

## ANDERS CHYDENIUS JA AMERIKKALAINEN TUOHIVENE

*"Mutta ennen kaikkea: kuinka paljon nämä veneet edistäisivätkään kaupankäyntiä meidän harvaan asutussa Suomessamme?"*

Filosofian ylioppilas **Anders Chydenius** (1729-1803) väitteli maisteriksi Turun akatemian ylemmässä salissa aamupäivällä 26.5.1753 aiheenaan *Amerikkalaiset tuohiveneet*. Väitöksen presekseksi eli esimiehenä toimi talousopin professori **Pehr Kalm** (1716-1779). Tapahtuma ei ollut mitenkään poikkeuksellinen yliopiston arkipäivässä, mutta ainakin tilaisuuden päähenkilöille se oli jonkinlainen taitekohta. Anders Chydeniukselle väitös merkitsi jäähyväisiä akateemiselle maailmalle; hänet oli aikaisemmin keväällä vihitty papiksi ja nimitetty pienen kappeliseurakunnan ensimmäiseksi saarnaajaksi Kokkolan pitäjän Alaveteliin. Kalmille *Amerikkalaiset tuohiveneet* oli ensimmäinen hänen johdollaan tehty väitös, ja samalla ensimmäisiä julkaisuja, jotka liittyivät hänen Pohjois-Amerikkaan vuosina 1747-1751 tekemäänsä tutkimusmatkaan. Kalmin matkakertomuksen *Resa Til Norra America* ensimmäinen osa ilmestyi muutamaa kuukautta myöhemmin.

*Amerikkalaiset tuohiveneet* olikin vähintään yhtä paljon Kalmin kuin Chydeniuksen työ. Tämä ei ollut mitenkään poikkeuksellista aikakauden yliopisto-opetuksessa; professorien osuus väitöskirjojen laatimisessa oli hyvin merkittävä, ja he saattoivat jopa kirjoittaa ne itse. Kalmin kohdalla tähän vaikutti myös se, että hän talousopin ensimmäisenä professorina oli luomassa uutta oppiainetta, sen tutkimuksellista ja opetuksellista sisältöä.

## MATKA AMERIKKAAN

Eurooppalaiset tekivät 1700-luvulla yhä enemmän tutkimusmatkoja vieraisiin maanosiin. Koko maailma pyrittiin ottamaan ei vain poliittisesti ja kaupallisesti, vaan myös sivistyksellisesti eurooppalaiseen hallintaan. 1600-luvulla läpimurtonsa alkanut luonnontieteellinen maailmankuva otti koko luomakunnan tieteellisen tarkastelun alaiseksi. Luonto nähtiin eräänlaisena hyödykkeiden varastona, jonka Jumala oli antanut ihmisen käyttöön. Toisaalta tutkimusmatkajia kiihotti "valistuksen" ajan romanttinen piirre, kiinnostus kaikkea eksoottista kohtaan.

Ruotsi-Suomessa luonnontieteellisen näkemyksen kehittymiseen vaikutti ratkaisevasti **Carl von Linné** (1707-78), joka omalla esimerkillään loi myös eräänlaisen tieteellisen tutkimusmatkan perusmallin ja toimi sittemmin ratkaisevana aloitteentekijänä monissa matkahankkeissa. Kuvaavaa on, että Linnén ensimmäinen ja kansainvälistä tunnustusta tuonut matka suuntautui Lappiin, joka eksoottisuudessaan oli verrattavissa kaukasiin ulkomaihin.

Monien merkittävien aikakauden tutkimusmatkailijoiden tapaan myös Pehr Kalm oli Upsalassa professorina toimineen Linnén oppilas, yksi läheisimmistä. Vuonna 1716 Ruotsissa syntynyt Kalm vietti nuoruusvuotensa Pohjanmaalla, Vöyrissä, ja kävi Vaasan

triviaalikoulun. Vuonna 1735 hän aloitti teologian opinnot Turun akatemiassa, mutta suuntautui pian luonnontieteisiin. Kalmin tutkijankyvyt huomattiin, ja varakkaan tukijan, paroni **Sten Carl Bielken** (1709-1753) avulla hän saattoi jatkaa opintojaan Upsalassa.

