

Pan-andiset linjaukset – aikansa ilmiö?

Marjut Jalkanen-Mäkelä

Andisessa maailmassa kosmologia, uskonto, valtiopolitiikka, myytit ja astronomia kietoutuvat vahvasti toisiinsa ja niitä on vaikea erottaa toisistaan. Länsimainen tutkija, joka pyrkii erittelemään ja tarkastelemaan jotain pan-andisen kulttuurin yksittäistä ilmiötä huomaa pian sotkeutuvansa monimutkaiseen, itselleen vieraaseen syy- ja seuraussuhteiden verkostoon.

Tarkasteltaessa erilaisissa ja eriaikaisissa andisissa kulttuureissa havaittavia analogioita tai oletettavasti yhteiseen teemaan liittyviä mutta kullekin kulttuurille ominaisia ilmene-mismuotoja olen vakuuttunut, että monet kulttuurissa ilmenevät elementit heijastelevat spatiaalisen tilankäytön (space) ja uskomusten välistä vuorovaikutusta. Järjestelmään liittyy olennaisesti kunkin etnisen ryhmän piirissä vallitseva kosmologiakäsitys (Caillavet 1997: 613). Toisin sanoen monet kulttuurin sisäiset manifestaatiot korreloivat kyseisen kulttuurin kosmoskäsityksen kanssa.

Yhtenä hyvin keskeisenä Etelä-Amerikan Andien alueella havaittavana yhteisenä piirteenä voidaan pitää erilaisia linjauksia. Tutkijaa kiinnostaa suuresti, onko kysymyksessä ns. nykyaikainen linjauksiin kohdistuva tutkimuksellinen muoti-ilmiö vai oman aikansa todellinen ilmiö. Keskustelua linjausteorioiden ympärillä käydään jatkuvasti sekä puolesta että vastaan. Jotkut tutkijat todistavat erilaiset linjausteoriat täysin ”hölynpölyksi”. Kritiikkiin lienevät osaltaan

vaikuttaneet sveitsiläisen von Dänikenin todistelut UFOihin verrattavien ”taivaan poikien” Nascan autiomaahan tekemistä piirroksista tai viesteistä. Yleisesti ottaen nykyiseen turismiin liittyvä popularisointi-pyrkimys tukeutuukin mielellään Dänikenin kaltaisiin näkemyksiin.

Toisaalta linjausten tiimoilta löytyy myös runsaasti vakavampaa tutkimusta. Toistaiseksi huomiot ovat yksittäisiä, muutamiin laajempiin aluekokonaisuuksiin, tiettyihin keskuksiin tai rakenteisiin kohdistuvia tutkimuksia. Linjausten systemaattinen tutkiminen on monitieteellisyytensä vuoksi hyvin hidasta ja vaivalloista. Vastausta tulee etsiä sekä etnohistoriaan, etnoastronomiaan, myyttisiin kertomuksiin että kronikkakirjallisuuteen kohdistuvan tutkimuksen piiristä ja verrata em. tutkimuksen pohjalta saatuja hypoteeseja konkreettisiin arkeologisiin tuloksiin ja niiden pohjalta tehtyihin hypoteeseihin. Näin voidaan luoda visioita tutkittavan kulttuurin toiminnoista ja tarkentaa tietoa siitä, oliko erilaisilla linjauksilla mahdollisesti tarkoitushakuisia merkityksiä pan-andisten kulttuurien piirissä.

Artikkelissa tuon esille muutamia linjauksia Etelä-Amerikan alueelta, lähinnä Andien piiristä. Linjaukset ovat tulleet esille historialliseen, etnoastronomiseen ja arkeologiseen materiaaliin pohjautuvissa tutkimuksissa, joissa linjausten oletetaan liittyvän eriaikaisten ja Andien eri puolella sijaitsevien

kulttuurien piiriin. Tarkoitukseni oli ryhmitellä tulokset kronologiseen järjestykseen, mutta hyvin pian tulin siihen tulokseen, että ajatus on mahdoton toteuttaa toistaiseksi. Koska uskon linjauksilla olevan paljonkin annettavaa arkeologiselle tutkimukselle, esitelen tässä kuitenkin muutamia linjauksia. Kronologisen järjestyksen määrää työn tässä vaiheessa kulttuuri - ei linjaus - joten linjausten kronologinen tarkastelu nimikkeenä on epäonnistunut. Tarkastelu antaa lähinnä ”perspektiiviä” erilaisten pandoisten kulttuurien oletetulle linjausilmioille.

Mitä nämä linjaukset sitten ovat ja missä niitä voidaan havaita? Linjauksia on kahdenlaisia: konkreettisesti silmin nähtäviä suoria linjoja tai kahden tai useamman merkitykselliseksi tulkittun pisteen välisiä suoria. Karkeasti ottaen jakaisin linjaukset kolmeen ryhmään. Jakoperuste on toistaiseksi hieman epäselvä, mutta muodostaa hyvän lähtökohdan.

