

Matematikos istorijos skiautiniai

VILIUS STAKĖNAS

Pasakojimas apie vilko kaulą

Medžiotojas pagaliau pasiekė namus – laukymę su laužaviete viduryje, pašiūrėmis, dengtomis medžių šakomis, gyvenamąja ola... Nusimetė nuo pečių nešulį – stirniną, sumedžiotą upės slėnyje. Paskui įėjo į olą, susirado kadaise sumedžiotą vilko kaulą ir aštria akmens briauna įbrėžė naują brūkšnį.

Kodėl? Kad galėtų parodyti vakarais prie ugnies susispietusiam gentainiams? O gal ieškodamas atsako sąmonėje lėtai bundančiai baimei, kad viskas išnyksta be pėdsako?

Jis iš tikrųjų pradingo be pėdsako, tas medžiotojas. Ir mes pradingsime, beje... Todėl ir šiuos ženklus rašau galbūt vedinas to paties jausmo. Kaip tas medžiotojas.



Šį vilko kaulą su skaičiavimų ženklais 1937 metais rado archeologas Karlas Absolomas. Brūkšniai įbrėžti prieš maždaug 30 tūkstančių metų. Kol kas tai seniausias žinomas matematinis dokumentas. Nuotrauka pirmą kartą paskelbta London Illustrated News, 1937 metais.

Prabėgo šimtas, tūkstantis, du tūkstančiai, dešimt, dvidešimt tūkstančių metų. Į Čekiją atvažiavo būrys archeologų ir pradėjo kasinėti tūkstantmečius šiukšlynus. Ir atrado medžiotojo brūkšniais išmargintą kaulą. Žiūrėjo, var-taliojo, galop nusprendė, kad tai turėtų būti kadaise gyvenusio *homo sapiens* užrašų knygutė, kurioje jis žymėjo galbūt sumedžiotų žvėrių kiekį, o gal pragyventas dienas... Nufotografavo tą kaulą, atidavė jį muziejų, aprašė knygoje ir straipsniuose kaip seniausią žinomą žmonių genties intelektualinės veiklos liudijimą.

O dabar užmerkite akis ir įsivaizduokite: praeis šimtas, tūkstantis, dvi-dešimt tūkstančių metų... Kas liks iš mūsų daiktų, ženklų ir raštų? Atsakymo nereikia, nes šis klausimas – retorinis. Jeigu jį suvoksite, galva ims svaigti...

Tas kaulas nėra vien įrodymas, kad akmens amžiaus žmonės skaičiavo. Jame aiškiai išreikšta svarbi matematinė grupavimo idėja. Pavieniai daiktai

ir yra pavieniai daiktai, o jų grupė, aš manau, – jau abstrakcija. Labai toli vedanti abstrakcija, nes sugrupavus vienetus, galime grupuoti grupes, ir grupių grupes... Daugybė tautų atrado šią grupavimo idėją nepriklausomai viena nuo kitos, tačiau nevienodai, žinoma, išplėtojo.

Ranka su penkiais pirštais – tobulas žmonių įrankis – puikiai tinka ir skaičiavimui. Todėl daugelis tautų savo skaičiavimams pasirinko grupavimą po penkis arba dešimt. Basakojėje žmonijos vaikystėje, dvidešimt – irgi geras pasirinkimas, šį skaičių Amerikos žemyne pasirinko majai, o Europoje, matyt, naudojo keltai. Prancūzai ir dabar aštuonias dešimtis vadina keturiais dvidešimtukais (*quatre-vingts*). Tačiau ši rankų pirštų – skaičiavimo įrankio – idėja, tikriausiai atsirado vėliau nei mintis skaičiuoti grupuojant. Tikriausiai pirmieji skaičiuotojai grupavo po du ar po tris. Tai rodo ir etnografų tyrinėjimai. Pavyzdžiui, Afrikos pigmėjai nuo vieno iki šešių skaičiuoja taip: *a, oa, ua, oa-oa, oa-oa-a, oa-oa-oa*.

Sumanieji šumerai manė, kad geriausia skaičiuoti grupuojant po šešiasdešimt. Vėliau gyvenusioms, ne tokios gabioms tautoms tai atrodė pernelyg sudėtinga, ir kone visos pasirinko dešimtį. Dešimtimis skaičiuojame ir mes, o daugelis iš mūsų iš viso nėra pagalvoję, kad galima ir kitaip.

Šaltiniai

Matematikos istorijos knygų ir straipsnių – didelė kalva. Paieškokite Google books ir įsitikinsite. Nemanau, kad jums labai rūpi žinoti, ką skaičiau, kur žvilgtelėjau. Čia ir kitur nurodysiu vos kelis šaltinius – kuriais žavėjausi, iš kurių daug sužinojau, arba kuriuos lengva pasiekti, ... bent žvilgterti.

- Aleksandras Baltrūnas. *Nuo nulio iki...*, Vilnius, Vyturys, 1991.
- John Tabak. *Numbers – Computers, Philosophers, and the Search for Meaning. Library of Congress Cataloging-in-Publication Data.* 2004.