

Maija Kallinen

Rommia, pulloja, pomadaa. Pehr Kalmin Amerikan-matkan matkalasku tieteenhistorian lähteenä

*2.10.1747: Vanha matkavaunu, auttamaan meidät Göteborgiin asti, 18 kuparitaalaria. Sen vaunun laitto, 2 taalaria.*¹

Tällä merkinnällä alkaa matkalasku, jonka Pehr Kalm laati Amerikkaan suuntautuneen tutkimusmatkansa kustannuksista rahoittajalleen, Ruotsin Kuninkaalliselle Tiedeakatemialle. Halvalla ei saanut hyvää, vaan jo kolmen päivän kuluttua vaunu korjattiin Enköpingin ja Nykvarnin välillä: Kalm maksoi 6 äyriä pojalle, joka auttoi kantamaan pyörän korjattavaksi, ja sepälle hän maksoi yhden kuparitaalarin ja 16 äyriä kärryn pyörän laitosta.² Tässä artikkelissa tarkastelen, millaista informaatiota kyseisen tutkimusmatkan vaiheista tämä näennäisen vaatimaton dokumentti antaa.

Pehr Kalmista (1716–1779)³, hänen toiminnastaan talousopin professorina ja erityisesti hänen Amerikan-matkastaan on kirjoitettu paljon⁴. Matkan tarkoituksena oli

¹ *Pehr Kalms Amerikanska Reseräkning*. Toimittanut Hildebrand Bengt. Skrifter Utgifna av Svenska Litteratursällskapet i Finland Nr. 356. Mercators Tryckeri, Helsingfors 1956, 15. Tässä artikkelissa esiintyvät päivämäärät ovat Kalmin muistiinpanojen alkuperäisiä, eikä niitä ole muutettu nykyisen ajanlaskun mukaisiksi.

² Kalm 1956, 15.

³ Maija Kallinen, ”Kalm, Pehr”. *Kansallisbiografia-verkkojulkaisu*. Studia Biographica 4. Suomalaisen Kirjallisuuden Seura, Helsinki 1997– (viitattu 18.2.2019). Julkaisun pysyvä tunniste URN:NBN:fi-fe20051410; artikkelin pysyvä tunniste <http://urn.fi/urn:nbn:fi:sks-kbg-002618> (ISSN 1799-4349, verkkojulkaisu); Carl Skottsberg, *Pehr Kalm. Levnadsteckning*. Levnadsteckningar över K. Svenska Vetenskapsakademiens ledamöter 139. Almqvist & Wiksell's Boktryckeri AB, Uppsala 1951.

⁴ Mm. Martti Kerkkonen, *Pietari Kalm Talousopin professorina. Oppihistoriallinen tutkimus*. Historiallisia Tutkimuksia XXII, Suomen Historiallinen Seura. Suomalaisen Kirjallisuuden Seuran Kirjapainon Oy, Helsinki 1936; Martti Kerkkonen, *Peter Kalm's North American Journey. Its Ideological Background and Results*. Studia Historica I, Suomen Historiallinen Seura. Turun Sanomalehti ja Kirjapaino Osakeyhtiö, Turku 1959; Anto Leikola, ”Valistuksen vuosisadan suomalaisia maailmalla: Kalm, Forsskål, Laxman”. *Matka-arkku. Suomalaisia tutkimusmatkailijoita*, s. 8–23. Toimittanut Markku Löytönen. SKS:n Toimituksia 502. Karisto Oy:n kirjapaino, Hämeenlinna 1989; Anto Leikola ja Markku Löytönen, ”Neljä valistuksen ajan suomalaista tutkimusmatkaajaa”. *Suomalaiset tutkimusmatkat*. Toimittanut Markku Löytönen. SKS:n toimituksia 118. Kariston Kirjapaino Oy, Hämeenlinna 2009; Petter Portin, ”Pehr Kalmin syntymästä 300 vuotta”, *Tieteessä tapahtuu* 2/2016.



kerätä kasvinäytteitä Carl von Linnén (1707–1778) kasvitieteellistä tutkimusta varten ja erityisesti löytää hyödyllisiä viljelyskasveja Ruotsin valtakunnassakin kasvatettavaksi.⁵ Tässä artikkelissa tarkastelen matkan kuluessa syntynyttä dokumenttia, jota ei tutkimuksessa ole hyödynnetty käytännössä ollenkaan, nimittäin Kalmin matkalaskua. Pohdin, millainen matkalasku on lähteenä ja mitä se kertoo Kalmista ja 1700-luvun tutkimusmatkailusta yleensä.

Kalm läksi matkaan apulaisensa, puutarhuri Lars Jungströmin kanssa lokakuussa 1747 Uppsalasta, ja matka jatkui ensin Norjaan ja sieltä Englantiin, jossa Kalm vietti aikaa vuoden 1748 elokuulle saakka opetellen kieltä ja tutustuen paikallisiin maanviljelysoloihin. Aihe oli tärkeä, sillä Kalmin mesenaatti, Sten Carl Bielke (1708–1753), oli intohimoisen kiinnostunut niityistä ja maanviljelyksen kehittamisestä. Syksyllä 1748 Kalm ja Jungström saapuivat Philadelphiaan. He asettuivat asumaan Raccooniin, jossa oli 1600-luvulla syntyneen siirtokunnan jäljiltä vakiintunutta ruotsalaista asutusta. Raccoonista käsin Kalm ja Jungström tekivät kasvinkeruumatkoja 1749 ja 1750 kesinä aina Kanadan alueelle saakka. Kotiinpaluu Englannin kautta Göteborgiin, Tukholmaan ja sieltä Turkuun alkoi helmikuussa 1751.⁶

Esitän, että tämän matkan kuluista syntynyt matkalasku osaltaan auttaa avaamaan uutta näkökulmaa Kalmiin ja hänen Amerikan-matkansa tietehistorialliseen antiin. Matkalasku on dokumenttina näennäisen vaatimaton, mutta se kertoo matkan yksittäisistä vaiheista erityyppisiä asioita kuin varsinainen matkapäiväkirja. Se myös valottaa välähdyksenomaisesti Kalmin persoonaa, ajattelutapoja ja jopa tunteita. Samalla osoitan, että uudennlaisella luennalla yleensä vain Kalmin henkilöhistoriaan liitetyt lähteet avaavat mahdollisuuksia monenlaisiin, entistä kontekstualisovempiin tulkintoihin 1700-luvun tietehistoriasta. Sen sijaan, että Kalmia lähestyttäisiin eräänlaisena tietehistorian tai tutkimusmatkailun suurena sankarina, matkalasku tarjoaa mahdollisuuden tarkastella matkustamisen ja sosiaalisen vuorovaikutuksen kenttää ruohonjuuritasolla.

⁵ Sten Lindroth, *Svensk Lärdomshistoria, Frihetstiden*. Norstedts, Södertälje 1989, 245–246; Sverker Sörlin, “Scientific Travel – The Linnean Tradition”. *Science in Sweden. The Royal Swedish Academy of Sciences 1739–1989*. Toimittanut Tore Frängsmyr. U.S.A. 1989, 114–115; Laura Hollsten, ”Eurooppalaisia ja amerikkalaisia eläimiä Pehr Kalmin matkakertomuksessa 1747–1751”. *Pohjola, Atlanti, maailma. Ylirajaisen vuorovaikutuksen historiaa 1600–1900-luvuilta*. Toimittaneet Kalle Kananoja ja Lauri Tähtinen. Suomalaisen Kirjallisuuden Seura, Helsinki 2018, 218–219.

⁶ Lindroth 1989, 239–240, 244–249.

Suurmieshistoriasta kolonialismin kontekstiin

Suuri osa Kalmia käsittelevää kirjallisuutta on lähestymistavaltaan biografista, jossa Kalmin elämänvaiheita ja Amerikan-matkan kulkua referoidaan henkilöhistorialle tyypillisellä kerronnalla. Kalmin tarinaa on kerrottu tyypillisesti suomalaisten tekemien tutkimusmatkojen historian kontekstissa, erilaisten syntymään tai kuolemaan liittyvien vuosipäivien yhteydessä, ja esimerkiksi varsin viehättävässä lastenkirjassa.⁷ Eri kirjoittajien artikkeleissa toistuvat samat teemat, toisinaan jopa huomattavan identtiset sanavalinnat, sekä muutamit virheellisyudet.

Esimerkki Kalm-kirjallisuudessa sitkeästi elävistä erheistä liittyy tämän perhe-suhteisiin. Tämän käsityksen mukaan Kalmilla olisi ollut Suomeen palatessaan mukanaan vaimonsa, Anna Margareta Sjöman (1722–1787) sekä kaksi otolasta, jotka olivat Anna Margaretan avioliitosta pastori Johan Sandinin (k. 1748) kanssa.⁸ Lapsia oli kuitenkin vain yksi. Matkalaskun oheen liitettyssä kirjeessään Kalm puhuu tytärpuolensa perinnöstä, eikä muita lapsia mainita. Myös lokakuussa 1748 kirjoittamaansa kirjeessä Linnälle, jossa Kalm kuvailee varsin pitkään ja tunteikkaasti Sandinin lesken taloudellista ahdinkoa, mainitaan vain yksi lapsi, tuolloin kolmen kuukauden ikäinen vauva.⁹

Kaiken kaikkiaan Kalmia ja hänen Amerikan-matkaansa on tarkasteltu paljoltikin kansallisten silmälasien läpi. Tässä suhteessa hän ei ole suinkaan ainoa historiallinen toimija, jonka toiminnan aikalaismatkonteksti on piiloutunut myöhemmistä tarpeista motivoituneen kansallisen lähestymistavan alle. Monissa biografiatyyppisissä kirjoituksissa kiinnostusta Kalmiin näyttää motivoivan tämän todellinen tai oletettu kuuluisuus omana aikanaan. Esimerkiksi 1966 julkaistun Kalmin matkapäiväkirjan edition esipuheessa Martti Kerkkonen toteaa, että ”Pehr Kalmin matka Pohjois-Amerikkaan ja hänen kattava matkakuvauksensa on yksi arvokkaimpia aikaansaannoksia, joita tutkijamme ja tiedemiehemme ovat menneinä vuosisatoina saavuttaneet. Hän

⁷ Kerkkonen 1936; Kerkkonen 1959; Leikola 1989; Leikola ja Löytönen 2009; Portin 2016; Markku Löytönen ja Riikka Jäntti, *Uutta maailmaa tutkimassa. Tutkimusmatkaaja Pehr Kalm Pohjois-Amerikassa*. Suomalaisen Kirjallisuuden Seura, Jyväskylä 2004; Paula Ivaska Robbins, *The Travels of Peter Kalm. Finnish-Swedish Naturalist, Through Colonial North America 1748–1751*. Purple Mountain Press, New York 2007.

