کۆنینەناسی - شوێنەوارناسی

سەفەرێك بە نێو مێژووی مرۆڤایەتیدا

نووسین و وەرگێڕانی لە ئاڵمانییەوە : نادر فەتحی (شوانە)

جۆزەردانی ساڵی ٢٠٢٤ی زایینی

www.rojhalat.de / www.bokan.de

redaktion@rojhalat.de

پێرست

پێشەکی وەرگێڕ.. ٣
داب و نەریت، مرۆڤ و شێوازەکان... ٥
دۆزینەوە، تەوەرە گرنگەکان و مشتومڕی گەرموگوڕ ١٠
زانستە سروشتییەکان جیهانبینی مرۆڤ دەگۆڕن... ١٤

پێشەكی وەرگێڕ

ئەو زانیارییانەی ئیمە لەسەر مێژووی مرۆڤایەتی هەمانە، هەر هەموویان دەگەڕێنەوە سەر زانستی كۆنەناسی. كۆنەناسان بەهۆی پشكنینی ئاسەوارە كۆنەكان، گوند و شار و گۆڕی پێشینیان و هەروەها كەرەسەی بە جێماو لەو مرۆڤانە دەتوانن ڕووناكی بخەنە سەر چۆنیەتی ژیانی باو و باپیرانمان. ئەگەر بمانەوێ وێنەیەكی ڕاستەقینە لە ژیانی ڕابردووی مرۆڤی پێش خۆمان بكێشینەوە بە بێ یارمەتی زانستی كۆنەناسی كارەكەمان بەڕێوە ناچێ. جیهانی سینەمایی هالیوود لەسەر تەوەری كۆنەناسی گەلێك ڕووداوی خولْقاندووە كە كۆنەناس لەبەر چاوی مرۆڤ وەك مرۆڤێكی كز و لاواز بە چاویلكەیەكی خڕ و سەر و زولْفێكی پرژ و بلاو وێنا دەكا. "ئیندیانا جۆنز" یەك لە زنجیرە سەركەوتووەكانی ئەو بوارەیە. فیلمی"جۆراسیك پارك" نیشانی دەدا كە پشكنین لەسەر دایناسۆرەكان ئەركی كۆنە

ناسانە. یا لە وڵاتی میسر ڕووداوێکی نهێنی لە زانستی کۆنەناسی دروست دەکرێ.

کۆنەناسی یەك لە سەرسووڕیهێنەرترین زانستەکانی جیهانە. ئەو بوارە بە ڕادەیەکی گەلێك زۆر پەیوەندی لەگەڵ مێژووی خەڵکەکانی جیهان هەیە. زۆربەی هەرە زۆری مرۆڤ بە شێوەیەك لە شێوەکان تامەزرۆییان بۆ زانستی کۆنەناسی هەیە. ئەو زانستە زۆربەی پرسە گرنگەکان لەسەر چۆنیەتی ژیانی مرۆڤ وەڵام دەداتەوە. بەردەوام ڕوانگەی سەیرکردنی ئەم جیهانە بەهۆی دۆزراوەی نوێی زانستی کۆنەناسیەوە ئاڵوگۆڕی بەسەردا دێ. لەم دواییانەدا بەهۆی دۆزینەوەی ئاسەواری کەونی چوار بنکەی سەرەکی لە موکریان کە بریتین لە زێویەی سەقز، قەڵایچیی بۆکان، ڕەبەتی سەردەشت و حەسەنلووی نەغەدە، مێژووی ئەو ناوچانە بۆ سەردەمی سەکا و مانناکان و ئورارتو لە هەزارەی دووەم و یەکەمی پێش زایین گەڕێنراوەتەوە.

