



e-lankos.lt/vd68

1. PIRMIEJI ŽMONĖS

Šioje temoje JŪS

1

- Sužinosite, kaip žmogaus atsiradimas aiškintas anksčiau ir kaip aiškinamas dabar.
- Susipažinsite su seniausiais žmonėmis ir sužinosite, kuo esame į juos panašūs ir kuo nuo jų skiriamės.

2

- Išsiaiškinsite, kuris žemynas laikomas žmonijos lopšiu.

3

Kaip atsirado žmogus?

4

Į šį sudėtingą klausimą buvo bandoma atsakyti jau labai seniai, bet tikslių atsakymų tikriausiai niekada nesužinosime (1 pav.). Senovėje žmonės, aiškindami juos supantį pasaulį, kūrė įvairius pasakojimus, taip pat ir apie viso pasaulio bei žmogaus atsiradimą. Jie manė, kad pasaulį ir pirmuosius žmones sukūrė dievai. Taip skirtingose religijose turime skirtingus pasakojimus, kuriuose galime rasti ir panašumų. Juose esama aiškinimų, jog žmonės buvo sukurti iš molio, akmens, vandens, medžio ar kitų medžiagų ir yra iš dalies panašūs į dievus (2 pav.). Kitaip senovės žmonės ir negalėjo aiškinti, juk tikėjo dievais ir neturėjo tokių mokslo teikiamų galimybių, kokias turime mes, XXI a. žmonės!

Krikščioniškai Europos kultūrai visuomet svarbiausias buvo senovės žydų **Biblijoje** užrašytas pasakojimas apie tai, kaip buvo sukurtas pasaulis ir pirmieji žmonės – Adomas ir Ieva. Biblijoje, arba Šventajame Rašte, sakoma, kad visas pasaulis, taigi ir žmogus, yra Dievo kūrinys. Pirmieji žmonės, vyras ir moteris, ne tik buvo šios kūrinijos viršūnė, bet



1 pav. Vienas iš nuostabiausių radinių yra pirmųjų žmonių pėdsakai, išlikę suakmenėjusiuose ugnikalnio pelenuose. Šie prieš 3,5 mln. metų įspausti pėdsakai buvo rasti Laetolio vietovėje Tanzanijoje. Ką ateities archeologai sužinotų ir galėtų papasakoti apie jus, jei po milijono metų rastų jūsų paliktus pėdsakus?



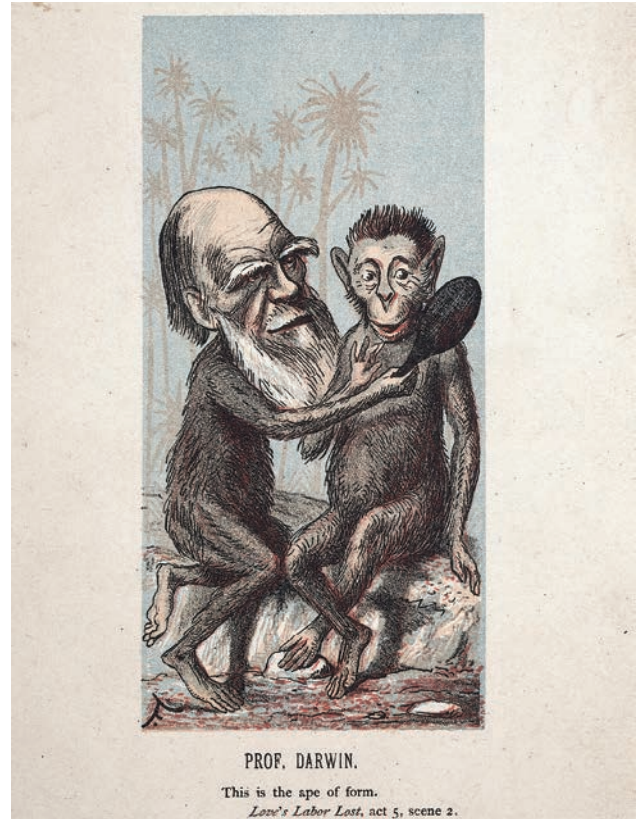
2 pav. Egiptiečių dievas Chnumas žiedžia vaiką tarsi indą iš molio (piešinys pagal reljefą šventykoje).

ir niekuo nesiskyrė nuo dabartinių. Be to, jie buvo sukurti ne kaip gamtos dalis, bet kaip jos valdovai. Ilgus šimtmečius į klausimą, iš kur atsirado žmogus, buvo atsakoma remiantis šia Biblijos pasaulio sukūrimo istorija. Per amžius tai buvo tiesa, kuria nebuvo galima abejoti ir nebuvo abejojama.