Makrotason linjauksien piiriin liittäisin laajoja alueita yhdistävät linjaukset kuten ”valtakunnan” eri osien tai provinssien rajat. Mm. Inkavaltion eteläisen ”neljänneksen” Collasuyun rajamerkkeinä toimivat maisemaa hallitsevat tulivuorijonot. Valloitettuaan alueen inkat muunsivat omiksi tukikohdikkeseen varhaisempien tulivuorta palvoneiden kulttuurien kohteet ja asettivat paikalle vartioimaan sekä työskentelemään omia siirtotyöläisistä koostuvia mitimaes-joukkojaan. Rajalinja on tulkittu inkojen tekemäksi, koska he jättivät pois sellaiset tulivuoret, jotka eivät sopineet linjaukseen (Boysse-Cassagne 1988).

Makro- ja mikrotason välimaastoon sijoittaisin laajahkot ”maa- ja vesialue-linjaukset”, joita tavataan mm. Nascan alueen eläin- ja geometrinen kuvioiden yhteydessä ja ”paikallisten päällikköyhteisöjen hautakumpu”-linjaukset (Caillavet 1997: 613).

Mikrotason linjauksia olisivat paikalliset maastomerkit, joita lähinnä tarkastelen omassa tutkimuksessani. Näihin kuuluvat rajoitettujen alueiden sekä ”kaupunki-

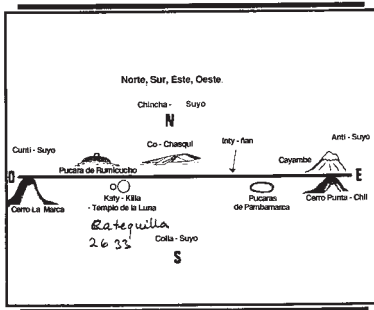
keskuksen” sisäiset linjaukset, keskusten tärkeimpään huaca- eli palvontakohde -rakenteeseen liittyvät linjaukset jne.

Kaikista edellä mainituista ryhmistä on saatu mielenkiintoista tietoa, jolla on katsottu olevan tieteellistä todistusarvoa. Keskeisiä linjoihin liittyviä elementtejä ovat tulivuoret, vuorenhuiput, kukkulat yhdessä erilaisten veteen liittyvien elementtien kanssa kuten järvien, jokien, koskien, lähteiden jne. Astronomisista elementeistä lähinnä tulevat esille auringon nousun ja laskun havainnointiin liittyvät zenitti ja antizenitti/nadiiri, tasaus- ja seisaus -päivät ja niihin liittyvät kirkkaat tähdet tai tähtikonstellatiot sekä lisäksi tarkkaillaan Linnunradan rajoja horisontilla (Aveni 1982; 1990; 2000; Hadingham 1987; Karttunen 1997; Urton 1981).

Myyttisten kertomusten ja kronikkakirjallisuuden perusteella linjausten funktiona on lähinnä ilmoittaa maatalouskulttuurien viljelykalenteriin liittyvät tärkeät päivämäärät kuten sadekauden alkamisajankohta sekä viljely- ja korjuuajan suotuisimmat päivämäärät kullakin alueella. Toisena tärkeänä funktiona tulee esille linjausten valtapoliittinen merkitys etnisten ryhmien maa- ja vesialueiden jaossa.

Esi-isien oletetaan alun perin tulleen esille maanalaisesta kohteesta, usein luolasta, kukkulasta tai vedestä. Esilletulopaikka vahvistii jälkeläisten omistusoikeuden esi-isän valitsemaan paikkaan (Sherbondy 1987). Paikalle rakennettiin esi-isän hauta, sen päälle kivinen patsas tai hautakumpu. Kohteesta tuli etnisen ryhmän kosmologian keskuspaikka ja tärkein palvontakohde (Caillavet 1997; Sherbondy 1987). Tähän lähtöpisteeseen liitetään tärkeitä, ”pyhiä”, heimon syntyperää ja valtapoliittikkaa korostavia tarkoituseriä sekä astronomisia merkityksiä. Myyttisten rituaalien välityksellä sukuyhteisön linjaverkosto eteni keskuspaikasta ja antoi merkityksen lähes kaikille vuorille, luolille, suurille kiville ja lähteille. Linjoja pitkin kuljettiin ja tanssittiin seremoniajuhlien yhteydessä.

LOS SUYOS O PUNTOS
CARDINALES DE ORIENTACION
DE LOS INDIGENAS



El INTI-NAN o CAMINO DEL SOL y los principales
puca-caras o adoratorios solares

Kuva 1. "Inti-nan o Camino del Sol y los principales puca-caras o adoratorios solares" (teoksesta Humberto 1989: 95).

Näihin säteittäisesti suuntautuviin linjoihin liittyi pienempiä huacia, jotka merkitsivät, tarkensivat tai muuttivat linjan suuntauksia. Ne toimivat myös uhripaikkoina.