⁸ Leikola ja Löytönen 2009, 14; Portin 2011, 7; Portin 2016, 23.

⁹ Kalm Linnälle 14.10.1748. J. M. Hulth, *Bref och skrivelser af och till Carl von Linné, Första Afdelningen, Bref till och från svenska enskilda personer Kalm-Laxman*. Uppsala Universitet, Almqvist & Wiksell's Boktryckeri A.B., Uppsala 1922, 40–41; Kallinen 1997.

on yksi kansainvälisesti tunnetuimpia heistä. Tuskin kukaan muu on kirjoituksineen herättänyt yhtä laajaa kiinnostusta kotimaan rajojen ulkopuolella.”¹⁰

On luonnollisestikin vaikea määritellä, kuinka kuuluisa jokin menneisyyden henkilö on omana aikanaan ollut. Kalmin kuuluisuuden perusteena on yleensä pidetty hänen julkaisujensa leviämistä. Kalmin kirjoittama kuvaus Niagaran putouksista, joka julkaistiin ensin Benjamin Franklinin (1706–1790) toimittamassa *Pennsylvania Gazette*ssa vuonna 1750 ja sen jälkeen monissa eurooppalaisissa lehdissä, mitä ilmeisimmin todellakin herätti huomiota. Kalmin matkakuvausten suhteen asia on mutkikkaampi. Kuvaukset ilmestyivät ruotsiksi hänen matkansa jälkeen. Ensimmäinen, Norjaa ja Englantia koskenut osio ilmestyi 1753, Amerikkaa kuvaavat osat 1756 ja 1761. 1700-luvun kuluessa teos käännettiin saksaksi, englanniksi ja hollanniksi sekä 1880 vielä ranskaksi.¹¹

Saksankielinen versio ilmestyi varsin nopeasti 1764 mennessä, mutta englantilainen ja hollantilainen kiinnostus ei ollut aivan tulenpalavaa, sillä alkuperäistekoksen ja näiden käännösten ilmestymisen välillä kului aikaa 14–16 vuotta. Ilmestyessään englanniksi ja hollanniksi Kalmin välittämä informaatio oli jo osittain vanhentunutta, ja ilmeisesti akateeminen maailma oli tyytymätön matkakuvauksen erittäin yksityiskohtaiseen, mutta varsin poukkoilevaan antiin.¹² Sama ominaisuus tekee siitä kuitenkin nykyajan tutkijalle antoisan lähteen. Kalmin matkapäiväkirjat onkin julkaistu uudelleen toimitettuna laitoksena 2008, ja matkan Amerikanosuuksia referoiva englanninkielinen kirja vuotta aiemmin.¹³ Nämä englanninkieliset käännökset ovat osaltaan herättäneet myös kansainvälisten tutkijoiden kiinnostusta Kalmiin. Kansainvälisessä tutkimuksessa Kalmin matkat onkin asetettu laajempaan,

¹⁰ Martti Kerkkonen, *Pehr Kalm Resejournal över Resan till Norra Amerika*. Skrifter utgivna av Svenska Litteratursällskapet i Finland. Helsingfors 1966, V (Foreword). “Perh Kalms resa till Norra Amerika och hans omfattande resebeskrivning är en av de värdefullaste prestationer, som under gångna århundraden utförts av våra forskar och vetenskapsmän. Han är en av de internationellt mest kända bland dem. Knappast har någon annan med sina skrifter väckt et så bestående intresse utanför hemlandets gränser.”

¹¹ Kallinen 1997; Joel Kuortti ja Jukka-Pekka Pietiäinen, *Abckiriasta Mustaan orkideaan. 100 merkittävää suomalaista tietokirjaa*. Saarijärvi 2014, 26–28; Paula Ivaska Robbins, *The Travels of Peter Kalm. Finnish-Swedish Naturalist, Through Colonial North America 1748–1751*. Purple Mountain Press, New York 2007.

¹² Sörlin 1989, 111.

¹³ Lars Hansen, *The Linnaeus Apostles. Global Science & Adventure. Europe, North & South America*. Vol. 3, Book 1, Pehr Kalm. London & Whitby 2008; Ivaska Robbins 2007.

linnäläisen tieteen ja tiedonkeruun kontekstiin, joka puolestaan on monella tapaa paraatiesimerkki kolonialismin ja tieteen välisistä kytköksistä.¹⁴

On mahdotonta arvioida, kuinka paljon Kalmin matkakuvauksia todellisuudessa luettiin, millainen lukijakunta oli ja mikä teoksen vastaanotto Euroopan eri maissa oli. Aikalaisluonnehdintoja tarkasteltaessa on myös huomattava, että aikakauden puheenparressa sen tyyppiset ilmaisut kuin ”mitä kuuluisin/oppinein Herra X” olivat osa kohteliasta puhetapaa, eikä tällaisten ilmausten varassa voida päätellä mitään henkilön todellisesta tunnettuudesta.

Kalmin mainetta niin omana aikanaan kuin nykypäivänä onkin syytä pitää suhteellisenä asiana, ja suuri osa hänen tunnettuudestaan on jälkikäteen muodostunut, kun pieni kansakunta on rakentanut identiteettiään etsimällä menneisyydestään merkittäviä henkilöitä. *Kansallisgalleria: Suuret suomalaiset* -teokseen Kalm on päätynyt, 100 suurinta suomalaista -äänestykseen kuitenkin ei.¹⁵ Kalmille on myös annettu mitä erilaisimpia epiteettejä, kuten ”Suomalaisen ekologian isä” tai ”Suomen puutarhatalouden isä” tai ”Suomalainen Amerikan löytäjä”.¹⁶ Vaikka tämän kaltaiset nimitykset voivat palvella esimerkiksi oppialan identiteetin rakentamista, vaarana on monimutkaisten prosessien liiallinen yksinkertaistaminen ja suoranaiset anakronismit – esimerkiksi sana ”ekologia” syntyi vasta 1800-luvun kuluessa¹⁷, eikä Kalm voinut kuvitella sellaista tieteenalaa harrastavansa.

Kalmin nimittäminen ”Amerikan löytäjäksi” (koska hän muka oli ensimmäinen Pohjois-Amerikan luontoa tieteellisesti kuvannut henkilö) on myöskin harhaanjohtavaa. Tällöin unohdetaan koko pitkä ja monitahoinen luonnontutkimus, jota Pohjois-Amerikassa oli harjoitettu.¹⁸ Tarkoitus lieneekin sanoa, että Kalm oli ensimmäinen linnäläiseen paradigmaan sitoutunut luonnontutkija Amerikassa. Sanontaan sisältyy myös ajatus, että jokin alue tulee ”olemaan” vasta silloin, kun länsimaisen tieteen (miehinen) katse sen ”löytää”, mikä sinällään on suorastaan kolonialistisia kaikuja sisältävä ajattelutapa.

¹⁴ Christina Skott, ”The VOC and Swedish natural history. The Transmission of Scientific Knowledge in the Eighteenth Century”. *The Dutch Trading Companies As Knowledge Networks*. Toimittaneet Elmer Kolfijn, Jan L. de Jong ja Siegfried Huigen. Brill 2010; Staffan Müller-Wille, ”Walnuts at Hudson Bay, Coral Reefs in Gotland. The Colonialism of Linnean Botany”. *Colonial Botany. Science, commerce, and politics in the early modern world*. Toimittaneet Londa Schiebinger ja Claudia Swan. University of Pennsylvania Press 2007 (elektroninen lähde ilman sivunumerointia).

¹⁵ Anto Leikola, ”Pohjois-Amerikan matkaaja Pehr Kalm”. *Kansallisgalleria: Suuret suomalaiset. Sääty-yhteiskunnan Suomi (1150–1850)*, 96–101. Toimittaneet Allan Tiitta ym. Weilin&Göös, Porvoo 1995. Suuret suomalaiset -äänestyksestä ks. http://vintti.yle.fi/yle.fi/suuretsuomalaiset/100_suurinta/ (luettu 27.2.2019).

¹⁶ Portin 2016, 20; Portin 2011.

¹⁷ *Environment & Society* -portaali. Elektroninen lähde <http://www.environmentandsociety.org/tools/keywords/ernst-haeckel-coins-term-oecologia-or-ecology> (luettu 10.6.2019).

¹⁸ Raymond Phineas Stearns, *Science in the British Colonies of America*. University of Illinois Press, Chicago 1970.