Vis dėlto vystantis mokslui ir vis geriau pažįstant gamtos procesus imta kitaip vertinti šį pasakojimą.

Anglų mokslininkas Čarlzas Robertas Darvinas (Charles Robert Darwin, 1809–1882), tyrinėjęs augalų ir gyvūnų evoliuciją (jų vystymąsi ir pokyčius per labai ilgą laiką), pasiūlė aiškinimą, kad dabartiniai žmonės ir beždžionės turėjo bendrus protėvius. Tai jis pagrindė savo knygoje *Rūšių atsiradimas*, pasirodžiusioje 1859 metais. Č. Darvinas buvo įsitikinęs, kad jo evoliucijos teorija turėtų paaiškinti ir žmogaus atsiradimą. 1871 m. kitoje savo knygoje *Žmogaus kilmė* šis mokslininkas paskelbė, kad žmonės ir primatai kilę iš to paties protėvio. Tai buvo vienas iš tų mokslinių darbų, kurie pakeitė ne tik žmonijos, bet ir paties pasaulio istorijos supratimą.

Taigi mokslas pasiūlė aiškinimą, kad žmogus per daug milijonų metų išsivystė iš gyvūnų protėvių. Žinoma, buvo sunku pripažinti, kad esame didžiųjų beždžionių (šimpanzių, orangutanų ir gorilų) giminaičiai. Daug kas nesutiko su Č. Darvino teorija ir šaipėsi iš jo idėjų – juk nesmagu pripažinti, kad nesi Dievo sukurtas, kad valdytum gamtą, o esi tik (nors ir tolimas) beždžionės giminaitis (3 pav.). Mokslo siūlomas paaiškinimas galų gale įtikins daugumą, o rastos pirmųjų žmonių palaikų liekanos leis atkurti apytikrą žmonijos pradžią ir žmogaus evoliuciją.



3 pav. Čarlzas Darvinas ir beždžionė, žiūrintys į veidrođį (1874 m. karikatūra)

Babiloniečių epas *Enuma eliš* pasakoja apie pasaulio sukūrimą. Jame minimi Mardukas ir Ea yra vieni iš svarbiausių Mesopotamijos dievų. Juos dar sutiksite šiame vadovėlyje. Apie žmogaus sukūrimą epe rašoma:

„Kai Mardukas dievų žodžius išgirsta,
Širdis jo nusprendžia sukurti stebuklus.
Jis kreipiasi žodžiais į Ea,
Savo širdyje sukurtą planą jam atskleidžia:
„Aš kraują surinksiu ir kaulus sukursiu,

Aš padarysiu, kad atsirastų būtybė, jos
vardas tebus žmogus.
Aš sukursiu būtybę, žmogų,
Tebus jam užkrauti dievų darbai, o jie
patys tesiils!“

Iš akadų kalbos vertė T. Rutkauskas,
pagal P. Talon, *The Standard Babylonian Creation Myth: Enūma eliš*, Helsinki, 2005.

Klausimai ir užduotys

1. Kas, anot šio šaltinio, nusprendė sukurti žmogų?
2. Ar tekste smulkiai paaiškinama, kaip buvo sukurtas žmogus? Kaip manote, kodėl?
3. Kuriam tikslui buvo kuriamas žmogus?

Klausimai ir užduotys

1. Kuo panašios babiloniečių ir krikščionių žmogaus sukūrimo istorijos?
2. Kodėl mokslininkas Čarlzas Darvinas 1874 m. karikatūroje pavaizduotas kaip beždžionė?
3. Pasvarstykite, ar Biblijos pasakojimas ir Č. Darvino teorija išties prieštarauja viena kitai. Juk mokslas dažnai gali rasti atsakymą į klausimą „kaip?“, bet ne visada atsako į klausimą „kodėl?“.



4 pav. Pasaulio sukūrimas (miniatiūra Swinji Biblijoje, XII a.)