نادر فەتحی (شوانە)

جۆزەردانی ساڵی ٢٠٢٤ی زایینی – ئاڵمان

داب و نەریت، مرۆڤ و شێوازەکان

کۆنە ناسی و ڕووداوەکانی لەکوێ و کەنگێوە دەستیان پیکردووە - کۆنە ناسی چلۆن بۆتە زانست؟ سەیر ئەوەیە لە سەرانسەری وڵاتی ئاڵماندا بوارێك لە زانستگە بە ناوی کۆنەناسی بۆ خوێندن نییە. ووشەی کۆنەناسی بە مانای پشکنینی شتی کۆن و کات بەسەرداچووە. شتومەکی کەونی بەجێ ماو لە مرۆڤەکانی پێش ئێمە دەبێ لە پەیوەندایەتی لەگەڵ کۆنتێکستی فەرهەنگی، مێژوویی و جوغرافیاییدا سەیر بکرێ. بەڵام کۆنەناسی کلاسیکی "پێش ئاسیایی"، "ئینجیلی"، "ئیسلامی"، "چینی"، "ئەمریکای کۆن" و کۆنەناسی "زانستی سروشتی" و لەو دواییانەشدا کۆنەناسیی "سەدەکانی ناوەڕاست" و "سەردەمی نوێ"ش پێکهاتوون. بەردەوام پشکێنەرانی ئەو بوارە بە خائین بە فەرهەنگ، سەرچاوە و سەردەمی کاتیی تایبەتی ئەو خەڵکانە دادەنرێن چونکە زۆربەی دۆزراوەکان دژ بە بۆچوون و ئەفسانەی ئایینی دەوەستن.

ڕەسەنتەرین کۆنینەناسیی، کۆنینەناسیی مێژوویی یا مێژووی کەون و نوێیە. ئەو زانستە بە شوێنێکی تایبەتەوە نەبەستراوەتەوە، باوەکوو بە شێوەی سیستماتیك لەسەر مێژووی مرۆڤایەتی بەتایبەت لەسەر ئورووپا دەدوێ. مێژووناسان پشکنین دەکەن - دیارە لەسەر هەموو جیهان - مێژووی مرۆڤایەتی ئەو سەردەمەی یەکەم کەرەسەکانی ژیان دروست کراون، ئەو کارەی نیزیکەی ٢،٧ ملیۆن ساڵ بەر لە ئێستا دەستی پێکردووە. پشکنینی مێژووی کەون باس لەسەر هەر قۆناخێکی کاتی دەکا، لەو سەردەمەوە کە هێشتا هیچ بەڵگەیەکی نووسراو بوونی نەبووە - ئەو هەزارانەی بە تەواویی ناسنامەیەکی ڕەش و تاریکیان هەبووە. مێژووی کەونی هەر سەردەمێك دەکرێتە مێژووی نوێ ئەگەر زانست خۆی بە سەرچاوە نووسراوەکانەوە هەڵواسێ. دوو بۆچوون لەو پەیوەندییەدا گەلێك گرنگایەتیان هەیە: **یەکەم،** سەرچاوە نووسراوەکان ناتوانن بە تەنیایی مێژوومان بۆ بگێڕنەوە و وێنای بکەن هەربۆیەش ناچارین ئاوڕ لە زانستی کۆنەناسی بدەینەوە. **دووهەم** بۆچی مێژووی کەونی فەرهەنگە جیاوازەکان بۆتە کارێکی ستاندارد کە بەردەوام مرۆڤ لەسەریان دەنووسن، بۆ وێنە، یۆنانییەکان لەسەر کێلتەکان، یا ڕۆمییەکان لەسەر گێرمانەکان - بەڵام گێرمان و کێلتەکان هەرگیز لەسەر مێژووی خۆیان نەنووسیوە یاخود زۆر کەمیان نووسیوە.

ئەوکاتەی نەتەوەکان لێهاتوویی نووسینی مێژوویان وەدەست هێنا مێژووی کەونیان کۆتایی پێهات. لە ناوچەی دەریای ناوەڕاست ئەمە بۆ کولتووورە کۆنەکانی یۆنانی و ڕۆمییەکان دەگونجێت؛ بەڵام بە پێچەوانە لە بەشەکانیتری ئەوروپای ناوەڕاستدا مێژوونووسی پێش سەرەتای سەدەکانی ناوەڕاست هێشتا دەستپێناکات و تەنانەت لە باکوور و ڕۆژهەڵاتی ئەوروپا لەنێوان سەدەکانی یازدە و سێزدە تێناپەڕێ.

