

# کۆنینه ناسی - شوینه وارناسی

سه فه ریک به نیو میژووی مرو فایه تیدا



نووسین و وه رگی پانی له ئالمانیه وه : نادر فه تحی (شوانه)

جۆزه ردانی سالی ۲۰۲۴ ی زایینی

[www.rojhalat.de](http://www.rojhalat.de) / [www.bokan.de](http://www.bokan.de)

[redaktion@rojhalat.de](mailto:redaktion@rojhalat.de)

## پيرست

- ٣ ..... پيشه كى وه رگير.....
- ٥ ..... داب و نهريت، مرؤف و شتوازه كان.....
- ١٠ ..... دوزينه وه، ته وهره گرنگه كان و مشتومرى گهرموگور.....
- ١٤ ..... زانسته سروشتيه كان جيهانبينى مرؤف ده گورن.....
- ٢١ ..... شوينه وارناسى له بوارى ململانى جيهانبينى جياواز.....
- ٢٧ ..... سه رده مى سه رتايى مرؤف - له گياخوريه وه بو راوى ئازهل.....
- ٣١ ..... كۆنترين كه ره سه و ئامرازه كان.....

## پيشە كى وەرگير

ئەو زانىارىيانەى ئىمە لەسەر مېژووى مرؤفايەتى ھەمانە، ھەر ھەموويان دەگەرپنەو ھە سەر زانستى كۆنەناسى. كۆنەناسان بەھوى پشكەنىنى ئاسەوارە كۆنەكان، گوند و شار و گۆرى پيشينيان و ھەر ھەھەرەسەى بە جىماو لەو مرؤفانە دەتوانن رووناكى بخەنە سەر چۆنيەتى ژيانى باو و باپىرانمان. ئەگەر بمانەوى وینەيەكى راستەقىنە لە ژيانى رابردووى مرؤفى پيش خۆمان بکيشينەو بە بى يارمەتى زانستى كۆنەناسى کارەكەمان بەرپۆە ناچى. جيهانى سينەمايى ھاليوود لەسەر تەوھەرى كۆنەناسى گەلئىك رووداوى خولقاندووه كە كۆنەناس لەبەر چاوى مرؤف وەك مرؤفئىكى كز و لاواز بە چاويلكەيەكى خپ و سەر و زولفئىكى پېرژ و بلاء و تينا دەكا. "ئىنديانا جۆنز" يەك لە زنجيرە سەرکەوتووھەكانى ئەو بواریە. فيلمى "جۆراسىك پارک" نيشانى دەدا كە پشكەنىن لەسەر دايناسۆرەكان ئەركى كۆنە ناسانە. يا لە ولاتى ميسر رووداويكى نھيىنى لە زانستى كۆنەناسى دروست دەكرى.

كۆنه ناسى يەك لە سەرسووپه پنه رترین زانسته كانى جيهانه. ئەو بواره به راده يەكى گه ئيك زور په يوه ندى له گه ل ميژووى خه لكه كانى جيهان هه يه. زوربه ي هه ره زورى مروف به شيويه ك له شيوه كان تامه زرويان بو زانستى كونه ناسى هه يه. ئەو زانسته زوربه ي پرسه گرنگه كان له سەر چۆنيه تى ژيانى مروف وه لام ده داته وه. به رده وام پروانگه ي سه يركردنى ئەم جيهانه به هوى دوزراوه ي نوپى زانستى كونه ناسيه وه ئالوگورى به سهردا دى. لەم دوایانه دا به هوى دوزينه وه ي ئاسه وارى كه ونى چوار بنكه ي سه ره كى له موكریان كه بریتين له زيويه ي سه قز، قه لايچى بۆكان، ره به تى سه رده شت و سه سه نلووى نه غه ده، ميژووى ئەو ناوچانه بو سه رده مى سه كا و مانناكان و ئورارتو له هه زاره ي دووهم و يه كه مى پيش زايين گه رينراوه ته وه.

نادر فەتحي (شوانه)

جوژهردانى سالى ۲۰۲۴ى زايينى - ئالمان

## داب و نهریت، مروّف و شیوازەکان

کۆنه ناسی و پرووداوه کانی له کوی و کهنگیوه دهستیان پیکردوو - کۆنه ناسی چلۆن بۆته زانست؟ سهیر ئهوهیه له سهرانسهری ولاتی ئالماندا بواریک له زانستگه به ناوی کۆنه ناسی بۆ خویندن نییه. ووشه کۆنه ناسی به مانای پشکینی شتی کۆن و کات به سهرداچوو. شتومه کی کهونی به جی ماو له مروّفه کانی پیش ئیمه دهی له په یوه ندایه تی له گه ل کۆنتیکستی فرههنگی، میژووی و جوغرافیاییدا سهیر بکری. به لام کۆنه ناسی کلاسیکی "پیش ئاسیای"، "ئینجیلی"، "ئیسلامی"، "چینی"، "ئهمریکای کۆن" و کۆنه ناسی "زانستی سروشتی" و له دوایانه شدا کۆنه ناسی "سه دهه کانی ناوه راست" و "سه دهه می نوی" ش پیکهاتوون. به ردهوام پشکینه رانی ئه و بواره به خائین به فرههنگ، سه رچاوه و سه رده می کاتی تایبه تی ئه و خه لکانه داده نرین چونکه زۆربه ی دۆزراوه کان دژ به بۆچوون و ئه فسانه ی ئایینی ده وهستن.

ره سه نته رین کۆنینه ناسی، کۆنینه ناسی میژووی یا میژووی کهون و نوپیه. ئه و زانسته به شوینیکی تایبه ته وه

نەبەستراووتەو، باووکوو بە شێوەی سیستماتیک لەسەر مێژووی مەروفايەتی بەتایبەت لەسەر ئوروپا دەدوێ. مێژووناسان پشکنین دەکەن - دیارە لەسەر هەموو جیهان - مێژووی مەروفايەتی ئەو سەردەمەى یەکەم کەرەسەکانی ژيان دروست کراون، ئەو کارەى نيزیکەى ۲،۷ ملیۆن ساڵ بەر لە ئیستا دەستی پیکردوو. پشکنینی مێژووی کەون باس لەسەر هەر قوناخێکی کاتی دەکا، لەو سەردەمەو کە هیشتا هیچ بەلگەیهکی نووسراو بوونی نەبوو - ئەو هەزارانەى بە تەواوی ناسنامەیهکی رەش و تاریکیان هەبوو. مێژووی کەونی هەر سەردەمێک دەکرێتە مێژووی نوێ ئەگەر زانست خۆی بە سەرچاوه نووسراوه کانهوه هەلواسی. دوو بۆچوون لەو پەيوەندییهدا گەلێک گرنگایەتیان هەیه: یەکەم، سەرچاوه نووسراوه کان ناتوانن بە تەنیايی مێژوومان بۆ بگێرنهوه و وێنای بکەن هەربۆیەش ناچارین ئاور لە زانستی کۆنەناسی بدەینهوه. دووهەم بۆچی مێژووی کەونی فەرھەنگە جیاوازه کان بۆتە کارێکی ستاندارد کە بەردەوام مەروفا لەسەریان دەنووسن، بۆ وێنە، یۆنانییه کان لەسەر کێلتەکان، یا رۆمییه کان لەسەر گێرمانەکان - بەلام گێرمان و کێلتەکان هەرگیز لەسەر مێژووی خۆیان نەنووسیوه یاخود زۆر کەمیان نووسیوه. ئەوکاتەى نەتەوه کان لێهاتووی نووسینی مێژوویان وەدەست هیئا مێژووی کەونیان کۆتای پێهات. لە ناوچەى

دهريای ناوهراست ئەمه بۆ کولتورە کۆنهکانی یۆنانی و رۆمییەکان دەگونجیت؛ بەلام بە پێچهوانە لە بەشەکانیتری ئەوروپای ناوهراستدا میژوونوسی پێش سەرەتای سەدەکانی ناوهراست هێشتا دەستپێنکات و تەنانەت لە باکوور و رۆژههڵاتی ئەوروپا لەنیوان سەدەکانی یازدە و سێزده تیناپهري.