Parhaiten tutkittu tällainen linjaus on inkujen pääkaupungin Cuzcon asemakaavassa ilmenevä sektorijako, jonka primaarinen funktio on jakaa Inkaluokkaan kuuluvien sukujen maa- ja vedenkäyttöoikeus alueella (Sherbondy 1987). Säteittäisesti suuntautuvan jaon keskipisteessä sijaitsee Aurinkotemppeliksi kutsuttu Coricanchan temppele, joka oli yksi inkujen tärkeimmistä palvontapaikoista. Coricanchassa säilytettiin ja hoidettiin esisien muumioita ja sinne oli taidokkaasti johdettu myös kaupunkiin eri puolilta virtaavat vedet (Garcilaso de la Vega 1995[1616]). Järjestelmän luojaksi mainitaan yhdeksäs inkahallitsija Pachacutec Inka (1470-luvulta eteenpäin).

Sektorijärjestelmä jakoi yhteisön kahteen sekä topografisesti että hierarkkisesti ylempään hanan -puoleen ja vastaavin kriteerein alempaan hurin -puoleen. Jaossa tulee esille myös Tawantinsuyun eli Inkavaltion jako neljään alueeseen, suyuun, joista kolme (Cinchaysuyu, Antisuyu, ja Collasuyu)

jakautui vielä sekä topografisin että sosio-poliittisin perustein kolmeen alaryhmään: qollana - payan - kayaw (Pärssinen 1992: 195). Kronikkatietojen mukaan sektorijärjestelmään liittyvä jakoperiaate toistui kaikkialla Inkavaltion alueella, niin suurissa provinssikeskuksissa kuin pienissä kyläpahasissa (Polo de Ondegardo 1990[1571]: 46). Sektorijaossa tulee esille myös tiettyjä Inkakalenterille tärkeitä auringonnousun ja -laskun suuntauksia (Urton 1981).

Tarkasteltaessa laajemminkin pan-andisia ilmiöitä tulee esille yhteys kalenteriin, joka nivoutui tähän kaikkialle ulottuvaan aikaan ja paikkaan kytkettyyn "pyhän verkostoon" (Hadingham 1987: 238). Tieverkostoa voidaan mahdollisesti tarkastella edellisen kaltaisen linjausverkoston osana monien siihen liittyvien myyttisten ja valtapoliittisten linjausten perusteella (Hyslop 1984; Hadingham 1987).

Linjauksia Väli-Amerikan alueelta

Espanjalaiset kronikoitsijat eivät olleet kiinnostuneita valloittamiensa alueiden astronomisista ilmiöistä ja intiaanien omat lähteet kuvaavat niitä symbolisesti ja metaforien välityksellä. Niinpä Väli-Amerikan arkkitehtuurin suuntautumista käsittelevät systemaattiset tutkimukset ovat tuoneet esille arkeoastronomiaan kytkeytyvien salaisuuksien tarkempaa tuntemista (Broda 1982: 84). Astronomian liittäminen kulttuurimaisemaan (cultural geography) ja etnohistoriaa käsitteleviin tutkimuksiin on tuonut esille runsaasti mielenkiintoisia Väli-Amerikan kalenteriin ja kosmoskäsitteeseen liittyviä ilmiöitä (Broda 1982: 84). Ajan ja paikan koordinointi kosmoskäsitteeseen tulee esille pyramidien ja arkkitehtonisten kompleksien suuntautumisessa. Tärkeät rakenteet suuntautuvat usein suhteessa auringonnousun ja -laskun suuntiin tiettyinä aurinkosykliin liittyvinä tärkeinä päivinä kuten tasaus-, seisaus- ja zeniitti -päivinä (Broda 1982: 84).

Kravun ja Kauriin kääntöpiirien välisellä alueella aurinko paistaa aina zeniitissä, mutta samalla paikkakunnalla aurinko kulkee taivaan lakipisteen kautta vain kaksi kertaa vuodessa. Väli-Amerikka sijaitsee päiväntasaajan ja Kravun kääntöpiirin välissä. Alueen kulttuurit eivät kehittyneet toisistaan riippumatta, joten monien keksintöjen alkuperää ei tunneta (Karttunen 1996: 103). Yleisesti zeniitissä olevaan aurinkoon liitettiin sekä uskonnollis-rituaalisia että konkreettisia merkityksiä. Se määräsi alueen maatalousyhteisöissä tärkeiden rituaalien ajankohdan sekä ilmoitti milloin sadekausi alkaa ja milloin on otollista kylvää.

Ajanlaskumme alkuaikoina kirjoitustaito oli keksitty ja matematiikka riitti kalenterin laatimiseen. Tuolloin Väli-Amerikan alueella oli useita suuria kaupunkeja, joiden asema-kaavat oli suunniteltu huolella (Karttunen 1996: 98).