Ratkaisevaa Kalmin kannalta oli se, että hänen tukijansa oli juuri Bielke, joka oli yksi Vetenskapskademin perustajista ja joka Linnéäkin selkeämmin näki luonnontieteissä mahdollisuuden isänmaan vaurastuttamiseen. Ulkomaisten hyötykasvien avulla Ruotsi voisi itse tuottaa hyödykkeitä, jotka nyt piti tuoda ulkoa kalliilla hinnalla. Bielken, Linnén ja eräiden muiden tiede-elämän vaikuttajien keskuudessa syntyi ajatus tiedemiehen lähettamisestä tutkimusmatkalle, ja alusta alkaen oli selvää, että tämä olisi juuri Kalm. Sensijaan matkan kohteesta oli monenlaisia käsityksiä; esillä olivat mm. Islanti, Siperia ja Etelä-Afrikka. Pohjois-Amerikkaan päädyttiin, koska siellä Ruotsia muistuttavissa olosuhteissa kasvoi runsaasti täällä tuntemattomia kasveja.

Kalm viipyi matkalla lokakuusta 1747 toukokuuhun 1751. Aluksi hän matkusteli Philadelphiasta käsin Pennsylvanian, Delawaren ja New Jersey alueilla; luonnontieteellisen työnsä ohella hän tutustui mm. ruotsalaisiin ja suomalaisiin siirtolaisiin sekä tapasi mm. **Benjamin Franklinin**. Koska luonnonolot täällä kuitenkin poikkesivat liikaa meikäläisistä, Kalmin suuntasi matkansa pohjoiseen. Matka suuntautui Hudson - jokea ylös Albanyyn ja edelleen Kanadaan, ranskalaisten alueelle Montrealiin ja Quebeciin asti. Myöhemmin hän teki erillisen matkan Niagarin putoukselle.

## **MATKAN TULOKSIA**

Kalm toi matkaltaan kotiin suuren määrän kasveja ja niiden siemeniä. Niiden merkitys jäi kuitenkin lähinnä kasvitieteelliseksi, sillä yritykset juurruttaa kasveja skandinaavisiin olosuhteisiin koetilalla ja akatemian kasvitieteellisessä puutarhassa epäonnistuivat lähes kauttaaltaan; vain villiviini menestyi ja levisi ympäri maan.

Kasvimaiden lisäksi Kalmia työllisti matkan jälkeisinä vuosina laajojen muistiinpanojen toimittaminen julkaistavaan muotoon. Ensimmäinen osa valmistuikin melko nopeasti, mutta seuraavaa saatiin odottaa aina vuoteen 1756 ja kolmatta vuoteen 1761. Neljännen osan julkaisematon käsikirjoitus tuhoutui Turun palossa. Julkaisutyön vaikeudesta ja lopputuloksen keskeneräisyydestä huolimatta matkakertomuksesta tuli 1700-luvun kuuluisin suomalaisen kirjoittama kirja; se käännettiin jo 1700-luvulla saksaksi, ranskaksi ja hollanniksi. Matkakertomus on säilyttänyt mielenkiintonsa 1900-luvulle asti, ja siitä otetaan yhä edelleen uusia painoksia. Teoksen suosion säilyminen nykypäivään asti johtuu ennen kaikkea siitä, että Kalm ei rajoittunut vain luonnonilmiöihin, vaan teki tieteellisen tarkkoja havaintoja myös yhteiskunnasta, kansantavoista, eri roduista jne.

Kalm hyödynsi matkansa kokemuksia myös opetuksessaan.

Virkaanastujaisesityksessään marraskuussa 1752 hän käsitteli sitä hyötyä, mikä Amerikan olojen tuntemuksesta voisi olla kotimaan talouselämälle. Chydeniuksen väitöksen lisäksi hänen johdollaan ilmestyi viisi muuta Amerikkaan liittyvää opinnäytettä.