یۆهان یواکیم وینکلمان "Joachim Winckelmann" (1717-1768) وەک دامەزرێنەری شوێنەوارناسیەکی زانستی سەیر دەکریت کە لە پلە یەكەمدا لە روانگەیهکی میژوویی هونەرەوه سەرپههئاوه. وینکلمان دوای خۆیندنی ئیلاهیات، میژوو، پزیشکی، فیلۆلۆژیا و فەلسەفە، سەفەری کرد بۆ ئیتالیا، دەستی کرد بە کۆکردنەوهی کەلوپەلی دیرین لە رۆم و پۆمی، دواچاریش لەلایەن پاپا کلیمنت سێزدهههههوه "Clemens XIII" لە سالی 1763 وەک سەرپههشتیاری کەلوپەله دیرینهکان دەستنیشانکرا. وینکلمان بەرزترین ئەرکی هونەری لە ویناکردنی جوانیدا دەبینی. ئەو فۆرمولی بەناوبانگی "سادهی بەرز و گهورهی بێدەنگ"ی داھینا. ههروهها حماسهتی ئەو بۆ پەیکەرە کۆنهکانی پالەوان و خوداوەنده نیرینهکان وەک لە نامە و دەستنوسەکانی دەردەکەوی، دەرپینیک بوو بۆ مەیلە هۆمۆئیرۆتیکەکان. ئەو لەسەر ئەو بۆچوونە بوو کاملبوونی

هونهری بالا هی یۆنانییه کانه، ههروهک چۆن دیموکراسی یۆنانیشی بالاتر له دیسپۆتیزی رۆمی دهبینی. وینکیلمان له کاتی کاره توێژینهوه کانیدا زوو پێویستی به نزیکبوونهوه له کهلوپهله دێرینهکان له رینگهی هه لکۆلینی سیستماتیکهوه زانی و بۆیه داوای ئەم رێبازهی کردووه، بۆ نموونه بۆ شوینی گرنگی دێرینی ئۆلۆمپی، که شوینهوارناسه ئەلمانییهکان له راستیدا له سالی ۱۸۷۴ دهستیان به کارکردن کرد و تا ئەمڕۆش بهردهوام چالاکن.

تهنیا چهند سالیکی دوای وینکلمان، کریستیان یۆرگنسن تۆمسن "Christian Jürgensen Thomsen" (۱۷۸۸-۱۸۶۵)، پسروری شوینهوارناس له موزهخانهی نیشتمانی له کۆپنهاگن، سیستمی شوینهواره ناوخبویهکانی بۆ سهردهمی بهرد، برۆنز و ئاسن دامهزراند - که پێی دهگوتریت سیستمی سی قۆنغی. له بهرئهوهی هونهری "گهوره" له زیندی خۆی به هه لسهنگاندن له گه ل رۆم و یۆنان به هاپه کی ئەوتۆی پێ نه ده درا و گه لیک که م بوو، بۆ یه که مجار سه رنجی خۆی خسته سه ر ته واوی میراتی کۆنی رابردوو، وه ک که رهسته ی رۆژانه و رازانه وه (شتومه کی زیڕ و زیو) که که متر سه رنجی بۆ راده کیشرا. له هه مان کاتدا که تیوری گه شه سه ندنی چارلز داروین (۱۸۰۹-۱۸۸۲) بلاوکرایه وه (له سالی ۱۸۵۸ هه)، ئیسکی تایبه تی مرۆف له ناوچه ی



نياندرتال له نزيك شارى دوستيلدۆرف "Düsseldorf" ى  
ئالمان (۱۸۵۶) دۆزرايه وه. به لّام تەنانەت  
ئەنتروپۆلۆژىستىكى بەناوبانگى وهك رودۆلف فيرچۆ "Rudolf  
Virchow" (۱۸۲۱-۱۹۰۲) بوونى كۆنى ئەم پاشماوه  
مروّفانەى رەتكرده وه و ئاماژەى به وهدا كه ئەم ئيسكانە  
دەبى ھى مروّفىكى مۆديرن بن كه رەنگە به ھۆى  
نەخۆشپىيە وه بارودۆخى له رادەبەدەر تىكچووبى. بۆ ماوهى  
نزيكەى نيو سەدە، تەنيا به ھۆى ناوبانگىكى گەورەى وهك  
فيرچۆ وه، تويزەران نەياندەوترا ئەم برياره ھەلە بنەپەتپىيە  
راست بكەنە وه، به لّام زۆرى نەخاياند كه راستپىيەكەى  
دەركەوت.

## دۆزینهوه، تهوهره گرنگه کان و مشتومری گهرموگور

سه ره تاي زوریک له پشکنینه زانستیه کان پره له هه له و سه رلێشێواوی. به خته وه رانه، بواری شوپنه وارناسی زوری نه خایاند توانی خوی له ژماره یه ک له و گومان و دوودئیایانه پرژگار بکات - به لام له کو تایدیدا ته نیا بو ته وهی زانسته نوپیه کان چه سپاو بکات. ته نانه ت هاینرېچ شلیمان "Heinrich Schliemann" (۱۸۲۲-۱۸۹۰) که له هه نبه ر نووسینه کانی هومهر "Homer" سه ری سوور مابوو، له هه له دابوو کاتیک پنیو ابوو ئه و گه نجینه نهی که له سالی ۱۸۷۲ له ترۆیا "Troja" دۆزیویه ته وه، خه زینه ی شا پریموس "Priamos" ی ئه فسانه یی ترۆیا نا بووه. به لام ئه گه ر دادپه ره رانه سه یری بکه ین، ده بی بلین به له به رچاو گرتی ئه و زانیاریانه ی له و سه رده مانه له به رده ستدا بوون، نه یده توانی بزانیته دۆزراوه کان نزیکه ی ۲۰۰۰ سال کو نتر له وه ن که ئه و مه زنده ی کردبوو. لانیکه م شلیمان به شدارییه کی به رچاوی له په ره پیدانی شێوازی گرافیکی هه بووه: ئه وه ئه و بوو که بو یه که مجار چین یا خود توێژه سه ری هه که و ته وه کانی نیشته جیبوو ی سه رده مه جیاوازه کانی

له تروى "Troy" ئاشکرا کرد. <sup>۱</sup> ههروهها له کۆتاییدا شلیمان شوینەوارناسی وهک "spade science" (زانستی بیل!) قهبول کرد و بۆ به دواداچوون بۆ ریبازیکی گشتگیر که تیدا هه موو پاشماوه دۆزراوه کان ده بوو به شداری تیدا بکهن، له بنیاتناوهی رابردوو - روانگه یه کی مؤدیرن و گه وره ی خولقاند.



