

# Keskustelua — Diskussion

## Fossiilinen fossiili — stabiilinen mobiili

Olen ilahtunut siitä, että Suomessakin joskus voidaan käydä asiallista tieteellistä keskustelua, vaikka vain niinkin pienestä asiasta kuin yhdestä termistä. Ehkä tässä vähitellen opitaan. Lyhyeen kannanottooni (Seppälä 1988) tuli niin pitkät vastaukset (Aartolahti 1989; Donner 1989), että tuskin minäkään selviän aivan parilla rivillä.

Tiedeslangissa tehdään sanoja tarpeen mukaan vääntämällä niitä vieraista kielistä. Kansalaiselle, joka pyrkii pääsemään sisälle tekstiin, eivät tahdo riittää yleistiedot eivätkä sanakirjat tai tietosanakirjat edes tavallisesti ymmärrettävien sanojen kohdalla. Tuskin on kuitenkaan pakko vääntää suomen kieleen termejä, joilla käyttökelpoisia vastineita on jo olemassa. Tieteellisen tekstin ymmärrettävyys lienee jonkinasteinen tavoite ja toive.

Jos ja kun kansalainen pyrkii pääsemään perille termin 'fossiilinen dyyni' merkityksestä, niin hän kaivaa esille Nykysuomen sanakirjan: »fossiilinen adjektiivi F. eläimistö, polttoaine. F:sia hedelmiä, Meripihka on f:sta hartsia». Sivustys-sanakirjan (1964) anti: »Fossiilinen, fossiilia koskeva, fossiileja käsittävä, fossiileille ominainen». Iso ruotsalais—suomalainen sanakirja (1982), jonka on toimittanut Suomalaisen Kirjallisuuden Seura, kertoo sanasta 'fossil': »eliöjäännös, kivetymä, fossiili; slangi sanana kuvakielessä (*gammal l. -modig person*) fossiili, kalkki; fossiilinen; kivetynyt, fossiilinen tai fossiiliperäinen polttoaine». Siinä kaikki. Miten nämä sopivat dyyneihin? Miten ymmärtää tältä pohjalta *fossiilinen dyyni*?

Aartolahti kummastelee miksi olen ryhtynyt pohtimaan sellaisen termin merkitystä, jota itsenkin olen käyttänyt. Väitöskirjan tekijä ei aina ole valmis asettamaan kaikkea entistä kyseenalaiseksi. Tutkijan pitäisi jatkuvasti pohtia omia ja muiden tekemisiä kriittisesti. Kehitystä ei tapahdu, jos vain toistetaan muiden tekemiä erehdyksiä miettimättä mistä on kysymys. Väitöskirjani (Seppälä 1971) ennakkotarkastajat ja vastaväittäjä, apulaisprofessori (silloin) Toive Aartolahti, eivät puuttuneet lyhennelmässä esiintyneeseen sanaan 'fossil' ja sen mahdolliseen suomen kieleen merkitykseen, jonka Aartolahti (1989) nyt selvitti ja osoitti, että sana merkitsee mm. »thing belonging to the past antiquated» jne. siis englannin kielessä. Olen myöhemmin ryhtynyt pohtimaan tuon fossiilisen merkitystä nimenomaan

suomen kielessä. 'Fossil' ei käännettynä suomeksi 'fossiilinen' ole aina hyvä ratkaisu, ellei tarkoiteta fossiili-kantasanan johdannaisia. Esimerkiksi Tanner oli ruotsinkielinen ja kirjoitti saksaksi (Tanner 1938). Toivon, ettei tuota määritelmän osaa »person incapable of further growth or progress» vielä voitaisi soveltaa minuun, vaikka nuorisoonkin omaksunut slangiinsa sanan fossiili »kalkkiksen» synonyyminä.

Clarkin (1985: 594) käyttämän ilmaisun »Loosely applied to any feature of geological age» Aartolahti (1989) kääntää »vapaasti sovellettuina jokaiseen geologisesti vanhaan muodostumaan». Se ei taida saavuttaa Clarkin tarkoitusta. 'Loosely' sanankäytöstä puhuttaessa tarkoittaa löysästi, löyhästi, jolloin se sisältää ajatuksen heikosta, epätasmaisesta sanankäytöstä. Tässäkin tapauksessa fossiilinen on aikaan sidottu termi. Näin myös Fairbridgen (1968) 'fossil dunes' -määritelmä sitoo käsitteen aikaan. Aartolahti yrittää selittää fossiilisen kuvaavan dyynien *tilaa*: »Siirtyminen käyttämään aikaan liittyvää käsitettä tilaa kuvaavan käsitteen sijasta ei ollut eikä ole mikään ratkaisu ko. käsiteongelman kannalta». Minä en ole pyrkinyt aika-termillä (*ancient*) korvaamaan mitään, vaan nyt yritän korvata aika-termiä 'fossiilinen' tilaa kuvaavalla termillä 'stabiili(nen)'.