یۆهان یواکیم وینکلمان "Joachim Winckelmann" (١٧١٧-١٧٦٨) وەک دامەزرێنەری شوێنەوارناسییەکی زانستی سەیر دەکرێت کە لە پلەی یەکەمدا لە ڕوانگەیەکی مێژوویی هونەرەوە سەریهەڵداوە. وینکلمان دوای خوێندنی ئیلاهیات، مێژوو، پزیشکی، فیلۆلۆژیا و فەلسەفە، سەفەری کرد بۆ ئیتالیا، دەستی کرد بە کۆکردنەوەی کەلوپەلی دێرین لە ڕۆم و پۆمپی، دواجاریش لەلایەن پاپا کلیمنت سێزدەهەمەوە "Clemens XIII" لە ساڵی ١٧٦٣ وەک سەرپەرشتیاری کەلوپەلە دێرینەکان دەستنیشانکرا. وینکلمان بەرزترین ئەرکی هونەری لە وێناکردنی جوانیدا دەبینی. ئەو فۆرمولی بەناوبانگی "سادەیی بەرز و گەورەیی بێدەنگ"ی داهێنا. هەروەها حەماسەتی ئەو بۆ پەیکەرە کۆنەکانی پاڵەوان و خوداوەندە نێرینەکان وەک لە نامە و

دەستنووسەکانی دەردەکەوێ، دەربڕینێک بوو بۆ مەیلە هۆمۆئیرۆتیکەکان. ئەو لەسەر ئەو بۆچوونە بوو کاملبوونی هونەری باڵا هی یۆنانییەکانە، هەروەک چۆن دیموکراسی یۆنانیشی باڵاتر لە دیسپۆتیزمی ڕۆمی دەبینی. وینکێلمان لە کاتی کارە توێژینەوەکانیدا زوو پێویستی بە نزیکبوونەوە لە کەلوپەلە دێرینەکان لە ڕێگەی هەڵکۆڵینی سیستماتیکەوە زانی و بۆیە داوای ئەم ڕێبازەی کردووە، بۆ نموونە بۆ شوێنی گرنگی دێرینی ئۆڵۆمپی، کە شوێنەوارناسە ئەڵمانییەکان لە ڕاستیدا لە ساڵی ١٨٧٤ دەستیان بە کارکردن کرد و تا ئەمڕۆش بەردەوام چالاکن.

تەنیا چەند ساڵێک دوای وینکلمان، کریستیان یۆرگنسن تۆمسن "Christian Jürgensen Thomsen" (١٧٨٨-١٨٦٥)، پسپۆری شوێنەوارناس لە مۆزەخانەی نیشتمانی لە کۆپنهاگن، سیستەمی شوێنەوارە ناوخۆییەکانی بۆ سەردەمی بەرد، برۆنز و ئاسن دامەزراند – کە پێی دەگوترێت سیستەمی سێ قۆناغی. لەبەرئەوەی هونەری "گەورە" لە زێدی خۆی بە هەڵسەنگاندن لەگەڵ ڕۆم و یۆنان بەهایەکی ئەوتۆی پێ نەدەدرا و گەلێك کەم بوو، بۆ یەکەمجار سەرنجی خۆی خستە سەر تەواوی میراتی کۆنی ڕابردوو، وەک کەرەستەی ڕۆژانە و ڕازانەوە(شتومەکی زێڕ و زێو) کە کەمتر سەرنجی بۆ ڕادەکێشرا. لە هەمان کاتدا کە تیۆری

گەشەسەندنی چارلز داروین (١٨٠٩-١٨٨٢) بڵاوکرایەوە (لە ساڵی ١٨٥٨ەوە)، ئێسکی تایبەتی مرۆڤ لە ناوچەی نیاندرتاڵ لە نزیک شاری دوسێلدۆرف "Düsseldorf"ی ئاڵمان (١٨٥٦) دۆزرایەوە. بەڵام تەنانەت ئەنترۆپۆلۆژیستێکی بەناوبانگی وەک ڕودۆڵف ڤیرچۆ" Rudolf Virchow" (١٨٢١-١٩٠٢) بوونی کۆنی ئەم پاشماوە مرۆڤانەی ڕەتکردەوە و ئاماژەی بەوەدا کە ئەم ئێسکانە دەبێ هی مرۆڤێکی مۆدێرن بن کە ڕەنگە بەهۆی نەخۆشییەوە بارودۆخی لە ڕادەبەدەر تێکچووبێ. بۆ ماوەی نزیکەی نیو سەدە، تەنیا بەهۆی ناوبانگێکی گەورەی وەك ڤیرچۆوە، توێژەران نەیاندەوێرا ئەم بڕیارە هەڵە بنەڕەتییە ڕاست بکەنەوە، بەڵام زۆری نەخایاند کە ڕاستییەکەی دەرکەوت.