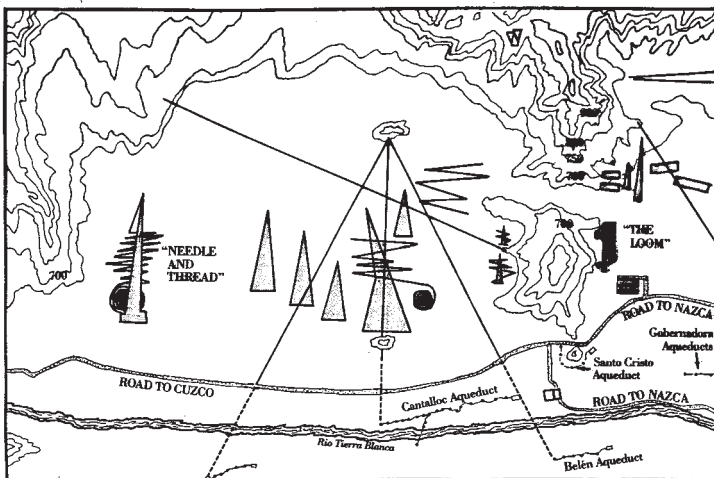
Pari vuosisataa ennen ajanlaskumme alkua Etelä-Meksikon ylängöllä zapoteekit tarkkailivat zeniitissä olevaa aurinkoa Monte Alba -vuoren huipulle rakennetussa kulttuurikeskuksessaan tempplerakennuksen portaikkoon kätkeytyn ns. zeniittiputken avulla. Samoihin aikoihin nykyisen Mexico Cityn pohjoispuolella sijainneen Teotihuacan -metropolin piiristä on todisteita, joiden mukaan zeniittipäivän auringonnousun linja-

us suuntautui kohtisuoraan kohti keskuksen pääväylää, eli määräsi oletettavasti pääväylän suunnan (Karttunen 1996: 100-112). Teotihuacanin aurinkopyramidin läheltä löytyi symboli, jonka oletetaan kuvaavan zeniitissä olevaa aurinkoa. Kuviossa on kaksi sisäkkäistä ympyrää ja risti niiden päällä. Ympyrä ja risti -symboli levisi Teotihuacanin vallan levitessä. Koska symbolia ei tavata Kravun kääntöpiirin pohjoispuolelta, oletetaan sen liittyvän auringon zeniittipäivään (Karttunen 1996: 102).

Etelä-Amerikka

Päiväntasaajalla kulkee muinaisten intiaanien palvoma Auringonpolku - Inti-ñan (kuva 1). Linjaus kulkee hieman nykyisen Ecuadorin pääkaupungin Quiton pohjoispuolella kohti Tyynen meren rannikkoa. Linjaus poikkeaa vain parin kilometrin verran matemaattisesti lasketusta ekvaattori -linjasta.

Päiväntasaajalla sijaitsevan Katy-killa -vuoren tasaisella huipulla on kaksi vierekkäistä kivikehysteistä ympyrää. Toinen - suurempi - on jokseenkin tuhoutunut. Ympyrän pohjoispuolta tangeeraa alemmalla tasolla sijaitseva pienempi ympyrä. Pienen ympyrän keskellä erottuu kaksi toisensa



Kuva 2. "Lines to the Mountain Gods" Lancho 1982 (teoksesta Hadingham 1987).

leikkaavaa suoraa, jotka saavat aikaiseksi ristikuvion ympyrän keskelle.

Linjat sijaitsevat tarkalleen pääilmansuuntien mukaisesti (tarkastettuna 360 asteisella Suunto-bussolilla v. 1999). Rakennelmat ovat inka-aikaa vanhempia. Quito Pontificia Universidad Catolica del Ecuador yliopiston arkeologien mukaan vastaavanlaisia toisensa itä-länsisuuntaisesti kohtaavia ympyröitä sijaitsee muuallakin alueella.

Monet Perun rannikon ja vuoriston varhaiset kulttuurit sijoittuvat samalle alueelle kuin mitä rannikon Varhaisen Horisontin (900-200 eKr.) Chavin-kulttuuri oli laajimmillaan. Kulttuurin tärkein seremonia-keskus Chavin de Huantar -temppli sijoittuu maisemaan pääilmansuuntien mukaisesti. Tempplin rituaalikeskus sijaitsee holvatussa n. 15 metrin pituisessa huoneessa, jonka keskellä seisoo yli kolmemetrinen pyhäksi Lanzoniksi kutsuttu kivisteel. Tähän pihkasoihtujen valaisemaan Lanzan-galleriaan pääsee vain tempplin pääportaikon taakse kätkeytyä n. metrin levyistä käytävää pitkin. Antropomorfisin kuvioin koristetun steelen hymyilevä pää katsoo kohti itää.

Lanzanin gallerian yläpuolelta on kaivettu esiin pienempi ristinmuotoinen galleria, jonka lattiasta löytyi pieni liikuteltava luukku aivan steelen pään yläpuolelta. Luukun funktiolle on monta tulkintaa, mahdollisesti papit uhrasivat luukusta jotain pyhää nestettä, lähinnä verta, alapuolella olevan steelen päälle kaiverrettuun pieneen kanavaan. Tai mahdollisesti oraakkelipapit puhuivat luukun kautta saaden aikaan vaikutelman kuin steele puhuisi. (Lumbreras 1993; Brown 1994). On kiinnostavaa, voiko tässäkin tapauksessa olla kyse zeniittiauringon tarkkailusta.