Pehr Kalmin relevanttius tutkimuskohteena ei ole riippuvainen siitä, kuinka kuuluisa hän joko elinaikanaan tai jälkipolvien silmissä oli tai ei ollut, vaan Kalmin matka on kiinnostava osana oman aikansa tieteenhistoriallista kontekstia. Kalmin Amerikan-matkan matkapäiväkirja ja matkalasku ovat rikas lähdeaineisto 1700-luvun elämään ja tieteeseen, ja ne tarjoavat aineistoa lähestymistavalle, jota voisi nimittää vaikkapa tieteenteon kulttuurihistoriaksi. Professori W. R. Mead on luonnettinut Kalmin Amerikan-matkan vaikutusta hänen henkilöönsä seuraavasti:

Kypsyys, jonka Kalm saavutti matkansa aikana on vaikuttava. Hän oli tehnyt tuttavuutta kaikenlaisten ja kaikista olosuhteista tulevien ihmisten kanssa. Lontoo oli tarjonnut rikastuttavia kokemuksia Royal Societyn jäsenten ja varakkaiden englantilais-ruotsalaisten kauppiaiden parissa. Englannin maaseudulla hän liikkui maanviljelijöiden ja heidän työmiestensä parissa: Thames-joen varren kuppiloissa, laivojen kapteenien ja merimiesten parissa – kaikki tämä ennen Pohjois-Amerikassa tullutta loppumatonta kontaktien määrää. Kommunikoidessaan heidän kanssaan Kalm mitä ilmeisimmin omaksui sujuvan englannin kielen taidon – kielen, jolla hän lopulta kirjoittikin kohtuullisen varmasti.¹⁹

Ihmisten kohtaaminen oli jotain, mitä Kalm todellakin osasi. Kun luonnontiedosta oli kyse, Kalm keräsi tiedonmurusia paitsi akateemisesti ansioituneilta myös vaikkapa merimiesten kokemuksista.²⁰ Matkoillaan Ruotsissa, Venäjällä, Englannissa ja Amerikassa Kalmista kehittyi poikkeuksellisen avarakatseinen maailmankansalainen, joka ainakin matkapäiväkirjan valossa suhtautui varsin avoimin mielin kohtamiinsa ihmisiin ja siihen informaatioon, jota heillä oli tarjota.

Miten matkalasku muodostui?

Kalm merkitsi muistiin matkan eri vaiheissa syntyneet kulut varsin seikkaperäisesti. Hän kertoo matkan jälkeen 2.10.1751 päivätyssä kirjeessään Tiedeakatemian sihteeri Pehr Wargentiniille (1717–1783) lähettäneensä alkuosan matkalaskustaan kolmessa kirjeessä, Göteborgista 1747 syksyllä ja 1748 maaliskuussa Lontoosta.²¹ Matkan jälkeen, lokakuussa 1751, Kalm lähetti kuitenkin tiedeakatemialle vielä uuden version matkalaskustaan ja selittää mukaan liitetyissä kirjeissä laskunsa taustoja.

¹⁹ W. R. Mead, *Pehr Kalm. A Finnish Visitor to the Chilterns in 1748*. W. R. Mead, Aston Clinton 2003, 144–145.

²⁰ Pehr Kalm, *Resa till Norra America II*, 20.8.1748. Toimittaneet Frederick Elfving ja Georg Shau-man. Tidnings- & tryckeri-aktiebolagets tryckeri, Helsingfors 1910, 89.

²¹ Kalm Wargentiniille 12.10.1751. Kalm 1956, 94.

Alun perin Kalm näyttää pitäneen kahta kirjanpitoa: toista omista henkilökohtaisista kuluistaan, toista tiedeakatemialle kuuluvista. Lopulliseen laskuunsa Kalm kuitenkin sisällytti sekä henkilökohtaiset että virkakulunsa. Tämä ratkaisu tekee Kalmin matkalaskusta kulttuurihistoriallisesti erinomaisen lähteen: siihen on merkitty niin puuterin ja pomadan ostot, peruukin laitot kuin kerjäläiselle annetut almutkin – ja paljastuupa ohimennen sekin, että Kalm kärsi matkoillaan ummetuksesta.²²

Toisin kuin Amerikan-matkasta ja siihen liittyneistä havainnoista kertova, jälkeen päin muistiinpanojen pohjalta julkaistu päiväkirja, matkalasku ei ollut tarkoitettu suuren yleisön silmille. Editoitu ja muokattu – vähintäänkin puhtaaksikirjoitettu – toki oli sekin versio, jonka Kalm lähetti kahdessa osassa lokakuussa 1751 Kungliga Vetenskapsakademille. Tämä lasku sekä matkalaskun liitteinä olleet kirjeet Kuninkaallisen Tiedeakatemian sihteereille, Pehr Elviukselle (1710–1749) ja Wargentinille, julkaistiin 1956 Bengt Hildebrandin toimittamana ja Svenska litteratursällskapetin kustantamana.²³

Kalmia käsittelevässä kirjallisuudessa todetaan usein, että matka rahoitettiin Kalmin palkalla tuoreena talousopin professorina. Todellisuudessa matkan rahoituksen järjestely oli monimutkainen prosessi, ja rahaa kerättiin useista lähteistä. Matkasti-pendejä antoivat niin Uppsalan kuin Turun yliopistot (kuninkaan erityisestä kehoituksesta) ja Kuninkaallinen Tiedeakatemia, ja rahoituksen järjestäminen edellytti monenlaisia neuvotteluja ja kabinettipolitiikkaa. Aihe kytkeytyi jo aiemmin esillä olleeseen tavoitteeseen kohentaa Suomen taloudellisia oloja perustamalla Turun Akatemiaan talousoppia opettava oppituoli. Tämäkin prosessi oli mutkikas ja vaati ruotsalaisen oppihistorioitsija Sten Lindrothin sanoin ”pimeitä juonitteluja” valtakunnan huipulla. Kalm oli itsekin aktiivinen rahoituksensa hankinnassa, ja hän pommitti suosijoitaan kirjeillä aiheen tiimoilta.²⁴ Joka tapauksessa matkan rahoituksen hankkimiseksi nähtiin valtakunnan ylimmillä portailla paljon vaivaa. Kyseessä katsottiin olevan kansallisestikin erittäin merkittävä hanke, ja mitä ilmeisimmin se oli kokonaisuudessaan kallein Ruotsin Kuninkaallisen Tiedeakatemian rahoittama tutkimusmatka vapauden ajalla.²⁵

Matkan jälkeen Kalmin ja tiedeakatemian välille vaikuttaa syntyneen – jos ei nyt aivan luottamuspulaa – niin ainakin jonkin verran erimielisyyttä matkan rahoituksen suhteen. Kalmille näyttää tulleen jonkinlaisena yllätyksenä, että matkan kulut katettiin hänen palkallaan. Siinä kun Tiedeakatemian taholta matkaa mitä ilmeisimmin pidettiin kalliina ja syntyneitä kustannuksia jossakin mitassa perusteettomina (näin ainakin Kalmin reaktio antaa ymmärtää), Kalm puolestaan oli huomattavan tyytymättömän saamaansa korvaukseen suhteessa matkan vaikeisiin.

²² Kalm 1959, 41. ”4.9.1748 8 Lb. Russin under resan på siön, at äta då och då, til at få öppet lif, emedan jaag altid på siön varit underkastad obstructioner – 4 Sh 6d.”

²³ Kalm 1956.

²⁴ Skottsberg 1951, 94–107; Lindroth 1989, 40, 245.

²⁵ Sörlin 1989.

Englannin laskuun olen sisällyttänyt järjestyksessä kaiken, mitä ostin, niin paitoihin käytetyt pellavat kuin muut. Se ero, mikä on aiemmin lähettämäni laskun ja tämän välillä syntyy siitä, että silloin laitoin hienommat paidat ja kirjat henkilökohtaiseen kirjanpitooni, koskapa ajattelin, koska luulin, ettei minun omaa palkkaani otettaisi matkan kustannuksiin, kuten moni minulle vakuutti. Mutta nyt minä lisään tähän kaiken mitä olen ostanut sekä itselleni että Akatemialle matkan aikana. Vaikka jätänkin pois joitakin harvoja kirjoja sekä Lipaston, minun ei voi sanoa ostaneen yhtään mitään itselleni. Sillä minä olen kuluttanut loppuun sekä omat vaatteeni, joilla lähdin matkaan, mutta myös kaikki ulkomailla ostamani vaatteet, niin liinavaatteet kuin muutkin, niin perusteellisesti, että minun täytyy mennä ja ostaa suurin kustannuksin ja velaksi itselleni uudet.²⁶

Kalm vaikuttaa ilmeisen närkästyneeltä tiedeakatemiaan karhuttua häneltä selvitystä matkan taloudesta: ”Menkää ja tutkikaa nyt mitä ankarimmin ja vihamiehen lailla minun Laskuni läpi, ja katsokaa olisiko kukaan, jolla on renki mukanaan, voinut elää niukemmin ja raakalaisen lailla.”²⁷ Vaikka vielä kirjeessään Linnälle maaliskuussa 1748 Kalm vaikutti tyytyväiseltä professorin palkkaansa²⁸, ääni kellossa oli nyt toinen. Kalm valittaa, kuinka hän Turun Akatemian nuorimpana professorina sai huonointa palkkaa, prebendapastoraattia hänelle ei oltu suotu (vaikka talousopin professorin velvollisuuksiin kuului myös maatalousasioiden opettaminen), ja köyhän äidin elatuksen järjestäminenkin vei puolet Kalmin vuosipalkasta.²⁹

Sitä en tiedä, tekevätkö muut voittoa niillä matkoilla, jotka tapahtuvat julkisin varoin, mutta sen voin mitä varmimmin sanoa, että minä ainakaan en ole kutonut silkkiä matkoillani, vaan päinvastoin olen saanut matkustaa vain pie-

²⁶ Kalm Wargentinille 12.10.1751, 94–95. “Uti Englands räkning har jag infört i ordning alt, som jag köpt det, så linne til skiortor som annat, och den skilnad, som finnes emellan den förr öfversända och denna, består deri, at då usatte jag finare skiortor och böcker på min egen räkning, emedan jag då mente, emedan jag trodde, at min egen lön ej skulle tagas til resan, som flera försäkrade mig; men nu upför jag alt hvad jag köpt bade för mig sielf och för Academien eller resan, fast, då jag undantager några få böcker, och min Bureau, jag kan ej säjas hafva köpt en bit för mig sielf; ty jag hare j allenast slitit ut mina egna kläder jag reste ut med, utan alla de kläder jag köpte utomlands äro så utslitna, både linkläder och andra, at jag måste alt gå i omkostning och skuld at köpa mig nya.”

