلێك جاران، زیادبوونێكی جێی نیگەرانیی یەخۆوە دیوە ... ئاشكرا دەبێ، كە ئەشكەوت هی گرووپێك بووە كە شوێنەگۆڕكێی زۆریان بووە و لە ناوچەیەكی بەربلاو دا بۆ ئەملاوئەولا رۆیشتوون و گرووپێكی تر "دانیشتوو" لە سەر سەرچاوە ئامادەكان لە شوێنە نزیكەكان دا، خۆراكی گیایی و گۆشتی گیاندارە بچوكەكانیان خواردووە.[٧٦]

(شریو) دەگێڕێتەوە، كە (لوییس بینفرد) و چەندین دێرینناسی تر، لە سەر ئەو بنەمایە بەو دەرەنجامە گەیشتوون: "كەم تا زۆر هەموو ژنان و منداڵانی نیاندرتاڵ ... ئیشی خۆیان بەڕێوە بردووە".[٧٧]

شریو بەو دەرەنجامە دەگات كە:

وێنەی سەرەوە بارودۆخی شیمانەیی ناو ئەشكەوتێكی نیاندرتاڵ نیشان دەدا. ئەو بڕوایە هەیە، كە نیاندرتاڵەكان بە كۆمەڵ و لە گرووپگەلی نزیك لە ٢٥ كەسی دەژیان. سەرەڕای ئەوەش زۆربەی پسپۆڕان بەو دەرەنجامە گەیشتوون، كە ئەو گرووپە نیشتەجێیانە زیاتر بریتی بوون لە ژنان و منداڵان.

ژمارەیەك لە شارەزایان جەخت دەكەنەوە كە پیاوانی نیاندرتاڵ، سەرەتا راوچیگەلێكی گەڕۆك بوون، كە بەدوور لە ژن و منداڵەكانی خۆیان دەژیان و بژیوی بنەماڵەكەی خۆیان دابین نەدەكرد.

جیاوازیی نێوان پیاوانی نیاندرتاڵ و هاوتایانی ئەمڕۆیی ئەوان لەوە دایە، کە ئەمڕۆییەکان ئەوەی وەدەستی دێنن لەگەڵ ژن و منداڵەکانیان دا بەشی دەکەن. بەڵام نیاندرتاڵەکان، لانی کەم ئەوانەی، کە بە درێژایی ۷۵هەزار ساڵ نشتەجێ بوون لە (کۆنب گرنال)یان هەڵبژاردبوو ـ زۆر دڵئاوا نەبوون. هەڵدەکەوت کە نێچیرێکی باش راو بکەن یا لاشەیەکیان وەگیر کەوێ، بەڵام ئەوان نەیان دەهێناوە بۆ ئەوەی لەگەڵ ژنەکان و مناڵەکان دا دابەشی بکەن. زۆربەی کاتەکان پیاوەکان لە شوێنێکی تر دەیانخوارد و دەخەوتن و پاشماوەیەکیان دەهێناوە نێو ئەشکەوت، کە بریتی بوو لە سەر و قاچەکان. رەنگە پارووگەلێکی چەور بوون، کە دەرکێشانی خواردەمەنییەکانیان ئیش و هەوڵێکی زۆری پێویست بوو. دەکرا ئانیشکەکان گەرم بکرێن بۆ ئەوەی چەورییەکەیان بێتە دەرێ، و دەکرا ئێسکەکانیش بەر لەوەی مێشکەکەیان دەربێنن، وشك بکەن و دەیانتوانی کاژەڵاکەکانیش لەبەریەك بکەنەوە بۆ ئەوەی دەستیان بە خۆراکی پێزی مێشك رابگا. رەنگە بەشێك لە پاشماوەی ئەوانیش بە بنەماڵەکانیان دەگەیشت، بەڵام ئەوەندە نەبوو، کە تێریان بکات.[۷۸]

سیستەمی ئەندامەکانی لەشیش ئەو روانگەیە دەسەلمێنن. ژنانی نیاندرتاڵیش بە قەد پیاوان بە هێز بوون و ئەو بابەتە دەری دەخات، کە ئەوانیش بۆ وەدەستهێنانی خواردەمەنی و بەرگری لە زارۆکەکان، بە سەختی ئیشیان کردبێ. بەو حاڵەش بەشێکی زۆر لە پسپۆڕان، لەوانەش یرژی ئسووبودا، دێریننناسی خەڵکی چیکوسلۆڤاکیا دژی ئەو بۆچوونەیە کە دەرەنجامی ناوچە بڵاوەکانی نشتەجێ بوون لە کۆنب گرنالە. شریو لە زمان "ئسووبودا"وە وەها باس دەکا: "ئەوەی کە دەیلێن، بڕوا پێکردنی مەحاڵە."[۷۹]

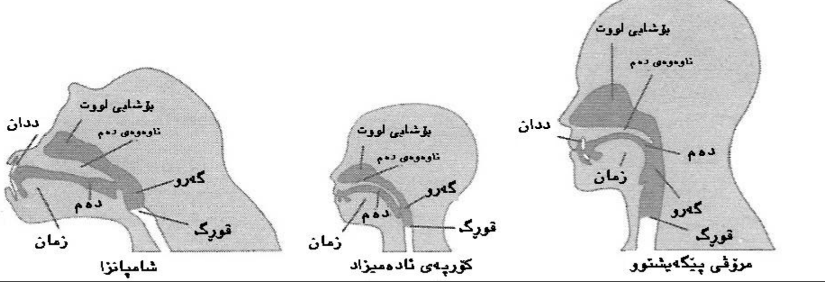
مرۆڤی ئاخێوەر

یەکێك لە بابەتەکانی پەیوەندیدار بە کۆمەڵگای پرپێچ و پەناتری نیاندرتاڵ، کە لەودا پیاوان و ژنان بەردەوام لەگەڵ یەکتر هاوکارییان هەبووە، دروستبوونی توانایی ئاخاوتنە. هێندێك لە پسپۆڕان لە سەر ئەو بڕوایەن هۆمۆساپینس لەگەڵ باپیرە گەورەکانی خۆی جیاوازیی هەبوو و دەیتوانی قسە بکا و بیری پرپێچ و پەنا دەربڕێ.

بۆ نموونە (مارك رابێرتز) پێی وایە؛ کە هۆمۆهایدلبێرگێنسیس ئەسپی راو دەکرد، دەبێ توانیبێتی بە شێوەی گرووپی ئیش بکا و بۆ دەربڕینی شێوازە پرپێچ و پەناکان، قسە بکات. ناوبراو دەڵێ "(تا بەر لە دۆزینەوەی بەردینەی ئەسپ) گومانمان هەبوو، کە تا ئەو سەردەمە مرۆڤ توانیوێتی قسە بکا یا نا. بەڵام بۆ ئەو جۆرە راوە گرووپییە کە پێویستی

توانایی ئاخاوتن

کاتێك حەنجەرە یا ئەندامی دەنگساز لە سەرووی قورگەوە بێ ـ وەك چۆن لە شامپانزە و زارۆك دا وەهایە ـ ناهێڵێ کە دەنگ لە ناو گەروو دا رێك بخرێ. حەنجەرەی مرۆڤ تا تەمەنی ۳ ساڵان لە خوار قورگەوەیە و پاشان گەروو پەرە دەستێنێ و مرۆڤ دەتوانێ قسە بکات.



بە پلانگەلێکی وەك کەمین دانان هەیە، ئاخاوتن زۆر پێویست بووە".[۸۰]

گەلێك ساڵ ئەو روانگەیە لە ناو پسپۆڕاندا باو بوو، کە حەنجەرە یا ئەندامی دەنگسازی هۆمۆساپینسی سەرەتایی ئەوەندە لە سەرەوە بووە، کە ئەو نەیتوانیوە قسە بکات. هێندێك لە پسپۆڕان ئێستاش هەر لە سەر ئەو بڕوایەن، بەڵام ئەو بەردینانەی، کە تازە دۆزراونەتەوە. شتێکی تر دەڵێن. جیمز شریو نووسەری کتێبگەلی زانستی، دەگێڕێتەوە لە ساڵی ۱۹۳۸دا دێریننناسانێك لە ناوچەیەکی دێرینی ٦٠هەزار ساڵ لەمەوبەر، لە ئیسراییل ئیشیان دەکرد، ئێسکوپروسکێکی بەردینەبوویان دۆزییەوە، کە هەردوو ئێسکی شێویلکە و ئێسکی گەروو، ناسراو بە "لامی"ی هەبوو و هەموو ئەوانە بە یەکەوە دەری دەخەن هۆمۆساپینسی سەرەتایی توانیوێتی قسە بکا.

"جێفری لێیتمەن"ی جەستەناس دەڵێ: ئەگەر شێویلکەت هەبێ و رواڵەتی ئێسکی لامییش بناسییەوە، ئەوکات شوێنی ئێسکی لامی لە ناو حەنجەرەدا دەزانی و ئەگەر شوێنی ئیسکی لامی بزانی ئەوکات لە بارودۆخی حەنجەرەش ئاگادار دەبی، و بە هەر شێوە ... ئەو مرۆڤە ئێسکێکی لامیی هەبووە، کە رێك وەك ئێسکی لامیی ئێمە بووە.[۸۱]

باروخ ئارنسبورگ، مرۆڤناسی زانکۆی تێل ئاویو، لە سەر ئەو بڕوایەیە؛ دابونەریتی ناشتنی نیاندرتاڵەکان سەلمێنەری ئەوەیە، کە ئەو رەگەزە توانایی قسە کردنی بووە.

ئەو بڕوایە کە مرۆڤەکانی دێرینەبەردیی ناوەڕاست بێ زمان بوون، گەمژانەیە. ئەو کەسە (خاوەنی ئێسکی لامی) لە رووی ئاگاداری و بە دەستی دۆستانی نێژراوە. ناتوانین بڵێین کە گوریل باپیرەی دەنێژێ، شتی خەیاڵیش بە لاساییکردنەوە فێر ناکرێن. خەڵکانی بێ زمان دابونەریتیشیان نییە و ئەگەر دابونەریتیان هەبێ، کەوایە دەبێ زمانیشیان هەبێ.[82]

کۆمەڵگای پڕ پێچ وپەنا

ناشتنی نیاندرتاڵەکان هەروەها دەربڕی ئەوەیە، کە ئەو جۆرە بوونەوەرە، بە ناچار سۆز و خۆشەویستیشی ناسیوە. هێندێك لەو ئێسکوپروسکە نیاندرتاڵانەی دۆزراونەتەوە، هی بەساڵاچووان (بۆ ئەوانە سی ساڵان) و یا هی نەخۆشەکانن. ئاشکرایە خەڵکی هۆزەکە ئاگادارییان لێ دەکردن، دەنا زیندوو نەدەمان.

بەڵام لە بەر ئەوەی کە گرینگایەتیی ئەو نیاندرتاڵە پیر و نەخۆشانە، بە هۆی هێزی جەستەییانەوە نەبووە، هێندێك لە پسپۆڕان شیمانەی ئەوە دێننە گۆڕێ، کە کۆمەڵگای ئەوان گرینگیی بە تاك دەدا.

"ئێریك ترینکائوس"ی مرۆڤناس و "پت شیپمەن"ی لێکۆڵەر، لە کتێبەکەیاندا بە ناوی "مرۆڤی نیاندرتاڵ" وەهایان نووسیوە:

(یەکێك لە) پێوەر(ەکان)ی پەیوەندیی بەهێز و پێشکەوتنی کۆمەڵایەتیی (لە نێو نیاندرتاڵەکان دا) مانەوەی کەسەکان و جار جاریش برینداران و پەککەوتەکان بە هەر نرخێکە. بایەخی تاك تەنیا بە هۆی توانایی وەدەستهێنانی خۆراك یا ئەنجامدانی کرداری جەستەیی بەسوود نەبووە. ئەو بابەتە دەریدەخا، کە لە کۆمەڵگای نیاندرتاڵ دا ئەرکی جۆراوجۆر هەبووە و کەسەکان ئیشی جیاوازیان بەڕێوە بردووە. ئەوانەی خۆراکیان فەراهەم نەدەکرد یا توانایی ئەو کارەیان نەبوو، ئەندامانی تری گرووپ، بە هۆی ئیشەکانی تریانەوە رێزیان لەوان دەگرت و دەبوایە خۆراکیان بۆ دابین بکەن. بەڵام ئەوەی کە ئیش و یارمەتیی ئەوان چی بووە ـزانست؟ هونەر؟ مۆسیقا؟ توانایی زمانی؟ـ ئەوە خاڵێکە کە بێ وەڵام ماوەتەوە.[83]

ئەو بڕوایە کە مرۆڤە نیاندرتاڵەکان تایبەتمەندییە تاکەکەسییەکانیان دەناسی، لەو رێگایەشەوە پەسەند دەکرێ، کە ئەوان مردووەکانیان دەڕازاندەوە. ترینکائوس و شیپمەن

دەڵێن: مرۆڤە نیاندرتاڵەکان جار هەبوو بە سادەیی جەستەیان دەڕازاندەوە و ئەو رازاندنەوانە و هەروەها ئەو شتانەی لە دەوروبەری تەرمەکە دایان دەنا "نیشان دەدەن، کە رۆڵی کۆمەڵایەتیی (کەسی مردوو) پڕپێچ و پەنا بووە."[84]

ئەوان لەمەڕ رۆڵی تایبەتمەندییەکانی تاك لە شێوازی ناشتنی دا، دەڵێن:

وا دیارە دەکرا رۆڵ و پێگەی کۆمەڵایەتیی کەسێك، بە گۆڕانکارییەك لە رواڵەتی ئەو دا نیشان بدرێن. بە واتایەکی تر، خشڵ وکەرەسەکانی رازاندنەوەی هەر کەسێك ئەو پەیامەی دەدا "کە من فڵان کەس یا فڵان شتم" ئەوە مانای ئەوەیە، کە کەسی تر وەها نییە. گرینگتر لەوەش کە تا ماوەیەکی زۆر پاش مردنی ئەو کەسە، پلە و پێگەی ئەو لە لای دەوروبەرییەکانی کە ئەویان ناشتبوو، هەروا دەپارێزرا.