Naurajat saa tietysti puolelleen todistelemalla toisen väitteet hassuiksi, mutta pilkka menee omaan nilkkaan, ellei ymmärrä toisen tekstiä. En ole todistellut, etteivät Suomen dyynit ole fossiileja. Olen kirjoittanut, etteivät Suomen dyynit ole eliömaailman aikaansaannoksia kuten fossiilit. Aartolahti on aivan oikeassa kirjoittaessaan: »Tätä ei kukaan ole väittänytkään.»

Miksi olen käsitellyt fossiili-sanaa, jonka johdannaisen fossiilisen luulisi olevan. Suomen kielessä sama sana on harvoin adjektiivi ja substantiivi niin kuin englannissa. Suomessa substantiivista voidaan johtaa adjektiiveja. Merkitys kuitenkin liittyy ja kuvaa kantasanaa. Onko syytä viljellä adjektiiveja, joiden merkitys ei liity kantasanan yleisesti ymmärrettyyn merkitykseen? Sanojen merkitys muuttuu ja niitä voidaan tämentää, mutta ei liene syytä hämärtää selvästi määritellyn sanan merkitystä, joka yleisesti tunnetaan.

Sama dyyni voi olla muinainen, periglasiaalinen sisämaadyyni, joka on vielä kasvittunut eli

stabiilissa tilassa. Ei tässä ole kyse mistään käsitteiden sekamelskasta, vaan dyynin luonnehdinnasta yksiselitteisin käsittein. Kaikkia näitä ei varmaankaan voi korvata fossiilisella, joka tunnetaan soveltuvan kaikkinaiseen muinaiseen kuuluvaan yleisilmaisuksi. Köyhää ja epämääräistä kieltä. Teekkarien lintutiedettä! Muuten, Suomen dyynit eivät taida olla geologisesti erityisen vanhoja (vrt. Clark 1985).

En ole kirjoittanut lukijaa varten, joka »unohtaa, mitä milläkin termillä milloinkin tarkoitetaan». Termit 'inland', 'periglacial' ja 'ancient' voi katsoa sanakirjasta, joka ei varmasti johda näiden termien kohdalla harhaan niin kuin fossiilisen.

Monet 'fossiiliseksi' kutsutut dyynit ovat huomattavasti Aartolahden siteeraamaa Fairbridgen määritelmää (17 000—9 000 B.P.) nuorempia. »Tämän ikäiset dyynit eivät varmasti ole vielä kivettyneitä», väittää Aartolahti (1989). Ei pitäisi olla niin varma, koska ilmeisesti itsekin on Islannin ekskursiolla nähnyt Skógasandurin lähellä etelärannikolla kivettyneitä myöhäisjääkautisia dyynejä, jotka ovat hiekkakiveä ja nyttemmin deflaation kuluttamia. Islannissa kaikki käy nopeasti kuin laboratoriossa.

Kun puhutaan dyynien dynamiikasta, 'fossiilinen' on käyttökelvoton termi. Se ei mitenkään liity dynamiikkaan. Aktiivisesti liikkuvan, mobiilin, vastakohtana se kuulostaa oudolta. Stabiili dyyni on käyttökelpoinen termi kuvaamaan dyyniä, jonka hiekka ei liiku. Oli syy mikä hyvänsä — luonto tai ihminen. Stabiili ei suinkaan ole ainoa hyvä termi. Keskustelun käynnistäneessä kirjoituksessani stabiili oli kahden muun käsitteen rinnalla: 'kasvillisuuden sitoma' ja 'kasvittunut'. Stabiili-termi löytyy mm. Otavan Isosta Tietosanakirjasta, jos sen ymmärtäminen tuottaa vaikeuksia, ja sen dynaaminen vastakohta on mobiili. Tieteessä on käytössä aikaan, syntyyn, muotoon, tapahtumiseen, liikkeeseen ja toimintaan liittyviä termejä, joita ei pidä sotkea keskenään.

Resentti ei sovi myöskään dynaamisen geomorfologian termiksi. Resentti(nen) on kielenkääntäjälle vaarallinen termi, koska se helposti käännetään englanniksi 'recent' (= tuore, uusi, äskettäin tapahtunut), kun tarkoitetaan ja pitäisi käyttää käsitettä 'present' (= nykyinen). Molemmat kuvaavat aikaa, joten myös resentti (recent) voi olla paikallaan sitoutunut, kun sen liikkuminen on tapahtunut vain vähän aikaa sitten, ja juuri pysähtynyt.