Biblijoje apie pasaulio ir žmonių sukūrimą rašoma:

„¹Pradžioje Dievas sukūrė dangų ir žemę. ²O žemė buvo padrika ir dyka, tamsa gaubė bedugnę, ir vėjas iš Dievo dvelkė viršum vandenių. ³Tuomet Dievas tarė: „Tebūna šviesa!“ Ir šviesa pasirodė. ⁴Dievas matė, kad šviesa buvo gera, ir Dievas atskyrė šviesą nuo tamsos. ⁵Dievas pavadino šviesą Diena, o tamsą Naktimi. Atėjo vakaras ir išaušo rytas, pirmoji diena. <...> ²⁴Dievas tarė: „Tepagimdo žemė visų rūšių gyvūnus: galvijus, roplius ir visų rūšių laukinius gyvulius!“ Taip ir įvyko. ²⁵Dievas padarė visų rūšių laukinius žemės gyvulius, visų rūšių galvijus ir visų rūšių žemės roplius. Ir Dievas matė, kad tai gera. ²⁶Tuomet Dievas tarė: „Padarykime žmogų pagal mūsų paveikslą ir panašumą; tevaldo jie ir jūros žuvis, ir padangių sparnuočius, ir galvijus, ir visus laukinius žemės gyvulius, ir visus žemėje šliaužiojančius roplius!“ ²⁷Dievas sukūrė žmogų pagal savo paveikslą, pagal savo paveikslą sukūrė jį; vyrą ir moterį; sukūrė juos. ²⁸Dievas juos palaimino, tardamas: „Būkite vaisingi ir dauginkitės, pripildykite žemę ir valdykite ją! Viešpataukite ir jūros žuvims, ir padangių paukščiams, ir visiems žemėje judantiems gyvūnams.“

Šventasis Raštas. Senasis ir Naujasis Testamentas, Vilnius: Katalikų pasaulio leidiniai, 2009, p. 27–28.

Klausimai ir užduotys

1. Kokie Dievo kūriniai minimi šioje ištraukoje?
2. Į ką panašus buvo Dievo sukurtas žmogus?
3. Kokį darbą žmonėms pavadė Dievas?

Kokia iš tiesų buvo žmonijos pradžia?

XX a. moksliniais tyrimais įrodyta, kad žmonijos istorija prasidėjo prieš maždaug keturis milijonus metų rytinėje Afrikoje, dabartinės Kėnijos, Tanzanijos, Etiopijos ir kitų šalių teritorijose. Apie pirmuosius žmonių protėvius žinome visų pirma iš jų išlikusių palaikų. Taip pat archeologai rado jų veiklos pėdsakų ir jų naudotų įrankių. Mūsų protėvių skeletų dalių rasta labai mažai, daug klausimų lieka neatsakytų, tačiau radiniai, kad ir negausūs, leidžia susidaryti vaizdą, kaip viskas galėjo vykti ir kaip keitėsi žmogaus kūnas (5 pav.). O tolesni moksliniai tyrimai ateityje tikrai dar atskleis naujų, įdomių dalykų!