دۆزینەوە، تەوەرە گرنگەکان و مشتومڕی گەرموگوڕ

سەرەتای زۆرێک لە پشکنینە زانستیەکان پڕە لە هەڵە و سەرلێشێواوی. بەختەوەرانە، بواری شوێنەوارناسی زۆری نەخایاند توانی خۆی لە ژمارەیەک لەو گومان و دوودڵییانە ڕزگار بکات - بەڵام لە کۆتاییدا تەنیا بۆ ئەوەی زانستە نوێیەکان چەسپاو بکات. تەنانەت هاینریچ شلیمان "Heinrich Schliemann" (١٨٢٢-١٨٩٠) کە لە هەنبەر نووسینەکانی هۆمەر "Homer" سەری سووڕ مابوو، لە هەڵەدابوو کاتێک پێیوابوو ئەو گەنجینانەی کە لە ساڵی ١٨٧٢ لە ترۆیا "Troja" دۆزیویەتەوە، خەزێنەی شا پریامۆس "Priamos"ی ئەفسانەیی ترۆیانا بووە. بەڵام ئەگەر دادپەروەرانە سەیری بکەین، دەبێ بڵێین بە لەبەرچاوگرتنی ئەو زانیاریانەی لەو سەردەمانە لەبەردەستدا بوون، نەیدەتوانی بزانێت دۆزراوەکان نزیکەی ٢٠٠٠ ساڵ کۆنتر لەوەن کە ئەو مەزندەی کردبوو. لانیکەم شلیمان بەشدارییەکی بەرچاوی لە پەرەپێدانی شێوازی گرافیکی هەبووە: ئەوە ئەو بوو کە بۆ یەکەمجار چین یاخود توێژە

سەریەککەوتووەکانی نیشتەجێبووی سەردەمە جیاوازەکانی لە ترۆی "Troy" ئاشکرا کرد.[1] هەروەها لە کۆتاییدا شلیمان شوێنەوارناسیی وەک "spade science" (زانستی بێڵ!) قەبوڵ کرد و بۆ بەدواداچوون بۆ ڕێبازێکی گشتگیر کە تێیدا هەموو پاشماوە دۆزراوەکان دەبوو بەشداری تێدا بکەن، لە بنیاتنانەوەی ڕابردوو - ڕوانگەیەکی مۆدێرن و گەورەی خوڵقاند.

سەرەڕای کۆمەڵێک هەڵە، هاینریچ شلیمان کاریگەری پێشەنگانەی هەبوو بۆ هەڵکەندنەکانی لە ترۆی و "Mykene" [لە دەوروبەری ساڵی ١٢٠٠ پێش زایین شارستانییەتە

[1] شاری ترۆیا دەکەوێتە ناوچەی ترۆئاس لە باکووری ڕۆژئاوای ئەو وڵاتەی ئێستا تورکیای ناو لێنراوە.

پێشکەوتووەکانی دەوروبەری دەریای ناوەڕاست لە سەدەی چوارەمی پێش زایین دارما. (Mykene)یەکێک بوو لە گرنگترین شارەکانی یۆنان لە سەردەمی پێش کلاسیکدا، کولتوری میسین بە ناوی ئەوەوە ناونرا .شارەکە لەسەر گردێک بوو لە باکووری دەشتی ئارگۆس] لە کۆتایی سەدەی نۆزدەهەمدا. ئەم وێنە ڕەنگاوڕەنگە نیشان دەدات کە لە کاتی هەڵکۆڵینەکانی ساڵی ١٨٨٢ لە ترۆیا سەیری بەرەو ژێر پێکهاتەکانی دەروازەی باشووری ڕۆژهەڵات دەکات.