Autiomaan suorat linjaukset

Nascan autiomaassa sijaitsee laajoja ympäristöstä erottuvia vaaleita eläinkuvioita, kolmioita ja viivoja. Ne on tehty poistamalla

auringon tummentama pintamateriaali viivojen kohdalta. Linjoihin liitetään sekä uskomuksellisia että sosiaalisia elementtejä. Oletettavasti Nasca-linjojen yhtenä tärkeänä funktiona oli merkitä linjat, joilla käveltiin tiettyjen vedentuloon ja vuorten palvontaan liittyvien riittien aikana (Aveni 1990: 112).

Kuuluisimman Nasca-linjojen tutkijan Maria Reichen ottamista ilmakuvista tuli selkeästi esille, että linjat saivat aikaan tähtimäisiä keskuksia eli suorat linjat ikään kuin etenivät keskuspeisteistä yli aavikon. Paljain silmin voidaan nähdä, kuinka jotkut linjaukset laskeutuvat suoraan alas kukkulalta tai korkean tulivuoren huipulta ja jatkavat kulkuaan pampalla. Vuorenhuipun läheisyydessä joku kapea polku saattaa levetä parin metrin levyiseksi tai vuoren reunamalta saattaa levitä useita satoja metrejä pitkiä suorakulmaisia, peltoalueita muistuttavia kuvioita.

Perehdyttyään Nasca-linjoihin mahdollisesti kätkeytyviin astronomisiin ulottuvuuksiin tutkijat Gary Urton ja Anthony Aveni (1982) tulivat siihen tulokseen että yksittäisiä Nascan kuvioita tai suoria linjoja on vaikea kytkeä tiettyihin horisontilla näkyviin astronomisiin ilmiöihin. Toistaiseksi tutkijat ovat pystyneet liittämään astronomisiin ilmiöihin vain kuusitoista alueen 186 suuntauksesta (Karttunen 1996: 112).

Nascan alueella veden tulo liitetään joulukuisen talvipäivänseisauksen auringon nousun suuntaan horisontilla. Aurinko nousee silloin Nascan laaksoon näkyvän suunnatoman hiekkadyynin, Cerro Blancon yli. Dyyni on muodostunut n. 30 mailin päästä rannikolta ajautuneesta lentohiekasta. Paikalliset kutsuvat sitä myös "Vesitulivuoreksi", koska pitävät sitä laakson elämää ylläpitävien maanalaisten jokien ja kanaalien lähteenä (Hadington 1987: 117). Maanalaisiin jokiin alkaa todellisuudessa virrata vettä talvipäivänseisauksen aikoihin, joten ei ole niinkään hämmästyttävää, että paikalliset viljelijät yhdistävät Cerro Blancon takaa nousevan auringon vielä nykyäänkin veden tuloon (Hadingham 1987: 117).



Kuva 3. Cantallocin spiraaliallas (kuva Jalakanen-Mäkelä 1999).

Seudulla vuosia asunut arkeologi Josua Lanchon tutki Nascan laakson eteläkulmassa sijaitsevan Cantallocin alueen merkkejä ja olettaa niiden kuuluvan vesiriitteihin (kuva 2). Jokaisen ohuesti piirretyn kolmiokuvion kärki osoittaa kohti Cerro Blancon juurta. Lisäksi kolme ohutta linjaa suuntautuu kohti laaksossa olevaa kolmea toisistaan erillään olevaa maanalaista vesikanavaa. Lanchon tulkinnan mukaan Cantallocin piirrokset tukevat paikallista legenda, jonka mukaan Cerro Blancoa pidetään Nascan laakson kosteuden lähteenä.

Cantallocin vesikanava muodostuu paristakymmenestä pyöreästä spiraalialtaasta, joiden sisälle johtavat kierreportaat (kuvat 3-4). Alin taso, jossa vesi virtaa, saattaa joissakin altaissa olla 10 m maanpinnan alapuolella. Allaslinja kulkee siksak-muodostelmassa lähes itä-länsi-suuntaisesti. Allasryhmän jälkeen vesi virtaa kivien kehystämää siksak-kanavaa pitkin kohti nykyisiä viljapeltoja. Spiraalirakenteiden alapuolella virtaava vesikanava puhdistetaan vuosittain kuivana aikana loka-marraskuun vaihteessa, jolloin veden ollessa matalalla on mahdollista kävellä pitkin maan alla olevaa kanavalinjaa. Linja on noin 40 cm leveä ja 90 cm korkea.

