

## RIMUTĖ RIMANTIENĖ APIE ARCHEOLOGINIŲ RADINIŲ DATAVIMĄ BŪDUS

Seniau vienas neaiškiausių klausimų atrodė dirbinių datavimas. [...]

XIX a. pirmiausia buvo siekiama nustatyti, kuris dirbinys senesnis, o kuris naujesnis. Gilesniuose sluoksniuose randami, aišku, senesni, o arčiau žemės paviršiaus — naujesni. Tik XIX a. pabaigoje švedų archeologas O. Montelijus (Montelius) įvedė jau archeologinį metodą, kuris vadinamas tipologiniu. Radinius grupuoja į ilgas raidos grandines ir taip nustato, kurie iš jų senesni, o kurie naujesni. Tai nėra paprastas darbas, reikia didelės patirties ir mokėjimo įvertinti ano meto žmonių galvoseną, nes nebūtinai patys gražiausi dirbiniai ar papuošalai būna vėlyviausi - dažnai pasitaiko atvirkščiai. Beje, nežinom, koks laikotarpis skiria primityvesnius nuo sudėtingesnių dirbinių. Tačiau tai jau buvo rimta archeologinių radinių datavimo pradžia, ypač jei pavykdavo kai kurias grandis susieti su antikinio pasaulio istorinėmis datomis.

Geologai ir geografs turi įvairių tikslių metodų. Ir kai archeologai ėmė su jais bendrauti, susilaukė rimtos pagalbos. Aptikus radinį pelkėje, pagal žiedadulkes, išlikusias kultūriniam sluoksnyje, galima nustatyti, koku klimato laikotarpiu jis ten patekęs. Žiedadulkės yra labai atsparios ir geromis sąlygomis tūkstantmečiais išlieka nepakitusios. [...] Datuoti pagal žiedadulkes pradėjo švedų gamtininkas G. Lagerheimas 1905 m., o šį metodą 1920 m. išplėtojo L. fon Postas (von Post). Visą priešistorinį laikotarpį jis suskirstė į 9 klimato zonas. Trys pirmosios apima ledynų laikotarpį su arktiniu klimatu (aleriodo ir dryaso laikotarpiai), tolimesnės - poledynmetį. Poledynmečio klimatas skirstomas į penkis periodus: preborealį, borealį, adantį, subborealį, subatlantį. [...]

Laikotarpio amžių nustatyti padeda radiokarbono metodas, kuris dažnai, kad būtų trumpiau, vadinamas tiesiog C14 metodu. Kosminiam spinduliavimui patekus į žemės atmosferą, susidaro C14 radioaktyviosios anglies atomas. Jo gauna visi gyvi padarai: žmonės, gyvuliai, augalai. Kai organizmas nustoja gyventi — žmogus miršta arba medis nukertamas, C14 atomas ima nykti ir per 5790 metų jo belieka pusė buvusio kiekio. Taigi kuo radinys senesnis, tuo jame mažiau C14 atomo. Iš medienos, anglių, kaulų jo kiekį tam tikrais prietaisais laboratorijoje galima apskaičiuoti. Tai ilgas ir brangus darbas. Šį metodą apie 1946 m. atrado JAV chemijos profesorius V. F. Libis (Libby), kuris už tai buvo apdovanotas Nobelio premija. Praktiškai pasaulyje jis pradėtas taikyti 1951 m., ir Pabaltijy jau 1959 m. nustatytos pirmosios datos.

Iš karto juo visi labai apsidžiaugė ir ėmė vadinti net absoliučiu datavimu. Tačiau paaiškėjo, kad yra dar tikslesnių datavimo būdų. Tai medžių rėvių skaičiavimas.

Dėl klimato svyravimų medžiai kasmet užaugina kitokio storio rieves. Įdomu, kad visame pasaulyje klimatas keitėsi vienodai. [...] Tačiau blogiausia, kad tam tinka tik ažuolai ir pušys. Ir jie turi būti augę sausoje vietoje. [...]

Iš plono irklo, kuriame belikusios kelios rievės, nieko negalėsime pasakyti. Tačiau iš labai storų medžių, kurie auga iki dabar, galima susidaryti visą rėvių pasikeitimo vaizdą ir pasakyti, kurios rievės užaugo kuriais metais. Storiausi labai seni medžiai yra milžiniškos Šiaurės Amerikos sekvojos. Jų rievės buvo datuotos C14 metodu. Ir tai privertė mokslininkus suabejoti vadinamojo „absoliutus“ datavimo patikimumu. Pabandyta datuoti įvairiais būdais senojo Egipto sarkofagus. Jie turi savo istorines datas, buvo galima nustatyti medžio rėvių amžių ir pagaliau C14 datą. Ir, visų nuostabai, paaiškėjo, kad C14 data nesutampa su istorine, o medžio rėvių datavimas kaip tik atitinka. Tai jau XX a. septintajame dešimtmetyje nepriklausomai vienas nuo kito pastebėjo du amerikiečių tyrinėtojai Ziusas (Suess) ir Vrisas (de Vries). Vadinasi, iš kosmoso sklindantis radioaktyvumas ne amžinai buvo vienodas, o patys didžiausi svyravimai – kaip tik mūsų nagrinėjamojo akmens amžiaus laikotarpiu. Prasidėjo didelis

datų derinimo darbas. Gaunamos C14 metodu datos dabar vadinamos sutartinėmis (konvencinėmis), o jau pervedos į tikras kalendorines datas - kalibruotomis.

Rimutė Rimantienė, *Lietuva iki Kristaus*, Vilnius: Vilniaus dailės akademijos leidykla, 1995, p. 15-17.