شوێنەوارناسی هەمیشە لەسەر مشتومڕی بەردەوامی توێژینەوەکان گەشەی کردووە و هەندێکیان مێشکی خەڵکیان وە جووڵە خستووە. یەکێک لە جێگرەکانی شلیمان وەک هەڵکەن و پشکێنەری ترۆی - مانفرێد کۆرفمان "Manfred Korfmann" (١٩٤٢-٢٠٠٥) بووە کە لە تەمەنی زۆر گەنجیدا کۆچی دوایی کرد – بەڵام بۆ ماوەی چەند ساڵێک زۆر لە نزیکەوە ئەرکی خۆی بە باشی بەڕێوە بردووە. ئەنجامی لێکۆڵینەوەکانی وەک بەڵگەی شارۆچکەیەکی نوقمبووی سەردەمی برۆنز بە بەرفراوانی لێکدەداتەوە. لەسەر گردی هیسارلیک "Hissarlik"[٢] لێکۆڵینەوەی کرد چونکە شلیمان نەك تەواوی ناوچەی

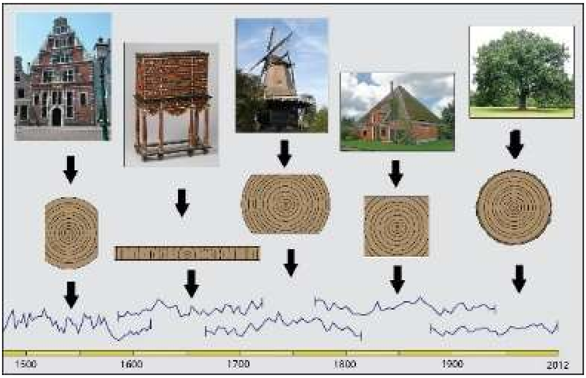
[٢] هیسارلیک شوێنەواریی گردی قەڵای ترۆی تورکیایە لە ڕۆژئاوای تەڤیکییە لە پارێزگای چاناکاڵە.

ترۆی، بەڵکو قەڵا و ناوەندەکەی بە گشتی پشکنیوە، ئەمەش لە بنەڕەتدا ڕوانگەی سەبارەت بە ترۆی گۆڕی. هەرچەندە ئاماژەکانی گەشەپێدانی بیناسازی لەم شارۆچکە نوقمبووەدا زۆر کەم بوون، بەڵام کۆرفمان ڕێگەی بە خۆی دا ڕازی بکرێت دەستبەجێ وێنەی ئاوەدانکردنەوە یاخود نۆژەنکردووی شارێکی سەردەمی برۆنز بڵاو بکاتەوە کە بە ئەرکێکی زۆرەوە هەمیسان نوێسازیی کراوە. ئەمەش مێژوونووسە کۆنەکانی وەک فرانک کۆلب "Frank Kolb"ی خستە سەر گۆڕەپانەکە، – لەبەر ئەوەی ئەو زانایانە بە سەرچاوەی نووسین و ڕاهێنانیان لەسەر زاراوەی بنەما تیۆرییەکان ڕاهاتبوون – ئامادە نەبوون بکەونە شوێن لێکدانەوەکانی کۆرفمان "Korfmann". دیارە لە داوێنی گردی قەڵای ترۆی شوێنێکی نیشتەجێبوون هەبوو و دۆزینەوەکان هیچ گومانێک لەوەدا ناهێڵنەوە. بەڵام کۆرفمان نەیتوانیبوو بەڵگەی قانعکەر بۆ لێکدانەوەی خۆی وەک شارێکی گەورە بخاتەڕوو. کەواتە ڕوون نییە ئەم شوێنەوارە دەرەکییە لە ڕاستیدا چەندە بەرفەراوان و پڕ لە حەشیمەت بووە و ئایا شایەنی ناوی "شار" بووە یان ڕەنگە تەنیا ناوچەیەکی بچووکی گوندنشین بووبێت کە چەند کێڵگەیەکی تێدابێت. مرۆڤ دەتوانێ لێرەوە ئەو ئەزموونە وەربگرێ کە ئەنجامەکانی هەڵکەندن هەمیشە دەبێ بە وریاییەوە لێکبدرێتەوە.