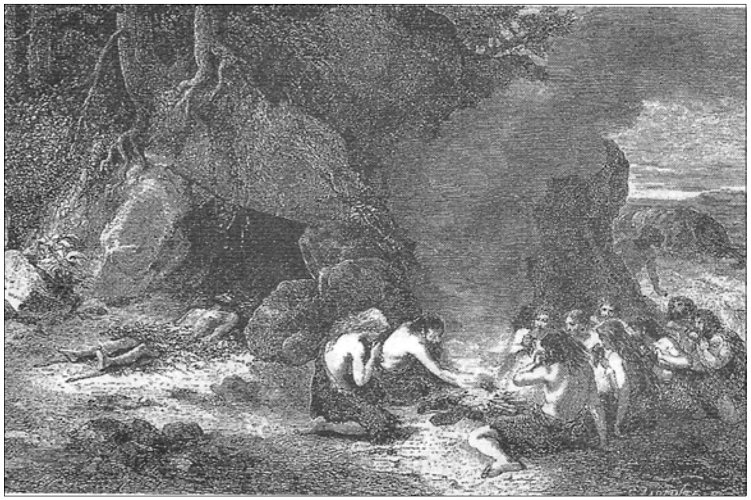
ناشتن، زۆربەی کاتەکان لە حاڵەتێکی تایبەت و نائاسایی دا دەربڕی ئەوەیە، کە تەرمەکەیان هەروا بە سانایی نەدەخستە ناو چاڵێکی لەبەردەست و بێ ئامادەکاری. نیاندرتاڵی مردوو شتێك بوو جیاواز لە حەیوانێك یا لەتە گۆشتێك: ئەو کەسێکی تایبەت بوو، کە خەڵکانی تر خۆشیان دەویست. تاکێتی ـ جیاواز و تایبەت بوونی تاکێك لە کەسانی تر ـ رەنگە بەو مانایە بێ، کە پێشتر لە گوورانی مرۆڤدا وەها کەسێك یا شتێك نەبووە.[85]

هاورەگەزخۆری

هێندێك لە پسپۆڕان لە سەر ئەو بڕوایەن کە ئەو ناسینەوەی تاکێتییە، هۆی هاوڕەگەزخۆریی مرۆڤی نیاندرتاڵ روون دەکاتەوە. لە هێندێك شوێنی دێرینەیی وەك پەناگەیەکی بەردین لە کراپینا، لە یۆگوسلاڤیا، و ئەشکەوتێك لە کەناری رووباری کلاسیس لە ئەفریقیا، ئاسەوارگەلێك هەیە دەیسەلمێنێ، کە هۆمۆساپیێنسە سەرەتاییەکان، کاژەڵاکی مرۆڤیان لە پاش کوڵاندن دەشکاند و مێشکەکەیان دەخوارد. هۆمۆئەرەکتوسەکانی چینیش وەها کارێکیان دەکرد. یەکێك لەو لێکدانەوانەی، کە بۆ ئەو هاوڕەگەز خۆرییە کراوە ئەوەیە؛ ئەوە رێورەسمێکی ئایینی بووە. جیمز شریو لەمبارەیەوە دەڵێ:

زۆربەی هۆزەکان، رێورەسمی ئایینی خواردنی چەند بەشێکی تایبەت لە جەستەی کەسی مردوویان هەبوو و ئەوەش بەو هیوایەی، بەشێك لە تایبەتمەندییەکانی ئەو ـ ئازایەتی، ژیری و هێزی ئەو ـ بگوازرێتەوە بۆ ئەوان و بپارێزرێ. دانیشتوانی سەرەتایی یانومامۆی ئامازۆن، خۆڵەمێشی ئەو کەسانەی خۆیان دەخوارد، کە لە شەڕدا دەکوژران. ئەوان لەتێك لە لەشی

برادەرێکیان کە بۆتە قوربانیی شەڕ، لە درێژەی ڕێورەسمی ناشتن دا دەخەنە ناو چێشتی خۆیانەوە و ئەگەر هێرشێکی تۆڵە ئەستێنەرانەیان لە پێش بێ، دەیخۆن. "ناپلیۆن شانیۆن"ی مرۆڤناس، کە ساڵگارێکی زۆر لە ناو هۆزی یانومامو دا ژیاوە دەنووسێ: "ئەو خۆراکە ئەوان دەگەیەنێتە قۆناغی شێتیی کوشتن"[٨٦]



پیاوان و ژنان لە ڕێو ڕەسمێك دا بۆ هاوڕێی لەدەستچوویان لە دەوری یەك کۆ دەبوونەوە. بەڵگەکانی پەیوەندیدار بە ناشتنی نیاندرتاڵەکان گەلێك لە پسپۆڕانی هێناوەتە سەر ئەو بڕوایە، کە مرۆڤە نیاندرتاڵەکان، بوونەوەرانێکی خاوەن سۆز و خۆشەویستی بوون.

(شریو) پێی وایە؛ ئەو جۆرە هاوڕەگەزخۆرییە، "وادیارە جۆرێك وێنەی زەینی نیشان دەدات، واتا جۆرێك لە هەست کە کەرەسەکان ـ لەم بابەتە دا خۆڵەمێشی لاشە ـ ڕەنگدانەوەی هێزەکان، بایەخەکان یا ماناگەلێك لەوپەڕی شێوەی ماددیی خۆیانەوەن"[٨٧] سەرەڕای ئەوەش بە وتەی ئەو ئەگەری ئەوەش هەیە، هاوڕەگەزخۆری چارەسەرێك بێ لە بەرامبەر کێشەی قاتی وقڕی دا. ئەو جەخت دەکاتەوە کە "ئەوەی کە هاوڕەگەزی خۆیان تەنیا بۆ زیندوو مانەوە بخۆن ... هیچ شتێك جگە لە برسێتییەکی لە ڕادەبەدەر نیشان نادا"[٨٨]

لە ناوچوونی جۆرەکان

بابەتی هاوڕەگەزخۆریی مرۆڤە نیاندرتاڵەکان، هەروا جێگای باس و گەنگەشەیە و هەر وەها ئەو پرسیارەش، کە بۆچی و بە چ شێوەیەك ئەو جۆرە بوونەوەرانە لە نێوان ٥٠تا ٣٥ هەزار ساڵ لەمەوبەر لە سەر زەوی ون بوون.

هێندێك لە پسپۆڕان بڕوایان وایە مرۆڤی نیاندرتاڵ بە شێوەی هۆمۆساپینسی ساپینس ـ ژێربنەماڵەیەك کە مرۆڤی ئەمڕۆییش لە خۆ دەگرێ ـ گوورا. بەڵام کەسانی تر لایان وایە، کە مرۆڤی نیاندرتاڵ بە یەکجاری قڕی تێکەوت.

لێکۆڵینەوە نوێیەکان لە مەڕ D.N.A وەك دیارە، قڕتێکەوتنی نیاندرتاڵەکان دەسەلمێنێ. لە ساڵی ١٩٩٧ دا پسپۆڕان ئەو ماددە جێنێتیکییەیان لە یەکەم ئێسکە دۆزراوەکان دەرهێنا. ئەوان زانیان کە D.N.Aی نیاندرتاڵەکانی نشتەجێ لە دەربەندی نیاندری ئەڵمانیا نەگوازراونەتەوە بۆ مرۆڤی ئەمڕۆیی.

سەرەڕای ئەوانەش ترینکائوس و شیپمەن، باس لەوە دەکەن، گرووپە نیاندرتاڵەکان بە پێی شوێنی ژیانیان، چارەنووسگەلێکی جیاوازیان بووە. بە واتایەکی تر ڕەنگە لە هێندێك ناوچە، مرۆڤی نیاندرتاڵ بە یەکجاری لەناوچووبێ بەڵام لە هێندێك شوێنی تر گوورابێ و بووبێ بە هۆمۆساپینس ساپینس.

بۆ وێنە دەڵێن لە چەند بەشێك لە ئەورووپای ناوەندی "بەڵگەیەکی زۆر لە گوورانی بەردەوام هەیە، کە لەوان دا تێکەڵاوێك لە "جێن"ی نیاندرتاڵەکانی نشتەجێی ئەوێ و مرۆڤی ئەمڕۆیینی سەرەتایی دەبینرێ، کە بەرە بەرە لە "لوانت"(*) و ڕەنگە شوێنی تریشەوە بڵاو بووبێنەوە".[٨٩] ئەوان وەهای باس دەکەن:

وردەکارییەکان بە تایبەت لە شێوەی لووت و برۆ و تایبەتمەندییەکانی پشتەسەر و ئێسکی ڕان، کە لە ئەورووپای ناوەندی و لە نێوان نیاندرتاڵەکان و مرۆڤەکانی ئەمڕۆیی دا هاوبەش بووە، هەموویان بەردەوامی و پەیوەندیی جێنێتیکی لە سەردەمانێکی دوور و درێژداmپێشان دەدەن، کە لە درێژەی ئەو سەردەمەدا گۆڕانێکی جەستەیی بەرچاو، لە نیاندرتاڵی گووراو بۆ مرۆڤی تەواوی ئەمڕۆیین ڕوویداوە.[٩٠]

(*) ناوچەکانی مەدیتەرانەی ڕۆژهەڵات و ئیجە، لە یۆنانەوە تا میسر و لەوانەش سوریا و لوبنان و فەلەستین ـ و.

(ترینکائوس و شیپمەن)، لە سەر ئەو بڕوایەن، کە ئەو پرۆسەی گۆورانە زۆر بەرەبەرە بووە و هاوتەریب لەگەڵ لەناوچوونی هێندێك لە هۆزەکانی نیاندرتاڵ رووی داوە.

"ئەو کۆمەڵە جۆراوجۆرەی گۆورانی ناوچەیی، کۆچبەری، جووتبون، تێکەڵ بوون یا لەناوچوونی شوێن بە شوێنی نیاندرتاڵەکان، پرۆسەیەکی ئاڵۆز بوو، کە لانیکەم لە ١٠هەزار ساڵ دا رووی داوە. ئەوەی کە بۆ نیاندرتاڵەکان بارودۆخ چۆن بووە زۆر جیاوازی نییە، بەڵام بۆ مرۆڤە ئەمڕۆییەکان کە لە لوانت تا کەناری ئەوروپایی ئۆقیانووسی ئەتڵەس بڵاو بوونەوە، ئەو قۆناغە کاتێکی دوور و درێژی خایاندووە. بەرەبەرە گرووپەکان پەرەیان سەند و خەڵکانی ناوچەییان تێکەڵ بە خۆیان کرد یا شوێنی ئەوانیان گرتەوە و لەگەڵ هەلومەرجی نوێ راهاتنێکی جێنێتیکی و ئاکاریی نوێ دروست بوون، کە باشترین نیاندرتاڵەکانیان پاراست و ئەو راهاتن و ئاکارانە، لەگەڵ تایبەتمەندیگەلی دەرکەوتووی ئەو تازە هاتووانە تێکەڵ بوون، کە زۆر وەك خۆمان دەچوون."[٩١]

(ترینکائوس و شیپمەن) لە درێژە دا دەڵێن: کە ئەو لەناوچوونە لە ناکاو، یا تەنانەت هاوکات لە هەموو ناوچەکاندا رووی نەداوە. ئەوان بەپشتبەستن بە لێکۆڵینەوەکانیان لە سەر بەردینەکانی دۆزراوە لە رۆژهەڵاتی ناوەڕاست، دەنووسن:

"بەردینەکان دەری دەخەن کە کۆنترین مرۆڤەکانی ئەمڕۆیی، لە نیاندرتاڵەکان (یا بە ناوبژیوانیی دوایین مرۆڤەکانی دێرینی زۆر وێکچوو لەگەڵ ئەوان)، و ماوەیەکی کورت پاش وەدیهاتنی نیاندرتاڵەکان واتا نزیك ١٠هەزار ساڵ لەمەوبەر دروست بوون. ئەوە رووداوێکی گۆوران نەبوو، کە هاوکات لە درێژایی هەموو سەردەمی نیاندرتاڵەکان رووی دابێ. زۆرتر ئەفریقیا بە بێشکەی مرۆڤی سەرەتایی ئەمڕۆیین دەناسن، بەڵام ئەو زانیارییە نوێیانەی، کە لە ناوچە بەردینەدارەکانی لوانت وەدەست هاتوون نیشان دەدەن، کە مرۆڤی سەرەتایی ئەمڕۆیین لەو ناوچانە بەقەد ئەو جۆرە مرۆڤە لە ئەفریقیا کۆنە و هەر ئەو کۆنییەش بۆ هێندێك ناوچەی ئاسیایی لەبەرچاو دەگرن... بەڵام یەکەم دەرکەوتنی مرۆڤی ئەمڕۆیین، لانیکەم لە لوانت، هاوکات لەگەڵ کۆتایی کاری نیاندرتاڵەکان نەبووە."[٩٢]

بە بێ هاوکاری

لە ناوچەی لوانێت چەند شوێنێك دۆزراونەتەوە، کە دەری دەخەن مرۆڤە نیاندرتاڵەکان و مرۆڤە ئەمڕۆیینەکان لە لای یەکتر دەژیان. پسپۆڕان ئێستاش بە دوای دۆزینەوەی ئەوەوەن، ئایا ئەو دوو جۆرە مرۆڤە هاوکاریی دوولایەنەیان بووە یا نا و ئەگەر بوویانە ئەو هاوکارییە چۆن بووە؟ بەڵام لێکۆڵینەوە سەرەتاییەکان دەری دەخەن، کە بە تایبەت لەو ناوچەیە دا، ئەو دوو گرووپە هیچ تێکەڵاوییەکیان نەبووە. بە بڕوای جیمز شریو هۆکارەکەی ئەوەیە، کە روخساری ئەو دوو جۆر مرۆڤە زۆر جیاواز بووە:

"لە مرۆڤ دا ئامرازەکانی ناسینی هاوڕێ هەموویان دیدارین... ئەو شوێنەی لەشی مرۆڤ کە چاو دەخەڵەتێنێ و بە سەریدا زاڵ دەبێ و لە سەر خۆی رای دەگرێ، زیاتر لە هەر شوێنێك روخسارە... ئەو بابەتە لوانێتمان دێنێتەوە یاد: دوو جۆر مرۆڤ لە شوێنێکی بەرتەسك و تەنگەبەر بۆ ماوەیەکی دوورودرێژ لە نێو جیاوازییە جەستەییەکانی نیاندرتاڵەکان و مرۆڤە سەرەتاییەکانی ئەمڕۆیین، ئەوەی کە دەتوانێ لە نێو ئێمە و ئەوان دا جیاوازییەك دەربخا... هەمان روخسارە."[٩٣]

بە بۆچوونی (شریو) نیاندرتاڵەکان بە هۆی روخسارەوە ئەندامانی هۆز و هاوڕێیانی نزیکی خۆیان دەناسییەوە. ئەو دەڵێ: ئەگەر ئەو بابەتە راست بێ، کەوابوو "پێکەوەژیانی ئەوان لە لوانێت ئیتر پێویستیی بە روونکردنەوە نییە. نیاندرتاڵەکان و مرۆڤە ئەمڕۆیینەکان بە درێژایی ئەو هەزارە دوور و درێژانە، لە نزیك یەکتر ژیاون و یەك جۆر ئاکاری مرۆڤییان لە خۆیان دەربڕیوە، بەڵام لەگەڵ یەکا تێکەڵاوییان نەبووە، ئەویش تەنیا بەو هۆکارە سادەیە کە هیچ کات ئەو کارە رووی نەداوە".[٩٤] بە واتایەکی تر ئەو دوو گرووپە تێکەڵ بە یەکتر نەبوون.

بەڵام بۆ ئەو پرسیارە، کە بۆچی ئەو دوو گرووپە پەیوەندییان لەگەڵ یەکا نەبووە، ترینکائوس و شیپمەن هۆکاری تر دێننە ئاراوە. ئەوان ئەو شیمانەیە دێننە بەر باس، کە مرۆڤە نیاندرتاڵەکان لە بەشێك لە ساڵ دا بەرەو ئەو ناوچەیە کۆچیان دەکرد و لە بە بەشەکەی تری ساڵ دا، مرۆڤە ئەمڕۆیینەکان دەهاتنە ئەوێ. ئەوان دەڵێن:

"ئەگەر ئەو ناوچەیە خاڵی پێکگەیشتن یا ناوچەی سنووری بووە و هەر جارەو گرووپێك ئەوێی داگیر کردووە، کەوابوو ئاسانترە، پێمان وابێ کە مرۆڤە ئەمڕۆیینەکان و نیاندرتاڵەکان (جیا لە یەکتر) ماونەتەوە و ئەوەی کە لە رووبەڕووبوونەوەی راستەوخۆ لەسەر سەرچاوەکانی بەردەستیش، خۆیان دەبوارد. ئەو لێکدانەوەیە دەری دەخات کە گریمانەی دەرکەوتنی ئەو دوو

گرووپە لە یەك كات و شوێندا، تەنیا بە هۆی بەربڵاویی بەڵگە بەردینەكان و ناتەواوبوونی شێوازی مێژوو دانانی ئێمەیە."[٩٥]

بەڵام سەرەڕای ئەو هۆكارەش، نیاندرتاڵەكانی لوانێت وەك بوونەوەرێكی جیاواز مانەوە و لە D.N.Aی ئەوان هیچ شتێك نەگەیشتۆتە سەردەمی ئێمە. بە تێپەڕینی كات، هۆمۆساپیینس ساپینسی سەرەتایی جێگای هۆمۆنیاندرتاڵنسیسی گرتەوە و سەرەنجامیش بوو بە جێگری هەموو نیاندرتاڵەكانی سەر زەوی. هۆمۆساپیینس ساپینس سەلماندی، كە بوونەوەرێكی زۆر سەركەوتوو بووە. ئەو بوونەوەرێكی زیرەك و پێشكەوتوو بوو وگەلێك ئاكاری كۆمەڵایەتیی دروست كرد و پێكهاتەیەكی كۆمەڵایەتیی پرپێچ و پەناتری ـ بە بەراورد لەگەڵ پێشینیانی ـ وەدی هێنا.

(5)

لە دێرینەبەردیی نوێ تا نوێبەردی
هۆمۆساپینس ساپینس

یەكەم مرۆڤە ئەمرۆیینەكان واتا هۆمۆساپیینس ساپینس، لە ئەفریقیا ٢٥٠، لە رۆژهەڵاتی ناوەڕاست ١٠٠، لە ئوستۆرالیا ٦٠ و لە ئەوروپا ٢٠هەزار ساڵ لەمەوبەر وەدیار كەوتن. ئەو سەردەمە هاوكات لەگەڵ قۆناغێك لە چاخی بەردین، ناسراو بە دێرینەبەردیی نوێیە، كە لە كۆتاییەكانی سەردەمی زەویناسیی "پلیستۆسن" بووە.