سه ره رای کۆمه لێک هه ئه، هاینرېچ شلیمان کاریگه ری پېشه نگانه ی هه بوو بۆ هه لکه ندنه کانی له تروى و "Mykene" [له ده روبره ی سالی ۱۲۰۰ پېش زاین شارستانییه ته پېشکه وتوووه کانی ده روبره ی ده ریای ناوه راست له سه ده ی

<sup>۱</sup> شاری ترویا دهکمیته ناوچه ی تروئاس له باکووری رۆژناوای ئه مر و لاتیه ی ئیستا تورکیای ناو لێنراوه.

چوارهمی پیش زایین دارما. (Mykene) یه کیک بوو له گرنگترین شاره کانی یۆنان له سهردهمی پیش کلاسیکدا، کولتوری میسین به ناوی ئهوهوه ناونا. شاره که له سهر گردیک بوو له باکووری دهشتی ئارگۆس] له کۆتایی سهدهی نۆزدههه مدا. ئەم وێنه رهنگاوپهنگه نیشان دهدات که له کاتی هه لکۆلینه کانی سالی ۱۸۸۲ له ترویا سهیری به رهو ژیر پیکهاته کانی دهروازهی باشووری رۆژهه لات دهکات.

شوینه وارناسی هه میسه له سهر مشتومری بهردهوامی تووژینه وه کان گه شهی کردوو و هه ندیکیان میسکی خه لکیان وه جووله خستوو. یه کیک له جیگره کانی شلیمان وه ک هه لکه ن و پشکینه ری تروی - مانفرید کورفمان "Manfred Korfmann" (۱۹۴۲-۲۰۰۵) بووه که له نه مه نی زور گه نجیدا کوچی دواپی کرد - به لام بو ماوهی چه ند سائیک زور له نزیکه وه ئه رکی خو ی به باشی به رپوه بردوو. ئەنجامی لیکۆلینه وه کانی وه ک به لگه ی شارۆچکه یه کی نو قمبووی سهردهمی برۆنز به به رفراوانی لیکه داته وه. له سهر گردی هیسارلیک "Hissarlik"<sup>۲</sup> لیکۆلینه وه ی کرد چونکه شلیمان نه ک ته واوی ناوچه ی ترو ی، به لکو قه لا و ناوهنده که ی به گشتی پشکنیوه،

---

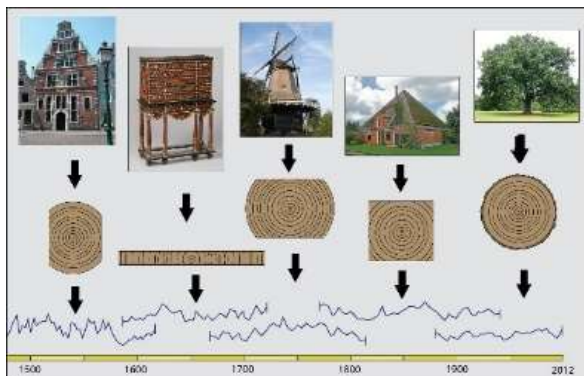
<sup>۲</sup> هیسارلیک شوینه وارایی گردی قه لای ترو ی تورکیا یه له رۆژناوای تهقیکیه له پاریزگای چاناکاله.

ئەمەش لە بنەڕەتدا روانگەى سەبارەت بە تروى گۆرى. هەرچەندە ئاماژەکانى گەشەپیدانى بیناسازى لەم شارۆچکە نووقمبووهدا زۆر کەم بوون، بەلام کۆرفمان رینگەى بە خۆى دا رازى بکرىت دەستبەجى وینەى ئاوهدانکردنەوه یاخود نۆژەنکردووى شارىکى سەردەمى برۆنز بلاو بکاتەوه کە بە ئەرکىکى زۆرەوه هەمىسان نويسازى کراوه. ئەمەش میژووونوسە کۆنەکانى وەک فرانک کۆلب "Frank Kolb" ی خستە سەر گۆرەپانەکە، - لەبەر ئەوهى ئەو زانایانە بە سەرچاوهى نووسین و راهینانیاں لەسەر زاراوهى بنەما تیۆریەکان راهاتبوون - ئامادە نەبوون بکەونە شوین لیکدانەوهکانى کۆرفمان "Korfmann". ديارە لە داوینى گردى قەلاى تروى شوینىکى نىشتەجیبوون هەبوو و دۆزینەوهکان هیچ گومانىک لەوهدا ناهیلنەوه. بەلام کۆرفمان نەیتوانیبوو بەلگەى قانعکەر بۆ لیکدانەوهى خۆى وەک شارىکى گەورە بخاتەروو. کەواتە روون نییە ئەم شوینەوارە دەرەکییە لە راستیدا چەندە بەرفەرراوان و پر لە حەشیمەت بووه و ئایا شایەنى ناوى "شار" بووه یان رەنگە تەنیا ناوچەیهکی بچووکی گوندنشین بووبیت کە چەند کىلگەیهکی تىدابیت. مروف دەتوانى لیرهوه ئەو ئەزموونە وەربرى کە ئەنجامەکانى هەلکەندن هەمیشە دەبى بە وریاییهوه لیکبدریتەوه.

## زانسته سروشتيه كان جيهانبيني مروّف ده گۆرن

ويده چيّت مشتومره كانى شوينه وارناسى تا ئەو كاتهى وئيه به نرخه كان دهست به كالبوونه وه ده كهن، زياتر توند و چر ده بنه وه. به لام هه موو زانستىك له سه ر پيشكه وتن و پرسيار كردنى به رده وام له سه ر دۆزراوه و به لگه كان گه شه ده كات. هينانه كايهى شيوازى نوئ هه ميشه بۆ شوينه وارناسى، بى ئازار نه بووه وه ك چون بۆ نموونه له شيوازى راديوكاربون "Radiokarbon" دا بوو. تا سالانى شهسته كانى سه دهى بيسته م هه ول ده درا ميژووى كولتوره كانى پيش ميژوو به ته واوى به هاوته ريبكردن يان له گه ل ميسر، ميزوپوتاميا يان يونان دابنريت، چونكه ئەم كولتوره پيشكه وتووانه پيشتر حيساباتي سالنامه يان زانيوه. ئەم ليكگريدانه كه هه زاران كيلومتر له يه كتر دوور بوون، به دنيايييه وه هه ميشه زور جيى متمانه نه بوون. كاتيک ويليارد لىي "Willard Libby" له سالى ۱۹۶۰ خه لاتي نوبلى كيميائى به هوئ پهره پيدانى شيوازى راديوكاربون وه رگرت، كه س گوماني ئەوهى نه ده كرد كه شوينه وارناسى پيش ميژوو خه ريكه رووبه رووى يه كتيك له تاقىكردنه وه