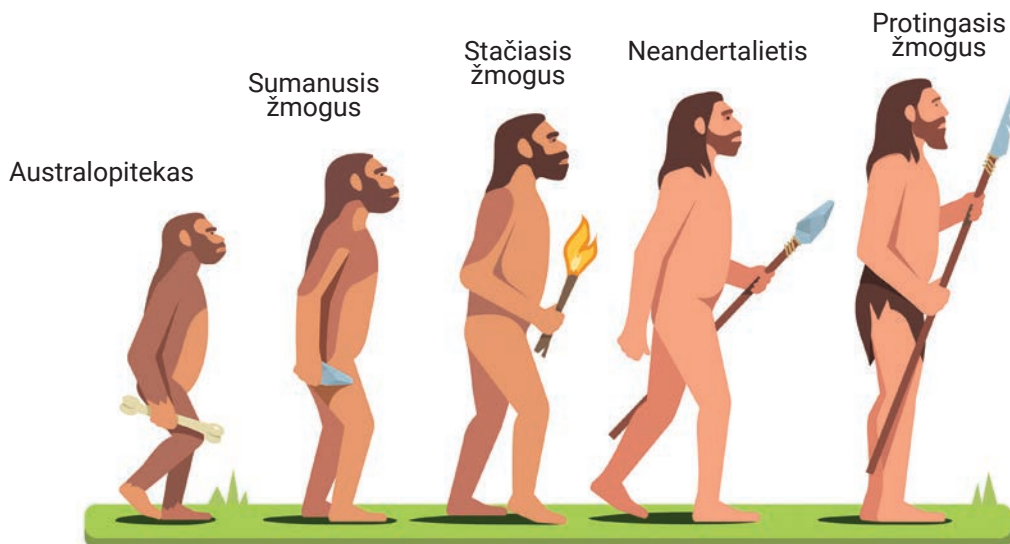
Vieni iš ankstyviausių žmonių protėvių, atsiradusių prieš maždaug 4 mln. metų, mokslininkų buvo pavadinti **australopitėkais**. Jie buvo žemo, 120–140 cm, ūgio. Nors ir buvo visaėdžiai, maitinosi daugiausia augalais – lapais ir žole. Australopitėkai jau mokėjo vaikščioti ant dviejų kojų – ši savybė pradėjo juos skirti nuo beždžionių (6 pav., palyginkite su 1 pav.). Šiam gebėjimui atsirasti didelę įtaką turėjo sausėjantis klimatas. Kraštovaizdis darėsi vis atviresnis, su nedaug medžių, aukšta žole ir krūmais. Būtent tai paskatino būsimus australopitėkus palengva atsiskirti nuo savo giminių beždžionių ir daugiau laiko praleisti ant žemės, kad rastų užtektinai maisto. O atsistojus ant dviejų kojų buvo galima greičiau pastebėti besiantinančius plėšrūnus, kas buvo didžiulis pranašumas siekiant išgyventi!

Laisvas rankas buvo galima lavinti ir gaminti vis sudėtingesnius įrankius. Tai savo ruožtu ypač skatino smegenų vystymąsi. Iš tiesų, per kelis milijonus evoliucijos metų žmonių išorė, bruožai, laikysena



6 pav. Daugiau kaip prieš 3 mln. metų gyvenusios australopitėkės, mokslininkų pavadintos Liusi, kaulų dalys ir atkurti griaučiai

keitėsi lėtai, didžiausi pokyčiai vyko jų smegenyse. Manoma, kad australopitėkai gebėjo artikuliuoti – skleisti tam tikrus garsus. Norėdami išreikšti savo jausmus, jie tikriausiai niurnėjo, kriuksėjo ir visai kraipė veidą! Vis dėlto dar daug laiko turės praeiti, kol žmonės galės iš tiesų kalbėti ir garsų sistema išreikšti savo mintis ir jausmus. Kalbos atsiradimas bus vienas iš pagrindinių žmogaus evoliucijos lūžių. Kalba padės kurtis bendruomenėms, kurios dėl savo gebėjimo kalbėti ir susikalbėti galės lengviau įveikti sunkumus ir pavojus, spręsti iškilusius uždavinius ir plėtoti ryšius. O ką darytumėte jūs, jei staiga klasėje negalėtumėte bendrauti suprantamais sakiniais ir žodžiais?



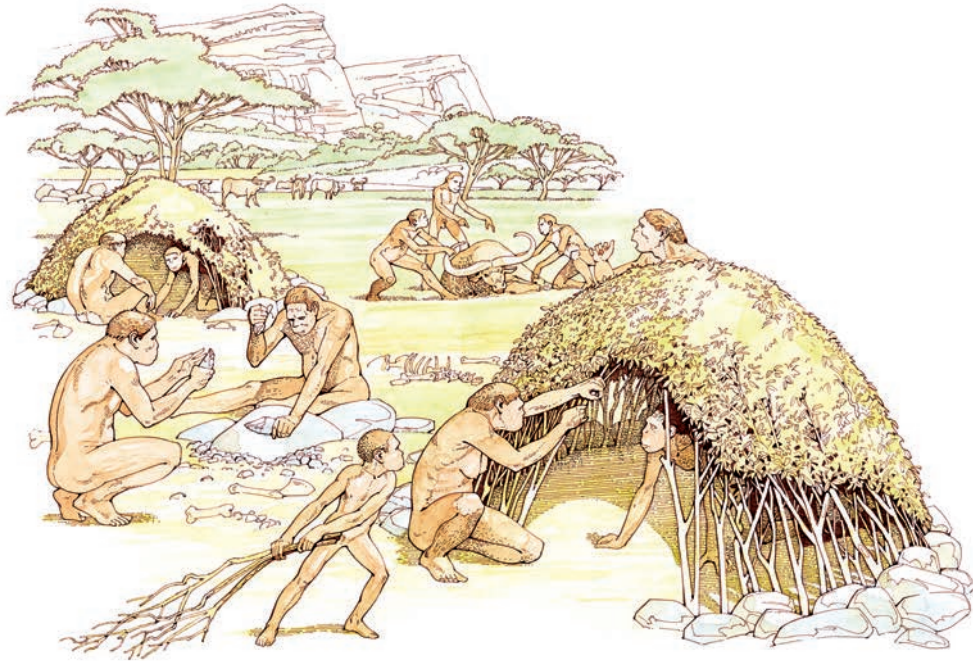
5 pav. Žmogaus evoliucija. Kaip iš tiesų atrodė pirmieji žmonės?