زانستە سروشتییەکان جیهانبینی مرۆڤ دەگۆڕن

وێدەچێت مشتومڕەکانی شوێنەوارناسی تا ئەو کاتەی وێنە بەنرخەکان دەست بە کاڵبوونەوە دەکەن، زیاتر توند و چڕ دەبنەوە. بەڵام هەموو زانستێک لەسەر پێشکەوتن و پرسیارکردنی بەردەوام لەسەر دۆزراوە و بەڵگەکان گەشە دەکات. هێنانەکایەی شێوازی نوێ هەمیشە بۆ شوێنەوارناسی، بێ ئازار نەبووە وەک چۆن بۆ نموونە لە شێوازی ڕادیۆکاربۆن "Radiokarbon"دا بوو. تا ساڵانی شەستەکانی سەدەی بیستەم هەوڵ دەدرا مێژووی کولتوورەکانی پێش مێژوو بە تەواوی بە هاوتەریبکردنیان لەگەڵ میسر، میزۆپۆتامیا یان یۆنان دابنرێت، چونکە ئەم کولتوورە پێشکەوتووانە پێشتر حیساباتی ساڵنامەیان زانیوە. ئەم لێکگرێدانە کە هەزاران کیلۆمتر لە یەکتر دوور بوون، بە دڵنیاییەوە هەمیشە زۆر جێی متمانە نەبوون. کاتێک ویلیارد لیبی "Willard Libby" لە ساڵی ١٩٦٠ خەڵاتی نۆبڵی کیمیای بەهۆی پەرەپێدانی شێوازی ڕادیۆکاربۆن وەرگرت، کەس گومانی ئەوەی نەدەکرد کە شوێنەوارناسی پێش مێژوو خەریکە ڕووبەڕووی یەکێک لە تاقیکردنەوە

سەرەکییەکانی مێژووی خۆی دەبێتەوە. بەهۆی تێکڕووخانی "١٤C" ئایزۆتۆپێکی ڕادیۆئاکتیڤی واتە تیشکدەر لە کاربۆن، کە لە ڕێگەی میتابۆلیزمی ڕووەکەکان و لە ڕێگەی زنجیرە خۆراکی ئاژەڵان و مرۆڤەوە هەڵدەمژرێت - دەتوانرێت ماکەی ئۆرگانیک بە ووردی دیاری بکرێت. ئەو ئەنجامانەی بەم شێوەیە ئەزموون کرابوون، دواتر ڕوون کرانەوە کە زۆرێک لە کولتووری سەرەتاییەکانی پێشوو گەلێك کۆنتر بوون لەوەی پێشتر بیریان لێدەکرایەوە و بەم شێوەیەش "جیهانبینییەکی" نوێیان گەڵاڵە کرد. لە ئەنجامدا شێوازی ڕادیۆکاربۆن بۆ دەیان ساڵ سەرسەختانە بەربەرکانی لەگەڵدا کرا و تەواوی "قوتابخانە زانستییەکان"ی دژی یەکتر هاندا. ئەمڕۆ ئیتر لەو سەردەمە تێپەڕیوین و هاوکاتیش بە سەرسوڕمان و تامەزرۆییەوە ئاوڕێک لە کاتی ئێستا دەدەینەوە. لایەنگریکردن لە شێوازی ڕادیۆکاربۆن کارێکی دروست بوو سەرەڕای ئەوەی شێوازەکە خۆی دەبوو گەلێك ڕاست و کامیل بکرێت. بەڵام باسە بێ نرخ و بێ بەرهەمەکان سەبارەت بەو، ئەو ساڵانەن کە ڕێگای بە پێشکەوتنی زانستی گرتووە.



دێندرۆکرۆنۆلۆژی "Dendrochronologie"

دێندرۆکرۆنۆلۆژی "Dendrochronologie" (پێوانەکردنێکی زنجیرەییە) و ئامرازێکی متمانەپێکراو بۆ دیاریکردنی مێژووی دارەکان لە ئێستاوە تا ڕابردووی دوور لە شوێنەوارناسیدا دابین دەکات. دەتوانن لە کۆنتێکستی دۆزینەوەی زۆر جیاوازەوە هاتبن، بەڵام تا ئەو ڕادەیەی پێوانی زنجیرەیی دارەکان پەیوەندییان تێدا پێکبێنێ، دیاریکردنی مێژوویان گونجاوتر دەبێتەوە.