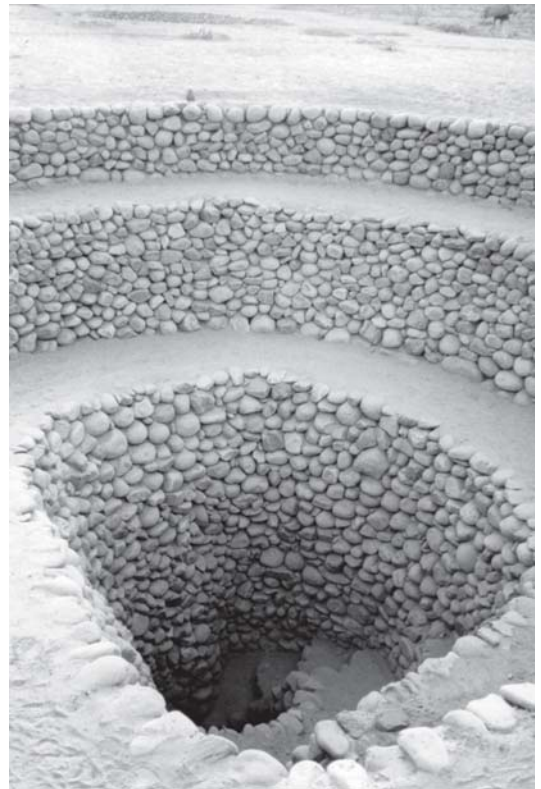
Nasca-linjojen ajoitus

Nascan pampan arkeologiset evidenssit viittaavat siihen, että alueella on asuttu yli

kaksituhatta vuotta. Kuvioiden liittyminen veteen, esi-isien palvontaan, astronomiaan ja säteittäisiin sektorilinjoihin, liittyy niiden tarkastelun laajemman pan-andisen tutkimuksen piiriin, johon liittyvät olennaisesti niin arkeologiset jäänteet kuin uskomuskäsityksetkin (Aveni 1990: 171). Vastaavanlaisia yhteyksiä on dokumentoitu mm. Chavin-, Moche-, Chimú-, Wari- sekä Inkakulttuurin piiristä. Aveni painottaa sitä, että Cuzcon sektorilinjoiden primaarinen merkitys oli toimia eri heimosukujen vesikarttana (Aveni 1990: 112; Sherbondy 1987).

Ajoituksia Nasca-joen läheisyydessä on suorittanut Persis Clarkson (Aveni 2000). Keramiikka ja autiomaan eläinkuviot ja kolmiot sekä C14-ajoitukset kivifragmenttien mikro-organismista materiaalista korreloivat keskenään. Ajoitukseksi on saatu n. 350±75 jKr.

Kuva 4. Cantallocin spiraaliallas (kuva Jalakanen-Mäkelä 1999).



Kauempänä pampalla olevilla suorilla linjoilla olevilta keramiikkakeskittymiltä saadut ajoitukset, n. 600-1000 jKr. (Wari-kulttuuri) sekä n. 1000-1450 jKr. kertovat kontakteista Andien ylängön kulttuureihin.

Cantallocin altaiden kattorakenteiden kivifragmenteista saadut C14 -ajoitukset korreloivat alueen keramiikka- ja tekstiili löytöjen kanssa. Ajoitukseksi on saatu n. 550 jKr.

Nasca-linjoihin ja inkateihin liittyy samankaltaisia piirteitä (Aveni 1990: 31, 107). Nascan pampalla kulkeva inkatie johtaa suoraan vuoren huipulle. Ranskalainen antropologi Alfred Métraux havaitsi 1930-luvulla Bolivian ylängöllä n. 4000 m mpy vuoren huipulta alaspäin johtavan suoran tien kulkevan kohti rinteiden juurella sijaitsevaa järveä. Huipulla hän havaitsi vastikään uhratun laaman jäänteet.

Liikuimme aavikoituneella Bolivian ylätasangolla Risto Kesselin kanssa elokuussa 1999 kartoittamassa hautatorneja. Olin huomionut alueen ilmakuvista (1:50 000 /1960-luku) mielenkiintoisia vuorenhuipulta toiselle pitkin aavikkoa johtavia linjauksia. Jotkut linjat kulkivat rinteillä olevien kylien keskustorin kautta ja jakautuivat kulkemaan aukion kulmista eri suuntiin. Jotkut näyttivät kulkevan vuoren huipulta suoraan alaspäin ja jatkavan siitä halki aavikon. Oletin näkeväni paikalla linjauksia, mutta mitään ei ollut nähtävissä. Paljaalla silmällä katsottuna aavikon halki näytti kulkevan vain suora uusi maantie sekä toinen vuoren ympärillä kulkeva juuri ja juuri jeepillä kuljettava väylä.

Vuoren rinteellä sijaitsevan Huachacallan kylän nykyisen kappelin alapuolelta olevasta onkalosta löytyi vastikään tapahtuneen uhritoimituksen jälkiä kuten verta, pieniä luita, coca-lehtiä ja muita kasveja, hedelmiä, kukkia, viinapulloja ja lumihiualeita muistutavaa muovisilppua. Ainoa selkeä linjaus oli kappelilta alas kylän keskustorin kautta aavikon reunaan johtava suora linja.