²⁷ Kalm Wargentinille 12.10.1751, 95. “Gå nu examine rigidissimo och som en ovän igenom min Räkning, och se om en annan, som haft dräng med sig, kunnat lefva knappare och nidinglikare.”

²⁸ Kalm Linnälle 24.3.1748. Hulth 1922, 23.

²⁹ Kalm Wargentinille 12.10.1751, 95.

*nen palkkani etumaksulla, ja vaimoni – tai tarkemmin sanottuna tytärpuoleni perinnön turvin.*³⁰

Kalm viittaa tässä siihen 20 £:aan, jonka hän joutui matkan loppuvaiheessa lainaamaan vaimoltaan.³¹ Tämä onkin ainoa kohta, jossa Kalmin matkalaskussa millään tavalla viitataan hänen perheeseensä – siideri, saippua ja siniset Regarnin silkkisukat saivat matkalaskussa näkyä, mutta perheeseen liittyvät kulungit Kalm piti visusti piilossa. Voi siis olettaa, että aivan todellista kokonaiskuvaa ei tämäkään ”yhdistetty” matkalasku anna.

Omien vaivojen ja vaikeuksien korostaminen ei luonnollisestikaan ollut mitenkään poikkeuksellista retoriikkaa. Toisaalta lienee uskottavaa, että Kuninkaallinen Tiedeakatemia todellakin kritisoi Kalmia matkan kuluista ja ihmetteli menojen suuruutta. Koko tutkimusmatka oli hankkeena sellainen, että tuskin kenelläkään Ruotsissa saattoi olla realistista käsitystä siitä, mitä matka kaikkineen tulisi maksamaan. Kalmin matkalaskun loppusumma on 422 taalaria 28 äyriä³², mutta todellisia matkan kokonaiskuluja on mahdoton arvioida – sen verran epämääräinen Kalmin matkalasku kaikessa yksityiskohtaisuudessaan on. On myös hyvä huomata, että ristiriitoja, tai ainakin tyytymättömyyttä, Tiedeakatemia (erityisesti Linnén) ja Kalmin välillä oli ollut ennenkin. Muun muassa Kalmin päätös viettää ensimmäinen talvensa Philadelphiassa sen sijaan että olisi suunnannut pohjoisemmas vasten talvea, selvästikin herätti närää Tiedeakatemiassa.³³

Akatemian kritiikki selittänee hyvin pitkälti sitä, että Kalm on sisällyttänyt moisiin merkintöihinsä sävyltään puolustelevia huomioita, kuten ”Nenäliina, sen tilalle joka unohtui paikkaan, missä yövyin 30. kesäkuuta, 3 shillinkiä” tai ”Sen jälkeen kun olin turhaan kysellyt ympäri kaupunkia kapsäkkiä lainaksi, minun oli pakko ostaa sellainen 18 shillingin hintaan”.³⁴ Toki voidaan ajatella, että kulujen tarkka kirjaaminen ja tietynlainen nuukuuden ihanne oman elämänsä toteuttamisessa ikään kuin kuului talousopin professorin taitoihin: viisas eli suu säkkiä myöden! Tiedemiehen hyveisiin eivät myöskään kuuluneet turhapäiväiset huvitukset, joten matkalaskuunsa

³⁰ Kalm Wargentiniille 19.10.1751, 98. ”Om andra vinna genom resor, dem de gjöra på publice omkostnad, vet jag ej; men det kan jag på det högsta bedyra, at jag ej spunnit silcke på min resa, utan fått ge ut och stå i förskått ej allenast af min lilla lön, utan ock af min hustrus eller rättare stiuftdotters arf; får se om I fån många andra, som följa mit exempel.”

³¹ Kalm 1956, 79.

³² Kalm 1956, 91.

³³ Kerkkonen 1959, 93; Müller-Wille 2007.

³⁴ Kalm 1956, 64, 65. ”3.7.1750 Näsduk, i stället för den, som glömdes der jag d. 30. Junii låg om natten 3 Shilling.” ”20.7.1750 Sedan jag låtit höra åt allestäds i staden, at få låna en kappsäck, men förgäves, blef jag nödgad at köpa en sådan för 18 Shilling.”

sisältyvän vaunukyydin teatteriesitykseen Englannissa Kalm huomautti puolustellen, että itse esityksen sentään maksoi herra Warner.³⁵

Matkustamisen kuluja: tarkastelussa tutkimusmatkan logistiikka

Suurin osa matkan kuluista liittyy matkustamiseen itseensä ja jokapäiväisen elämän asioihin. Kyydit, lauttamaksut, laiva Amerikkaan; majoituskustannukset (Ruotsissa kortteeri, Englannissa ollessaan Kalm käyttää sanaa *lodging*), lämmitys, valaistus, palvelijat, ruoka. Kovin tarkkoja kuvauksia aterioiden sisällöstä matkalaskuun ei sisälly, mutta joitakin kulttuurieroja tai makumieltymyksiä sentään erottuu. Kun alkumatkasta Ruotsin puolella ostettiin leipää, voita ja juustoa, Englannissa Kalm näyttää viehättyneen omenoihin, joita hän ostaa lähes päivittäin – myös paluumatkallaan Amerikasta kotimaahan päin.³⁶

Paljonko maksoi matkalippu Amerikkaan 1700-luvun puolivälin taitteessa? Kalmin ja Jungströmin matka Lontoosta Philadelphiaan maksoi 18.5.1748 kaikkiaan 31 puntaa 10 shillinkiä.³⁷ Matka maksettiin siis hyvissä ajoin etukäteen, sillä Kalm kertoo matkapäiväkirjassaan nousseensa Mary Gally -laivaan Gravesendissä 5.8. kello 18 illalla.³⁸ Paluumatka (jonka kalleutta voi rivien välistä lukea Tiedeakatemiassa arvostellun), maksoi tasan 40 puntaa. Hinnan tekee Kalmin mukaan erityisen edulliseksi se, että paluumatkalla seurueeseen kuuluivat hänen ja Jungströmin lisäksi Kalmin tuore vaimo, tämän pieni tytär sekä piikatyttö, puhumattakaan lukuisista laati-koista erilaisia näytteitä.³⁹

Matkojen hinnat eivät olleet kiinteitä, vaan monella tapaa neuvoteltavissa. Kalm kuvailee elävästi kirjeessään Tiedeakatemialle 19.10.1751, kuinka Kalmin ystävä, kauppias Elwes, noudatti klassista punssidiplomatiaa neuvotellessaan Kalmin seurueelle edullisen pakettimatkan takaisin koti-Eurooppaan sukulaismieheltään, kapteeni Shirleyltä. Kapteeni sai todeta myyneensä matkan tappiolla, kun näki Kalmin kärjylasteittain laivaan rahtaamat kantamukset.⁴⁰ Kalmin kirjeestä ilmenee, että kaptee-

³⁵ Kalm 1956, 28. ”29.4.1948 Vagn til och från Comedien, /:betalte intet för sielfva Comedien, ty mr. Warner gaf sin thicket:/ – 4Sh 6d.”

³⁶ Kalm 1956, 16–19, 23, 28, 66, 79, 80, 81 et passim. ”27.7.1750 Nattqu. maat för karl och mig, hästarnas foder, som för desse efterföljande ting, neml. Rum med kagge och alt, skincka, ost, tort kiött, säck, bröd, åt den snåla Tysken Härkeman – 1£ 13Sh 4d.”

³⁷ Kalm 18.5.1748. ”Til Capt. Lawson betalte Herr Spalding för frakt, maat etc. för mig och Jungström från London til America 31£10 Sh.”

³⁸ Kalm 1910, 78.

³⁹ Kalm 1956, 79. ”16.3.1751 Uti London betalte Herr Spalding til Capt. Shirley, efter Hand m. Elwes order frakt från America til London för mig, min hustru, pigan, Jungström, samt hela den stora bråtan af Tunnor, lådor, kistor, påsar etc. af frön och naturalssamlingar, I en summa för alt 40£ Sterling.”

⁴⁰ Kalm Wargentiniille 19.10.1751, 99–100.

ni itse piti 60 £ vähimmäisrahtina, mutta punssin ja sukulaismiehensä painostuksen takia oli vihdoin suostunut neljäänkymmeneen puntaan.