Pehr Kalm rakensi (tai rakennutti) tuohiveneitä Turun akatemiassa jo 1752, jolloin kuningas **Adolf Fredrik** sai Turussa vieraillessaan kunnian kokeilla sellaista. Kiinnostus tuohiveneisiin säilyi vielä senkin jälkeen, kun Chydenius oli siirtynyt paimeneksi Pohjanmaalle; vielä 1758 Kalmin yliopistopuutarhan tiloissa säilytettiin kahta neljän

hengen tuohivenettä. Samana vuonna runoilijanuraansa aloitteleva **Simo Achrenius** kirjoitti suomenkielisen "*Runolaulun tuohiveneestä*", jossa kerrottiin niiden rakentamisesta "Academian aholla" ja annettiin yksityiskohtaiset rakennusohjeetkin - kalevalamitalla. Achrenius, joka oli Sievin kappalaisen poika, kehuu runossa tuntevansa veneet hyvin ja soudelleensa niillä usein, "Sillä caxi suurembata, Pidembätä picasesti, Pohjan maalla muocattihin"; kysymys saattaa olla Chydeniuksen Alavetelissä tekemistä veneistä. Turussa tehtyihin veneisiin tuohet saatiin Achreniuksen mukaan myös Pohjanmaalta, "Calajoen cangahilta".

## "TUOHI-ANTTI"

Kalmin vaikutus *Amerikkalaisten tuohiveneiden* syntyyn on keskeinen jo pelkästään sen takia, että se perustuu lähes pelkästään hänen havaintoihinsa. Kuitenkaan Chydenius ei ole ollut vain passiivinen kirjaaja, itse asiassa on mahdollista, että aloite tutkia asiaa tarkemmin on lähtöisin häneltä. Tämän puolesta puhuu se seikka, että Kalm kertoo matkakertomuksessa ja myöhemmin julkaistuissa päiväkirjoissa tuohiveneistä melko suppeasti; itse asiassa Kalmin tarkimmin kuvaaman kanootin verhoiluaineena on jalava, jota käytettiin tähän tarkoitukseen vain satunnaisesti. Vaikka Kalmin merkitys itse väitöskirjan asiasisällön kannalta on ratkaiseva, on Chydenius kuitenkin se, joka viimekädessä on antanut sille hahmon ja päämäärän, sanoman. Kuten Chydenius kertoo *Amerikkalaisten tuohiveneiden* johdannossa, oli työn taustalla jo aikaisemmin syntynyt kiinnostus vesiliikenteeseen. Chydenius oli puolustanut Upsalassa 1751 veljensä **Samuelin** väitöstä, joka käsitteli "vesiliikenteen edistämistä isänmaan joissa ja järvissä". Samuel Chydenius (1727-57) oli yksi aikakauden lupaavimpia tiedemiehiä ja Turun akatemian ensimmäinen kemian dosentti. Vesiliikenteen kehittämiseen hän osallistui paitsi tutkimustyön kautta, myös vetämällä käytännössä vesiteiden perkaustöitä. 1700-luvun rauhanteoissa koetut aluemenetykset olivat entisestään heikentäneet sisämaan ja rannikon välisiä yhteyksiä etenkin Itä-Suomessa, ja läpikulkuyhteyksien avaamisesta Pohjan- tai Suomenlahteen keskusteltiin vuosisadan puolivälissä vilkkaasti.

Chydeniuksen vakava suhtautuminen tuohiveneeseen on ymmärrettävää, kun se nähdään osana laajempaa vesiliikenteen kehittämiseen tähtäävää ohjelmaa, jota veljekset Samuelin johdolla kehittivät. Chydeniukset näkivät kunnollisten liikenneväylien aikaansaamisen olevan perusedellytys kaupankäynnin ja elinkeinojen kehitykselle Suomessa. Sisämaa oli lähes kokonaan kehittymätöntä syrjäseutua, josta Pohjanmaa muodosti poikkeuksen juuri liikenteellisen erikoislaatunsa takia. Helppokulkuiset joet ulottivat tervakaupan vaikutusalueen alueille, joilla ei muuten olisi ollut kehittymisen edellytyksiä.