ئەو مرۆڤە نوێیانە، تایبەتمەندییەكانی روخساری مرۆڤی نیاندرتاڵیان نەبوو. باڵایان بەرزتر و لە هەمان كات دا بێ هێزتر بوون و رواڵەتیان وێكچوونێكی زۆری لەگەڵ مرۆڤەكانی ئەمڕۆ هەبوو.

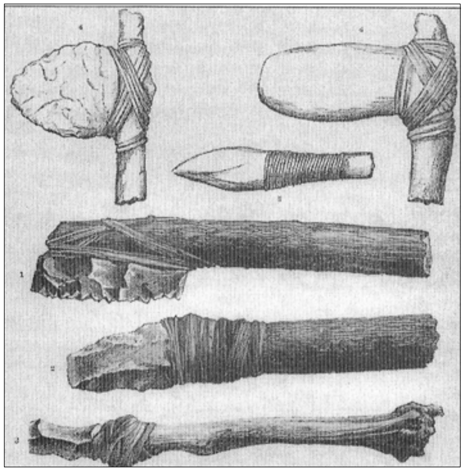
قاچی درێژتر توانایی پێوانی مەودای دوور و درێژتری پێ دەبەخشین و ئەوە بەو مانایەیە، لەگەڵ هۆزگەلێكی زیاتر پەیوەندییان دەبوو. دوور نییە ئەو رووبەڕووبونەوەیە لەگەڵ كولتوور و بیروڕای تر، بووبێ بە سەرچاوەی داهێنانی زیاتری ئەوان ـ بە بەراورد لەگەڵ بنەچەكانیان ـ .

پێشكەوتن لە ئامرازسازی دا

باشترین بەڵگە بۆ دەستڕاگەیشتن بە ئاستێكی نوێی داهێنانی مرۆڤ، تایبەتە بە تەكنۆلۆژیای دروستكردنی ئامراز. دێریناسان لە سەر ئەو بابەتە كۆكن، كە هۆمۆساپیینس ساپینسە سەرەتاییەكان بە بەراورد لەگەڵ هۆمۆساپینس یا نیاندرتاڵەكان ئامرازی جۆراوجۆرتریان دروست كردووە و ئەو بابەتە بەكارهێنانی نوێی بۆ ئامرازەكان پێك هێنا. راجێر لوین لەمبارەیەوە دەڵێ:

لە نێوان ٢٥٠ تا ١٥٠ هەزار ساڵ لەمەوبەر، رەوتی گۆڕانی تەكنۆلۆژیای دروستكردنی ئامراز، خێراییەكی زۆرتری بە خۆوە بینی. لە كاتێك دا كە تا پێش ئەو خاڵی وەرچەرخانە، تایبەتمەندیی سەرەكیی ئامرازسازی، بەردەوامی بوو، لەمەودوا گۆڕان دەستی كرد بە زاڵبوون. جیا لەوەش هەر كولتوورێكی سەركەوتوو بە بەراورد لەگەڵ پێشوو، كۆمەڵێكی گەورەتر لە

ئامرازی موقلێش(دەقیق)ی هەیە. لەو سەردەمەوە ئێسك، شاخی کەڵەکێوی و شفرەی فیل زیاتر وەك مادەی خاوی دروستکردنی ئامراز و بە تایبەت ئامرازی پڕ وردەکاری، چەند کارە و تیژ بەکار بران و لە هەموان بەرچاوتر، فرەجۆرییەکە کە لە کۆمەڵە ئامرازی دۆزراوە لە ناوچە دراوسێکان دا هەیە، واتا شتێك کە پێشتر هاوشێوەی نەبینرابوو. ئەو فرەجۆرییە، یا وەك جیاوازیی کەم لە بەکاربردنی ئامرازێك و یا وەك دەرکەوتنی کولتوور بە هۆی شێوازەوە دێتە ئەژمار.[96]



یەکەم چەکی بەردین کە هۆمۆساپیینس ساپیینس دروستی کردووە و رەنگە وەك ئەو شتانە بەکار هاتبن:

١- مشار ٢- قەڵەم ٣- چەقۆ ٤- تەوری بەردین ٥- رم ٦- تەوری دار.

جیا لەوەش بە وتەی ریچارد کلاین، هۆمۆساپیینس ساپیینسی سەرەتایی دەستی کرد بە دروستکردنی ئامرازگەلێك، کە بەر لە هەر شت بۆ دروستکردنی ئامرازی تر دەکار دەکران.

بە شێوەیەکی گشتی، کۆمەڵە ئامرازەکانی کۆتایی پلیستۆسن، چەندین جۆر کەرەسە لە خۆ دەگرێ، کە بە بەراورد لەگەڵ کەرەسە کۆنەکان، چاکتر دەناسرێنەوە و ئەوەش دەری دەخات، خەڵکانی کۆتاییەکانی پلیستۆسن، چالاکیگەلی جیاوازیان بووە. یەك لەو چالاکییانە، دروستکردنی ئامرازگەلێکە کە زیاتر بۆ دروستکردنی ئامرازگەلی تر دەکار دەکران نەك بۆ کەڵکوەرگرتنی راستەوخۆ بۆ وێنە وەك ئامرازی خۆشەکردنی پێست یا بۆ نووکی تیر و ...[97]

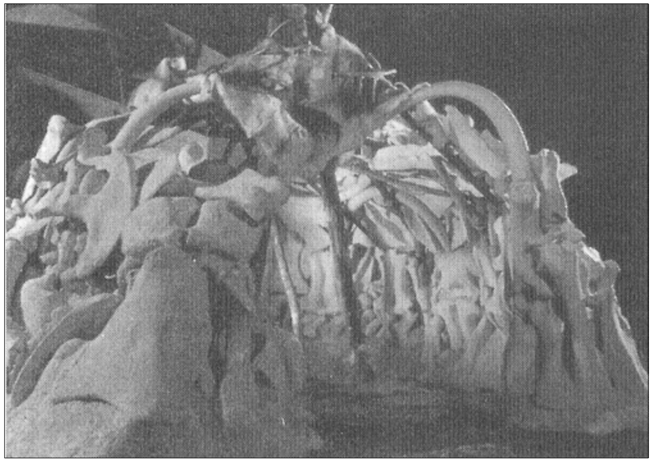
(کلاین) هەروەها دەڵێ: کە وێدەچێ هۆمۆساپیینس ساپیینسی سەرەتایی ئامرازگەلێکی زۆری دروست دەکرد، کە دەبوایە لەتەکانی بە یەکەوە بلکێنێ. ئەو دەنووسێ:

بە پێی بچووکی قەوارە یا شێوەی زۆربەی کەرەسە بەردینەکانی کۆتایی پلیستۆسن، و شێوەی لەتە ئێسکە زۆرەکان، دەبێ بڵێین کە رەنگە ئەو مرۆڤانە کەرەسەی چەند لەتی زیاتریان دروست دەکرد کە لە لەتی بەرد، ئێسك یا مادەی تر پێك دەهاتن. مەخابن، چونکە ئەو

ئامرازە چەند لەتانە، زۆرتر بە هۆی سیکۆتین (چەسپ)ی خراپ، بەنی چەرمی، و هتد بە یەکەوە دەلکان، ژمارەیەکی کەم لەوان تا ئەمڕۆ ماونەتەوە.[98]

یەکەم پیشەسازیی یا کولتووری گرینگی ئامرازسازیی هۆمۆساپیینس ساپیینس، ناوی "موستری"یە کە لە نزیك ٣٤ هەزار ساڵ لەمەوبەر، لە سەردەمی دێرینە بەردیی نوێ جێگای خۆی دا بە ئورێناکی و پریگوردی، کە وردە پیشەسازییەکی ناسراو بە "گراوتی"یش لە خۆ دەگرێ. کولتووری ئورێناکی تا ٢٩هەزار ساڵ لەمەوبەر بوونی هەبووە، لە کاتێکدا کە پریگوردی تا ٢١ و گراوتی تا ١٧هەزار ساڵ لەمەوبەر درێژەیان هەبوو.

لە ناوچەگەلێك لە فەرەنسا و ئیسپانیا، بە شوێن کولتووری پریگوردی دا، کولتوورێکی ناسراو بە "سۆلوتری" هات کە لە ٢٠ تا ١٦ هەزار ساڵ لەمەوبەر بوونی هەبووە. تایبەتمەندیی کولتووری سۆلوتری، تیغەگەلێکی بە وردی داتاشراوی وەك گەڵای گوڵەباخ، و هەروەها دەرزی کوندارە. لە پاش ئەو کولتوورەش، کولتووری "ئازیلی" هات کە لە ٩٥٠٠ تا ٩٢٠٠ ساڵ لەمەوبەر درێژەی هەبوو.



ئەو بڕوایە هەیە کە هۆمۆساپیینس ساپیینسی ئەوروپایی لە خانوچکە و چیغی دروست کراو لە ئێسکی گیانداران دا، دەژیا، واتا شتێك وەك ئەو وێنە دیسان دروست کراوەیە لە ناو مۆزەخانە دا.

له ناوچەکانی تری ئەوروپا، پاش کولتوری پریگۆدی، کولتوری ماگدالنی هات، که له نزیك ١٧ تا ١٩هەزار ساڵ لەمەوبەر، واتا له قۆناغی نێوانبەردی دا درێژەی هەبوو. کەرەسەی تایبەتیی ئەو قۆناغه تیر و کەوانه، و هەروەها مشاری بەردی، که خانویان پێ دروست دەکرد.

تا ئەو کاته هۆمۆساپیینس ساپیینس فێر ببوو که سەرپەنای خۆی دروست بکا، نەك ئەوەی که بۆ نشتەجێبوون هەر پشت به شوێنی سروشتی وەك ئەشکەوت و پەناگای بەردی ببەستێ. ئەو بۆ ئەو کاره هەر مادەیەکی لەبەر دەست بوایه دەکاری دەکرد. بۆ وێنه له ئەفریقیا له دار و قوڕ خانوچکەیان دروست دەکرد. له کاتێکدا له ئەوروپا له ئێسك و پێستی گیاندارانی زەبەلاح کەڵکیان وەردەگرت. رواڵەتی خانووەکانیش به پێی بارودۆخی کەشوهەوا جیاواز بوو. خانوچکەی ئەفریقیایی بۆ پاراستن له بەرامبەر هەتاو دا، بەر هەیوانیان هەبوو، بەڵام خانوچکەکانی ئەوروپای باکوور کەمێك له ژێر زەوی دا بوون بۆ ئەوەی خاوەنەکانیان له سەرمای جەمسەری باکوور بپارێزن.

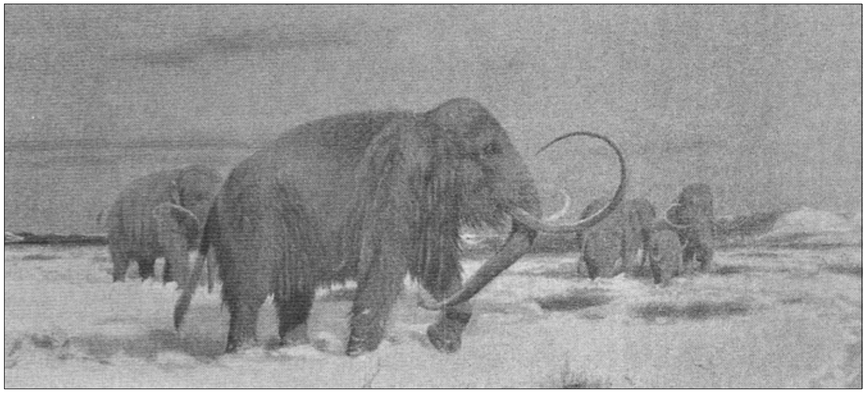
راوی به کۆمەڵ

پێشکەوتن له ئامراز و راو، هاوڕێ بوو لەگەڵ شێوازی پێشکەوتووتری راوکردن. بۆ وێنه باڵندەکانیان به داو دەگرت یا به تیر و کەوان راویان دەکردن و بۆ گرتنی ماسی، تۆڕ و رم و قولاپیان به کار دەبرد. تا ئەو کات خەڵك له بایەخی خۆراکیی گوێچکه ماسی (سەدەف) و نەرم لەشانی تریش ئاگادار ببوون.

جیا لەوەش پسپۆڕان له مەڕ ئەو بابەته هاوبیرن که هۆمۆساپیینس ساپیینس، گیانداری زەبەلاحتر و مەترسیدارتری وەك کەڵەکێوی و گامێش و ئەسپ و بەرازی به کۆمەڵ راو دەکرد و به پێی کۆچی وەرزیی گیاندارانیش، پلانی بۆ راوکردن دادەڕشت.

بەو حاڵەش لەمەڕ ئەوەی که مرۆڤی سەرەتایی، گیانداری دێرینی ناسراو به "ماموتی تووکن"یشی راو دەکرد یا نا؟، پسپۆڕان بیروڕای جیاوازیان هەیه. چەند ئێسکێکی ئەو بوونەوەره که وەك فیلێکی گەوره دەچوو، له ناوچەیەکی چیکوسلۆڤاکیای پێشوو، ناسراو به "دۆلنی وستۆنیچ"، که شوێنی نشتەجێبوونی هۆمۆساپیینس ساپیینس بووه، دۆزراونەتەوه.

به باوەڕی دێرینناسان، دۆلنی وستۆنیچ جۆره گوندێك بووه و چەندین نشتەجێگەی تێدا بووه، که له دەوری گەورەترینیان که نزیك ١٥ مەتر له ١٠ مەتر بووه، حەسارێك له ئێسکی ماموت دروست کرابوو.



پسپۆڕان له مەڕ ئەوەی که ئایا هۆمۆساپیینس ساپیینس، ماموتی تووکنیشی راو دەکرد یا نا، جیاوازی بیروڕایان هەیه. هێندێك له شارەزایان رایان وایه، که ئێسکی دۆزراوەی ئەو گیانداره له ناوچه بەردینەدارەکان، هی ئەو ماموتانەیه، که به هۆکاری سروشتی مردوون و پاشان مرۆڤەکان گۆشتەکەیان خواردوون.

