

GEENIDEST JA KEELTEST. MÕTISKLUS MINU ISA KARL PAJUSALU 60. SÜNNIPÄEVAKS

Sander Pajusalu

Kord kinkisin isale isadepäevaks David Reichi raamatu „Who we are and how we got here“, mis kirjeldab vana DNA uurimisest tulnud uusi vaateid inimkonna ajaloo mõistmiseks. Nüüd, mõned aastad hiljem meenusid seal tõstatatud kaks mõtet ja ehk oleks neid sobilik isa juubelile mõeldes ka teistega jagada.

Esiteks toob professor Reich vägagi illustratiivselt välja ühe esmapilgul paradoksaalsena näiva geneetikatõe. Nimelt on meil esivanemaid oluliselt rohkem kui isikuid, kellelt oleme läbi põlvkondade pärinud DNAd. See tuleneb asjaolust, et 46 kromosoomiks pakitud DNAd ei saa jagada lõpmatult väikesteks juppideks. Kui vaatame oma sugupuud vaid mõne põlvkonna jagu tagasi, siis oleme tõepoolest geneetilisel tasandil juhuslik summa oma esivanematest. Näiteks 6 põlvkonda tagasi on igaühel 64 esivanemat ja väga suure tõenäosusega kannab iga järeltulija vähemalt väikestki osa kõigi nende umbes 150 aastat tagasi elanud isikute pärilikkusainest. Aga sealt edasi läheb lugu juba keerulisemaks. Näiteks 10 põlvkonna kauguseid esivanemaid on igaühel 1024, aga n-ö „DNA esivanemaid“ neist umbes pooled, 15 põlvkonda tagasi on vastavalt 32 768 esivanemat, kuid ainult 3% neist on looduse loterii tahtel pärandanud oma DNA tänapäeva järeltulijale. Seega vaid marginaalne osa meie Põhjasõja-aegsetest esivanematest on bioloogilises mõttes meie geeniesiisad ja -emad. Erandina vaid ehk üksnes otsene isaisade liin, kellelt Y kromosoom pärineb, ja ema-emade liin oma mitokondriaalse DNAGA.

Miks see on oluline? Millegipärast inimeste põlvnemine ja sugulus meid lihtsalt huvitab. Isegi magusaimal eetriaajal on televisioonis otsitud tuntud inimestele uusi sugulasi. Aga siinkohal peabki tõdema, et väga kauged sugulased (8–10 põlve tagasi on ju Eesti suguvõsaurijatele tihti üsnagi kättesaadav sugulusaste) võivad küll jagada sama esivanemat, aga mitte sama „verd“. Kas siin saab tuua paralleele keeltega? Minu arvates saab. Meie keel on meile küll antud otse esivanematelt – kui jätta kõrvale

keelevahetused, mis võivad ette tulla rännete või sotsiaalsete põhjuste tõttu –, kuid vaevalt et igaühe idiolekti on talletatud kõik esivanemad. Eks keel on muidugi keerukam kui geenid ja välised mõjurid keelele on tugevamad. Nii ei ole kellegi keel vaid summa oma vanematest, nagu pisut lihtsustades võib meie DNA kohta öelda. Keelte ja geenide ajaloo mõistmiseks on seega vajalik sarnane abstraktsioon. Meie geenidesse ja meie keelde on talletatud summaarne esivanemate pärand, isegi kui see ei ole iga üksiku esivanema puhul tõsi.

Teiseks on professor Reich mõtisklenud teaduse ja uurimustöö motivatsiooni üle. Teadlased on sunnitud leidma oma uurimustele praktilisi väljundeid ja tohutut vaeva nägema põhjendustega, miks nende uurimustööd vaja on, mis on selle reaalne kasu ühiskonnale (kusjuures enamasti taandatakse see majanduslikule kasule) ja miks keegi peaks seda rahastama. Nii oligi kord üks Massachusettsi Tehnoloogiainstituudi tudeng professor Reichi käest rahvastiku ajalugu käsitleva loengu lõpus umbusklikul toonil küsinud, kuidas tema uurimustöö küll rahastust peaks saama. David Reich kirjeldab, et ta oli hakanud välja tooma pikki põhjendusi selle kohta, kuidas populatsioonide geneetika mõistmine aitab kaasa tänapäeva meditsiini arengule ja aitab mõista haiguste tekke riskitegureid. Aga tagantjärele mõeldes jõuab professor Reich tõdemusele, et oleks pidanud vastama teisiti. Õige oleks olnud tudengilt küsida vastu, miks küll ei väärtustata uudishimu isenesest. Kas uurimused, mis otsivad vastust põhimõttelisele küsimusele, kes me oleme, ei peaks olema inimkonna eesmärkide tipp? Ja kas ühiskonna kõrgema arengutaseme näitajaks ei peaks mitte olema selliste intellektuaalsete tegevuste väärtustamine, millel ei olegi kohest majanduslikku või praktilist kasu?

Kui lugesin seda arutelu teaduse ja teadlase eesmärkidest, siis tundsin ära oma isa. Tema oleks kohe nii vastanud, nagu David Reich alles hiljem tagantjärele mõtles. Isa on meile alati öelnud, et huvi peab olema, see on kõige tähtsam. Ja teisalt aitavad need mõtted mõista, et ehk on akadeemik professor Karl Pajusalu, Çempi Kārl, sõpradele lihtsalt Karl, minu laste Papa Karl ja minu isa ikkagi üks ja seesama inimene ...