Tuohivene oli siis puhtaasti asiaperustein arvioiden järkevä valinta Suomen järviseutujen peruskulkuneuvoksi. Chydenius yritti myös itse toteuttaa kirjoituksensa lopussa esittämänsä tavoitteen, että rahvas pitäisi saada rakentamaan muutama tuohiveneen näytekappale, jotta he voisivat vakuuttua tämän eduista. Alavetelin kappalaisen järkiperaisat yritykset saada talonpojat innostumaan asiasta johtivat kuitenkin vain siihen, että Chydenius sai lempinimen "Tuohi-Antti" (Näver-Ant).

Alavetelin talonpojat eivät muutenkaan olleet välttämättä kovin taipuvaisia seuraamaan paimentaan niissä monissa kokeiluissa ja uudistuksissa, joita hän pyrki pikku seurakunnassaan toteuttamaan aidossa "hyödyn aikakauden" hengessä. Chydeniuksessa

oli myös keksijän vikaa, fysiikan ja kemian opintojensa pohjalta hän kehitti ratkaisuja esim. maanviljelyn ja terveydenhoidon kehittämiseen.

*Amerikkalaisten tuohiveneiden* jälkeen kului kuitenkin lähes kymmenen vuotta, ennen kuin Chydenius julkaisi seuraavat kirjoituksensa. Nekin käsittelivät teknisiä kysymyksiä, sammaloituneiden niittyjen parantamista ja työkärryjen parantamista. Pian hän siirtyi yhteiskunnallisiin kysymyksiin, ja tuli pian temmatuksi käytännön politiikkaan ja poliittiseksi kirjoittajaksi. Chydeniuksen tunnetuimmat kirjoitukset, kuten *Kansallinen voitto* (1765), ovat käytännön vaikuttamisen tarpeesta syntyneitä poliittisia lentokirjasia. *Tuohiveneet* muodostaa Chydeniuksen tuotannossa - yhdessä em. teknisten kirjoitusten kanssa - oman kokonaisuutensa. Kaikkia näitä kirjoituksia yhdistää kuitenkin Chydeniuksen käytännöllinen, konkreettista painottava lähestymistapa. Aikakauden hengen mukaisesti Chydenius näkee myös yhteiskunnan ja talouden toimivan samanlaisten luonnonlakien alaisena kuin fyysikaalinen maailma. Edistykseen ei siten tarvita monimutkaisia rakennelmia, vaan esteiden raivaamista luonnonlakien tieltä. Virta vie venettä mukanaan, koska vesi pyrkii tasapainoon; miksi tuota matkaa ei taitettaisi järkevästi tuohiveneellä?

## "AMERIKAN VILLIT"

"Amerikkalainen tuohivene" on ikivanha keksintö; intiaanit käyttivät sitä jo tuhansia vuosia sitten. Tuohikanoottien varhaisvaiheita tunnetaan kuitenkin huonosti, koska esihistoriallisia kanootteja ei ole säilynyt. Lisäksi ensimmäiset eurooppalaiset kirjasivat vain ylimalkaisia havaintoja; ensimmäiset kanoottien rakennetta erittelevät kuvat ja kuvaukset ovat 1720-luvun puolivälistä. Kalmin ja Chydeniuksen esitykset ovat siis melko varhaisia, joskaan ne eivät juurikaan tuo uutta valaistusta kanoottien historiaan.

Tuohikanoottien kehittymisen perusedellytys oli sopivan puulaadun esiintyminen. Pohjois-Amerikan pohjoisilla alueilla kasvaa koivulaji *betula papyrifera*, jota puhekielessä kutsutaan mm. nimellä *canoe birch*, kanoottikoivu. Siitä on mahdollista saada suuria, ehjiä tuohilevyjä, joiden syyt kulkevat vaakasuoraan, mikä tekee levyjen yhteenompelemisen helpommaksi. Lisäksi tuohi on hartsimaista ja sen ansiosta tuoreena elastista, mikä tekee sen muokkaamisen helpoksi. Suomessa kasvavilla koivulajeilla ei näitä ominaisuuksia ole, mikä varmaankin vaikeutti Kalmin ja Chydeniuksen askartelua kanoottien parissa.