Erään toisen vuoren huipulla, jonka juurella sijaitsee aavikoitunut Parian kaupunki

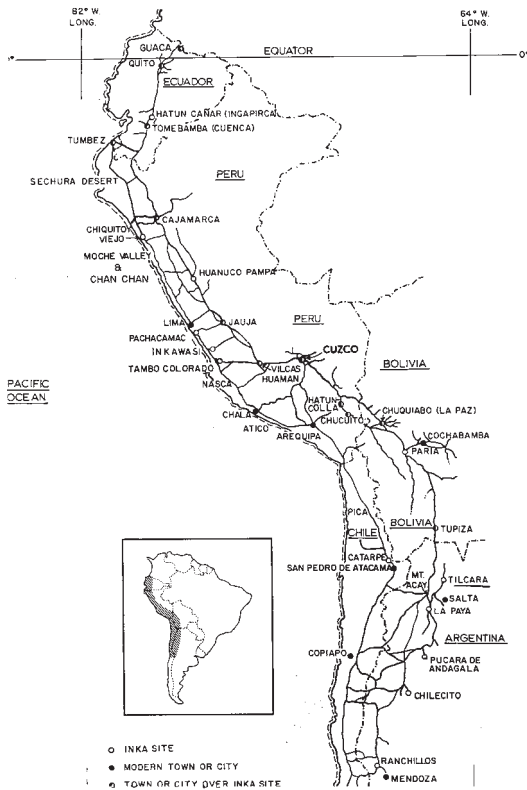
chulpa-keskittymiseen löytyi kivirakenne, jossa olevat verijäljet sekä ympäriltä löytyvät luunkappaleet viittaavat yhä vieläkin tapahtuviin ajoittaisiin uhrimenoihin vuorella. Tähtäkään vuorelta ei silmin voinut erottaa linjauksia.

Inkavaltakunta

Inkavaltakunta (n. 1200-1532) sijaitsi päiväntasaajan ja Kauriin kääntöpiirin välisellä alueella. Inkat tunsivat Quiton läheltä kohti merenrantaa kulkevan ekvaatorilinjauksen. Inkat seurasivat sekä tasaus- että seisaus-päivien auringon nousuja ja laskuja. Zeniittipäivien havaitsemiseksi käytettiin pystysuoria pylviä, jotka kadottivat varjonsa auringon kulkiessa zeniitin kautta (Garcilaso de la Vega 1995[1609]).

Tärkeäksi koettiin myös päivä, jolloin aurinko kulki zeniitin vastakkaisen pisteen eli nadiirin kautta. Päivä liittyi maaemon, Pachamaman palvontaan. Tällöin aloitettiin kylvyöt. Cuzcon seudulla aurinko oli nadiirissa elokuun keskipaikkeilla (Karttunen 1996: 112).

Etnoastronomiset tutkimukset nykyisten ketsuintiaanien (ketsujen kieltä pidetään inkojen kielenä) ovat tuoneet esille mielenkiintoista Linnunrataa koskevaa tietoa. Linnunradan nousun ja laskun pisteet horisontilla vastaavat yhteisöissä meidän päivämansuuntiamme. Kylien tärkeimmät kadut heijastelevat Linnunradan suuntauksia. Linnunrataa pidetään yhä vieläkin taivaallisena jokena, josta paikallisten jokien ja kastelukanavien oletetaan saavan alkunsa (Hadingham 1987: 118). Omat inkakeskusten vesijärjestelmiin kohdistuvat mitaustulokseni viittaavat myös siihen, että horisontilla havaittavat Linnunradan rotaatio-liikkeen äärisuuntauksukset ovat vaikuttaneet muutamien tärkeiden inkakeskusten keskeiselle alueelle johdetun tuloveden suuntaukseen (Jalkanen-Mäkelä subm. 2000).



Kuva 5. Inkojen tieverkosto (teoksesta Hyslop 1984).

Tieverkosto

Inkat rakensivat laajan tieverkoston (kuva 5), joka yhdisti toisiinsa inkahallitsijoiden valloittamat alueet. Inkat eivät olleet ensimmäisiä säteittäin etenevän tieverkoston käyttäjiä mutta heidän oletetaan vahvistaneen ja lisänneen sitä. Mahdollisesti he hyödynsivät jo vallalla olevaa verkostoa ja liittivät sen palvelemaan hallinnollisia valtakunnallisia (Hyslop 1984). Espanjalaisten valloittajien aiheuttaman kaaoksen jälkeen tämä byrokraattinen valtakunnallinen järjestelmä sortui ja kaikki mahdolliset aikaisempiin uskomuksiin viittaavat rakenteet tuhottiin espanjalaisten toimesta. Kuitenkin vielä nykyisinkin intiaanien keskuudessa pidetään pyhinä tiettyjä linjauksia ja niihin liittyviä rakenteita. Laajimmillaan tieverkosto oli lähes 40 000 km

pitkä. Siihen kuului kaksi päätieta, jotka yhdistivät valtakunnan etelä- ja pohjoisosan toisiinsa sekä runsas poikittaissuuntaisesti kulkeva tieverkosto. On viitteitä siitä, että säteittäisesti etenevä tieverkosto kulki inkakeskuksesta toiseen ja päätyi aina seuraavan kylän tai keskuksen keskustorille.

1980-luvulla amerikkalainen arkeologi John Hyslop tutustui moottoripyörällä ajaen Inkavaltion eri puolille levittäytyvää tieverkostoa. Tutkimuksiansa aikana hän huomioi mm. että rannikon tieverkoston varrella sijaitsevien kivien ja kallioiden väliin oli siroteltu kalanruotoja, tekstiilejä ja simpukankuoria. Vastaavanlaisia löytöjä oli tehty myös Cuzcon ympäristön cequejärjestelmään liittyvien palveluskohteiden, huacien yhteydestä.