بەختەوەرانە پەسندکردنیی شێوازی نوێ لە لایەن کۆنەناسانەوە هەمیشە ڕێزی لێدەگیرێ و کەڵکی لێوەردەگیرترێ. بە تایبەت لە دوو دەیەی ڕابردووەوە زانستە سروشتییەکان لە بنەڕەتدا گۆڕانکارییان بەسەر بواری شوێنەوارناسیدا هێناوە. بە دڵنیاییەوە زێدەڕۆیی نییە ئەگەر بڵێین لە نێو زانستەکاندا، شوێنەوارناسی بە بەردەوامی

پێشکەوتنەکانی زانستە سروشتییەکان لە میتۆدەکانیدا جێگیر و جێبەجێی دەکات. دەستکەوتە زانستییەکان گەلێك زۆرن و لە کێشانەوەی وێنەیەکی زیندووتر لە ڕابردوو بەشدارییەکی بەرچاو دەکەن: بازنەی ئەستوربوونی دار یان دێندرۆکرۆنۆلۆژی - کە تێیدا تەمەنی شوێنەواری دارەکان بە یارمەتی ئەستووریی نێوتێرەکەیان دیاری دەکرێن - ئێستا ئەو توانایەیان هەیە مێژووی دارەکانی ١٢ هەزار ساڵی ڕابردوو لەسەر دۆخی گونجاوی پاراستنیان بە ووردی دیاری بکات. شوێنەوارناسی ئاسمانی لە سەرەتای سەدەی بیستەمەوە دامەزراوە. بەرهەمەکەشی ڕوونکردنەوەی فڕین بوو لە سەردەمی جەنگی جیهانی یەکەمدا. بە یارمەتی ئەوان ئەو پێکهاتانەی لە ژێر ڕووکاری زەویدا هەڵکەوتوون دەبینرێن، کە لە کاتی ڕۆیشتن بەسەریاندا نادیارن. لە لایەکیترەوە وێنەی زاتالیت یاخود ماهوارەیی کە لە شوێنەوارناسیشدا بەکاردێت، بەرهەمێکی سەردەمی شەڕی سارده. سۆڤیەت و ئەمریکییەکان سەرەتا بە مەبەستی سیخۆری وێنەی یەکتریان دەگرت و وێنەی باقی جیهانیشیان تۆمار دەکرد، سپاس بۆ ئەو دوو هێزە لە هەمان کاتدا شوێنەوارە جیهانییەکانیان بەڵگەدار کرد. ئەمڕۆ دەتوانرێت وێنەی ماهوارەیی دەستکرد لە ئینتەرنێتەوە بە ڕوونی دابەزێنرێت و پێکهاتەکان بە ووردی تا مەودای نیو میتر دیاری بکات.

شێوازە جیاوازەکانی گەڕانی ژیۆفیزیکی ئاماژە بە دیوار، چاڵ یان شوێنی ناشتن دەکەن و لەمڕۆدا بەزەحمەت مرۆڤ دەتوانێ واز لەم لێکۆڵینەوە سەرەتاییانە بێنێ. شیکاریی و شێوازی فۆسفات ئەو شوێنانە دەخاتە ڕوو کە چلۆن مرۆڤ و لە سەرووی هەمووشیانەوە ئاژەڵ تا ڕادەیەکی سەرووی مامناوەندی ڕێگەی خۆیان لەسەر زەوی دۆزیوەتەوە. ئەمەش ڕێگە دەدات شوێنی ئاژەڵداری و ناوچە کارایییەکانیتر لە ناو شوێنی نیشتەجێی گوندەکاندا دەستنیشان بکرێن.

ئەنترۆپۆلۆژیای فیزیکی "Physische Anthropologie" باس لە گەشەکردنی مرۆڤ دەکات. بە هەمان شێوە شیکارییە مۆرفۆلۆژییەکان "morphologisch" - کە پەیوەندییان بە دەرکەوتنی دەرەکییەوە هەیە - هەروەها شیکاریی لەسەر نەخۆشییە کۆنەکان - دۆخی تەندروستی کەسێکی مردووی لەمێژینە - زانیاری وورد سەبارەت بە نەخۆشی و برینداربوون، تایبەتمەندییە خۆراکییەکان یان بەدخۆراکی، هەروەها شێوازی ژیان لە سەردەمە سەرەتاییەکانی مرۆڤ ڕوون دەکەنەوە. شیکاری ئایزۆتۆپ "Isotop" کە بۆ لێکۆڵینەوە لە ڕێژەی تێکڕووخانی توخمە تیشکدەرەکان لە جەستەی ئۆرگانیکدا بەکاردێت، ڕێگە دەدات دەرەنجامەکان سەبارەت بە جووڵەی مرۆڤ و ئاژەڵ لە