سهره کیهه کانی میژووی خۆی ده بیتهوه. به هۆی تیکرووخانی "۱۴C" ئایزوتۆپیکی رادیوئاکتیفی واته تیشکدر له کاربۆن، که له رینگه ی میتابۆلیزمی رووه که کان و له رینگه ی زنجیره خۆراکی ئازهلان و مروّفه وه هه لده مژریت - ده توانریت ماکه ی ئورگانیک به ووردی دیاری بکریت. ئەو ئەنجامانه ی به م شیوه یه ئەزموون کرابوون، دواتر روون کرانه وه که زۆریک له کولتوروه سهره تاییه کانی پيشوو گه لیک کۆنتر بوون له وه ی پيشتر بیران لیده کرایه وه و به م شیوه یه ش "جیهانبینییه کی" نوپیان گه لاله کرد. له ئەنجامدا شیوازی رادیوکاربۆن بۆ ده یان سأل سهرسه ختانه به ربه رکانی له گه لدا کرا و ته واوی "قوتابخانه زانستییه کان" ی دژی یه کتر هاندا. ئەمرو ئیتر له وه سهرده مه تپه ریوین و هاوکاتیش به سهرسورمان و تامه زرۆییه وه ئاوریک له کاتی ئیستا ده دهینه وه. لایه نگریکردن له شیوازی رادیوکاربۆن کاریکی دروست بوو سهره رای ئەوه ی شیوازه که خۆی ده بوو گه لیک راست و کامیل بکریت. به لام باسه بی نرخ و بی به ره مه کان سه باره ت به و، ئەو سالانه ن که رینگه ی به پيشکه وتنی زانستی گرتوه.



"Dendrochronologie" دیندرۆکروئۆلۆژی

دیندرۆکروئۆلۆژی "Dendrochronologie" (پێوانه کردنیکی زنجیره‌یه) و ئامرازێکی متمانه‌پێکراو بۆ دیاریکردنی مێژووی داره‌کان له ئیستاهه تا رابردووی دوور له شوێنه‌وارناسیدا دابین ده‌کات. ده‌توانن له کۆنتیکستی دۆزینه‌وه‌ی زۆر جیاوازه‌وه هاتبن، به‌لام تا ئه‌و راده‌یه‌ی پێوانی زنجیره‌ی داره‌کان په‌یوه‌ندیان تیدا پیکه‌یێتی، دیاریکردنی مێژوویان گونجاوتر ده‌بێته‌وه.

به‌خته‌وه‌رانه په‌سندکردنی شیوازی نوێ له لایه‌ن کۆنه‌ناسانه‌وه هه‌میشه ریزی لیده‌گیرێ و که‌لکی لێوه‌رده‌گیرتری. به‌تایبه‌ت له دوو ده‌یه‌ی رابردوه‌وه زانسته‌ سروشتیه‌کان له بنه‌ره‌تا گۆرانکاریان به‌سه‌ر بواری شوێنه‌وارناسیدا هه‌یناوه. به‌دنیایه‌وه زنده‌رۆپی نیه‌ ئه‌گه‌ر بلیین له نیو زانسته‌کاندا، شوێنه‌وارناسی به‌به‌رده‌وامی



پێشكهوتنهكانى زانسته سروشتیهكان له میتۆدهكانیدا جیگیر و جیبهجیبی دهكات. دهستكهوته زانستیهكان گه لێك زۆرن و له كێشانهوهی وینهیهکی زیندووتر له رابردوو بهشدارییهکی بهرچاو دهكهن: بازنهى ئهستوربوونی داریان دیندرۆكروڤۆلۆژی - كه تێیدا تهمهنی شوینهواری دارهكان به یارمهتی ئهستوورپی نیوتیرهكهیان دیاری دهكرین - ئیستا ئه وتواناییهیان ههیه مێژووی دارهكانی ۱۲ ههزار ساڵی رابردوو لهسههردۆخی گونجاوی پاراستنیان به ووردی دیاری بکات. شوینهوارناسی ئاسمانی له سههرهتای سهدهی بیستهمهوه دامهزراوه. بهرهمهكەشی روونکردنهوهی فرین بوو له سهردهمی جهنگی جیهانی یهكهمدادا. به یارمهتی ئهوان ئه و پیکهاتانهی له ژیر رووکاری زهویدا هه لکه وتوون دهبینین، که له کاتی رویشتن به سهریاندا نادیارن. له لایه کیتروهه وینهی زاتالیت یاخود ماهوارهپی که له شوینهوارناسیشدا به کاردیت، بهرهمهکی سهردهمی شهپی سارده. سوڤیهت و ئهمریکیهکان سههرهتا به مه بهستی سیخوری وینهی یهکتریان دهگرت و وینهی باقی جیهانیشیان تۆمار دهکرد، سپاس بو ئه و دوو هیزه له هه مان کاتدا شوینهواره جیهانییهکانیان به لگه دار کرد. ئه مپۆ دهتوانریت وینهی ماهوارهپی دهستکرد له ئینتهرنیتهوه به روونی دابه زینریت و پیکهاتهکان به ووردی تامه و دای نیو میتر دیاری بکات.

شىۋازە جىاۋازەكانى گەرانى ژيۆفیزیكى ئامازە بە دیوار، چال  
یان شوینى ناشتن دەكەن و لەمرۆدا بەزەحمەت مرۆف  
دەتوانى واز لەم لیکۆلینەووە سەرەتایانە بێنى. شیکاری و  
شیۋازی فۆسفات ئەو شوینانە دەخاتە روو کە چلۆن  
مرۆف و لە سەرۋوی هەمووشیانەووە ئازەل تا رادەپەکی  
سەرۋوی مامناوەندی رینگەى خۆیان لەسەر زەوی  
دۆزیووەتەووە. ئەمەش رینگە دەدات شوینى ئازەلداری و  
ناوچە کاراییەکانیتر لە ناو شوینى نیشتەجی گوندەکاندا  
دەستنیشان بکرتن.

ئەنتروپۆلۆژیای فیزیکی "Physische Anthropologie" باس لە  
گەشەکردنی مرۆف دەکات. بە هەمان شێوە شیکارییە  
مۆرفۆلۆژییەکان "morphologisch" - کە پەيوەندیان بە  
دەرکەوتنی دەرەکییەووە هەیه - هەرۋهە شیکاری لەسەر  
نەخۆشییە کۆنەکان - دۆخی تەندروستی کەسێکی مردووی  
لەمێژینە - زانیاری وورد سەبارەت بە نەخۆشی و  
برینداربوون، تایبەتمەندییە خۆراکییەکان یان بەدخۆراکی،  
هەرۋهە شىۋازی ژیان لە سەردەمە سەرەتایەکانى مرۆف  
پوون دەکەنەووە. شیکاری ئایزۆتۆپ "Isotop" کە بۆ  
لیکۆلینەووە لە رێژەى تیکرووخانى توخمە تیشکدەرەکان لە  
جەستەى ئۆرگانیکدا بەکار دیت، رینگە دەدات  
دەرەنجامەکان سەبارەت بە جوولەى مرۆف و ئازەل لە

ماوهی ژياناندا دهريچیت. له بهرامبهردا، زانستی ژینتیکي "Paläogenetik" نهک هەر زانیاری سهبارت به پهيوهنديیه خیزانییهکانی نیوان تاکهکان و یهکسانی گروپهکانی دانیشتووان روون دهکاتهوه، بهلکوو به بهرزبوونهوهی ژمارهیهک له نمونهکان ئیستا دهتوانریت میژوویهکی راستهقینهی دانیشتووان تۆمار بکریت که یهکهام جووتیاری ههزارهی شهشهمی پيش زاین، ۱۰ بۆ ۷ ههزار سال پيش زاین له ئهوروپای ناوهراست له دانیشتوانی ناوخوییهکانی سهردهمی میژولیتیکهوه "Mesolithikums" سهراوهی نهگرتووه، بهلکوو ههر وهک مرؤف ههمیشه گومانی کردبوو، لهوانهیه له باشووری رۆژههلاتی ئهوروپاوه کۆچیان کردبیت و لهم دوایانهدا بههۆی پیشکهوتی لیکۆلینهوهکانی کۆنی ژینتیکي ئه و گومانه پشتراست کراوتهوه.