Kalmin ja Jungströmin 31 puntaa 10 shillinkiä maksanut menomatka oli todellakin hintava, jos sitä vertaa toukokuussa 1750 Philadelphiaan matkustaneen Gottlieb Mittelbergerin (1714–1758) tietoihin. Mittelberger kertoo matkakertomuksessaan, että matka Rotterdamista Philadelphiaan maksoi 10 puntaa tai 60 floriinia kaikilta yli 10-vuotiailta matkustajilta. Lapset 5–10 vuoden välillä maksoivat puolet hinnasta, ja alle viisivuotiaat matkustivat ilmaiseksi.⁴¹ Hintaeroa selittää todennäköisesti matkalla tarjottujen palvelujen taso. Kalmin matkalaskussakaan ei ole merkintöjä ajalta, jonka hän vietti laivassa, sillä kuten Mittelbergerkin toteaa, laivalla tarjoiltu ruoka sisältyi matkan hintaan.⁴² Siinä kun Mittelberger valittaa laivamuonan heikkoa laatua ja ”mustan, paksun ja täynnä matoja olevan veden” inhottavuutta, Kalm tarjoilee lukijalleen tietoja esimerkiksi tavoista säilyttää vehnäjuuhoja, voita tai vastateurastettua lihaa laivan olosuhteissa, matkalla pahentuneen juomaveden muuttamisesta takaisin juomakelpoiseksi ja merestä harppuunoidun delfinin valmistamisesta ruuaksi.⁴³ Sekin oli poikkeuksellista, että Kalmin eräänlaisena pankkiirina toiminut kauppias Spalding hoiti Kalmin matkamaksun jo etukäteen. Tyypillistä oli, että matkustajat maksoivat matkansa vasta päätesatamassa – näin kertoo myös Kalm matkapäiväkirjassaan.⁴⁴

Matkustajien ja rahdin kuljetus Euroopan ja Amerikan välillä oli 1700-luvulla jo melkoista liiketoimintaa. Rahtia kuljetettiin kumpaankin suuntaan, osittain jopa edestakaisin. Kalm mainitsee, että varakkaat eurooppalaiset antoivat madeiranviinittynnyreidensä matkata Amerikkaan ja takaisin, sillä viinin uskottiin vanhentuvan erityisen laadukkaasti laivan ruumassa.⁴⁵ Amerikasta Eurooppaan päin yksi tärkeimmistä rahdeista olivat itse laivat. 1700-luvun kuluessa Boston ja Philadelphia muodostuivat laivanrakennuksen keskuksiksi, jotka kilpailivat vakavasti emämaan vastaavan teollisuuden kanssa.⁴⁶ Tavaroiden ja eläinten lisäksi Euroopasta uudelle mantereelle virtasi erityisesti ihmisiä. Erityisesti 1700-luvulla matkasi Philadelphiaan Saksan alueelta tulevia siirtolaisia. Erään arvion mukaan vuosien 1727 ja 1775 välillä Saksan alueelta muutti Philadelphiaan noin 65 000 siirtolaista, ja muuttoliikkeen huippuvuodet osuivat aikaan, jolloin Kalmkin piti kaupunkia tukikohtanaan.⁴⁷

⁴¹ Gottlieb Mittelberger, *Journey to Pennsylvania in the year 1750 and Return to Germany in the Year 1754*. John Jos. McVey, Philadelphia 1898, 26.

⁴² Mittelberger 1898, 26.

⁴³ Mittelberger 1898, 24; Kalm 1910, 82, 84, 95, 100, 107, 110.

⁴⁴ Kalm 1910, 118.

⁴⁵ Kalm 1910, 88–89.

⁴⁶ William E. Burns, *Science and Technology in Colonial America*. Greenwood Press, Westport 2005, 42–44.

⁴⁷ Hollsten 2018, 226–231; Sine Nomine, “German Settlement in Pennsylvania. An Overview”. The Historical Society of Pennsylvania and the Balch Institute for Ethnic Studies, https://hsp.org/sites/default/files/legacy_files/migrated/germanstudentreading.pdf (luettu 6.6.2019).

Myös Mary Gally -laivalla, jolla Kalm ja Jungström matkustivat, oli Kalmin mukaan ”60 kappaletta” miehiä, naisia ja lapsia, jotka uskonnollisista syistä olivat matkalla Amerikkaan.⁴⁸

Valtameren yli matkustaminen – ainakaan idästä länteen – ei siis Kalmin aikaan ollut enää mitenkään tavatonta. Myös posti kulki Atlantin laidalta toiselle. Tiedetään, että Kalm kävi Amerikasta käsin kirjeenvaihtoa niin Linnén kuin Kuninkaallisen Tiedeakatemiankin kanssa. Linné oli tyytymätön siihen, että Kalm ei ensi töikseen vasten talven tuloa rientänytkään Hudsoninlahdelle tutkimaan paikallista kasvistoa. Muutenkaan Kalm ei toiminut kärsimättömän arkkiatrin mielen mukaisesti, mikä ilmenee hänen kirjeistään Kalmille. Linnén käytökselle toki oli tyypillistä, että hän arvosteli apostoleitaan usein varsin kovasanaisesti. Opettajansa ja tukijansa lepyttelemiseksi Kalm lähetti Linnélle lastin erilaisia siemeniä, mikä ilmeisesti lievittikin Linnén näkökantoja. Posti siis kulki, ainakin mitenkuten.⁴⁹

Vaivatonta tai vaaratonta Atlantin ylittäminen ei tokikaan ollut. Purjelaiivat olivat sääolosuhteiden armoilla: siinä kun matka Amerikkaa kohti sujui pääosin hyvien tuulten merkeissä, paluumatka oli niin myrskyisä, että toinen Kalmin mukanaan tuomista opossuista hukkui, kun myrskyvettä tuli laivaan sisälle. Menomatalla joukko saksalaisia naisia ja lapsia oli huuhtoutua kannelta alas, kun yllättävä iso aalto pyyhki kannen yli ja heitteli matkustajia edestakaisin.⁵⁰

Valtamerinavigoinnin ehdottomasti suurin ongelma vielä 1700-luvun puolivälissä oli kuitenkin pituuspiirin määrittämisen vaikeus.⁵¹ Tämä johti Kalmin matkallakin tilanteeseen, joka vaikuttaa olleen hänelle yksi matkan pelottavimmista ja vaarallisimmista hetkistä. Kun Mary Gallyn kapteenisto oli keskenään erimielinen siitä, kuinka lännessä jo oltiin, pääsi laiva ajautumaan kiinni hiekkasärkkään. Laiva toki irtosi pian, mutta Kalm, joka matkakertomuksessaan ei usein viittaa uskonnolliseen vakaumukseensa, turvautui tilanteessa Raamattuun ja rukouksiin. Myös merirosvoivat tuolloin todellinen uhka, ja Kalmkin kertoo, kuinka toisen laivan tullessa näköpiiriin pelättiin kovasti espanjalaisten kaapparien lähestyvän.⁵²

Matkan vaivoinhin kuuluivat eittämättä myös olosuhteet laivalla. Gottlieb Mittelberger maalasi matkustamisen olosuhteista suorastaan inho realistisen kuvan. Matkan pituus oli ennakoimaton, laivalla vallitsivat hirveä kurjuus, ahtausta, löyhyä, kauhu, oksentelu, kuumeet ja ripulit, suumätä, nälkä, kylmyys, kuumuus, kosteus, täiden paljous ja kuolema. Mittelberger kertoo laivamatkansa aikana kuolleen peräti 32 lasta ja aikuisia sen lisäksi – Kalmin menomatkaltaan raportoimat kuolemantapaukset

⁴⁸ Kalm 1910, 76.

⁴⁹ Müller-Wille 2007; Koerner 1999, 154–155.

⁵⁰ Kalm 1910, 92 et passim.; Kalm Linnélle 5.4.1751, 64.

⁵¹ Dava Sobel, *Longitude. The True Story of a Lone Genius Who Solved the Greatest Scientific Problem of His Time*, London 1998, 4–5.

⁵² Kalm 1910, 111–113.

ja mereen hautaukset olivat huomattavasti vähäisempiä.⁵³ Kirjoituksen sävy toki selittyy paljolti sillä, että Mittelbergerin tarkoituksena oli hillitä maanmiestensä intoa muuttaa valtameren taakse, ja hän kuvaa erityisen synkin sävyin paitsi itse matkustamista, myös Amerikassa vallitsevia olosuhteita.

Mittelbergerin erityisenä kritiikin kohteena oli järjestelmä, jossa maahan tulevat siirtolaiset maksoivat matkansa työllään ja olivat jopa vuosien ajan käytännössä orjina Amerikassa asuville isännilleen. Kalmkin mainitsee tästä käytännöstä: ”Minä matkustin kello 12 aikaan maihin Kapteenin kanssa, joka antoi Ali-Perämiehelle tiukat määräykset, ettei ketään Saksalaisia saisi päästää maihin, ennen kuin he ovat maksaneet matkansa, tai joku toinen kuittaa sen heidän puolestaan, tai ostaa heidät.”⁵⁴ Jos siis Mittelbergerin kertomien taksojen mukaan kahden hengen matka Rotterdamista Philadelphiaan maksoi yhteensä 20 £, ja hinnan lunastamisen vaati vuosien työn⁵⁵, oli Kalmin ja Jungströmin ”paremman luokan” matkalippu varsin arvokas. Jos tätä vertaa paluumatkan 40 £ könttäsummaan, jolla matkusti neljä aikuista ja yksi alle 5-vuotias sekä suuri määrä matka-arkkuja, paluumatka oli tosiaankin edullinen. Toki hintoihin vaikuttivat myös kysynnän ja tarjonnan laki: ihmisiä matkusti huomattavasti enemmän länteen kuin takaisin Eurooppaan. Hintaa voi suhteellistaa myös siten, että Kalmin ja Jungströmin matka Göteborgista Lontooseen maksoi 22.2.1748 neljä punttaa neljä shillinkiä (ruuasta maksettiin erikseen) ja paluukyyti kaikkine laattikoineen 180 taalaria.⁵⁶

Kun Kalm saapui Amerikkaan, myös rahayksikkö vaihtui. Kalm kertoo Englannin ja Pennsylvanian rahayksiköiden kurssista, joka korkeimmillaan oli 172 ½ sataa Englannin punttaa kohti ja matalimmillaan 165. Matkalaskuun Kalm kertoo muuntaaneensa summat punniksi suhteella 170:100, ”koska se useimmin oli niin”.⁵⁷

Matkustamisen kuluista ei vähäisimpiä ollut Amerikan päässä hevonen (tai hevoset)⁵⁸, joiden hankinta, satulan toppaus, kengitys, kaura, heinä ja pilttuu söivät matkakassaan melkoisen loven. Näytteiden keruun kannalta hevonen oli välttämätön

⁵³ Mittelberger 1898, 20–23; Kalm 1910, 76, 85, 88.