Tuohikanootti oli eurooppalaisten tullessa hyvin pitkälle kehittynyt kulkuväline. Rakennetyyppejä oli lukuisia, ja ne vaihtelivat heimoittain sekä käyttötarkoituksen ja vesistön ominaisuuksien mukaan. Kanoottien rakentamisesta vastasivat hyvin pitkälle intiaaninaiset. Eurooppalaiset uudisasukkaat ottivat kanootin nopeasti omaan käyttöönsä. Kuitenkin perusrakenteeltaan kanootit säilyivät samoina, eurooppalaisten vaikutusta oli ainoastaan koon kasvu sekä purjeen liittäminen kanoottiin.

Tuohikanootin etuna oli ennen kaikkea keveys: kaksi miestä saattoi kantaa suurenkin kanootin. Kanadan ja pohjoisvaltioiden rikkonaisissa ja paljon koskia sisältävissä vesistöissä tällainen kulkuväline antoi aivan toisenlaiset mahdollisuudet kuin puiset veneet. Ilman tuohikanoottia ranskalaisten ja englantilaisten harjoittama turkiskauppa ei olisi voinut saavuttaa niin laajoja mittasuhteita, kuin tapahtui. Ranskalaisilla oli jopa erityinen kanoottitehdas, joka valmisti suuria, yli kymmenmetrisiä kanootteja turkisten kuljetusta varten.

Intiaanit olivat suurimmaksi osaksi jo väistyneet niiltä alueilta, joilla Kalm kierteli. Kalmin matkakirjaan sisältyy kylläkin melko paljon intiaanien kuvausta, mutta se perustuu suurelta osin toisen käden tietoihin. Kalmin ja Chydeniuksen kuvaamat tuohikanootit olivat todennäköisesti uudisasukkaiden rakentamia, "toisen sukupolven" malleja. *Amerikkalaiset tuohiveneet* ei ole vain ennakkoluulottomien höyrypäiden aikaansaama eksoottinen yksittäistapaus; se on pieni, mutta konkreettinen esimerkki länsimaisen kulttuurin suorittamasta teknis-taloudellista suodatusprosessista, joka on nähnyt luonnon ja vieraat kulttuurit ensisijassa hyödyn lähteinä.

Pertti Hyttinen

Kirjallisuutta:

**Adney, Edwin Tappan & Chapelle, Howard J.**, The Bark Canoes and Skin Boats of North America. Washington D.C.; Smithsonian Institution Press, 1983. ISBN 0-87474-204-8.

**Kalm, Pehr**, Pehr Kalms Resa till Norra Amerika. Å nyo utgifven af Frede. Elfving och Georg Schauman. I-IV. Hfors 1904, 1910, 1915, 1929.

**Kalm, Pehr**, Matka Pohjois-Amerikkaan. Toim. Anto Leikola. Suom. Rauno Ekholm. SKS Toimituksia 549. Pieksämäki 1991. ISBN 951-717-673-2.

**Kalm, Pehr**, Resejournal över resan till Norra Amerika. 1-4. Helsingfors 1966, 1970, 1985, 1988. Skrifter utg. av Svenska Litteratursällskapet i Finland 419, 436, 525, 550.

**Kerkkonen, Martti**, Peter Kalm's North American Journey. Its Ideological Background and Results. Studia Historica I. Published by the Finnish Historical Society. Turku 1959.

**Leikola, Anto**, Oppineisuuden hirmu. Juva 1980. ISBN 951-0-09814-0.

**Mäkelä-Henriksson, Eeva**, Pehr Kalm. Matka Pohjois-Amerikkaan. En resa till Norra Amerika 1747-1751. Näyttelyluettelo. Helsingin yliopiston kirjasto. Helsinki 1986. ISBN 951-45-3985-0.

**Virrankoski, Pentti**, Anders Chydenius. Demokraattinen poliitikko valistuksen vuosisadalta. WSOY. Juva 1986. ISBN 951-0-13483-X

**Virrankoski, Pentti**, Yhdysvaltain ja Kanadan intiaanit. Intiaanikansojen kulttuuri ja historia Rio Grandelta Yukonjoelle. SKS Toimituksia 605. 1994. ISBN 951-717-788-7