تویژهرانی بواری شوینهوارناسی و شوینهواری پرووهکناسی پاشماوهی ئاژهل و پرووهک له چوارچیهی شوینهوارناسیدا ههلهدهسهنگین. ههردوو دیسیپلینهکه نهک ههر له پرووی میژووی ئابوورییهوه گرنگیهکی زوریان ههیه، بهلکو ریگه به پروونکردنهوهی دهرههجامهکان دهدهن سهبارت به پرووهک و بهو پیهش کهشوههواي سهردهمهکانی رابردوو. له بهرامبهردا، "Archäometrie"

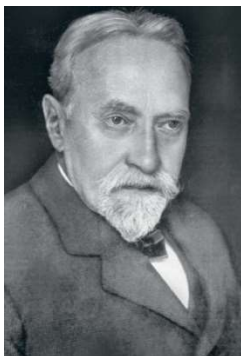
شیوازەکانی لیکۆلینەوێ شیکاری ماکە و کانزاکان دابین دەکات کە بۆ شوینەوارناسی کانگا و بەو پێیە بۆ پرسی دابینکردنی کەرەستەیی خاوە بۆ کۆلتووورە سەرەتاییه کان زۆر گرنگن. خۆتان سەرپشک بن ئایا زانستیکیتتری مەرۆف هەیه بە رادهی زانستی سروشتی له خزمەت مەرۆف و ئازەلدا بیت!

بەلام شوینەوارناسی یارمەتی بواره کانیتیش دەدات. بۆ نموونه، گۆرانکارییه جیۆمۆرفۆلۆژی "geomorphologische" کە کاریگەرییان لەسەر رووکاری زەوی هەیه، زۆر جار بە بەکارهێنانی دۆزینەوێ شوینەواریه کان میژووویان دیاری دەکریت. بۆ نموونه: قۆناغە تاکەکانی وشکبوونەوێ ورده وردهی دەریای ئارال له ئاسیای ناوهراست دهتوانیته به یارمەتی شوینەوارەکان تارادەیه ک بە وردی جیگیر بکریت. شتی سەرسۆرەهینەر ئەوێه: وشکبوونەوێ کارەساتی دەریای ئارال تەنیا دیاردەیه کی ئەمڕۆی نییه، بەلکو دیاردەیه که که پیشتر جاریک له سەده کان ناوهراستدا روویداوه، وهک ئیستا دەبیریت ئەو ناوچانەیی لەم دواییانەدا وشک بوون شوینی سەده کان ناوهراست ئاشکرا دەکەن، که له ماوهی سەده کان رابردوو له ژیر ئاودا بوون.

## شوئنه وارناسی له بواری مملانی جیهانبینی جیاواز

بهلام هزت لی بی یان نا، شوئنه وارناسی زانستیکه به دنیاییه وه رهه نندی سیاسی خویشی ههیه. کاتیک رژیمه تۆتالیتریه کان که لک له شوئنه وار وهرده گرن بۆ ئه وهی پاساوی بهروالت میژووی به ئامانجه نادادپهروه ره کانیاں بدهن، ئه وه ئیتر جیگه ی نیگه رانی ده بیته. به تایبته ئه و چالاکیه به ناوبانگه بوو که گوستاف کۆسینا " Gustaf Kossinna " (1858-1931) ی ئالمانی له سه رهتای سه ده ی بیسته مدا وه ک پیشهنگی تیگه یشتنیکی ناسیونالیستی له زانستدا گیرای. ئه و گریمانه ی کردبوو ولات، مرؤف، زمان و کولتوری ماتریالی هاوئا ههنگ و تهواوکه ری یه کترن، به لام به پیچه وانه وه گه یشته ئه و ئه نجامه ی که ته نانته کولتووریکی ماتریالی هاوسهنگ له ناوچه یه کی دیاریکراودا نوئینه رایه تی گه له که ی ده کات. به و شیوه یه کۆسینا بناغه ی ئه فسانه ی گیرمانی "Germanenmythos" و دیاریکردنی خا که کانی تا رۆژه لات ی باشووری رووسیا وه ک ناوچه ی نیشته جیبوونی پیشووی گیرمانه کان دیاری کرد، که دواتر پاساوکی گوایه میژووی بۆ رژیمی نازی و شه ره

تاوانکارییه کانی داگیرکردنیان دۆزییه وه. زۆریه ئالمانییه کان، نوینهرانی شوینه وارناسی و له م حالته تابه ته دا شوینه وارناسی ئەلمانییش تاوانبار کران. کهم که سایه تی سه ربه خو هه بوون که به بیزاریه وه ئاوریان لیدایته وه.



گوستاف کۆسینا (۱۸۵۸-۱۹۳۱) له سالی ۱۹۰۲ تا ۱۹۲۷ وهک مامۆستای شوینه وارناس له زانکۆی بهرلین وانه یژ بووه. ئەو ریگهی خوشکرد بۆ روانگه به کی ناسیۆنالیستی ئالمانی.

له زۆریه ولاتان شوینه وارناسی له خزمه تکردنی راسته وخۆی سیاسه تدا بووه، به لام رۆلی سیاسی له چوارچیوهی شوینه وارناسی بیگومان دیارده یه کی ئالمانی نه بوو. یه کێک له خویندکاره به تواناکانی کۆسینا، جوزیف کۆستریشسکی "Józef Kostrzewski"، پۆله ندی له دوا ی جهنگی جیهانی یه که مه وه هه مان شیوازی به کاره ینا بۆ ئه وهی نیشان بدات ئه و خاكانه ی ئەلمانییه کان له نه ته وهی

پۆله نيان داگیرکردوو، له سهردهمی بهردهوه پۆلهندی بوون. تهنا ته سهدام حوسینیش به ئاماژهدان به رابردوی شکومهندی "Nebukadnezar" شای بابلیهکان که حهزی ده کرد خۆی له گه ئیدا بهراورد بکات، پاساوی بۆ په وایه تی به داگیرکردنی کویت له سالی ۱۹۹۰ هیناوه. بهردهوام میکانیزی هاوچهشن به پاساوهینانهوهی میژووی له دیکتاتۆریه ته کاندا به کارده هینرین.