⁵⁴ Kalm 1910, 118. ”Jag for sedan Kl. 12. tillika med Capitaine til lands, som tillika gaf sträng befallning til Under-Styrman, at ej lämna någon af de Tyska frihet at gå til lands, innan de betalt deras frakt, eller at någon annan lagt de tut för dem, eller köpt dem.”

⁵⁵ Palvelussopimusten pituudesta ks. esim. Farley Grubb, ”The Market for Indentured Immigrants: Evidence on the Efficiency of Forward-Labor Contracting in Philadelphia, 1745–1773”. *Journal of Economic History*, Vol. XLV, No. 4, Dec. 1985, 858. Matkakertomuksessaan Kalm mainitsee matkan maksavan yleensä 6–8 punttaa, kun esimerkiksi piikatytön vuosipalkka oli 8–10 punttaa. Kalm 1910, 339.

⁵⁶ Kalm 1956, 23, 86.

⁵⁷ Kalm 1956, 41.

⁵⁸ Esimerkiksi Kalmin 15.10.1748 ostama hevonen maksoi 12 punttaa, sen kengitys shillingin ja kuusi dimeä, saman verran kuin hevosen ruoka ja yöpaikka. 25.7.1750 Kalm puolestaan osti häntä seuranneelle tulille hevosen kolmella punnalla, vaihtoi sen toiseen ja sai hevosen lopulta myytyä Oswegossa niin, että sai rahansa takaisin. Niinpä Kalm laskuttikin vain hevoskauppojen välirahana annetusta punssista 2 punttaa. Kalm 1956, 42, 66.

kulkuväline, josta Kalm matkalaskunkin mukaan piti huolta: kun satula alkoi rikkoa hevosen selkää, se toppautettiin neljän shillingin voimin, tai maksettiin pojille, jotka vahtivat hevosia karkaamasta tai ottivat niitä takaisin kiinni sillä välin kun Kalm oli Niagaralla.⁵⁹ Muutakin harmillista rahanmenoa hevosista oli. Kalm maksoi eräälle miehelle 16 shillinkiä hevosen lainaamisesta. Muuan hollantilainen oli luvannut viedä sen takaisin, mutta olikin päästänyt hevosen juoksemaan metsiin puhumatta asiasta kenellekään.⁶⁰

Kalmin ärtymystä hevosjupakassa lisäsi varmastikin se, että asialla oli jälleen kerran hollantilainen, jotka näyttävät herättäneen Kalmissa suurta vastenmielisyyttä. Matkalaskun merkinnät ovat suurimmaksi osaksi varsin lakonisia, vain pienin selityksin: ”Paperia yrttien laittamista varten 6 shillinkiä, Pyykkäri 3 shillinkiä 1 dime, Saappaiden laitto 3 shillinkiä, Jätetty Herra Lansingille, että ostaa rommia, pullon täyttämistä varten, missä matoja 2 shillinkiä.”⁶¹ Asioidessaan hollantilaisten kanssa Kalm ei kuitenkaan osaa pidättäytyä kitkeristä ja ironisista kommentteista matkalaskussaan:

30.8.1750 Päivällinen Hollantilaisten luona – 6d. /:Paradoksi tämän kansan parissa:/ [...]

4.9.1750 Yösija, ruoka, hevosenruoka Hollantilaisten luona – 9d. /:Harvinaisuus!:/ [...]

4.9.1750 Hevoselleni, joka tarvitsi lepoa, kauraa ja heinää kuudeksi päiväksi – 6Sh. /:Kallista, mutta Huom! Hollantilaiset /: [...]

4.9.1750 Hevonen, jonka vuokrasin Hollantilaisilta kuudeksi päiväksi – 18 Sh. /:Herran kiitos ylipäättään sain hevosen:/ [...]

8.9.1750 Herra Lansingille asunnosta, ruuasta jne. kuuden päivän ajalta – 18Sh. /: Huom. Oli epä kristillisesti vaadittu, mutta ahne Hollantilainen, ja huomaa, että koko Albanyn alueella oli vain Hollantilaisia jotka ovat aivan kuin perkkeet kaikista muista kansoista, ja pahempia kuin Juutalaiset /: ⁶²

Kalmin matkapäiväkirja vuoden 1750 kesältä ei ole säilynyt, mutta jo edellisenä kesänä liikkeussaan Albanyssa hän kuvailee alueen asukkaita, jotka olivat lähes kaikki hänen mukaansa hollantilaisia, poikkeuksellisen ahneiksi. Lisäksi Kalm kertoo hol-

⁵⁹ Kalm 1959, 64, 66–67. Hevosten vahtimiseen ja jäljittämiseen kului varsin paljon rahaa: 8, 9 ja vielä 4 shillinkiä.

⁶⁰ Kalm 1956, 68. ”5.9.1750 En karl, af hvilcken jag lånte häst vid min afresa til Oswego, och den jag lämnade åt en Holländare, at föra den tilbaka, men han giordet ej, ej heller nämde, at hästen var hos honom, utan lät hästen löpa i skogen en månad, och det i siälfva andetiden – 16Sh.”

⁶¹ Kalm 1956, 69.

⁶² Kalm 1956, 66–69.

lantilaisia vihattavan siksi, koska he olivat käyneet kauppaa intiaanien kanssa, jotka olivat aiemmissa vihollisuuksissa surmanneet muita Uuden Englannin asukkaita.⁶³

Pääasiallinen liikkumistapa Uudessa Englannissa oli vesiteitä pitkin, ja Kalmin matkakuluihin sisältyi toistuvasti lauttamaksuja ja muuta sen kaltaista. Matkan luonteen vuoksi Kalm ja Jungström kuitenkin liikkuivat paljolti ratsain. Kasvien kerääminen edellytti suoraa kontaktia maastoon, ja toisaalta tiestö oli suurimmaksi osaksi niin huonoa, että mahdollisuutta kärrykyytiin ei oikein ollut. Yleisimmin liikennöidyillä reiteillä oli kuitenkin myös julkista liikennettä jo 1700-luvun alkupuolelta alkaen, ja vuoteen 1750 mennessä Philadelphian ja New Yorkin välillä oli säännöllinen yhteys. Se käytti sekä hevosvaunuja että vesiteitä, ja matka kesti noin kolme päivää.⁶⁴ Kalm vieraili New Yorkissa pian saapumisensa jälkeen lokakuussa 1748, kun hän halusi selvittää parhaimpia reittejä Kanadaan. Matka Philadelphiasta New Yorkiin maksoi Kalmille yli kolme puntaa.⁶⁵ Matkalasku ei kuitenkaan paljasta, käyttikö Kalm julkista yhteyttä vai matkustiko omatoimisesti. Matkakertomukseensa Kalm kertoo matkustaneensa kauppias Kockin seuralaisena, mutta hän kyllä tunsi kyseisen matkareitin olemassaolon ja kuvailee sitä.⁶⁶

Tieteellinen toiminta matkalaskun näkökulmasta

Kalmin matkan tieteellinen tarkoitus on kuin oppikirjaesimerkki aikakauden talouspoliittisten ja tieteellisten tavoitteiden yhteenliittymästä. Ruotsin valtakunnan talouspolitiikkaa hallitsi kameralismiksi nimetty suuntaus. Tämän, myös Linnén omaksuman ajattelutavan, mukaan tuonti tulisi korvata omassa maassa tuotetuilla hyödykkeillä. Koko Ruotsin varallisuus tulisi rakentaa sen varaan, että löydettäisiin joko kotimaisia korvikkeita muualta tuleville (ylellisyys)tuotteille tai että vastaavia tuotteita pystyttäisiin tuomaan Ruotsiin ja ryhdyttäisiin kasvattamaan itse kotimaassa esimerkiksi teetä, silkkiä, tai muita haluttuja tarvikkeita.⁶⁷ Tämä ei ollut mitenkään poikkeuksellinen tapa ajatella aikana, jolloin kasvitiede oli keskeinen elementti valtioiden välisessä kaupallisessa kilpailussa. Kaupallisesti hyödynnettävien kasvien etsintä oli siirtomaapolitiikan yksi kulmakivi. Pehr Kalm oli hyvin sisäistänyt tämän periaatteen todetessaan, että luonnonhistoria on kaiken talouden, kaupankäynnin ja manufaktuuri-teollisuuden perusta. Lausahdus kuvaa samalla sitä, kuinka 1700-luvul-

⁶³ Kalm 1910, 146–150.

⁶⁴ Burns 2005, 79–86.

⁶⁵ Kalm 1956, 42. “24.10.1784 Resan til och från Newyourk, 100. Eng. mihl fram, och så manga tilbaka, dit jag reste, att tala med D:r Colden, på hvad sätt man bequämast kunde komma til Canada. – 3£ 12Sh 9d.”

⁶⁶ Kalm 1910, 229, 233.