له دەرەوەی ئەو حەسارەش، پاشماوەی نزیك به سەد ماموتی تریش دۆزراونەتەوه. هەر بۆیەش له کاتی دۆزینەوەی ئەو ناوچەیه دا هێندێك له پسپۆڕان، لەوانەش بۆهوسلاوکلیما له دامەزراوەی دێرینناسیی چیك، دەماودەم بەو ئەنجامه گەیشتن، که دانیشتووانی دۆلنی وستۆنیچ، ماموتیان راو کردووه. (جیمز شریو) دەڵێ:

"(کلیما) سەرنجی دایه هەڵکەوتەی ناوچەکه که چەندسەد مەترێك له سەرووی رۆخی رووبارەکەوه بوو و لەوێوه چاوێکی تیژ دەیتوانی تێپەڕینی مێگەلەکانی ماموت یا نێچیرەکانی تر بخاته بەر سەرنج، ئەو سەرنجی دایه "کۆبوونەوەی بەربڵاو"ی ئێسکەکانی ماموت که له نێو زەڵکاوەکه دا له سەر یەك هەڵڕژاون و وا دیاره پاشماوەی خۆراکی راوچییەکان بوون، و هێندێك لەوانیشی به وردکراوی دۆزییەوه. ئەو زانی، که ژمارەیەك لەو ئێسکانەیان بۆ دەرهێنانی مێشکەکانیان ورد کردبوو، و ئەوانی تریش "له پەیوەندی لەگەڵ ئایین گەلێکی سیحراوی، و به رواڵەت بۆ سەرکەوتن له راو دا" لەت لەت کراون. چیرۆکێك که ئەو لەوانه دروستی کرد، بوو به حیکایەتی بەناوبانگی چاخی بەستەڵەك، و وێنەی کۆمەڵگایەکی گەورەو خاوەنی هەستی هاوکاری هاته سەر روانگەی تایبەتی راوی "ئەو گیانداره به هێزه پێست ئەستوورانه".[٩٩]

سەرەڕای ئەوەش جیمز شریو دەڵێ کە بۆ ئەو ئێسکانە دەکرێ شی کردنەوەیەکی تریشمان هەبێ:

"ئەگەر مامووتی لەناوچوو، وەك کورەمامەکانی ئەورۆیی خۆی واتا فیل بووە، کە وایە ئەوانیش لە کاتی پیری دا بەرەو زەلکاوەکان کۆچیان دەکرد، کە لەوێ دا گیای نەرمتر بۆ ددانە رزیوەکانیان وەگیر دەکەوت. لە کۆتاییش دا ئەو گیاندارانە دەمردن و پاش ماوەیەك، بەریانی ئاوەکە ئێسکەکانی دەبرد بەرەو ... ناوچە زەلکاوییەکان (وەك دۆلنی وستۆنیچ). ئێسکی مامووت کەرەسەیەکی باش بوو بۆ بیناسازی و ئەگەر بە رادەی پێویست گەرم داهاتبا، سووتەمەنییەکی زۆر باشیش بوو. بە بۆچوونی ئۆلگا سافری دێرینناس لە زانکۆی ئیلینویز، خەڵك سەرنجیان دەدا ئەو خاڵە، چونکە سەرچاوەیەکی باش بۆ سووتەمەنی و کەرەسەی بیناسازی بوو."[١٠٠]

سافر دەڵێ: "ئەو ناوچەیە هیچ پەیوەندییەکی بە راوەوە نییە... ئەگەر خەڵك بە یەکەوە بوون دەبوایە جۆرێك لە پەیوەندییش لە نێوانیان دا هەبووبێ. بۆیە دەڵێم دۆلنی وستۆنیچ، جۆرێك لە شوێنی کۆبوونەوەی خزم و کەس بووە"[١٠١]

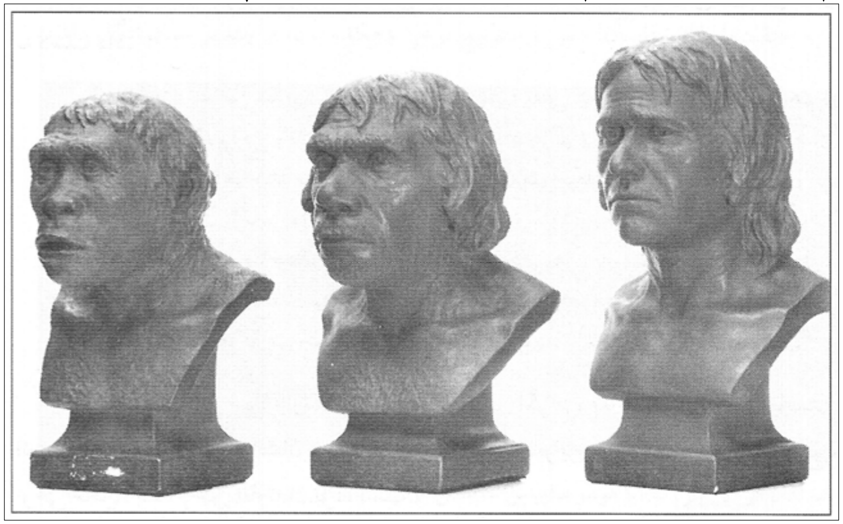
بەڵگەکانی دێرینناسیدەربڕی ئەوەن، کە دانیشتوانی دۆلنی وستۆنیچ، کۆمەڵگایەکی پڕپێچ و پەنایان هەبووە لەودا پەیوەندییە کۆمەڵایەتییەکان، گرینگییان هەبووە. پسپۆڕان ئەو مرۆڤانەیان ناو ناوە کرۆمانیون. ئەو ناوە لە شوێنێك لە باشووری رۆژئاوای فەرەنسا وەرگیراوە، کە لەو دا یەکەمجار لە ساڵی ١٨٦٨ دا پەناگەیەکی گابەردیی ناسراو بە کرۆمانیون دۆزرایەوە. سەردەمانێك ئەو دەستەواژەیە بۆ هەموو مرۆڤە ئەمرۆییەکان بە کار دەبرا، بەڵام ئێستا تەنیا کەسانێك لە خۆ دەگرێ کە لە نێوان ٣٤ تا ١٠ هەزار ساڵ لەمەوبەر لە ئەوروپا ژیاون. هەموو مرۆڤەکانی تری سەراسەری جیهان تا بەر لە چاخی مەفرەق، تەنیا هۆمۆساپیینس ساپیینسی سەرەتایی یا مرۆڤی سەرەتایی ئەمرۆیی ناو دەبرێن.

هونەری ئەشکەوت

پسپۆڕان بە سەرنجدان لە بەردینەکان و کەرەسەکان، ئەو بۆچوونەیان دەربڕیوە، کە مرۆڤەکانی کرۆمانیون و مرۆڤەکانی تری هۆمۆساپیینس ساپیینس، بە شێوەی بنەماڵەیی ژیاون. لە هێندێك شوێن دا ئەو گرووپانە بچووك و لە هێندێك شوێنی تریش زۆر گەورەتر و پێشکەوتووتر بوون. ریچارد کلاین دەڵێ: گرووپە گەورەترەکان، بە تایبەت رەنگە لە ناو

کولتووری ماگدالنیی فەرەنسا و ئیسپانیا، واتا لە پازدە تا یازدە هەزار ساڵ لەمەوبەر هەبوون. ئەو دەنووسێ:

هێندێك لە خەڵکانی کۆتایی قۆناغی پلیستۆسن، لە شوێنگەلێکی زۆر دەوڵەمەند نشتەجێ بوون و قەرەباڵغیی رێژەی ئەوان دەربڕی ئەوەیە ژیانێکی پڕپێچ و پەنا و کۆمەڵگایەکی چینایەتییان هەبووە وەك کۆمەڵگاکانی راوچی و خۆراك هێنەری دەورە مێژووییەکانی ناوچە گەلێك لە ئەمریکا لە باکووری رۆژئاوای ئۆقیانووسی ئەتڵەسی. لەوێ گرووپێك لە سەرکردەکان کە پلەو پایەیان بە میرات پێگەیشتبوو، بەرپرسی رێکخستنی گەلێك لە چالاکییە کۆمەڵایەتییەکان و لەوانەش دابینکردنی خۆراك و دابەشکردنی و هەروەها بەڕێوەبردنی ئایینەکان و رێوڕەسمەکان و دانوستاندن و تەنانەت شەڕ بوون.[١٠٢]



دارشتنەوەی سێ جۆر مرۆڤی بەر لە مێژوو ـ پیتکانترۆپوس، نیاندرتاڵ، و کرۆمانیون ـ وێکچوونەکان و جیاوازییەکانیان ئاشکرا دەکات.

هۆمۆساپیینس ساپیینسی سەرەتایی، هێندێك ئاسەواری لەو رێوڕەسم و ئایینانە، نەك لە رێگای ئامرازەکانەوە، بەڵکوو بە هۆی بەرهەمی هونەریی و کرداری ناشتنی، لە خۆی بەجێ هێشتووە. ئەو ئاسەوارانە دەری دەخەن، کە خەڵکانی چاخی بەردینی ناوەڕاست و نوێ، زۆر وەك هۆزەکانی ئەمڕۆیی بوون. کلاین دەڵێ: "بیرو بڕوا و بۆچوونەکان و بایەخەکانی خەڵك لە

کۆتاییەکانی قۆناغی پلیستۆسن، لە ئاسەوارە دێرینەکان دا نەپارێزراون، بەڵام بەرهەمە هونەرییەکان و گۆڕەکانی ئەوان، یەکەم بەڵگەی حاشاهەڵنەگرن بۆ وێکچوونی بیروباوەڕی ئەوان لەگەڵ باوەڕەکانی خەڵکانی قۆناغی مێژوویی"[١٠٣]

بەرهەمە هونەرییەکانی مرۆڤە سەرەتاییەکان زیاتر بە دوو شێوە دەبینرێن: یەکەم بە شێوەی شێوەکاری یا هەڵکۆڵین لە سەر رووبەری نەجووڵ وەك دیواری ئەشکەوتەکان، و ئەوەی تر شێوەکاری یا کەرەسەی بچووك، کە دەتوانرا بگوازرێنەوە. کۆنترین بەرهەمە هونەرییە نەجووڵەکان، کە مرۆڤی کرۆمانیون لە نێوان ٣٤ تا ١٢ هەزار ساڵ لەمەوبەر خولّقاندوونی، لە ئەشکەوتەکانی فەرەنسا و ئیسپانیا هەڵکەوتوون.

سێ دانە لە سەرنجڕاکێشترین نموونەکانی هونەری سەر دیواری ئەشکەوت، لە ئەشکەوتەکانی ئالتامیرا، لاسکۆ، و شووە هەڵکەوتوون. ئالتامیرا لە باکووری رۆژهەڵاتی ئیسپانیا، لە ساڵی ١٨٧٩ لە لایەن خاوەن زەوییەك بە ناوی "دۆن مارسلینۆ دی ساوتولا" و کچە دوازدە ساڵانەکەی دۆزرایەوە. لە بن میچی ئەو ئەشکەوتە وێنەی نزیك ٢٥ گیاندار کێشراوەتەوە. تام پریدیۆ دەنووسێ:

"هێندێك لەوان لە قەوارەی سروشتی یا تەنانەت گەورەتر دان و لە رووناکیی لەرزۆکی چرا دا زیندوو دێنە بەر چاو. ئەو شێوەکارییانە کە جاری وایە پڕن لە رەنگی قاوەیی، سوور و زەرد و رەش، هێندێك جار لەگەڵ شێوەی گابەردەکە هاوشێوەیی و هاوئاهەنگییان هەیە واتا شێوەکار جۆرێکی کێشاونەتەوە کە لە هێڵە شەپۆلدارەکانی ژێر میچی ئەشکەوتەکە زۆرترین کەڵکی وەرگرتبێ. بۆ وێنە لاڕان و سمتی خڕی گیاندارێك لە سەر بەشێکی بەرجەستە کێشرابۆوە و بەو پێیەش حاڵەتێکی سێ بوعدی بە خۆی گرتووە و زۆر وەك راستەقینە دێتە بەر چاو."[١٠٤]

ئەشکەوتی دووهەم واتا لاسکۆ، لە ساڵی ١٩٤٠ لە لایەن چوار منداڵەوە کە بە شوێن سەگەکەیان دا دەگەڕان لە ناوچەی دوردونی فەرەنسا دۆزرایەوە. سەگ کەوتبووە ناو قوڵکەیەك کە بە هۆی بنچکی دارێکەوە دروست ببو و کاتێك کە یەکێك لە منداڵەکان خزایە ناوی، ئەشکەوتێکی دۆزییەوە، کە دیوارەکانی بە شێوەیەکی زۆر وەستایانە و شارەزایانە شێوەکارییان لە سەر کرابوو. پریدیو لە بەراوردکردنی ئەمە لەگەڵ هونەری ناو ئەشکەوتی ئالتامیرا دەنووسێ:

"(شێوەکارییەکانی لاسکۆ) زیاتر لە جموجۆڵ و هاتوچۆ دان و زۆر جۆراوجۆرترن... لە کاتێکدا کە گیاندارانی ئالتامیرا ئارام و لەسەرخۆن، گیاندارانی لاسکۆ زۆربەیان بە شێوەیەکی وەحشیانە لە حاڵی راکردن دان. یەکێك لە شێوەکارییە بەناوبانگەکانی ئەو شوێنە ئەسپێکە، کە

سەری لە سەر سمیەتی و سەرەوبن کەوتووە. لە کاتێکدا هونەرمەندانی ئالتامیرا دەسەڵاتیان بە سەر رەنگ و جووڵە دا هەبووە، شێوەکارانی لاسکۆ رەنگەکانیان سەرسەری و هێڵەکانیان شەپۆلدار بەکار بردووە، کە دەتوانین بڵێین لە پیل و پێچی ئەو هێڵانە دا، حاڵەتی باروکیان دۆزیبۆوە. هونەری ئالتامیرا کۆن و سوننەتی دێتە بەر چاو، و ئەوە لە کاتێکدایە کە هونەری لاسکۆ، لە هەر کۆت و بەند و سنوورێك ئازادە و هەر بەو هۆیەش بۆ بینەری ئەمڕۆکە نامۆ دێتە بەر چاو.[١٠٥]

ئەو شێوەکارییانە نزیك ١٧ هەزار ساڵ تەمەنیانە و چەند نموونەیەك لەوان دۆزراوەتەوە. لەگەڵ ئەوەشدا دەبێ بڵێین، تەنیا لە ئەشکەوتە سەرەکییەکان دا نابینرێن، بەڵکوو لەسەر دیواری ئەشکەوتە بچووکەکانیش دا دەدۆزرێنەوە و زۆربەیان شێوە و هێمای نائاساییان لەگەڵدایە، کە شیمانەی ئەوە هەیە جۆرێك لە خەت و رێنووس بووبێتن. ئەشکەوتی سەرەکییان "تەلاری گەورەی گایەکان"یش ناو ناوە. چونکە شێوەکارییەکی دیواریی گەورەی تێدایە، کە وێنەی چەندین گای لە سەر دەبینرێ. لەو شێوەکارییەدا، گیاندارانی تریش دەتوانین ببینین، لەوانەش بوونەوەرێکی دووشاخ لە شێوەی ئەسپ، کە زۆربەی پسپۆڕان بە گیاندارێکی ئوستوورەیی وەك یەك شاخی دەزانن.

ئەشکەوتی شووە کە لە ساڵی ١٩٩٤ لە باشووری فەرەنسا دۆزراوەتەوە، ئێستاش لە ژێر توێژینەوە و لێکۆڵینەوە دایە. پسپۆڕان تەمەنی ئەو ئەشکەوتە بە ٣١هەزار ساڵ لێکدەدەنەوە. ئەو ئەشکەوتە بە بوونی لانیکەم ٥ ژووری ژێرزەمینی، وێنەی زیاتر لە ٣٠٠ جۆر گیانداری لە خۆ گرتووە. شێوازی ئەو شێوەکارییانە وەك شێوەکارییەکانی ئەشکەوتی لاسکۆیە.

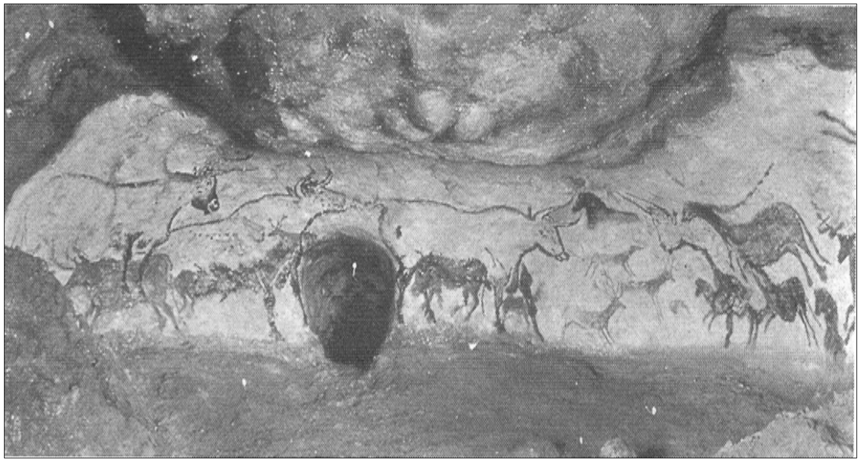
تایبەتمەندیی ئەو بەرهەمە هونەرییانە، کێشانەوەی گیانداران و وێنەگەلێك لە کاتی راو دایە. هەروەك "ژان مەك مان" لە کتێبەکەیدا بە ناوی "سوارەکانی چاخی بەردین" دەنووسێ: ئەو بەرهەمانە "بە رواڵەت وەك سیحر و تەلەسم بۆ راو بەکار هاتوون، جیا لەوەش، هۆگریی خولّقێنەرانی ئەوان بە گیانداران و چێژوەرگرتنیان لە خودی شێوەکارییەکانیش نیشان دەدات"[١٠٦] سەرەڕای ئەوانەش، تا ئێستاش لە مەڕ بابەتەکان و گیاندارانی ئەو شێوەکارییانە چەندێن نهێنیی سەربەمۆر هەیە. ریچارد لیکی لەمبارەیەوە دەڵێ:

باوترین گیانداری کێشراوە لە سەر دیواری ئەشکەوتەکان، ئەسپ و پاشانیش گامێش و گایە. نزیك ٦٠٪ی هەموو وێنەکان تایبەت بەو سێ گیاندارەیە. کەڵە کێوی، ماموت، ئاسك، کەڵەکێویی باکوور، بزنە کێوی، بەرازی وەحشی، کەرگەدەن، شێر، کەمتیار، رێوی و گورگیش