ئه مرۆ له عیراقی دارماودا، خوگریدان به رابردوی گه وره ی کولتووره پیشکه وتوووه کانی میژو پۆتامیاوه تاکه هۆکاره ئه وه دهوله ته نایه کسانه له رووی نه ته وه یی و ئاینیه وه به یه که وه راگری. دووباره و سیباره بۆمان ده رده که ویت که ناوچه دوور و قهیراناوییه کانی جیهان به تایبه ت شانازی به ده سته که وته کانی شارستانیته له رابردوو یاندا ده که ن. دۆزینه وه شوینه وارناسیه سه رنجراکیشه کان بۆ تامه زرۆی نیونه ته وه یی ته نانه ت پووناکی ده خه نه سه ر ناوچه زۆر دووره کانیش. شوینه وارناسی ده توانیت له ئه زموونه درێخایه نه کانی رابردوو که لک وه ربگریت بۆ دارشتنی ئیستا و داهاتووی کۆمه لگان، به تایبه ت له دیالۆگ له گه ل جیهانی ئیسلامیدا. یه کگرتووی پیکهاته یی شوینه وارناسی له گه ل

سياسهت و بازرگانيدا دهتواني به شداريهه كي زور كوئكرت  
له چارهسهركردني كيشهكاني ئيستادا پيشكهش بكات.

بۆ نمونه له يه مهن، تا چهند سائيك له مه و بهر، له و  
ناوچانه ي ئاسويه كي كه ميان بۆ دهسته بهركردني بژوي  
ژيانان پيشكهش به دانيشتووان ده كرد و هيوايه كي كه ميان  
به داهاتويه كي شايان بۆ ژيان هه بوو و ناوچه كه ببوو  
شويئيك گونجاو بۆ پهروه ده كردني ئيسلامسته كان،  
شوينه وارناسه ئه لمانيهه كان هه لكوئينه كانيان به كارده هينا  
بۆ هينانه دي گورانكاري پيكهاته يي بهرچاو له و ناوچانه و به  
شيوه يه كي باش بووه هوي ئه وه ي خه لك بتوانن روانگه ي  
خويان ده ريبرن. ژيرخانئيك گه شتيا ري دروست بوو كه  
له ناكاو ژماره يه كي زور ده رفه تي كاري بۆ خه لكي ناوچه كه  
دروست كرد - له چاوديري كردني ويرانه كانه وه تا دوكان و  
هوتيل و چيشخانه كان. له ئه نجامدا ژمارئيك زور  
قوتابخانه و نه خووشخانه دروستكرا؛ له كوئايدا،  
داهاتويه كي كه م له يه كئيك له هه ژارترين و كه م  
گه شه سه ندووترين ناوچه كاني روزه لاتي ناوه راستدا  
سه ريه ه لدا. ئه وه ماويه ك له مه و بهر بوو. ئه مرؤ ئه و  
شوينه وارناسه بيانينه يه بيانه و ئيت له و ناوچانه بمينه وه،  
ژياني خويان ده خه نه مه ترسيه وه.



سەرەرای ئەوەش، لە هەموو کاتیک ڕوونتره که شوپنەوارناسی تەنیا زانستیکی سەرنجراکێشی نیو دەوڵەتی و نێوان زانسته کانه که به شیوهیه کی وروژتینەر نهینیه گه وره کانی رابردوومان چاره سەر ده کات. ههروهها شوپنەوارناسی رههه ندیکی گه وره ی سیاسه تی کولتوری و گه شه پیدانی به دهسته تیناوه، که ده توانی گۆرانکاری پیکهاته یی گرنه گ بهینیتته ئاراهه. زانسته که ده رگا ده کاته وه بۆ گفتوگو له گه ل ئەو ده و له تانه ی که سیاسه تمه داران تیدا بیده ننگن. هه ندی جاریش تیکه لیکه له که سایه تی زه قی ده و له تی و ترسی به رکه وتن له گه ل نوپنه رانی کولتوره کانی دیکه که له لایه ن بازنه ی به رژه وه ندیخوازه وه به خپو ده کرین، یان دوا ی ڕووداویکی سیاسی هاوکاری له بواری شوپنەوارناسیدا گه لیک قورس و ناخۆش ده کهن. بۆ نمونه کاتیک زۆری خایاند تا شوپنەوارناسانی ئەلمانی، دوا ی شوپشی ئیسلامی له سالی ۱۹۷۹ توانیان له سالی ۱۹۲۰۰۰ دیسانه وه له گه ل هاوکاره ئیرانیه کانیان پرۆژه یه کی هاوبه ش بۆ پشکنینی ئەو ناوچانه ده ستپیکه نه وه. به لام دیپلۆماسی و تاکتیکی هاوبه ش له م بابته دا بۆ رازیکردنی هه ر دوو لایه ن سوودی هه بوو، چونکه له کۆتاییدا هه ردوولا قه ناعه تیان پیکرا که رینگیه کی راستیان هه لپژاردوه. شوپنەوارناسی کللیکی گرنه گه بۆ تیکه یشتن له یه کتر، چونکه مروف پیکه وه کارده کهن بۆ لیکۆلینه وه له

سەردەمە مېژوويەکانى پېشووتر بۆ ئەوەى لە میراتی کۆن و مېژووی کۆنى مەرۆفایەتی تېبگەن - ئەو سەردەمانەى لە پرووی ئایدیۆلۆژیەو بەرگراڤیان لەسەر شان نییە یان بەزەحمەت لەسەریانە. کاتی مەرۆف پیکەووە هاوکارپى دەکەن، دەتوانرێ بە شیوەیەکی دوور لە باوەر پەيوەندى دروست بکات. جگە لەوەش مەرۆف لە ناوەندى شوینەوارناسیدا وەستاو و بەردەوام چالاک بوو. ئەو دەیهوێ مېژووی هەزاران ساڵ لەمەوبەرى مەرۆفایەتی زیندوو بکاتەووە و لە کارەکانیان تېبگات. شوینەوارناسى دەیهوێ بە وردى ئەم تېروانینانە سەبارەت بە رابردووی خۆمان بگەیهنیتە خەلکی ئەمڕۆ - لە دەروونی قوولێ ئەو قەناعەتەووە زانست سەبارەت بە کولتورەکانى دیکە پزگرتن و لیبوردەپى لەهەنبەر یەکتەر بەرەو پېش دەبات. ئەو پەهەندى راستەقینەى مەرۆفە و لە هەمان کاتدا ئەرکی شوینەوارناسى ئەمڕۆیە. سپاس بۆ زانستی شوینەوارناسى که لە جیهانی ئەمڕۆدا مەودای نێوان مەرۆفە جیاوازهکان کورت و نزیکتەر بۆتەووە.