⁶⁷ Müller-Wille, 2007.

la kasvitieteen alat eivät olleet kovinkaan selkeästi jakautuneet teoreettisiin tai soveltaviin koulukuntiin, vaan molemmat pyrkimykset kulki käsi kädessä.⁶⁸

Kalmin tehtävänä oli löytää Amerikan mantereelta kasveja, jotka edistäisivät tätä talouspoliittista ihannetta. Tehtävää ohjasi Linnén teoria, jonka mukaan samoilla leveyspiireillä eri puolilla maailmaa kasvavat kasvit olisivat sopeutettavissa toisille, samoilla leveys- mutta eri pituuspiireillä sijaitseville alueille.⁶⁹ Niinpä esimerkiksi Ruotsin kanssa samoilla leveyspiireillä olevan Hudsonin lahden alueella menestyvät kasvit olisivat totutettavissa ruotsalaiseen maaperään ja ilmastoon. Vaikka Kalmille kävi hyvin pian selväksi, että Amerikan mantere ja Ruotsin ilmastot eivät olleet leveyspiiriensä suhteen missään mielessä vertailukelpoisia, Linné ja Ruotsin Tiedeakatemian jäsenet eivät tähän realismiin hevillä taipuneet.⁷⁰

Linnén odotukset matkan tuloksista olivat epäilemättä suuret huolimatta siitä, että hänellä oli koko ajan monta rautaa niin tulossa kuin menossakin ja useita ”apostoleja” maailmalla keräämässä näytteitä Ruotsin talouselämän hyväksi.⁷¹ Toisaalta kyseessä oli myös Linnén henkilökohtainen projekti, jonka tavoitteena oli vakiinnuttaa hänen itse kehittämänsä luokittelujärjestelmä kasvitieteen standardiksi ja kehittää luokittelusta sellainen tieteellinen järjestelmä, jonka puitteissa pystyttäisiin hallitsemaan kaikki aikakauden alati paisuva taksonominen tieto.⁷²

Kalmin tehtäviin kuului kuvailla näkemäänsä ja merkitä muistiin mahdollisimman paljon havaintoja mitä erilaisimmista asioista mahdollista tulevaa käyttöä varten. Tämä koski ennen kaikkea tietoa, jossa kerättyjä kasveja, niiden löytöpaikkaa, ilmasua eri vuodenaikoina tai siementen ja juurakoiden ulkonäköä pyrittiin kuvailemaan. Oli noukittava talteen myös se tieto, mikä paikallisilla asukkailla oli kyseisestä kasvista ja sen ominaisuuksista. Toisaalta paperia ja kynää vaativat myös Kalmin muut päiväkirjamerkinnot. Kalm kirjoitti ylös perustietoja uuden mantereen kaupungeista, niiden asukkaista ja yhdyskuntien sosiaalisesta rakenteesta, alkupe räisväestöstä, alueen sääilmiöistä ja kaikesta muustakin, mikä tuntui aiheeseen liittyvältä. Havaintojen raportoinnin tyyli heijastelee aikakauden mieltymystä, jossa monet aikakauden matkustajat kokivat toteuttavansa Francis Baconin (1561–1626) tarjoaman tieteellisen matkustamisen ihanteen periaatteita.⁷³ Kalmin tehtäviin kuului ennen kaikkea havaintojen ja näytteiden keräily ja kuvailu – varsinainen luokittelutyö oli itsetietoisien Linnén kontolla. Tässäkin mielessä Kalmin työ muistuttaa Baconin maalaillemaa ihanteellista tiedeyhteisöä, Salomonin taloa. Salomonin kaksi alinta työntekijäryhmää olivat niitä, jotka tekivät kokeita, ja vain ylin, pieni tulkitsijoiden

⁶⁸ Londa Schiebinger, *Plants and Empire. Colonial Bioprospecting in the Atlantic World*. Harvard University Press, Cambridge MA, 2007, 5–7. Müller-Wille 2007.

⁶⁹ Müller-Wille 2007.

⁷⁰ Kalm ilmaisee epäilyksensä jo kirjeessään Lontoosta 1748. Kalm Linnälle 24.3.1748, 23–24.

⁷¹ Sörlin 1989.

⁷² Koerner 1999, 23–27; Sörlin 1989, 107.

⁷³ Sörlin 1989, 98.

ryhmä (Linné) oli oikeutettu laatimaan havaintojen pohjalta luonnon lainalaisuuksia koskevia päätelmiä.

Muistiinpanojen käytännön toteuttaminen vaati tietenkin kirjoitusvälineitä. Paperi, kynät ja muste olivatkin toistuvasti Kalmin ostoslistalla. Kertyvien muistiinpanojen pitäminen järjestyksessä vaati myös kirjansidontavälineitä, joita Kalm hankki muun muassa 2.1.1751.⁷⁴ Tutkimusmatkan tieteelliset kulut olivat kaiken kaikkiaan varsin arkisia: rasioita ja neuloja hyönteisiä varten, pulloja, joihin näytteitä säilöttiin, vahvaa rommia säilöntäaineeksi, nauvoja laatikoihin, joihin näytteet pakattiin, paperia ja vielä lisää paperia tötteröihin (strutor), joihin kerätyt kasvien siemenet talletettiin.⁷⁵ Vaikka suurin osa Kalmin mukanaan tuomista luonnonhistoriallisista näytteistä oli luonnollisestikin tavalla tai toisella säilöttyä, ainakin 1.12.1750 7 shillingillä ostettu opossumi, sekä marsu, jonka hankintahintaa ei kerrota, olivat elävinä lemmikkeinä mukana. Esimerkiksi palattuaan Englantiin Kalm käytti ”2,5 dimeä” ostaakseen savikippoja niille juoma-astioiksi.⁷⁶

Myös kirjeenvaihto kuului luonnollisesti tutkimusmatkailijan arkeen⁷⁷, ja esimerkiksi 29.1.1751 – lähtöään valmistellessaan – Kalm maksoi Benjamin Franklinille oleskelunsa aikana kertyneet kirjemaksut, 19 shillinkiä.⁷⁸ Työvälineiksi voitaneen laskea myöskin silmälasit, jotka Kalm hankki likinäköisyytensä takia.⁷⁹

Näytteiden kerääminen oli Kalmin työssä keskeistä. Vaikka yksi syy siihen, miksi matkalle lähetettiin juuri Kalm, oli hänen etevyytensä kasvitieteessä, näytteiden keräämistä ei kuitenkaan kaikilta osiltaan katsottu tiedemiehen erikoisoosaamista vaahtivaksi tehtäväksi. Staffan Müller-Wille kuvailee artikkelissaan, kuinka Kalmin piti omien sanojensa mukaisesti ”jakaantua sadaksi ihmiseksi” kerätäkseen riittävästi näytteitä. Hän hyödynsi koko sosiaalisen verkostonsa apua saadakseen siemeniä ja muita näytteitä Pohjois-Amerikan eri alueilta.⁸⁰ Ennen kaikkea Kalm lähetti apulaisensa, Lars Jungströmin usein kentälle aivan omatoimisesti, mistä aiheutui myöskin kustannuksia. Jungström oli toki ammatiltaan Sten Carl Bielkenkin tiluksista huolta pitänyt puutarhuri eikä mikään tavallinen renki. Kalm myös maksoi pikkurahaa pojille, jotka olivat keränneet ”erilaisia näytteitä” häntä varten, ja syyskuussa 1750 hän maksoi ”villille” intiaanille siementen keräämisestä.⁸¹ Myöhemmin niin kuuluisaksi tulleen tuohiveneen hankinnastakin koitui kustannuksia kokonaisen punnan verran,

⁷⁴ Kalm 1956, 43, 75.

⁷⁵ Kalm 1956, 58.

⁷⁶ Kalm 1956, 83. ”Små lerpåttor at gifva Opossum och marsvinen at dricka utur”

⁷⁷ Kalm 1956, 20. ”Postp:r för et bref til Secr. Elvius 18 öre.”

⁷⁸ Kalm 1956, 77. ”Postp:r til Mr. Franklin för bref, som anten kommit från Sverige, England etc. eller dem han sedan sändt til mig hvarest jag vistats – 19 Sh.”

⁷⁹ Kalm 1956, 30. ”9.5.1748 Ögonglas för mig, som är närstynt 9 Sh, 18.5.1748 Ögonglas 2 Sh.”

⁸⁰ Müller-Wille 2007.

⁸¹ Kalm 1956, 43, 53, 68. ”Jungströms Resa från Canada. Han blef säd förut, at samla de frön, some ej funnos I Canada.” ”Lämnade åt honom at betala någon Ville, som skulle samla mera frön af Tissa-voyanne rouge. 5 Sh.”

jonka Kalm maksoi 10.6.1749.⁸² Kalm noudatti siis omassa mittakaavassaan samaa taktiikkaa, jota Linné harjoitti maailmanlaajuisesti. Hän ohjeisti alaisensa ja lähetti heidät keräämään siemeniä, kasvinosia tai muita näytteitä.