دەبینرێن، بەڵام زۆر کەمترن و ئەوە لە حاڵێکدایە لە نێو ئەوان دا بە دەگمەن باڵندە دەبینرێ. سەیر ئەوەیە کە ئێسکی دۆزراوە لە ئەشکەوتی شوێنی نشتەجێبوونی ئەو هونەرمەندانە، پێمان دەڵێ کە گرینگترین جۆری خواردەمەنیی ئەوان کەڵەکێوی و ئاسك بووە. ئەی بۆ ئەوەندە کەم ئەوانیان کێشاوەتەوە؟[١٠٧]

جیا لەوەش لە کاتێکدا کە بوونی ئاسەواری ناو لەپ لە تایبەتمەندییەکانی باوی شێوەکارییەکانی ناو ئەشکەوتە، بەڵام لەو دا وێنەی هەموو لەشی مرۆڤ نابینرێ. ریچارد لیکی کە ئەو مەتەڵەی دۆزیوەتەوە وەها درێژەی دەدا:

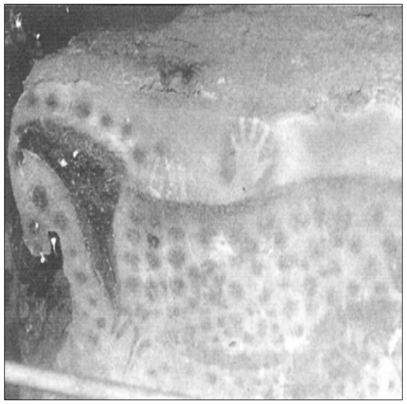
"لەویش سەیرتر زۆر کەم بوونی وێنەی مرۆڤە و ئەو چەند دانە کەمەش کە دۆزراونەتەوە، تەنیا هێندێك شێوەی گشتی و سەردەستیین. ئەگەر ئەوان دەیانتوانی وەها بە وردبینییەوە گیانداران بکێشنەوە، ئەی بۆ بۆ کێشانەوەی مرۆڤ ئەو کارەیان نەدەکرد؟ وادیارە لە مەڕ کێشانەوەی مرۆڤ، هێندێك قەدەغەبوونی پرپووچ هەبووبێ."[١٠٨]



وێنەیەك لە ئەشکەوتەکانی لاسکۆ لە فەرەنسا. بە بڕوای پسپۆڕان، هونەرمەندانی چاخی بەردین ئەو وێنانەیان کێشاوەتەوە

لیکی لە درێژە دا دەڵێ لە هێندێك لە ئەشکەوتەکان دا، سەری مرۆڤیان لە سەر لەشی گیاندارانی تر کێشاوەتەوە. ئەو وێنەیە کە پسپۆڕان ناویان ناوە "جادووباز" شاخ و گوێچکەی کەڵەکێوی و لەش و کلکی ئەسپی هەیە، بەڵام دەست و قاچەکان و ردێنی وەك مرۆڤە. لیکی دەنوسێ کە ئەو وێنەیە "لە بەشی دەستپێڕاگەیشتووی ئەشکەوت و لە بەرزایی چوار مەتر کێشراوەتەوە. لە ژێر "جادووباز" وێنەی سەدان حەیوانیان هەڵکۆڵیوە، بەڵام لە ناو هەموو ئەوانە دا تەنیا دەوراندەوری لەشی جادووباز بە هێڵی رەش کێشراوەتەوە."[١٠٩]

به باوەڕی لێکی ئەو لایەنە و لایەنەکانی تری هونەری ئەشکەوت دەری دەخات، کە وەها شوێنگەلێك " لەگەڵ هێندێك لە ڕێورەسمەکان پەیوەندییان هەبووە. لە شوێنی دوورەدەست و لە قووڵایی ئەشکەوتەکاندا وێنەگەلێك دەدۆزرێنەوە، کە لەواندا هیچ وێنەیەکی مرۆڤی خاوەن وردەکارییەکان نابینرێ و گەلێك لە گیاندارانی وێنە کێشراویش، راو نەدەکران... هەموو ئەوانە دەردەخەن، هونەری ئەشکەوت دەبێ واتایەکی پڕ نهێنی هەبووبێت."[110]



نەخشی ناولەپی مرۆڤ لەم وێنەیەی چاخی بەردین دا دەبینرێ.

پسپۆڕان هیچ کات لە مەڕ مانا شاراوەکانی ناو هونەری ئەشکەوت، بە دەرەنجامێکی سەداسەد ناگەن و هەر بەو شێوەیەش ناتوانن تێبگەن، کە بۆچی ئەو بەرهەمە هونەرییانە بە تێپەڕینی کات ئاوا بە توندی گۆڕانیان بە سەر دا هاتووە. هونەرمەندانی دواتر لە شێوەکارییەکانی خۆیان لە سەر دیوار، گیاندارانیان بەو جۆرەی کە کرۆمانیونەکان دەیانکێشانەوە، نەکێشاوەتەوە. مەك مان دەڵێ:

بە درێژایی سەردەمی نوێبەردی، یا چاخی بەردینی نوێ، (لە ئەوروپا پێنج تا دوو هەزار ساڵ پێش زایین) داڕشتنەوە ریالیستییەکان و زۆربەی کات شادی راوچییەکان لەناو دەچن و ئەو هونەرە بەرەو خەیاڵیبوون دەڕوات. لەو کاتە دا شێوەی ئاڵۆز و پێچەڵاوپێچ و ئەندازەیی کە هێندێك جار بە وردبینییەکی زۆر و جار جاریش وەك شێوەیەکی خەتەتی و بە پەلە کێشراونەتەوە، لە سەر رووبەری بەرد و گابەردەکان وەدیار دەکەون. زۆربەی ئەوان لە سەر پارچە بەردی وەستاو یا کەوتوو لەسەر زەوی، زۆربەی کات، نزیك لە دەریا کێشراونەوەتەوە و ئەوانی تریان لە سەر دیواری پەرستگە بەردینەکان و بیناگەلی (تایبەت بە) ناشتن کێشاوەتەوە.[111]

(مەك مان) دەڵێ: بۆ ئەو بەردە رازاوانە، یا ئەو مگالیتانەی کە لە دوورگەکانی بریتانیا، سکاندیناڤیا، ئەڵمانیا، فەرەنسا، ئیسپانیا، پۆرتوگال و ماڵتا وەدەست دەکەون، هیچ کەس

پاساوێکی نەدۆزیوەتەوە. سەرەڕای ئەوەش پسپۆڕان پێیان وایە؛ کە رەنگە تا رادەیەك لەگەڵ بیر و باوەڕی ئایینی پەیوەندییان هەبووبێ. مەك مان دەنووسێ:

بوونی پاشماوەکانی مرۆڤ لەگەڵ سەردەداوەکانی تر لە مگالیتەکانی ئەوروپایی، باس لەوە دەکەن، کە نەخشەکانی سەر ئەوان دەبێ لەگەڵ باوەڕگەلێك لە مەڕ مەرگەوە پەیوەندیی هەبووبێ. واتا ئەو وێنانەیان لە رووی، ئەوین بۆ، یا ترس لە، تارمایی یا روحی باپیرانی کۆچکردوویان، دروست دەکرد. لە شوێنەکانی تر وەك ئەو شوێنانەی لە ماڵتا دۆزراونەتەوە، هیچ نیشانەیەك لەوەی کە بۆ ناشتن دروست کراون، نییە.[112]

گۆڕە دێرینەکان

لە هەر شوێنێك کە گۆڕێکی دێرین بدۆزرێتەوە، پسپۆڕان زۆربەی کات چەندین جۆر بەرهەمی هونەری دەدۆزنەوە، کە توانایی گواستنەوەیان هەیە و پێیان دەڵێن "هونەری گواستنەوەیی". زۆربەی ئەو بەرهەمانە کە لە سەر ئێسك یا شفرە هەڵکۆڵراون، هەمان ئاڵۆزیی هونەری ئەشکەوتیان هەیە. راجێر لوین لەمبارەیەوە دەنووسێ:

زۆربەی بەرهەمە هونەرییە گواستنەوەییەکان، بە نەخشی ئەندازەیی رازاونەتەوە. هێندێکیان وێنەی گیانداران، ماسییەکان و گیایەکانیان پێوەیە و ئەوانی تریش خاوەنی نەخشگەلی پەڕەدارن، کە وا دیارە بە ڕێکەوت بوون. لێکۆڵینەوە چڕوپڕەکانی مارشاك لە سەر کەرەسەکانی پەیوەندیدار لەگەڵ ئەو لایەنە لە هونەری بەر لە مێژوو، هێندێك شتی زیاتر لەوەی، کە چاوەڕوان دەکرا ئاشکرا دەکات. بۆ وێنە ئەو وێنەی دوو سەگماسیی نێر و مێ، ماسییەکی ئازاد، دوو ماری پەپکە خواردوو و گوڵێك لە حاڵی پشکوتن دا، کە هەموویان لە سەر داردەستێکی دروست کراو لە شاخی کەڵەکێوی هەڵکۆڵراون، بە نواندنەوەی بەهار دەزانێ. وێنەکانی تری بە ڕواڵەت تێکەڵی هەڵکۆڵراو لە سەر چەقۆی شفرەیی، ئامرازی داتاشین، و شتی لەو شێوەیەش دەتوانین هەر بەو شێوەیە بە نەخش و نیگاری وەرزی لەقەڵەم بدەین.[113]

"جادووباز" وێنەیەکی خەیاڵیی تێکەڵێك لە ئەندامەکانی کەڵەکێوی، ئەسپ، ومرۆڤ کە شیمانەی ئەوە هەیە کارکردی ئاییینی هەبووبێ.

باوترین شێوەی هونەری گواستنەوەیی، کەرەسە هەڵکۆڵراوەکان و پەیکەرە بچووکەکانن. لە حاڵێك دا پسپۆڕان لە مەڕ کارکردی ئەوان زۆر دڵنیا نین، بەڵام لەمبارەیەوە هێندێك شیمانەیان هێناوەتە گۆڕێ. ریچارد کلاین دەنووسێ:

هێندێك لە کەرەسەکانی هەڵکۆڵراو ... کە لە هێندێك لایەنی ترەوە مەتەڵ ئاسان، رەنگە ئامرازی یاری بووبێتن. لە حاڵێکدا ئەوانی تر رەنگە ئامرازی ژمێریاری و نووسین و تەنانەت کاتژمێری مانگی بوون. زۆربەی پەیکەرۆکە گیاندارییەکان رەنگە ... هێمای قەومێك بووبێتن. لە حاڵێکدا پەیکەرۆکە مرۆڤییەکان، بە ئاشکرا هی یەزدانەکان و بوونەوەرانی ئاسمانی بوون. زۆربەی ئەو وێنانە خاوەن شێواز و بێ وردەکاریی روخسار یا دەست و قاچن. زۆربەشیان کە خەڵك پێیان دەڵێن "پەیکەرۆکەکانی ڤینۆس" سمت و مەمکی گەورەیان هەیە، شیمانەی ئەوە ساز دەکەن، هێمای زاوزێ یا نواندنەوەی یەزدانی خاتوونەکانی زەوی ـ دایکن.

پەیکەرۆکی ڤینووس، کە تایبەتمەندیی جەستەیی زۆر زەقکراوەی تێدایە، و بە رواڵەت هێمای زاوزێیە.

ئەو ئامرازانە، زۆربەی کات لەگەڵ کەسانی هۆز، جارجار لە گۆڕی تاکەکەسی و جاربەجاریش لە ناو قوڵکەیەك بە چەندین تەرمەوە دەنێژرێن. هۆمۆساپیینس ساپیینسی سەرەتایی، یەکەم جۆری مرۆڤ بووە کە ناشتنی بەکۆمەڵی ئەنجام داوە. لەو گۆڕە بە کۆمەڵانە چەندین گۆڕی جۆراوجۆر هەیە، بەڵام یەکێك لە ناسراوترینی ئەو گۆڕانە، بەم دواییانە لە دۆڵنی وستۆنیچ دۆزراوەتەوە، لەودا سێ لاویان بە یەکەوە ناشتووە. ئەو ئێسکوپڕوسکانە بە بڕوای پسپۆڕان ناوەندییەکەیان هی ژنێکە، زۆر بە سەرنجەوە دانرابوون. جیمز شریز لەمبارەیەوە دەنووسێ:

سەیرترین تایبەتمەندیی ئەو گۆڕە... ریزبەندیی مردووەکانێتی. کەسێك کە ئەو تەرمانەی ناشتووە، ئەوانی لە پەنای یەك و ژنەکەی لە نێوان دوو پیاوەکە دا داناوە. پیاوی لای چەپ، لە سەر زگ، و رووی بە پێچەوانەی ئاراستەی ژنەکەوەیە، بەڵام دەستی چەپی لە ناو دەستی ژنەکەدایە. پیاوەکەی تر لە سەر پشت راکشاوە رووی لە ژنەکەیە و قۆڵی درێژ بوونەتەوە بە شێوەیەك، کە دەستەکانی لە سەر ئێسکی ژێر زگی ژنەکەیە. خۆڵی سووریان بە سەر خاکی دەوروبەری ئەو گۆڕە بنەماڵەییە دا رشتووە.[١١٥]

ئەو رەنگە سوورە لە سەر هەر سێ کاژەڵاکیش دەبینرێ. جیا لەوەش، لاشەکانی دوو پیاوەکە بە ملوانکەش رازاونەتەوە. ئەو خشڵانە لە گۆڕە بەکۆمەڵەکانی تریش دا دەتوانین ببینین. "تام پریدیۆ" لە کتێبەکەی دا بە ناوی "مرۆڤی کرۆمانیون"، لە مەڕ یەکێك لەو گۆڕانە، کە پێدەچێ ٢٢ هەزار ساڵی تەمەن بێ و لە ساڵی ١٩٦٩ دا لە نزیك مۆسکۆ دۆزراوەتەوە، وەها دەدوێ:

ئێسکەکانی هەردوو مێرمنداڵەکە لە سەر گازی پشت و قاچەکانیان لە دوو ئاراستەی پێچەوانە و کاژەڵاکەکانیان پەژارەهێنەر بوون. ئەوانیان سەر بە سەر و لە سەر یەك هێڵ دانابوو. کوڕە گەنجترەکە حەوت تا نۆ ساڵان و ئەوەی تر پێنج ساڵێك گەورەتر بووە. ئەوان جیا لە جلوبەرگێکی پڕ لە خشڵ و زەنگیانە، بە چەکی وەك رمی ٢/٥ مەتریی دروستکراو لە شفرە ماموت کە نووکە رمی زۆر وردبینانە و تیژیان هەیە، رازاونەتەوە. هەردوو تەرم بازنە و گوارەی شفرەیان هەیە و ئاسەوارێك لە جۆرێك سەرپۆشیش لەوێ دەبینرێ. دەرزیگەلی درێژی ژێر چەناگەیان بۆ بەستنی یەخەی ئەو چاکەتانە بە کار براوە، کە ئەوانی گەرم و رێکوپێك رادەگرت.[١١٦]

پاشماوەکانی ئێسکوپڕوسکی مرۆڤێك کە لە سەردەمی دێرینەبەردی، لە سونغیری روسیا نێژراوە. سەر و سینگی ئەو ئێسکوپڕوسکە بە مووروی عاجێك، کە وادیارە بە جلوبەرگەکەیەوە دوورابوو، رازاوەتەوە.