Stabilized dune' kääntäisin stabiloitu dyyni (ei stabilisoitu), joka siis tarkoittaa ihmisen toiminnan tuloksena paikalleen sidottua, stabiilia dyyniä,

jonka hiekka ei liiku. Asiaan on nyt paneutumassa suuri joukko tutkijoita, koska Euroopan rannikkodyynit ovat vaarassa lähteä liikkeelle ja aiheuttamassa monenlaista uhkaa asujaimistolle. Parhaillaan on perusteilla oma järjestö näille dyynitutkijoille, European Union for dune conservation and coastal management (EUDC).

Fossiilinen on leviämässä kuin tauti! Puhutaan fossiilisista jäätikkökaivoista (Holmlund 1988) ja fossiilisista ikiroutaolosuhteista (»fossil permafrost conditions») (Josefsson 1988). Onneksi elämme »fossiilista» jääkautta, mutta tulevaisuudessa on mahdollista, että »fossiilinen» mannerjäätikkö aktivoituu jälleen ja peittää Suomenkin. Kohta varmaan löytyy jostain fossiilisia fossiileja. Ainakin aktiivisia fossiileja on jo tavattu. »Eikö tämänkin ole merkki siitä, että käsite on hyvä?» Ei. Vaan siitä, etteivät tutkijat tiedä mitä fossiilinen tarkoittaa. Opittuaan jotain vain harvat ajattelevat sanan merkitystä. Kirjoittajakin ovat laiskoja ja urautuvat. Fossiilinen »on poistettava geomorfologisesta terminologiasta yleensäkin» silloin, kun sillä ei ole tekemistä fossiilien kanssa.

Fossiilinen maannos (*fossil soil*) voi olla oikea termi (Donner 1989), koska maannos voi hautautua (*buried soil*), kivettyä ja on usein eliömaailman tuote. *Fossiilinen vesi* (ei viittauksia Donnerilla 1989) on ajatteleamattomuus, jonka merkitystä on vaikea ymmärtää. Lieneekö arvaukseni oikein, jos luulen sen tarkoittavan *reliktistä* pohjavettä?

Vaikka »ei liene pelkoa siitä, että alan tutkijat luulisivat esimerkiksi dyynejä eläimiksi tai kasveiksi», niin kuitenkin eräs alan tutkija otsikoi kirjoituksensa: »Dyynien elämästä ja kuolemasta» (Donner 1989).

Kuten Aartolahden (1989) perusteellisesta kirjallisuusselvityksestä voimme todeta, on aikojen kuluessa ollut muitakin, jotka ovat vierastaneet »fossiilista» dyyniä eri kielillä ja ilmaisseet sanottavansa muilla termeillä. Olen havainnut, että yleistyvä fossiilinen-sanana käyttö voi johtaa epämääräisiin ilmaisuihin nimenomaan suomalaisessa kirjallisuudessa ja sanan alkuperäisen merkityksen hämärtymiseen, ja tästä syystä tartuin käsitteeseen, jonka käytön tunnen, mutta en pidä tarpeellisena enkä suositeltavana dyynikirjallisuudessa. »Geomorfologisessa terminologiassa on varmasti paljon korjattavaa ja tarkennettavaa.» Tässä asiassa olen samaa mieltä Aartolahden kanssa, ja olen joihinkin termeihin ennenkin tarttunut. Olisin toivonut Aartolahden tämentävän lausumaansa mainitsemalla muutamia kiireellisimmin korjausta kaipaavia käsitteitä.

## KIRJALLISUUS

- Aartolahti, Toive (1989). Fossiilinen geomorfologise-  
na käsitteenä. *Terra* 101, 106—109.
- Clark, Audrey N. (1985). *Longman dictionary of geo-  
graphy, human and physical*. Longman, Essex.
- Donner, Joakim (1989). Dyynien elämästä ja kuole-  
masta. *Terra* 101, 106.
- Fairbridge, Rhodes W. (ed.) (1968). *The encyclope-  
dia of geomorphology*. Reinhold, New York.
- Holmlund, Per (1988). Internal geometry and evolu-  
tion of moulins, Storglaciären, Sweden. *Journal of  
Glaciology* 34, 242—248.
- Josefsson, Melanie (1988). Subalpine heaths as an in-  
dicator of a periglacial environment. *Norsk Geo-  
grafisk Tidsskrift* 42, 215—223.
- Seppälä, Matti (1971). Evolution of eolian relief of the  
Kaamasjoki—Kiellajoki river basin in Finnish Lap-  
land. *Fennia* 104, 1—88.
- Seppälä, Matti (1988). Fossiilinen dyyni — käsitekum-  
majainen. *Terra* 100, 415.
- Tanner, V. (1938). Die Oberflächengestaltung Finn-  
lands. *Bidrag till kännedom af Finlands natur och  
folk* 86, 1—762.

*Helsingissä 15. 4. 1989*

MATTI SEPPÄLÄ