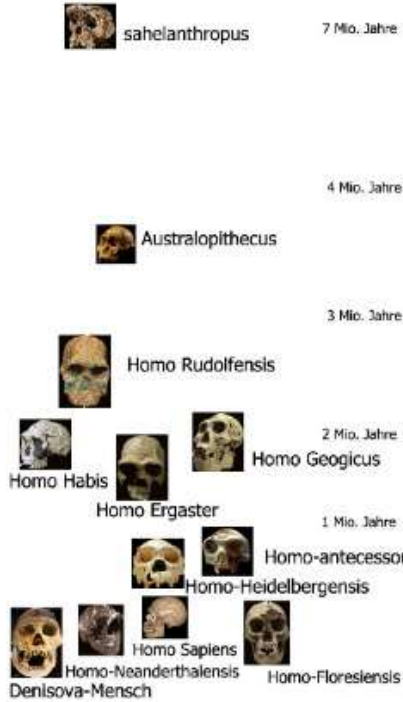
## سەردهمی سەرەتای مەرۆف - له گياخۆرییهوه بۆ راوی ئازەل



### سەرەتای هەموو سەرەتاکان

ئێمە ی مەرۆف هیشتا پرساری سەرچاوهی پیکهاتی خۆمان دهکهین. گرنگی بهوش نادهین ئایا ئێمه له مهیمونهوه سەرچاوهمان گرتوو، یان نا. توێژینهوه ژینیکییهکانی مۆدیرن لهم دوايانه دا ئەزمونیکی گرنگی لهسەر ئەم پرسیاره گردوگۆ کردوو. دهگوتری ژینۆم "Genom" ی مەرۆفی ئەمڕۆ و ژینۆمی شامپانزه سەدا ۹۵ ی وهك یهکه. ئایا ئەوه بهو مانایهیه مەرۆف له شامپانزهوه سەرچاوهی گرتوو؟ به دنیاییهوه نهخیر، بهلام دۆزینهوه که بهو مانایهیه که دهپی پیشینیانی هاوبهشیان بوویت. کاتیک خۆمان به میژووی باواییرانی زۆر

سه‌ره‌تایمانه‌وه خه‌ریک بکه‌ین، ده‌ی هه‌میشه ئاگاداری دوو راستی بین: یه‌که‌م، زۆرجار دۆزینه‌وه‌کانمان ته‌نیا له‌ چهند ئیسیک پیکدین که به‌ شیکارییه‌کی زانستی وورد، رینگه‌مان پیده‌دات چه‌شنایه‌تییه‌ جیاوازه‌کانی مروّفی سه‌ره‌تایی جیا بکه‌ینه‌وه و بتوانین ده‌ره‌نجامیکی به‌ر‌فراوان له‌باره‌ی شوینی نیشته‌جیبوونیان، شیوازی ژانیان و پیره‌وی گه‌شه‌کردنیان روون بکه‌ینه‌وه. دووه‌م: نابی سه‌رمان لی بشیوی ته‌گه‌ر ده‌ربکه‌وی که گه‌شه‌سەندن چەند جارێک له‌ په‌ره‌سەندنی مروّفا ده‌ستی پیکردۆته‌وه و هه‌ندیک هیلێ گه‌شه‌کردن ده‌شکین و هه‌ندیکی‌تریش به‌ شیویه‌کی کاتی، هاوته‌ریب وون ده‌بن. هه‌رکه‌سێ چاوه‌روانی کۆلکه‌یه‌کی ریک و پیکێ بنه‌ماله‌ی مروّفی مۆدیرن ده‌کات، ده‌ی ئاماده‌بیت به‌ هه‌ندیک سه‌رلێشی‌واوییه‌وه سه‌یری پیکهاته‌یه‌ک بکات که زیاتر له‌ کۆلکه‌ی بنه‌ماله‌ ده‌چیت.



کۆلکەى بنەمالە لە سەرەتاییتەین ھۆمینیدەکانەوہ تا مرۆڤی مۆدێرن.

ئەوہی ئەمرۆ دەتوانین بە دنیایەوہ بیلین ئەوہیە  
پیشینیانی مرۆڤ لە ئەفریقا بوون. کۆنترین باوباپیرانمان  
(ئەوانەى پێیان دەگوترى ھۆمینیدەکان) چەند سالیکی  
لەمەوبەر لە دەریاچەى چاد "Tschad-Sees" لە باکووری  
ناوەراستی ئەفریقا دۆزراونەتەوہ، ھەرچەندە  
ھەلسەنگاندنەکە مشتومری لەسەرە. ئەم ئاسەوارانە  
تەمەنیان ھوت ملیۆن سالە. یەکیکی لە باوباپیرانمان

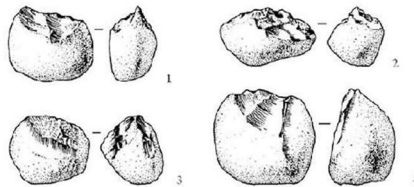
بهناوی "Australopithecus afarensis" زیاتر له سی ملیۆن سال له مه و بهر رۆئیکی گرنگی هه بووه. تایبهتمه ندییه کانی که تا ئه مڕۆش له په یوه ندی له گه ل مڕۆفدا گه لیک گرنگه، بریتی بوون له رۆیشتنی راست، که له سه ر و ده موچاویکی ته سک و قه باره ی میشکی به شیوه یه کی به رچا و گه وره تر له مه یموون بووه. ئه ویش توانیویه دهستی به شیوه یه کی باشترو ئازادتر به کاربه یینیت و بپیته ئه ندامیکی لیک تیگه یشتن. ئوسترالۆپیتیکۆس "Australopithecus" جۆریک له "غه ریزه" ی هه بووه. له گه ل ئه وه شدا ویده چی وه ک خزمیکی زۆر دووری ئیمه سه یر بکریت. ئه و مڕۆفیکی گیاخۆر بووه، گیا وگزی ده خوارد و بو ئه و کاره پئویستی به شه ویلکه یه کی جوینی سه رنجراکیش بووه و ماسولکه کانی چه ناگه ی به هیز بووه؛ هه روه ها ئه مانه کاریگه رپی به رچاویان له سه ر شیوه ی سه ری داناوه، که جیاوازییه کی زۆری له گه ل مڕۆفی مۆدیرنی ئه مڕۆپی هه بووه و جهسته ی ده ره وه ی زیاتر له مه یمون چوووه تا ئیمه ی مڕۆف.

## كۆنترين كەرەسە و ئامرازە كان

لەو كاتەو ە مرؤف بوونى ەەيە، دەستە بەر كەردنى خۇراک يە كىك بوو ە بزوينەرە سەرە كىيە كانى ەەموو گەشە سەندنىكى كۆلتوورى و بايۇلۇژى. لە كاتىكدا ئاوسترالۇپىتېكۆس "Australopithecus" (بە واتاى وشەيى: مەيموونى باشوور) ەيشتا تا رادەيە كى زۇر خواردنى روو ەك بوو، ەۆمۆ ەابىلىس "Homo habilis" (مرؤفى بەتوانا) دەستى كەرد بە دابىن كەردنى پىرۆتىنى زياتر بۇ جەستەي. بىگومان ئەم كارەش لە قۇناغى كۆكردنەو ەي بەرماو ەي ئازەلە دەرەندە كان تىنە پەرى. بەلام تەنانەت ئەو ەەنگاوش كە نزيكەي ۲،۷ مىيۇن سال لەمەو بەر ەەلپەينا بۆو، چەند ئەركى گىرنگى بۇ خستە بەردەم: چۇن دەتوانرا ئەو پارچە گۆشتانە - كە رەنگە تامىكى ئەوتۇشيان نەبوو، بەلام لانىكەم بۇ خواردن گونجاو بوون - لە جەستەي ئازەلە مردوو ەكان دەربەيتىر؟ شەويلكەي ەۆمۆ ەابىلىس بە پىچەوانەي شەويلكەي ئازەلە دەرەندە كان، ئەو ەندە بە ەي نەبوو بتوانن گۆشتى خاو لە لەشى ئازەلە مردوو ەكان جياكەنەو ە. بەرپكەوت نىيە بەر ەمەيتانى كۆنترين ئامپىرى بەردىن كە بۇ

ئەم مەبەستە بە کار ھینراو، رېک دوای گواستەوہی لە خواردنی رووہکی واتە فېگتاریپەوہ بۆ خواردنی گوشتی ئازەل دەستی پیکردووہ. ئەم ئامپرانە لە دۆلی ئۆلدووای "Olduwai" لە تانزانيا دۆزراونەتەوہ.