(ریچارد کلاین) قەبووڵ دەکا کە "موروو و کەرەسەکانی تر کە لەگەڵ ئەو ئێسکوپڕوسکانە دۆزراونەتەوە، بە رواڵەت بۆ رازاندنەوە یا وەك گیرە بە جلەکانیانەوە دوورابوونەوە"[١١٧] بە بڕوای ئەو، ئەوان ئیشی دوورینیان بە دەرزی ئێسکی و نەواری چەرمی یا پیپەی گیانداران وەك دەزوو، ئەنجام دەدا. هەروەها دەڵێ: ئەو جلوبەرگانە تا رادەیەك "پێشکەوتوو" و "جوان

دووراو" بوون و "شیمانەی ئەوە دەکرێ، کە ئەو جلوبەرگە پێستی یا چەرمییانە، بریتی بوون لە کڵاو، کراس، چاکەت، پانتۆڵ و پێڵاو"[١١٨]

ئەو جلوبەرگە جوان دووراو و داراییەکانی دەوروبەریان، شتێکی زۆر لە مەڕ مرۆڤە سەرەتاییەکان بە ئێمە دەڵێن. مرۆڤە نیاندرتاڵەکانیش ئەگەرچی هێندێك شتیان لە لای مردووەکانیان دادەنا، بەڵام ناو گۆڕەکانیان ئەوەندەی خشڵی تێدا نەبوو. لەم رووەوە پسپۆڕان لەمەڕ ئەو مانایانەی لە پشت رێورەسمی ناشتنی ئەو دوو جۆر مرۆڤە دا هەیە، بیروڕای جیاوازیان هەیە. بە هەر حاڵ ئەو گۆڕانە کە هی هۆمۆساپیینس ساپینسن، هیچ گومانێك ناهێڵنەوە کە ئەوان لەمەڕ مەرگ، روانگەیەکی ئاڵۆزتریان هەبووە. (پریدیو) لەمبارەیەوە دەنووسێ:

کەس نازانێ کەرەسەکانی پاش مەرگی ئەو منداڵە، پلە و پایە و رێز و حورمەتی دەدایە، یا بۆ گەرمراگرتن و ئاسایشی دەروونی بووە، یا تەنیا بۆ خۆنواندنی بنەماڵەکەی لە ناو کۆمەڵگادا بووە. بەڵام ئامانج هەرچییەك بووە، ئاشکرایە، کە هەموویان لایەنی هێماییان هەیە. ئەو کەرەسانە لە روانگەی ئەو کەسانەی کە لێرە جێیان هێشتوون، مەبەستێکی تریان بە جێ دێنا، مەبەستێکی وەها گرینگ، کە ئەو هەموو سامانەی بۆ خەرج دەکرا. ئەوە هەر هەمان شتە، کە بە درێژایی هەزاران ساڵ رادەیەکی زۆر لە هێز و سامانی مرۆڤی تێچووە.[١١٩]

هۆمۆساپیینس ساپیینسی سەرەتایی، جیا لە رێزگرتن لە مردوو، رێزێکی زۆری لە ژیانی مرۆڤەکانیش دەگرت. وا دێتە بەر چاو کە کەسانی ئەو جۆرە لە مرۆڤ، زۆر بە دەگمەن بە هۆی قەتڵ یا شەڕەوە یەکتریان کوشتبێ. (ریچارد کلاین) دەنووسێ: "ئێسکوپڕوسکێك کە برینی بە ئانقەستی پێوە دیار بێ زۆر بە دەگمەن بینراون و ئەوەش رەنگە لەبەر ئەوە بێ، کە وەك زۆربەی مرۆڤە راوچییەکان و کۆکەرەوەی خواردەمەنی، خەڵکانی کۆتایی پلیستۆسن، زۆر بە دەگمەن تێکەڵ بە شەڕ یا توندوتیژی دەبوون."[١٢٠] سەرەڕای ئەوانەش ئەو دەڵێ: "ئەگەرچی توندوتیژی زۆر کەم بووە، بەڵام بوونی هەبووە"[١٢١] (کلاین) باس لە هێندێك نموونەی دەگمەن دەکات، کە لەواندا ئاشکرایە کە کەسەکان، بە چەقۆ یا نووکەرمی بەردی کوژرابوون.

سەرنجراکێش ئەوەیە کلاین باس لە بارودۆخێك دەکا، لەودا مرۆڤە سەرەتاییەکان رەنگە بۆ چارەسەرکردنی نەخۆشیی کەسانێك هەوڵیان دابێ. پسپۆڕانێك کە لەسەر ناوچەی دێرینی ماگدالنیی فەرەنسا لێکۆڵینەوەیان دەکرد، ئێسکوپڕوسکی منداڵێکیان دۆزییەوە کە کاژەڵاکی ئاسەواری نەخۆشیی ئاوهێنانی سەری پێوە دیارە. لە بارودۆخی سەختی ئەو نەخۆشییە دا،

ئاوی مێشك و بڕبڕەی پشت لە مێشك دا كۆ دەبێتەوە و دەبێتە هۆی دەرپەڕینی ناوچاوان. (كلاین) دەنووسێ: كە ئەو كاژەڵاكە "كونێكی دەستكردی هەبوو، كە رەنگە بۆ چاك كردنەوەی نەخۆشی دروست كرابێ"[122]

پسپۆڕان نازانن، ئایا هۆمۆساپیینس ساپیینسی سەرەتایی كارە پزیشكییەكانی تریشی زانیوە یا نا؟. بەو حاڵەش لەمەڕ ئەوەی، كە خەڵك بە گشتی لەش ساغتر بوون لە باپیرانیان یا نا!، هیچ شتێك نازانن. (كلاین) دەنووسێ: "بە لانی زۆر تەمەنی ئەوان بە بەراورد لەگەڵ نیاندرتاڵەكان لە سەدا بیست زیاتر بووە . هەر بەو هۆیەش كۆمەڵگای مرۆڤیی كۆتایی قۆناغی پلیستۆسن، رەنگە بەساڵاچوانی زیاتری هەبووبێ، كە ئەزموون و زانستی ئەوان لە هەلومەرجی قەیراناوی دا بۆ مانەوەی كۆمەڵگا یارمەتیدەر بووە."[123] لەو كاتە دا بە لانی زۆر تەمەنی پیاوان پەنجا تا شەست ساڵ بووە، سەرەڕای ئەوانەش تەمەنی ژنان لە ٤٠ تێنەپەڕیوە، چونكە زۆربەی ئەوان لە كاتی زاوزێ دا مردوون.

هەروا كە تەمەنی خەڵك زیاتر دەبوو، ڕێژەی هۆمۆساپیینس ساپیینسیش زیاتر دەبوو. كەس نازانێ لە كۆتاییەكانی قۆناغی پلیستۆسن، خەڵك چۆن دەژیان!. بەو حاڵەش بە وتەی (ریچارد كلاین)، پسپۆڕان دەزانن تا دەستپێكردنی قۆناغی نوێ بەردی، لە سەرانسەری جیهان دا مرۆڤ دەژیا. ئەو دەنووسێ: "خەڵكانی كۆتاییەكانی پلیستۆسن، بە پێكهێنانی كۆچبەرنشینگەلێك لە دوورترین شوێنەكانی رۆژهەڵاتی ئەوروپا، سیبیریا، ئەمریكا و ئوستۆرالیا، پانتایی نشتەجێبوونی مرۆڤیان گەلێك بەربڵاو كردبۆوە."[124]

سەفەر و زمان

پێكهێنانی كۆچبەرنشینەكان سەرەتا لە قۆناغی نێوانبەردی رووی دا، كە لە كۆتایی ئاخرین چاخی بەستەڵەك (ناسراو بە بەستەڵەكی ورم / ویسكانسین) واتا نزیك دەهەزار ساڵ لەمەوبەر دەستی پێكردووە. دەستەواژەی نێوانبەردی تەنیا پەیوەندیی بە مێژووی ئەوروپاوە هەیە. سەرەڕای ئەوەش هێندێك لە پسپۆڕان لەو بۆ تێپەڕین لە چاخی بەردینی كۆن بۆ چاخی بەردینی نوێ لە سەرانسەری دنیا كەڵك وەردەگرن. ئەو قۆناغە كاتی زۆربوونی جێگۆڕكێكان و رۆژگارێك بووە كە مرۆڤەكان، بەڵەم، سورمە و خلیسكە(ئیسكی)یان دروست كردووە سەرەڕای ئەوەش تایبەتمەندیی ئەو قۆناغە كەشوهەوای ناسەقامگیر بووە.

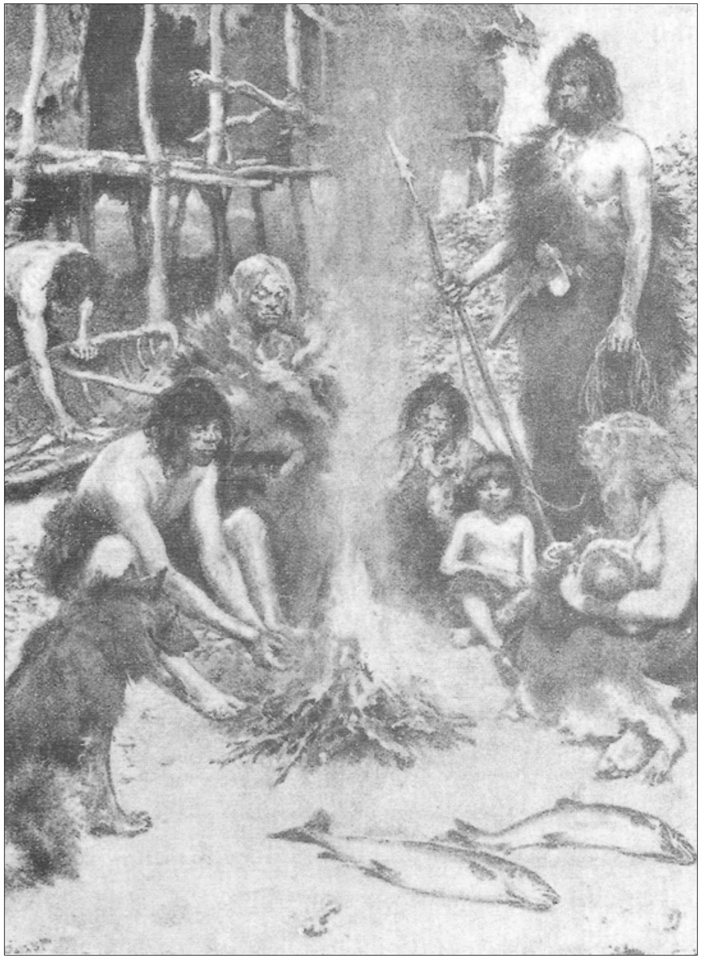
پاش دوایین چاخی بەستەڵەك، زەوی چەند قۆناغێكی سارد و گەرمی هەبووە، كە لە درێژەی ئەوان دا چاڵە سەهۆڵەكان گوازراونەتەوە و رووبەری دەریاكان بەرز و نەوی بوونەتەوە. جیا لەوەش چالاكیی بوركان لە هێندێك ناوچە، بوو بە هۆی لەناوچوونی هەموو زیندەوەرانی چەند ناوچەیەك و هاتنە سەرەوەی وشكایی لە شوێنەكانی تر. بەو شێوەیە وشكاییەكان بەردەوام وەدیار دەكەوتن و نادیار دەبوونەوە و خەڵك توانیان بەرەو ناوچە نوێیەكان رێ بپێون یا بەلەم بئاژۆن. سەرئەنجام، كەشوهەوا سەقامگیر بوو و زەوی بەرەو گەرمبوون رۆیشت و چاڵە سەهۆڵەكان كەمبوونەوەیەكی بەرچاویان بە خۆوە بینی. ئەو بارودۆخە دەرفەتی كەڵكوەرگرتن لە ناوچەگەلێكی بەربڵاوتر بۆ نشتەجێبوونی بە خەڵكانی چاخی نێوانبەردی دا. هەر بەو هۆیە "فیلیپ فان دورن شتێرن" دەنووسێ:

رەنگە گرینگترین كاری خەڵكانی نێوانبەردی، رۆیشتن بۆ وڵاتە نوێیەكان بووبێ. بە هۆی ئەوەی ئەوان لە سەردەمێك دا دەژیان كە كشانەوەی چاڵە سەهۆڵەكان، وڵاتانێكی زیاتری دەخستە بەر دەستیان و هەر بەوپێیەش ئەوان لە باكووری ئەوروپا نشتەجێ بوون. رێژەی دانیشتوانی دوورگەكانی بریتانیا كە زۆر كەم بووە، لەو كاتە دا رووی لە زیاد بوون كرد... خەڵك لە ناوچەی سكاندیناڤیاش نشتەجێ بوون، سەرەڕای ئەوەش ژمارەیەكی كەم ئێسكی دۆزراوەی كەڵەكێوی كە بۆ دەرهێنانی مێشكەكانیان شكاندبوویانن، دەری دەخەن كە لە قۆناغێك پێشتر دا، خەڵكانێكی زۆر چوونە ناو دانماركەوە.[125]

(شتێرن)، سەرەڕای هەموو ئەوانەش، دەستەمۆكردنی سەگ بە یەكێك لە ئیشەكانی خەڵكی چاخی نێوانبەردی دەزانێ. ئەو دەڵێ كە لە لایەنی ترەوە، كولتووری ئەوان زۆر وەك كولتووری خەڵكانی دێرینەبەردیی نوێ بووە. بەو حاڵەش بڵاو بوونەوەی ئەوان بە هەموو جیهان دا، لەگەڵ لەناكاو پەرەسەندنی زمان هاوكات بووە. پسپۆڕان هیچ گومانیان نییە، كە مرۆڤە سەرەتاییەكان توانای دروستكردنی پەیوەندیگەلی پڕپێچ و پەنایان بووە. (ریچارد لیكی و راجێرلوین) دەنووسن: "رەنگە لە پاش سەدهەزار ساڵ، نزیكەی پێنج هەزار زمان هەیە و ئەوە ژمارەیەكە كە لەو سەردەمانەی دوایی دا تۆماركراوە. هەموو ئەو پێنج هەزار زمانە بە پەیوەندییەكی پڕپێچ و پەنا، دەگەنەوە سەر یەك زمانی دایك"[126]

هەروا خەڵك بە هۆی زمان لە یەكتر جیا بوونەوە و لە یەك دوور كەوتن، كولتوورەكانیشیان جیاواز بۆوە. هەر بەو پێیەش (لیكی و لوین) بەو دەرەنجامە دەگەن كە:

توانای ناسین کە هەموو هۆمۆساپیینسەکان وەك یەك لێدەکات، لە هەمان کات دا ئەوان گرووپ گرووپ و لەبەریەك بڵاو دەکاتەوە. چونکە پێنج هەزار زمان بە واتای پێنج هەزار کولتوور و بۆ هەرکام لەوان پانتاییەکی ماددی و مەعنەوییە، کە ئەوان لە یەك جیاواز و زۆر کات جیا دەکاتەوە.[١٢٧]



بنەماڵەیەکی سەردەمی نوێ بەردی لەگەڵ ژمارەیەکی زۆر لە ئامرازەکانی پەیوەندیدار بەو، لەوانەش بەلەم (لای چەپ)، و سەگی دەستەمۆکراو.

کشتوکاڵ

قۆناغی نوێبەردی کە قۆناغی کۆتایی چاخی بەردینە و لە دەهەزار ساڵ بەر لە زایینەوە تا سەرەتای چاخی مەفەرەق (نزیك ٢٥٠٠ ساڵ بەر لە زایینی مەسیح) درێژەی هەبوو، بەو شێوەیە بە قۆناغێکی نوێ لە جۆراوجۆریی بوونەوەرانی مرۆڤی دیاری دەکرێت. بەو حاڵەشەوە باوبوونی هێندێك لە دیاردەکان لەو قۆناغە دا بووە. بە دەستپێکردنی سەردەمی نوێبەردی، چاڵە سەهۆڵەکان کشانەوە و گەرمای زەوی بەرەوسەر چوو. پاش ئەو جۆراوجۆریی گیای خۆراکی گەلێك زیادی کرد. گەرمتربوونی کەشوهەوا، لە هەمان کات دا، بە مانای پێداویستیی کەمتر بە گۆشت بوو، کە چەوری و کالۆریی زۆری هەیە. بەرنامەی خۆراکیی پڕ گۆشت یارمەتیی لەشی مرۆڤ دەدات بۆ ئەوەی لە بەرامبەر سەرما خۆ راگرێ، بەڵام کاتێك کە ئیتر سەرما نەبوو خەڵك توانیان گیا و دەنکی زیاتر بخۆن. لە کۆکردنەوەی خۆراك تا چاندن و دروێنە، قۆناغێکی کورت بوو. لە راستیدا سەرەتای کشتوکاڵ لە تایبەتمەندییەکانی سەردەمی نوێ بەردییە.