1

2

3

4



7 pav. Galbūt taip atrodė sumaniojo žmogaus kasdienybė.

Maždaug prieš 2,5 mln. metų toje pačioje Afrikos dalyje pasirodė pirmoji žmogumi pavadinta mūsų protėvių rūšis – **sumanūsis žmogūš** (tai mokslinio termino lotynų kalba *Homo habilis* vertimas). Jis buvo pavadintas žmogumi, nes mokslininkai yra tikri, kad jis sugebėjo pasigaminti ir naudoti paprastus akmeninius įrankius, iš pradžių skirtus daužti, o vėliau ir gremžti, ir pjauti. Nepamirškime, kad iš tų labai senų laikų išlikę akmeniniai įrankiai buvo tik dalis tuo metu naudotų įrankių. Jie buvo gaminami ir iš kitų medžiagų, pavyzdžiui, iš medžio ar kaulo. Kasdieniame gyvenime jie buvo taip pat svarbūs kaip ir akmeniniai, bet negalėjo išlikti iki mūsų laikų (7 pav.). Nors rasti akmeniniai įrankiai mums atrodo labai paprasti – tai buvo pati gamybos pradžia. Turime suprasti, kad tik dėl šių pirmų žingsnių ir bandymų šiandien galime naudotis ir didžiuliais naujausiais technikos laimėjimais.

Be to, juk įrankius pagaminti nebuvo lengva! Šie seniausi žmonių įrankiai rodo mūsų priešistorės ir jos pirmojo laikotarpio – akmens amžiaus – pradžia.

Sumaniųjų žmonių gyvenimo liudijimų pirmiausia buvo rasta Olduvajo tarpeklyje Tanzanijoje (8 pav.). Jie mokslininkams leido labai daug sužinoti apie šiuos pirmykščius žmones. Sumaniųjų žmonių kaukolės buvo didesnės, kaktos aukštesnės nei australopitekų, ne tokie stambūs žandikauliai, mažesni dantys, bet didesnės smegenys. Kaip ir australopitekai, šie ankstyvieji žmonės gyveno daugiausia savanose šalia vandens telkinių – upių ir ežerų. Čia buvo galima rasti daug įvairaus maisto. Sumanūsis žmogus maitinosi ir mėsa, tačiau vis dar buvo maitėda, tai yra mito nudvėsusių gyvūnų mėsa ar žvėrių sumedžiotų gyvūnų likučiais. Būtent dėl šilto klimato ir dosnios gamtos šioje pasaulio dalyje galėjo gimti ir vystytis žmonija.

Klausimai ir užduotys

1. Kodėl mokslininkai mano, kad žmonijos lopšys yra Afrika, o ne kuris kitas žemynas?
2. Kuo sumanūsis žmogūš skyrėsi nuo australopitekų?
3. Pasvarstykite, kodėl Olduvajo tarpeklio gamtinės sąlygos galėjo skatinti žmogų vystytis.
4. Pasvarstykite, ar yra ryšys tarp akmeninių įrankių atsiradimo ir maitinimosi mėsa pradžios.
5. Kam galėjo būti naudojamas sunkus akmeninis kirvukas?

TYRINĖKITE!



Ilgą laiką buvo manoma, kad tik žmonės geba pasigaminti ir naudoti įrankius ir kad tai yra vienas iš pagrindinių skirtumų tarp žmogaus ir gyvūno. Bet ar tai tiesa? Gal kai kurios beždžionės ir paukščiai taip pat tai sugeba? Paklauskite savo biologijos mokytojo arba paieškokite atsakymo internete.