Matkalasku raottaa myös jonkin verran sitä, millaista kirjallisuutta Kalmilla oli käytössään. Jo matkan alkuvaiheessa Kalm varustautui Ranskan ja Englannin kielten sanakirjoilla, almanakalla, hankki kuuluisan De l'Islen kartaston ja Millerin Gardener's Dictionaryn. Pian Englantiin saapumisen jälkeen 17.5.1748 Kalm osti Jungströmille rukouskirjan kielen oppimista varten 2 punnalla ja seuraavana päivänä ranskankielisen Uuden testamentin samaa tarkoitusta varten.⁸³ Muulloin Kalm ei yksilöinyt matkalaskussaan kirjojen hankkimista sen tarkemmin, vaan kahteen otteeseen hän mainitsee vain ostaneensa tarpeellisia kirjoja tai varsinkin sellaisia, joita sai halvalla.⁸⁴ Siinä, kun muut ostetut kirjat tulivat Kalmin ja Jungströmin omaan käyttöön, hankki Kalm ennen matkalle lähtöä 5.10.1747 useampia kappaleita Linnén teoksia siinä tarkoituksessa, että ”Englantiin tai Amerikkaan saavuttaessa voisi lahjoittaa joillekin kiinnostuneille suositusmielessä”.⁸⁵ Kyseiset kirjat olivat Linnén 1746 ilmestynyt Fauna Svecica ja uunituore Flora Zeylanica. Näistä ensin mainittu olikin erityisen sopiva käyntikortiksi, sillä Kalm oli Linnén apulaisena ollut puhtaaksikirjoittamassa sitä.⁸⁶

Jo tämä merkintä osoittaa, että tieteellinen tutkimusmatka oli hyvin monessa mielessä sosiaalinen tapahtuma. Pieni lahja saattoi avata tärkeitä ovia ja helpottaa verkottumista tieteen kentällä. Tiedon hankinta oli tutkimusmatkaajalle toimintaa, jossa haastateltiin kaikkia kiinnostavia ihmisiä rengeistä kartanonherroihin. Informaatiota tarvittiin siitä, mihin suuntaan tutkimusretkiä kannatti suunnata tai millaiset luonnonolosuhteet missäkin seudulla oli, mutta yhtä lailla Kalmia kiinnostivat intiaanien tavat tai uudenlaiset auramallit. Kahvin tai viinin tarjoaminen informanteille oli pieni hinta tiedonmurusista, joista jokin saattaisi olla jollakin tapaa hyödyksi. Vielä Englannissa oleskellessaan Kalm esimerkiksi käytti punnan ja 10 shillinkiä keskitäkseen maanviljelijöitä, joita kävi hänen luonaan kertomassa taloudenpidostaan. Vieraille tarjottiin milloin punssia, olutta tai siideriä, milloin tupakkaa.⁸⁷

Amerikan-matkaan valmistautumiseen kuului myös tutustuminen Englannin nähtävyyksiin ja tieteellisiin kokoelmiin. Kalm maksoi Sir Hans Sloanen (1660–1753) palvelijalle viisi shillinkiä tämän yksityisen luonnonhistoriallisen kokoelman näyttä-

⁸² Kalm 1956, 48. ”En karl, som reste 40. Engelska mihl fram, och så många tilbaka, at söka få låna näfverbåtar åt oss til Canada.”

⁸³ Kalm 1956, 31.

⁸⁴ Kalm 1956, 38, 84.

⁸⁵ Kalm 1956, 15.

⁸⁶ Lindroth 1989, 245.

⁸⁷ Kalm 1956, 27. ”Vid åtskilliga tillfällen då jag hade Farmers hos mig, at få veta af dem åtskilliga grepp i deras hushållning, fingo de dels Punch, dels öhl, dels tobak, dels Cider. 1£ 10Sh.”

misestä.⁸⁸ Sloanen kokoelma oli yksi aikansa suurimmista, ja monet aikansa merkittävimmät luonnontutkijat kävivät tutustumassa siihen. Viisi vuotta Kalmin vierailun jälkeen kokoelmista muodostettiin maailman ensimmäinen valtio-omisteinen museo, The British Museum, jonka ovet avattiin yleisölle 1759. Sloanen luonnonhistoriallisen kokoelman järjestämisestä uuden, linneläisen mallin mukaiseen muottiin kantoa päävastuun toinen suomalainen, Daniel Solander (1733–1782).⁸⁹ Kalmin päiväkirjaansa sisällyttämä raportti vierailusta on hyvin luettelomainen ja lyhyt. Kuvaus on kaukana siitä innostuksesta, jolla Kalm kuvailee muutaman edellisen päivän retkiään Englannin maaseudulla.⁹⁰ Vaikuttaa siltä, että käytännöllinen tieto kaniinien kasvatuksesta, siemenlaarien rakenteesta tai punataudin ehkäisyn keinoista avautui Kalmille paremmin kuin sinänsä runsas, mutta laatikoihin ja kaappeihin säilötty ja ehkä kaoottiseltakin vaikuttava kokonaisuus.

Matkanteko ja 1700-luvun arki – myös tutkimusmatkaajan arki – tarvitsi monenmoisia apukäsiä: kyytipoikia, piikoja, renkejä, pyykinpesijöitä, joille kuului asianmukaiset pennokset heidän vaivoistaan.⁹¹ Toisaalta palvelusväkeä tarvittiin myös kommellusten sattuessa, kuten vaikkapa etsimään yöllä karannutta hevosta tai murtamaan Kalmin matkalaukun lukko, kun avaimet olivat jääneet Trentonissa Jungströmin taskuun.⁹² Yksi tärkeistä apulaisista oli tulkkina toiminut Prentop, jolle Kalm maksoi neljä shillinkiä päivältä 37 päivän ajan. Hänen palvelunsa Kalm kehuu saaneensa erityisen halvalla, sillä ammatiltaan mies oli seppä ja tienasi kotonaan hyvin. Koska tällä oli itsellään asiaa Oswegoon, hän suostui Kalmin avuksi kohtuuhinnalla.⁹³

Puuteri, pomada ja hopeiset mansetinnapitkaan eivät olleet kokonaisuuden kannalta merkityksettömiä. Tutkimusmatkaajankin kuului pukeutua asemansa edellyttämällä tavalla, eikä Lontoon tieteellisiin salonkeihin ollut asiaa sotkuisin peruukein. Kontaktien solmiminen edellytti paitsi akateemisia suosituksia myös sujuvaa käytöstä ja sopivaa ulkoista olemusta, eikä toisaalta Uuden Maailman erämaissa botaniseerattu ilman sateen kestävää sortuukia. Ei ollut siis mikään ihme, että vaikeus

⁸⁸ Kalm 1956, 28.

⁸⁹ Edwin D. Rose, ”Specimens, slips and systems: Daniel Solander and the classification of nature at the world’s first public museum, 1753–1768”. *British Journal for the History of Science* 51 (2) (2018), 205–237.

⁹⁰ Kalm 1910, 306–307.

⁹¹ Kalm 1956, 28, 77. ”30.4.1748 Herr Spaldings dräng, som vist oss flera gånger vägen, 1 Sh.”; ”2.2.1751 Hesselii Negrinna, som lupit flera ärenden, sedan Jungstr. farit ned med skeppet – 1 Sh 6d.”

⁹² Kalm 1956, 60, 62. ”2.6.1750 En Irrländare, at fråga efter hästen, som om natten sprungit ut – 4d”. ”26.6.1750 Åt karlen, som tog up Coffert-låsen /:emedan Jungstr. glömde i Trenton bort at gifva mig tillbaka nycklarna:/ en boll Punch – 1 Sh 4d.”

⁹³ Kalm 1956, 67–68. ”4.9.1750 Min Tolck Prentop, som fölgt med mig på resan genom Villarnas land, à 4 sh. om dagen, och 37. dagar – 7£ 6Sh. /:Han hade hemma kunnat förtiena 10. shill. om dagen, ty han vr smed; men han hade ärende til Oswego, derforre fick jag honom så lätt :/”

eriyttää henkilökohtaisia menojaan virkakuluista askarrutti Kalmia kovasti. Hänen ratkaisunsa sisällyttää kaikki samaan laskuun on tieteenteon sosiaalisen rakenteenkin kannalta järkevä.

Lopuksi

Yksittäisenä dokumenttina Kalmin matkalasku tarjoaa kohtuullisen sirpaleista tietoa 1700-luvun puolivälin arkielämästä, Kalmista henkilönä tai tutkimusmatkan vaiheista. Tarkoitukseni ei olekaan väittää, että matkalasku muuttaisi yleistä kuvaa Kalmista tai matkan vaiheista, mutta yhtenä dokumenttina muiden rinnalla se tarjoaa mielenkiintoisia välähdyksiä 1700-luvun kulttuuriin ja tutkimusmatkailijan arkeen.

Kalmin lähettäminen Amerikkaan oli suurisuuntainen hanke, jota resursoitiin valtakunnan ylimmiltä tasoilta saakka. Vaikka koti-Ruotsissa ilmeisesti kritisoitiinkin matkanteon kalleutta, Kalmin matkalasku osoittaa, että ylimääräiseen tuhhlailuun ei käytettävissä olevan budjetin raameissa ollut mahdollisuutta. Sitä paitsi tutkimusmatkailu oli tiedon tuottamisen muotona paitsi suosittu myös kohtuullisen uusi, eikä Kuninkaallisen Tiedeakatemian piirissäkään ollut realistista käsitystä siitä, mitä arkinen eläminen ja tutkimustiedon kerääminen vierailuilla mailla tulisi maksamaan. Kun panostus matkaan oli joka tapauksessa suurta, sen tuloksiltakin odotettiin paljon. Käytännössä taloudellisesti hyödynnettävien kasvien, eläinten tai teknologioiden siirto Atlantin toiselle puolelle ei kuitenkaan ollut niin ongelmatonta, kuin linnéläinen paradigma oli olettanut. Kalmin siemeninä tuomat kasvit eivät välttämättä kotiutuneet Ruotsin ilmastoon, eikä tuohiveneistä tullut talonpoikien suosikkia. Transatlanttisuus ei siis tässä suhteessa ollut toteutukseltaan ongelmatonta: Amerikan luonto ei Ruotsiin tuotuna ollutkaan enää se sama mitä lähtömaaperällä.

Matkalaskun informaatio avautuu vain konteksteihinsa asetettuna. Sellaisena se on hyvä sytyke tarkastella Kalmin matkaa tutkimusmatkan arjen, sen logistiikan näkökulmasta. Jos tutkimusmatkaa halutaan tarkastella tiedon tuottamisen muotona, on syytä huomioida myös ne käytännön tason prosessit ja toimintamallit, joista tiedon rakentuminen viime kädessä koostuu. Kirjeet Ruotsiin, matkalta tuotujen näytteiden jakelu ja viime kädessä matkapäiväkirjan julkaiseminen olivat tapoja jatkojalostaa tutkimusmatkan tuottamaa tietoa ja prosessoida sitä edelleen. Matkan tuottaman informaation myötä Amerikka tuli varmasti askeleen tutummaksi ruotsalaisille.