سەرەڕای هەموو ئەوانەش، جگە لە کەشوهەوا، هۆکارێکی تریش بۆ سەرهەڵدانی کشتوکاڵ هەبووە. (راجێر لوین) لەمبارەیەوە دەنووسێ:

قۆناغی پاش بەستەڵەك لە راستیدا دەبوایە گۆڕانکارییەکی بەرچاوی لە کەشوهەوا دا ببوایە. بەڵام (مارك کوهن) لە زانکۆی ویلایەتیی نیۆیۆرك، وەها بەڵگە دێنێتەوە، کە لەو ئاڵوگۆڕانە پێشتریش روویان داوە. کەوایە لە دەهەزار ساڵ لەمەوبەر چ رووداوێکی تایبەت رووی داوە؟ وەڵام زەختی دانیشتووانە. بە درێژایی هەزارەکان و تا وەدیار کەوتنی مرۆڤی ئەمڕۆیی، زیادبوونی حەشیمەت گەیشتە شوێنێك کە دانیشتوانی ناوچە، دابینکردنی خۆراك لە رێگای راو بۆیان ئاستەم بوو. چونکە بۆ ئەو کارە پێویست بوو بە شێوەی گرووپی ٢٥ کەسی بژین و بۆ هەر گرووپێك ٧٥ کیلۆمەتر(ی دوجا زەوی) پێویست بوو. لە ئاکامدا خەڵك چاندنی دانەوێڵەی گیایی و پەروەردەی ئاژەڵیان دەست پێکرد و بەو پێیەش توانایی ژیان بۆ حەشیمەتێکی زیاتر لە هەر ناوچەیەك دا دابین بوو.[١٢٨]

سەرهەڵدانی بازرگانی

هێندێك لە پسپۆڕان بۆ سەرهەڵدانی کشتوکاڵ هۆکارێکی تر دەهێننەوە. بە بڕوای ئەوان پاش گۆڕینەوەی ئەو شتە دەستسازانەی کە هەڵدەگیران و دەگوازرانەوە، مرۆڤە سەرەتاییەکان لەوە تێگەیشتن، کە دەتوانن بەرهەمە کشتوکاڵییەکانیش بگۆڕنەوە. بۆ وێنە (لوین) باس لەوە دەکات کە بە بڕوای (باربارا بێندێر)، مرۆڤناسی بریتانیایی، هێندێك لە خەڵکانی چاخی بەردین، خۆراکێکی زیاتریان بە تایبەت بۆ گۆڕینەوە بەرهەم دێنا.

(بێندێر) دەڵێ: وەك لە سەرهەڵدانی بازرگانی و ناشتنی پەیوەندیدار بە پلە و پایەی کەسەکانەوە، کە دەمێك بەر لە شۆڕشی کشتوکاڵی روویان داوە، دەردەکەوێ، کۆمەڵگاکانی راوچی و کۆکەرەوەی خواردەمەنی جار جار پڕپێچ و پەناتر و چینایەتی تر دەبوون. پەرەگرتنی پەیوەندیی دانوستاندن لە نێوان گرووپە دراوسێکان، بوو بە هۆی زەخت بۆ بەرهەمهێنانی بەروبوومی زیاد لە پێویست، کە لە ئاکامدا بە شێوەیەکی کاریگەر بە کاری ئابوورییەکی کەم جموجوڵ دەهات.[١٢٩]

بەڵام هۆکاری سەرهەڵدانی کشتوکاڵ هەرچییەك بووە، لە پەنای ئەو دا ئاکاری نوێ هاتە گۆڕێ. خەڵك چاندنی بەرهەمی نوێیان تاقی کردەوە و ئامرازگەلێك وەك داس و هەروەها کەرەسەی گەورەتری وەك گاسن و تەگەر(تایە)یان دروست کرد. جیا لەوەش وەرزێرانی قۆناغی نوێبەردی ناچار بوون بە شێوەی نەجووڵ و لە شوێنێکی دیاریکراو بژین. هەر بەو پێیەش دەستیان کرد بە دروستکردنی گوندەکان و بە واز هێنان لە بەدواداچوونی گیاندارانی کۆچەر بۆ دابینکردنی خۆراکی خۆیان، دەستیان کرد بە پەروەردەی گیانداران. گرینگترین گیاندارانێك، کە ئەوان دەستەمۆیان کردن بریتی بوون لە : مانگا، بزن، مەڕ و لە کۆتاییەکانی قۆناغی نوێبەردی دا بەراز. ئەوان دەستیان کرد بە دەستەمۆکردنی ئەسپیش، بەڵام نەك بۆ خواردنی خۆیان، بەڵکوو بۆ کار و بارەبەری و ئەسپیان بۆ گەلێك ئیشی بە سوود راهێنا.

ئەوان لە زۆربەی ناوچەکان، کەڵکوەرگرتن لە دار بۆ دروستکردنی بینایان دەست پێکرد و بڕینەوەی دارەکان زەوییەکی زیاتری بۆ کشتوکاڵ دەخستە بەر دەستیان. ئەوان شێوازی "خستن و سوتاندن"یشیان بۆ دەست راگەیشتن بە زەویی زیاتر بەکارهێنا و بۆ پاکسازیی زەوی کەڵکیان لە ئاگر وەرگرت. هەر ئەو خەڵکە، ئەو زەوییە پاکسازی کراوانەیان بۆ بەرهەم هێنانی گەنم و دانەوێڵەی تر بە کار هێنا و هەر ئەو کارە ئەو توانایییەی پێدان، کە دانەوێڵەی جۆراوجۆر و

بەروبوومی رۆندار وەك گوڵی کەتان(بەزرەك) بەرهەم بهێنن. لەو کاتە دا ئەوان کاری کۆکردنەوەی دەنك و میوەی خۆراکییان هەروا درێژە پێدەدا.

بە نشتەجێبوون و سەقامگیربوونی هەرچی زیاتری کۆمەڵگا، خەڵکیش داهێنان و تازەگەریی زیاتریان لە خۆیان نیشان دا. ئەوان جیا لە بەرهەمهێنانی بەرهەم و بەروبوومی کشتوکاڵی و ئامراز و کەرەسەی پێویست، تەکنیکەکانی دروستکردنی سەبەتە و سواڵەتسازی و دروستکردنی مەکینەی سواڵەتسازی و چنینی قوماشیان بەدی هێنا. (شتێرن) دەڵێ: لە راستیدا "هەموو تازەگەری و داهێنانە سەرەتاییەکانی جیهان، لە لایەن خەڵکانی چاخی نوێبەردییەوە ئەنجام دراوە و تەنیا کانزا، وەك مادەیەکی باشتر لە بەرد بۆ دروستکردنی ئامراز و کەرەسەکان، هەروا نەدۆزراوە مایەوە"[١٣٠]

لەو سەروبەندە دا کولتووریش پڕپێچ و پەناتر بوو، و لە بنەڕەتدا کولتووری ئەوان ئێستاش لە هێندێك لە کولتووره تایفییەکانی ئەمڕۆ جیا ناکرێتەوە. یان (تاترسال) دەنووسێ: "لە سەرانسەری جیهانی سەدەی هاوچەرخدا، کۆمەڵگاگەلێك هەبوون، کە لە راستیدا هەموو تەکنۆلۆژیا و بەرنامە ئابوورییەکانی بەدیهاتوو لە سەرەتای دێرینەبەردیی نوێیان بەکارهێناوە"[١٣١] تا کۆتایی چاخی بەردین، هۆمۆ ساپینس ساپینس، بە راستی ببوو بە مرۆڤێکی ئەمڕۆیی.

کۆتایی

گووڕانی مرۆڤ

چاخی بەردین بە سەردەمێکی گرینگ لە مێژووی مرۆڤ دێتە ئەژمار. لە سەرەتای ئەو قۆناغە دا، مرۆڤئاسا سەرەتاییەکان، بونەوەرانێك بوون، کە وەك مەیموونەکان دەهاتنە بەر چاو و وەك ئەوانیش دەژیان و ئەو جۆرەی، کە دیارە مێشکیشیان توانایی هەڵگرتنی بیرێکی پێشکەوتووی نەبوو. بەڵام تا هاتنی چاخی مەفرەق، زەوی پڕ لە مرۆڤگەلی زیرەك و داهێنەر بوو، کە لە کۆمەڵگاگەلێکی پێشکەوتوو دا دەژیان. مرۆڤ ئیتر بەرماوخۆری راوی گیاندارانی تر نەبوو، کە مەجبوور بێ هەموو کات لە بیری دابینکردنی خۆراکی خۆیدا بێ. ئەو ئاکارگەلێکی پلان بۆ دارێژراوی بەدیهێنابوو، کە بە یارمەتیی ئەوان دەیتوانی خۆراکی خۆی بچێنێ و تەنانەت لە بیری ژیانی پاش مەرگی خۆشی دا بێت.

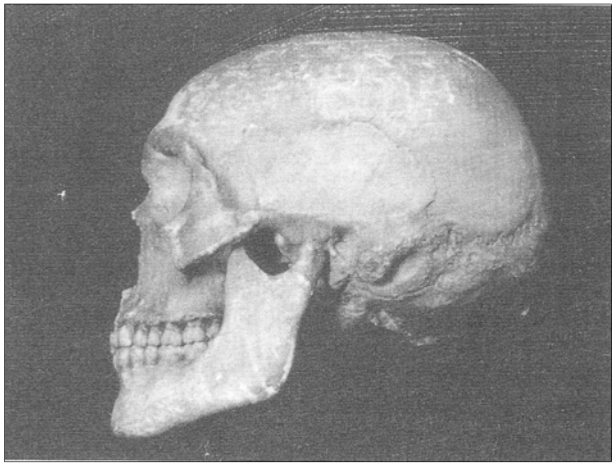
گەورەترین میراتی چاخی بەردین، بە ئاشکرا گووڕانی مێشکی مرۆڤە. لە کاتێکدا کە پسپۆڕان لە مەڕ چۆنێتیی روودانی ئەو گووڕانە جیاوازیی بیروڕایان هەیە، بەڵام دەزانن کە وەها گووڕانێك رووی داوە. ویلیام ئالمەن دەڵێ:

"بنەچە دێرینەکانی ئێمە هاوڕێ لەگەڵ پێشکەوتنی کوتوپڕی کولتوورەکەیان، پێکهاتەیەکی کۆمەڵایەتیی نوێیان خولقاند، کە گۆڕانێکی قووڵی لە شێوازی ژیانیان دا پێك هێنا. ئەوان بەو کارە جۆرەکانی مرۆڤیان خستە سەر رەوتێك کە تا هەزاران ساڵ دواتر هەروا بەردەوام بوو."[١٣٢]

بەڵام ئەو وتەیە چ قازانجێکی بۆ داهاتووی مرۆڤایەتی هەیە؟ پسپۆڕان لەو شتەی کە، لە مەڕ گووڕانی مرۆڤ لە رابردوو دا دەیزانن، دەتوانن بە دەرەنجامگەلێك لە مەڕ داهاتوو بگەن. پسپۆڕێك بە ناوی جان شی دەنووسێ:

لە هێندێك بوار دا ... تایبەتمەندی(یە جەستەییەکان) و جێنەکانی ناو مرۆڤی ئەمڕۆیی بەرەو نەمان دەچن. هەموو ئەو جۆرە بوونەوەرانەی کە بەردینەکانیان دەدۆزینەوە، تەمەنێکی کورتیان هەبووە. ناتوانین بڵێین کە نەوەکانی ئێمە جیاوازییەکیان لەگەڵ ئێمە نابێ، بەڵام ئەو بابەتە دەربەستی بوارێکە، کە ئەو گۆڕانە گووڕانیانە تێیدا روودەدەن. بەڵام هەمو دەزانن کە گووڕان درێژەی دەبێ.[١٣٣]

رەنگە مرۆڤ شێوەیەکی نوێ بە خۆ بگرێ یا خود رەنگە بیر و ئاکارێکی نوێ لە خۆی دەربخات. رووداوە پێشبینی هەڵنەگرەکانی زەویناسی، وەك دەسپێك و تەواوبوونی دەورەکانی بەستەڵەك، کە باپیرانی ئێمە لەگەلی رووبەڕوو بوون، رەنگە لە سەر گوورانی ئێمە لە داهاتوو دا کاریگەریی هەبێ و هەروەها کارەساتە سروشتییەکان، کە بە دەستی خودی ئینسان دروست دەبن. چاخی بەردین ئەو دەرسە بە ئێمە دەدات، کە هیچ رێگایەك بۆ دەرباز بوون لە گۆڕان نییە، بەڵام مرۆڤ سەلماندوویەتی، کە هەر شتێك بێتە پێش ئەو توانای رووبەڕوو بوونەوەی هەیە.



کاژەڵاکی هۆمۆ ساپینس، مرۆڤێکی لە رووی جەستەییەوە تەواو ئەمڕۆیی. پسپۆڕان لەمبارەیەوە بیر دەکەنەوە، کە ئایا مرۆڤەکان هەروا بەرەو جۆرێکی پێشکەوتووتر دەگوورێن یا نا.

ئالمن بەو دەرەنجامە دەگات:

چیرۆکی مرۆڤ پرۆسەیەکی روو لە گەشە و بەردەوام لە گۆڕان دایە... جۆری ئێمە، لەمەڕ پێگەی لە ناو سروشت دا بەردەوام بە ئاکام گەیشتووە و بە گۆڕانی خۆی و ئاکاری، لەگەڵ دنیای بەردەوام بگۆڕ، راهاتووە. ئێمە هەروا گرفتی نوێمان لە پێشە کە دەرەنجامی شەڕ، گۆڕانی دەوروبەر و زەختی حەشیمەتن. سەرەڕای ئەمانەش، ترسێنەربوونی ئەو گرفتانە لە هێندێك لایەنەوە، کەمتر لەو شتە نییە، کە باپیرانی ئێمە لە دەشتەکانی هەزاران ساڵ لەمەوبەر دا لەگەلی رووبەروو دەبوونەوە. ئەوان بە دروستکردنی داهاتوو، مانەوە و ئەرکی ئێمەش لەوە کەمتر نییە.[١٣٤]

ژێدەرەکان

پێشەکی: مرۆڤە سەرەتاییەکان

1. Robert Lee Hotz, "Ancient Climate Changes Linked to Human Evolution," *Los Angeles Times,* October 6, 1995, home edition.
2. Quoted in Rod Caird, *Ape Man: The Story of Human Evolution.* New York: Macmillan 1994. pp. 56-57.
3. Quoted in Phillip Van Doren Stern, *Prehistoric Europe: From Stone Age Man to the Early Greeks.* New York: W. W. Norton, 1969, p. 20.
4. Caird, *Ape Man,* p. 59.
5. Caird, *Ape Man,* p. 84.

بەشی یەکەم: پۆلێنبەندی بەر لە مێژوو

6. Jane McIntosh, *The Practical Archaeologist.* London: Facts On File, 1986, p. 10.
7. John Reader, *Missing Links: The Hunt for Earliest Man.* New York: Penguin Books, 1981, p. 17.
8. Reader, *Missing Links,* pp. 17-18.
9. Brian M. Fagan, *In the Beginning: An Introduction to Archaeology.* Boston: Little, Brown, 1978, pp. 95-96.
10. Ian Tattersall, *The Fossil Trail.* New York and Oxford: Oxford University Press, 1995, p. 8.
11. Tattersall, *The Fossil Trail,* p. 9.
12. McIntosh, *The Practical Archaeologist,* p. 14.
13. McIntosh, *The Practical Archaeologist,* p. 14.
14. Quoted in Reader, *Missing Links,* p. 5.
15. Reader, *Missing Links,* p. 1.
16. Reader, *Missing Links,* p. 6.
17. Reader, *Missing Links,* pp. 6-7.
18. Reader, *Missing Links,* p. 2.

19. Fagan, *In the Beginning,* p. 99.
20. Klein, *The Human Career: Human Biological and Cultural Origins.* Chicago and London: The University of Chicago Press, 1989, pp. 4-5.
21. Klein, *The Human Career,* p. 5.
22. Klein, *The Human Career,* p. 5.
23. Reader, *Missing Links,* p. 2.
24. Reader, *Missing Links,* p. 61.
25. Reader, *Missing Links,* p. 70.
26. Reader, *Missing Links,* p. 78.

بەشی دووەم: لە سەرەتا سترالۆپیتکۆس و هۆمۆ هابیلیس

27. Klein, *The Human Career,* p. 103.
28. Klein, *The Human Career,* p. 106.
29. Klein, *The Human Career,* p. 106.
30. Klein, *The Human Career,* p. 106.
31. Donald Johanson and Maitland Edey, *Lucy: The Beginnings of Humankind.* New York: Warner Books, 1981, p. 18.
32. Caird, *Ape Man*, p. 112.
33. Caird, *Ape Man*, p. 115.
34. Caird, *Ape Man*, p. 44.
35. Caird, *Ape Man*, p. 44.
36. Caird, *Ape Man*, p. 44.
37. Caird, *Ape Man*, p. 48.
38. Reader, *Missing Links*, pp. 137-38.
39. Francis Clark Howell, *Early Man.* New York: Time Life Books, 1976, p. 53.
40. Klein, *The Human Career,* p. 167.
41. Howell, *Early Man,* p. 54.
42. Klein, *The Human Career,* p. 169.
43. Klein, *The Human Career,* p. 169.
44. Klein, *The Human Career,* p. 170.
45. Klein, *The Human Career,* p. 158.
46. Klein, *The Human Career,* p. 168.
47. Klein, *The Human Career,* p. 172.