بۆ یەكەمجار لە میژووی مرۆفایەتیدا ئەم ئامپرە ساکارە سەرەتایانە ئەوہ نیشان دەدەن خوێنەرانیان نەك ھەر توانیویانە كێشەكان بناسن، بەلكو لە رېگەي بێرکردنەوہ و کرداریکی ئامانجدارەوہ چارەسەریشی بۆ بدۆزنەوہ. دیارە لە سروشتی ئازەلانیشەوہ دەزانین زۆرجار لەو شتانەي لە سروشتدا ھەن وەك ئامپریك بۆ گەیشتن بە ھەندیک ئامانج كەلكی لیوہردەگیری، بۆ نمونە شامپانزەكان بە یارمەتی بەرد، گوێز دەشكێنن. بەلام جیاوازی چارەنووسساز ئەوہیە مرۆفە سەرەتایەكان نەك ھەر ئەو شتانەیان بەكارھیناوە كە لە سروشتدا دۆزیویانەتەوہ، بەلكو بە تاییبەتی شیوہ و تاییبەتمەندیەكانیان گۆریوہ و بیچمییکی ئۆییان لی دروستکردووہ بۆ ئەوہی بتوانن بە شیوہیەکی کاریگەرتر بە کاریان بەینن.





ئامرازى ناو سروشت - كۆنترين كهرسهى مرؤفايىتى

له گه‌ل ئەم هۆمىنيدانه‌دا "Hominiden" كه زياتر له ٢،٧ مليون سا‌ل له‌مه‌وبەر ئامپىرى سه‌ره‌تايان به‌ره‌مه‌پناوه، مرؤف بۆ يه‌كه‌مجار به‌هه‌سه‌نگاندى له‌گه‌ل ئازهلانى ده‌وروبه‌رى وه‌ك بوونه‌وه‌رىكى بىرکه‌روه و ژىر ده‌رکه‌وتوون - هه‌نگاوئى گىنگى يه‌كلاکه‌روه به‌ره‌و مرؤفبوون به‌رپوه‌چوو. ئە‌گه‌ر بمانه‌ويت به‌ شپوه‌يه‌كى هانده‌رانه بىخه‌ينه‌ روو، ده‌توانىن بلين له‌م خاله‌وه ئىتر ميژووى مرؤفايه‌تى ته‌نيا له‌ په‌يوه‌ندى له‌گه‌ل باشتىکردنى به‌رده‌وامى خولقاندنى که‌ره‌سه و کارى ده‌ستى، خۆى ساغ کردۆته‌وه: تىکنىکه نوئيه‌کانى پرؤسپىکردنى به‌رد بووه هۆى ئە‌وه‌ى ليواره‌کانى تىژتر بکرىن و له‌ ماوه‌ى هه‌زاران سه‌ده‌دا، توانا ئامپىرى به‌کاره‌پنه‌رى زياتر به‌ کوالىتى به‌رزتر له‌ ماكه‌ى خاو و نه‌رم دروست بکرىت - وه‌ك ئىسک، شاخ و دارو ماكه‌ کانىتر. ئە‌م ليها‌تووييه له‌ به‌رامبه‌ردا دواتر به‌هۆى توانايى ده‌ره‌پنان و پرؤسپىکردنى كانزاكانه‌وه هه‌مىسان زياترکرايه‌وه و له‌ سه‌ده‌ى رابردووه‌وه زياتر له‌ رىگه‌ى به‌ره‌مه‌پنانى پلاستىک و به‌کاره‌پنانى ماكه‌ى ته‌واو جياوازه‌وه ماكه‌ و به‌ره‌مه‌ى نوئى خولقىندراوه.

به‌لام پيشکه‌وتنى به‌رجاو له‌ به‌ره‌مه‌پنانى ئامپىر و که‌ره‌سه‌کاندا ئاوئوماتىک نه‌بوو، چونکه ئە‌و کاره‌ پىويستى به‌ کوالىتى باشتىکردنى توانايى پلاندانان هه‌بوو، که به‌ى ليها‌توويى ميشكى مرؤف نه‌ده‌کرا بوونى هه‌بىت. گه‌شه‌سە‌ندنىكى له‌و شپوه‌يه ته‌نيا ده‌توانىت بۆ هۆمۆ ئىريکتۆس "Homo erectus" (مرؤفى سه‌ر دوو قاچ) و هۆمۆ ئىرگاستىر "Homo ergaster" (مرؤفى کرىکار) له‌ نيوان ٢ مليون بۆ ٣٠٠ هه‌زار سا‌ل له‌مه‌وبەر به‌رپوه‌چووئىت، که هه‌ردووکیان ره‌وتى

گۆرانکاری کۆتاییان له مڕۆفی کۆکه رهوه و پاوچی تێپهڕ کردوه. ئەنجامه که ی خواردنێکی کوالیتی بهرزتر بوو، که به پادهیهکی زۆر گۆشتی تازهی لهخۆگرتبوو. بهرزبوونهوهی وهگرتهی چهوری و پرۆتین و فوسفۆر له ئەنجامدا بووه هۆی گهشهیهکی بهرچاوی زیاتری مێشکی مڕۆف، که ئەزموونه کهشی بووه هۆی پهرهپێدانی چهک و ستراتیژی راوکردن به شیوهیهکی بهرچاو و کاریگهتر، ههروهها راوکردنی سههرکهوتووانه. ئەو پهوته بوو به کاریکی زۆر تایهتیه، وهک راوکردنی گارانیک له ئازله کتویهکان و به شیوهیهکی سههرنجراکیش راگرتنیان له شوینه دیاریکراوهکان. ئەم شیوه سههرکهوتنانهی راوکردن بووه هۆی ئەوهی کتویهک له گۆشت بهرههه بهپێریت، که ته نیا ئەو کات مانای ههبوو، گۆشتهکه بتوانیت له خراب بوون بپارێزیت، جا به وشککردنی یان کولاندنی. جگه له وهش نهک ههر گۆشتی ئازلهکان دهخورا، به لکو ئیسکهکانیان دهسکاندن بۆ ئەوهی بتوانن دهستیان به مۆخی ناو ئیسکهکانیش رابگات. ریشال و پیست و پهرو پهشمی ئازلهکان دهکرانه جل و بهرگ یان بۆ داپۆشینی شوینی نیهته جیبوونی سههرتایی که لکیان لپهردهگیرا. دهرده که ویت توانای بیرکردنهوهی بهرزتری گهشه سهندووی هۆمۆ ئیریکتوس و فۆرمهکانی په یوه نیدیاد به مڕۆفه سههرتاییهکان بووته هۆی داهینانی سههرسورهینهتر.

درێژهی ههیه...