Prieš maždaug 2 mln. metų Afrikoje pasirodė kita žmonių rūšis – **stačiasis žmogus** (*Homo erectus*, kai buvo suteiktas šis vardas, dar nebuvo žinomos senesnės rūšys). Ankstyviausieji pavyzdžiai buvo rasti prie Turkanos ežero Kenijoje. Šio stačiojo žmogaus ūgis siekė 170 cm ir apskritai jis jau buvo labai panašus į mus – jo skeletas nuo dabartinio žmogaus skeleto nedaug tesiskiria. Ir didėjantis smegenų tūris darė jį vis panašesnį į mus. Didėjant smegenų tūriui, vyko smegenų dalių darbo pasiskirstymas, vėliau leisiantis žmogui abstrakčiai mąstyti ir kalbėti. Kaip ir kodėl tai vyko, mokslininkai tiksliai pasakyti negali. Tam įtakos gal turėjo ir tai, kad imta valgyti vis daugiau šviežios sumedžiotų gyvūnų mėsos, kuri buvo maistinga ir turėjo daug svarbių, vertingų gyvybei medžiagų. Smegenims vystytis padėjo ir kepta mėsa!

Būtent stačiasis žmogus, kaip rodo moksliniai tyrimai, buvo pirmasis, kuris išmoko naudoti ugnį. Nors ugnis ir nėra žmogaus išradimas, jos valdymas neabejotinai buvo labai svarbi naujovė žmogaus ir jo gamybos priemonių raidoje. Kada tiksliai tai įvyko, archeologams sunku pasakyti, tikriausiai jau prieš 1,5 mln. metų žmogus mokėjo

ugnį saugoti ir naudoti. Taip pat nėra aišku, kada žmogus išmoko ją įkurti, bet greičiausiai prieš maždaug 150 000 ar 100 000 metų. Kaip pirmųjų žmonių rūšis įkurdavo ugnį? Vienas iš pirmųjų paprastų būdų tikriausiai buvo trinti pagaliuką į medžio gabalą ar šaką. Taip įkurti ugnį lauke ir patys galėtumėte pabandyti (9 pav.).

Prijaukinus ir naudojant ugnį išties pasikeis visos žmonijos gyvenimas ir žmogus taps mažiau priklausomas nuo gamtos reiškinių. Ji švies naktį ir ilgins dieną, ji šildys žiemą ir ilgins vasarą, leis tyrinėti ir įsikurti urvuose. Jos karštis ir šviesa saugos nuo žvėrių. Be to, su ugnimi žmogus galės išgyventi ir šaltesnio klimato kraštuose. Maistą bus galima apdoroti – virti ar kepti – ir taip išvengti pilvo skausmų ir ligų. Ugnis taip pat padės gaminti geresnius įrankius – juos paaštrinti, pakietinti, o daug vėliau daryti ir iš metalo. Ji padės sukurti ir tvirtesnes žmonių bendrijas. Ugnis ir ugniavietė taps puikiu „virtimo žmogumi“ veiksmu, atskirsiančiu mus nuo gyvūnų. Ugnis kvies būti kartu, aplink šiltą ugniavietę susirinkusiųjų ryšiai stiprės ir šalia laužo liepsnos žmonės pradės kurti pasakojimus ir legendas, kurios bus perduodamos iš kartos į kartą.



8 pav. Olduvajo tarpeklis Tanzanijoje



9 pav. Ugniai įkurti reikia jėgos, greičio ir kantrybės!

Klausimai ir užduotys

1. Kuo stačiasis žmogus skyrėsi nuo ankstesnių žmonių?
2. Ugnies žmonės neišrado – ją prisijaukino. Kaip manote, iš kur žmonės savo reikmėms gavo pirmąją ugnį?
3. Prisijaukinta ugnis tapo nepaprastai naudinga. Pasvarstykite, kuriose gyvenimo srityse ji buvo naudingiausia. Kuriose ji buvo pritaikyta greičiausiai?

TYRINĖKITE!



Ant ugnies tikriausiai sugebėtumėte iškepti mėsos gabaliuką ar dešrelę, bet kaip išvirtumėte sriubą ar pagamintumėte troškinį, jei nėra nei puodo, nei keptuvės? Ką būtų galima tam panaudoti? Sugalvokite patys ar paklauskite tėvų. Juk jie protingesni už akmenis amžiaus žmones!