Tropiikin vallitiet

Mielenkiintoisia tielinjauksia löytyy myös Andien rinteiden itäpuolella sijaitsevalta trooppiselta savannialueelta. Tropiikin vallitiet ovat kanaalien ja niiden viereen rakennettujen n. 1 metrin korkuisten ja parin metrin levyisten valliteiden yhdistelmiä (Denevan 1966: 78). Ne kulkevat kylästä kylään, kylästä viljelysmaille tai joelta toiselle. On myös olemassa mainintoja hautuumaille ja seremoniakkeksiin johtavista väylistä. Näitä parhaiten ilmakuista erottuvia tieväyliä on verrattu rannikon ja ylämaan tielinjauksiin.

Ilmakuvien perusteella ei voida tarkoin päätellä, mitkä väylistä ovat ihmiskäden ja mitkä luonnon muokkaamia. Harvinaisen pitkiä ja suuria teitä pidetään kuitenkin keinotekoisina. Alueella liikkuvat ensimmäiset länsimaiset tutkimusmatkailijat mainitsevat näistä teistä, mutta vasta ilmakuvat paljastivat niiden runsauden (Denevan 1966: 74). Yksistään Koillis-Boliviasa oletetaan olevan vähintään 1000 mailin pituinen vallitieverkosto. Suurinta osaa teistä pidetään esihispaanisina, vaikkakin niiden rakentaminen tai osittainen parantaminen jatkuu vielä nykyäänkin.

Lähteet

- Aveni, A. F., toim. 1990: *The Lines of Nazca*. The American Philosophical Society, volume 183.
- Aveni, A. F. 2000: *Nasca, Eighth Wonder of the World?* British Museum Press.
- Aveni, A. F. & Urton, G., toim. 1982: Ethnoastronomy and Archaeoastronomy in the American Tropics. *Annals of the New York Academy of Sciences*, volume 385.
- Boysse-Cassagne, T. 1988: *Lluvias y Cenizas. Dos Pachacuti en la Historia*. La Paz.
- Broda, J. 1982: Astronomy, Cosmology, and Ideology in Pre-Hispanic Mesoamerica. Ethnoastronomy and Archaeoastronomy in the American Tropics. *Annals of the New York Academy of Sciences*, volume 385.
- Brown, D. M., toim. 1994: *Lost Civilisations. The Search for Eldorado*. Time-Life Books, Alexandria, Virginia.
- Caillavet, C. 1997: Líneas sagradas en la cosmología del Otavalo prehispánico. *Arqueología, Antropología e Historia en los Andes. Homenaje a María Rostworowski*, toim. Rafael Varón Gabai & Javier Flores Espinoza. Instituto de Estudios Peruanos / Banco Central de Reserva del Perú.
- Denevan, W. M. 1966: The Aboriginal Cultural Geography of Llanos de Mojos of Bolivia. *Ibero-Americana* 48. Univ. of California Press. Berkeley and Los Angeles.
- Garcilaso de la Vega, I. 1995[1609]: *Comentarios Reales de los Incas I-II*, toim. Carlos Aranibar. Fondo de Cultura Económico, Mexico.
- Haddingham, E. 1987: *Lines to the Mountain Gods. Nazca and the Mysteries of Peru*. Harrap, London.
- Humberto, V. H. 1989: *La Religión del Sol y sus Mitos en la Mitad del Mundo*.
- Hyslop, J. 1984: *The Inca Road System*. Institute of Andean Research. New York.
- Ilmonen, A. & Talvitie, J., toim. 2001: *Kultakruunu ja höyhenviitta. Inkat ja heidän edeltäjänsä - Perun kolme vuosituhatta*. Tampereen Taidemuseo. Hämeen kirjapaino oy. Tampere.
- Jalkanen-Mäkelä, M. subm. 2000. Línea acuática en los centros del Imperio Incaico. Esitelmä 50. Kansainvälisessä Iberoamerikanistien kongressissa Varsovassa 10-14.7.2000.
- Karttunen, H. 1996: Vanhin tiede, tähtitiedettä kivi-kaudesta kuulentoihin. *Ursan julkaisuja* 59. Tähtitieteellinen yhdistys Ursa.
- Lumbreras, L. G. 1993: *Chavín de Huántar. Excavaciones en la Galeria de las Ofrendas*. Verlag Philipp von Zabern. Mainz am Rhein.
- Polo de Ondegardo, 1990 [1571]: El Mundo de los Incas. *Cronicas de America, Historia* 16, toim. Laura González & Alicia Alonso. Madrid.
- Pärssinen, M. 1992: *Tawantinsuyu, The Inca State and Its Political Organization*. SHS/Helsinki.
- Sherbondy, J. 1987: Organización hidráulica y poder en el Cuzco de los incas. *Revista Espanola de Antropología Americana* XVII. Madrid.
- Urton, G. 1981: *At the Crossroads of the Earth and the Sky. An Andean Cosmology*. University of Texas Press, Austin.