بەشی سێهەم: سەردەمی دێرینەبەردیی کۆن: هۆمۆ ئەرکتۆووس

48. Reader, *Missing Links,* p. 38.
49. Reader, *Missing Links,* p. 43.

50. Richard Leakey and Roger Lewin, *Origins Reconsidered: In Search of What Makes Us Human.* New York: Doubleday, 1992, pp. 54-55.
51. Reader, *Missing Links,* pp. 46-47.
52. Klein, *The Human Career,* p. 183.
53. Quoted in Caird, *Ape Man,* p. 120.
54. Klein, *The Human Career,* p. 218.
55. Roger Lewin, *Human Evolution: An Illustrated Introduction.* New York: W. H. Freeman, 1984, pp. 23-24.
56. Klein, *The Human Career,* p. 222.
57. Quoted in Caird, *Ape Man,* p. 105.
58. Quoted in Caird, *Ape Man,* p. 105.
59. Klein, *The Human Career,* p. 427.

بەشی چوارەم: قۆناغی دێرینە بەردیی ناوەڕاست: هۆمۆ ساپینسی دێرین و مرۆڤی نیاندەرتاڵ

60. Klein, *The Human Career,* p. 406.
61. Quoted in Rick Gore, "The First Europeans." *National Geographic,* vol. 192, no. 1, July 1997. p. 109.
62. Quoted in Gore, "The First Europeans," p. 109.
63. Richard E. Leakey, *Human Origins,* New York: Dutton, 1982, p. 57.
64. Leakey, *Human Origins,* p. 57.
65. Leakey, *Human Origins,* p. 57.
66. Klein, *The Human Career,* p. 408.
67. James Shreeve, *The Neandertal Enigma.* New York: Avon Books, 1995, p. 304.
68. Quoted in Shreeve, *The Neandertal Enigma,* p. 303.
69. Shreeve, *The Neandertal Enigma,* p. 135.
70. Shreeve, *The Neandertal Enigma,* p. 154.
71. Shreeve, *The Neandertal Enigma,* p. 155.
72. Shreeve, *The Neandertal Enigma,* p. 160.
73. Shreeve, *The Neandertal Enigma,* p. 261.
74. Shreeve, *The Neandertal Enigma,* p. 262.
75. George Constable, *The Neanderthals.* New York: Time Life Books, 1973, p. 75.
76. Shreeve, *The Neandertal Enigma,* p. 163.
77. Shreeve, *The Neandertal Enigma,* p. 164.
78. Shreeve, *The Neandertal Enigma,* p. 164.
79. Quoted in Shreeve, *The Neandertal Enigma,* p. 165.
80. Quoted in Gore, "The First Europeans," p. 109.
81. Quoted in Shreeve, *The Neandertal Enigma,* p. 190.

82. Quoted in Shreeve, *The Neandertal Enigma,* p. 190.
83. Erik Trinkaus and Pat Shipman, *The Neandertals.* New York: Vintage Books, 1992, p.418.
84. Trinkaus and Shipman, *The Neandertals,* p. 418.
85. Trinkaus and Shipman, *The Neandertals,* p. 418.
86. Shreeve, *The Neandertal Enigma,* p. 230.
87. Shreeve, *The Neandertal Enigma,* p. 230.
88. Shreeve, *The Neandertal Enigma,* p. 230.
89. Trinkaus and Shipman, *The Neandertals,* p. 415.
90. Trinkaus and Shipman, *The Neandertals,* p. 415.
91. Trinkaus and Shipman, *The Neandertals,* p. 416.
92. Trinkaus and Shipman, *The Neandertals,* p. 414.
93. Shreeve, *The Neandertal Enigma,* p. 204.
94. Shreeve, *The Neandertal Enigma,* pp. 205-206.
95. Trinkaus and Shipman, *The Neandertals,* p. 415.

بەشی پێنجەم: لە دێرینە بەردیی نوێوە بۆ نوێبەردی هۆمۆساپینسی

96. Lewin, *Human Evolution,* p. 67.
97. Klein, *The Human Career,* p. 369.
98. Klein, *The Human Career,* p. 369.
99. Shreeve, *The Neandertal Enigma,* p. 278.
100. Shreeve, *The Neandertal Enigma,* pp. 278-79.
101. Quoted in Shreeve, *The Neandertal Enigma,* p. 279.
102. Klein, *The Human Career,* p. 378.
103. Klein, *The Human Career,* p. 378.
104. Tom Prideaux, *Cro-Magnon Man.* New York: Time Life Books, 1973, pp. 93-94.
105. Prideaux, *Cro-Magnon Man,* p. 108.
106. Jean McMann, *Riddles of the stone Age.* London: Thames and Hudson, 1980, p. 11.
107. Leakey, *Human Origins,* p. 65.
108. Leakey, *Human Origins,* pp. 65-66.
109. Leakey, *Human Origins,* p. 66.
110. Leakey, *Human Origins,* p. 66.
111. McMann, *Riddles of the Stone Age,* p. 11.
112. McMann, *Riddles of the Stone Age,* p. 12.
113. Lewin, *Human Evolution,* p. 90.
114. Klein, *The Human Career,* p. 382.
115. Shreeve, *The Neandertal Enigma,* pp. 265-66.

116. Prideaux, *Cro-Magnon Man,* p. 142.
117. Klein, *The Human Career,* pp. 370-71.
118. Klein, *The Human Career,* p. 370.
119. Prideaux, *Cro-Magnon Man,* p. 142.
120. Klein, *The Human Career,* p. 386.
121. Klein, *The Human Career,* p. 387.
122. Klein, *The Human Career,* p. 386.
123. Klein, *The Human Career,* p. 385.
124. Klein, *The Human Career,* p. 387.
125. Stern, *Prehistoric Europe,* p. 202.
126. Leakey and Lewin, *Origins Reconsidered,* pp. 274-75.
127. Leakey and Lewin, *Origins Reconsidered,* p. 275.
128. Lewin, *Human Evolution,* p. 95.
129. Quoted in Lewin, *Human Evolution,* p. 95.
130. Stern, *Prehistoric Europe,* p. 246.
131. Tattersall, *The Fossil Trail,* p. 246.

کۆتایی: گووڕانی مرۆڤ

132. William F. Allman, *The Stone Age Present.* New York: Touchstone, 1994, p. 218.
133. Quoted in Caird, *Ape Man,* p. 170.
134. Allman, *The Stone Age Present,* p. 254.

بۆ خوێندنەوەی زیاتر

Roger Lewin, *Bones of Contention.* New York: Simon and Schuster, 1987.

بۆخوێنەرانی ئاستی باڵاتر، ئەم کتێبە بە هەبوونی زۆر لە گفتوگۆکانی شوێنەوارناسان، دەپرژێتە سەر مێژوو و فەرهەنگی چاخی بەردین.

Hazel Martell, *Over 6000 Years Ago in the Stone Age.* New York: New Discovery Books / Macmillan, 1992.

ئەم کتێبە، کە بۆ خوێندنەوەی ئاسانە و کورت و سوودبەخشە، زانیاریگەلێکی بنچینەیی لە بارەی بەردینی نوێی هەیە.

Anthony Mason, *The Time Trekkers Visit the Stone Age.* Brookfield, CT: Copper Beech Books, 1996.

ئەم کتێبە کە بۆ خوێنەرانی ئاستی نزمتر نووسراوە لەبەر چوارچێوە هۆشمەندانەکەی جێی سەرنجە کە گەشتیارانی ئەم سەردەمە دەباتەوە بۆ چاخی مرۆڤی سەرەتایی.

Nick Merriman, *Early Humans.* New York: Knopf (Eyewitness Books), 1989.

ئەم کتێبە خاوەن وێنە گەلێکی نایابە لەبارەی مێژوو و فەرهەنگی چاخی بەردینەوە.

John E. Pfeiffer, *The Search for Early Man:* New York: Horizon Books, 1968.

کتێبەکە بۆ گەنجان دەربارەی مێژووی دۆزینەوەی یەکەمین نووسینەکان.

Konrad Spindler, *The Man in the Ice,* New York: Crown, 1994.

ئەم کتێبە سەرنجراکێشە، بۆخوێنەرانی ئاستی باڵاتر خاوەن وێنە گەلێکی جوان و روونکردنەوەیەکە لە بارەی دۆزینەوەی لاشەیەکی ٥٣٠٠ ساڵە، کە کۆمەڵە خاڵێك دەربارەی چاخی بەردینی نوێ ئاشکرا دەکات.

بەرهەمە سوود لێوەرگیراوەکان

William F. Allman, *The Stone Age Present.* New York: Touchstone 1994.

ئەم کتێبە بە بەراوردکردنی فیکر و ڕەفتاری مرۆڤی ئەمڕۆ لەگەڵ فیکر و ڕەفتاری مرۆڤی چاخی بەردیندا، وێناگەلێکی جێی سەرنجی لەبارەی چۆنیەتی کاریگەری کامڵبوون و پەرەسەندن لەسەر خەڵکانی ئەمڕۆ خستۆتەڕوو.

Rod Caird, *Ape Man: The Story of Human Evolution.* New York: Macmillan, 1994.

ئەم کتێبە قەبارە گەورەیە، کە وێنەگەلێکی جوانیشی هەیە، وردەکاری زۆرێك لە زانیارییە بەردەستەکانی لەمەڕ چاخی بەردین، لەوانە گێڕانەوەی قسەی زانایانی هەڵکەوتە دەخاتە بەردەست.

George Constable, *The Neanderthals.* New York: Time Life Books, 1973.

کتێبێکی تاڕادەیەك کۆنە بەڵام لەگەڵ ئەوەشدا وێنەکانی لە بارەی دۆزینەوەی فوسیلەکانی نیاندەرتاڵ و کەلوپەلەکان (اشیا)، نایاین.

Brian M. Fagan, *In the Beginning: An Introduction to Archaeology.* Boston: Little, Brown, 1978.

ئەم کتێبە کە بۆ قوتابیان نووسراوە، باسگەلێکی گشتی دەربارەی کەڤنارناسی (شوێنەوار ناسی) و مرۆڤی سەرەتایی لە خۆ دەگرێ.

Rick Gore, "The First Europeans," *National Geographic,* vol. 192, no. 1. July 1997.

ئەم نووسینە لە بۆچوونە زانستییەکان لە بارەی رۆڵی کەش و هەوا لەو گۆڕانکارییە بەراوردییانە دەکۆڵێتەوە کە بوونەتە هۆی پەیدابوونی مرۆڤی ئەمڕۆ.

Robert Lee Hotz, "Ancient Climate Changes Linked to Human Evolution," *Los Angeles Times,* October 6, 1995, home edition.

هەرچەندە ناوەڕۆکی ئەم کتێبە تاڕادەیەك کۆنە، بەڵام وێنەگەلێکی تا ئێستاش نایابی هەیە لە ژیانی سەرەتایی چاخی بەردین و روونکردنەوەیەکیش لە چۆنییەتی دۆزینەوەی فوسیلەکان و کەلوپەلی کەڤنار دەداتەوە دەست.

Francis Clark Howell, *Early Man.* New York: Time Life Books, 1976.

ئەم کتێبە، دەپرژێتە سەر ناساناندنی سەردەمێك کە ئێسکەکانی ناسراوبە ((لۆس)) دۆزرانەوە و وردەکاریگەلێکی دەربارەی ئەم دۆزینەوەیە و ژیانی شێوە مرۆڤەکانی سەرەتایی لەسەر رووی زەوی هەیە.

Donald Johanson and Maitland Edey, *Lucy: The Beginnings of Humankind.* New York: Warner Books, 1981.

ئەم کتێبە ئەکادیمییە وردەکاریگەلێکی زۆری دەربارەی لایە شوێنەوارناسییەکانی مرۆڤە

Richard G. Klein, *The Human Career: Human Biological and Cultural Origins.* Chicago and London: The University of Chicago Press, 1989.

ئەم کتێبە کە لەلایەن یەکێك لە شوێنەوارناسە گرینگەکان، و بۆ گەنجان نووسراوە، باسێکی زۆر وردی سەبارەت بە پەرەسەندنی مرۆڤ هەیە.

Richard E. Leakey, *Human Origins.* New York: Dutton, 1982.

ئەم کتێبە شوێنەرناسە دیارەکان نووسیویانە، دەربارەی گرینگترین دۆزینەوە شوێنەوارناسییەکان و پەرەسەندنی مرۆڤە.

Richard Leakey and Roger Lewin, *Origins Reconsidered: In Search of What Makes Us Human.* New York: Doubleday, 1992.

ئەم کتێبە زانیاریگەلێکی ورد لەبارەی مرۆڤە سەرەتاییەکان دەخاتە بەر دەست و خشتەو وێنەی جوانی هەیە.

Roger Lewin, *Human Evolution: An Illustrated Introduction.* New York: W. H. Freeman, 1984.

Jane McIntosh, *The Practical Archaeologist.* London: Facts On File, 1986.

ئەم کتێبە بەوێنەگەلێکی زۆرباش و ناوەڕۆکێکی رۆشنەوە، لە مرۆڤی پێش مێژوو و هەروەها بیاڤی کـەڤنارناسی (شوێنەوارناسی) دەکۆڵێتەوە.

Jean McMann, *Riddles of the Stone Age.* London: Thames and Hudson, 1980.

ئەم کتێبە تەنیا لە وێنە بەردینەکانی سەر بە چاخی بەردینی ئەوروپا دەکۆڵێتەوە و وێنەگەلێکی رەش و سپی زۆر وردی لێیانەوە هەن.

Douglas Preston, "The Lost Man," *The New Yorker,* June 16, 1997.

ئەم وتارە کە تایبەتە بەوەسفکردنی دۆزینەوەی فوسیلەکانی چاخی بەردینی نوێ (نیۆلیتیك) لەویلایەتی واشنتۆن هەروەها دەپرژێتە سەر باسگەلێك لە بواری ئامرازسازی لە چاخی بەردیندا.

Tom Prideaux, *Cro-Magnon Man.* New York: Time Life Books, 1973.

کتێبەکەی هەرچەندە تارادەیەك کۆنە، بەڵام خاوەنی زانیاریگەلێکی بەهادا و بڕواپێکراوە دەربارەی پێشینەی دۆزینەوەی فوسیل و کەلوپەل و شتەکانی کرۆمایۆن. جگە لەوەش هەڵگری وێنەگەلێکی نایاب و شیکردنەوە گەلێکی وردە لەبارەی هونەری ئەشکەوت.

John Reader, *Missing Links: The Hunt for Earliest Man.* New York: Penguin Books. 1981.

رۆژنامەنووسێك کە بەشێوەیەکی پرۆفیشناڵ لە بواری زانستەکاندا کار دەکات ئەم کتێبەی بۆ خوێنەرانی هۆگری رووداوەکان، چاخەکان و زانیارییە بنەڕەتییەکان دەربارەی دۆزینەوەکان و باسگەلی پەیوەست بە فوسیلەکان نووسیوە.

James Shreeve, *The Neandertal Enigma.* New York: Avon Books, 1995.

ئەم کتێبە روونکردنەوەیەکی زۆر ورد دەربارەی بۆچوونە باوەکان لەمەڕ کامڵبوون و پەرەسەندن و رەفتاری مرۆڤی نیاندەرتال دەداتە دەست.

Phillip Van Doren Stern, *Prehistoric Europe: From Stone Age Man to the Early Greeks.* New York: W. W. Norton, 1969.

ئەم کتێبە وردو رۆشنە لە گۆڕای فەرهەنگیی مرۆڤ لە ئەورووپای کەڤناردا دەکۆڵێتەوە.

Ian Tattersall, *The Fossil Trail.* New York and Oxford: Oxford University Press, 1995.

ئەم کتێبە، کە خوێنەرانی ئاستی باڵاتر نووسراوە، دەپرژێتە سەرباسی دۆزینەوەی فوسیلەکان و باسگەلی شوێنەوارناسی پەیوەست بە شێوە مرۆڤەکانی سەرەتایی و پەرەسەندن (کامڵبوون)ی مرۆڤ.

Erik Trinkaus and Pat Shipman, *The Neanderthals.* New York: Vintage Books, 1992.

ئەم کتێبە، کە بۆ خوێنەرانی ئاستی باڵاترنووسراوە، لە گشت مێژووی دۆزینەوەی فوسیلەکانی مرۆڤی نیاندەرتاڵ دەکۆڵێتەوە.