ماوەی ژیانیاندا دەربچێت. لە بەرامبەردا، زانستی ژێنتیکی "Paläogenetik" نەک هەر زانیاری سەبارەت بە پەیوەندییە خێزانییەکانی نێوان تاکەکان و یەکسانی گروپەکانی دانیشتووان ڕوون دەکاتەوە، بەڵکوو بە بەرزبوونەوەی ژمارەیەك لە نمونەکان ئێستا دەتوانرێت مێژوویەکی ڕاستەقینەی دانیشتووان تۆمار بکرێت کە یەکەم جووتیارانی هەزارەی شەشەمی پێش زایین، ١٠ بۆ ٧ هەزار ساڵ پێش زایین لە ئەوروپای ناوەڕاست لە دانیشتوانی ناوخۆییەکانی سەردەمی مێزۆلیتیکەوە "Mesolithikums" سەرچاوەی نەگرتووە، بەڵکوو هەر وەك مرۆڤ هەمیشە گومانی کردبوو، لەوانەیە لە باشووری ڕۆژهەڵاتی ئەوروپاوە کۆچیان کردبێت و لەم دوایانەدا بەهۆی پێشکەوتنی لێکۆڵینەوەکانی کۆنی ژێنتیکی ئەو گومانە پشتڕاست کراوەتەوە.

توێژەرانی بواری شوێنەوارناسی و شوێنەواری ڕووەکناسیی پاشماوەی ئاژەڵ و ڕووەک لە چوارچێوەی شوێنەوارناسیدا هەڵدەسەنگێنن. هەردوو دیسیپلینەکە نەک هەر لە ڕووی مێژووی ئابوورییەوە گرنگییەکی زۆریان هەیە، بەڵکو ڕێگە بە ڕوونکردنەوەی دەرەنجامەکان دەدەن سەبارەت بە ڕووەک و بەو پێیەش کەشوهەوای سەردەمەکانی ڕابردوو. لە بەرامبەردا، "Archäometrie"

شێوازەکانی لێکۆڵینەوەی شیکاری ماکە و کانزاکان دابین دەکات کە بۆ شوێنەوارناسی کانگا و بەو پێیە بۆ پرسی دابینکردنی کەرەستەی خاو بۆ کولتووورە سەرەتاییەکان زۆر گرنگن. خۆتان سەرپشك بن ئایا زانستێکیتری مرۆڤ هەیە بە ڕادەی زانستی سروشتی لە خزمەت مرۆڤ و ئاژەڵدا بێت!

بەڵام شوێنەوارناسی یارمەتی بوارەکانیتریش دەدات. بۆ نموونە، گۆڕانکارییە جیۆمۆرفۆلۆژیی "geomorphologische" کە کاریگەرییان لەسەر ڕووکاری زەوی هەیە، زۆرجار بە بەکارهێنانی دۆزینەوە شوێنەوارییەکان مێژوویان دیاری دەکرێت. بۆ نموونە: قۆناغە تاکەکانی وشکبوونەوەی وردە وردەی دەریای ئارال لە ئاسیای ناوەڕاست دەتوانرێت بە یارمەتی شوێنەوارەکان تاڕادەیەک بە وردی جێگیر بکرێت. شتی سەرسوڕهێنەر ئەوەیە: وشکبوونەوەی کارەساتی دەریای ئارال تەنیا دیاردەیەکی ئەمڕۆیی نییە، بەڵکو دیاردەیەکە کە پێشتر جارێک لە سەدەکانی ناوەڕاستدا ڕوویداوە، وەک ئێستا دەبینرێت ئەو ناوچانەی لەم دواییانەدا وشک بوون شوێنی سەدەکانی ناوەڕاست ئاشکرا دەکەن، کە لە ماوەی سەدەکانی ڕابردوو لە ژێر ئاودا بوون.

درێژەی هەیە...