

”Pettu vanha tuttu” – Perinteisen korvikeruokakulttuurin ja jäkäläleipävalistuksen yhteentörmäys

Jukka Vornanen

Jäkälä vai pettu?

Tänään on Urpaanus [25. toukokuuta] ja maa on lumipeitteessä [...] Leikki on kaukana rahwaassa ja erittäin köyhissä pereissä, kuin elukkain ja ihmisten ruoka-aineet kokonaan loppuvat. Helluntain juhlina ei muuta puhetta kuullutkaan [...] Eräs heikkopäinen waimo huusi joukkoon, ehkä parhaan neuwon, sanoen: ”syökää pettua, vanhaa tuttua;” mutta sekään ei lähde wielä irti, kynsin ei hampain.¹

Köyhän maaseutuväestön keskuudessa, etenkin Itä- ja Pohjois-Suomessa, riittävä ravinnonsaanti oli 1800-luvulla ajoittain vaikeaa. Huonoissa viljelyoloissa normaalienkaan vuosien viljasadot eivät välttämättä riittäneet. Leipäviljaa jatkettiin useina vuosina korvikkeilla, esimerkiksi petulla. Koska Lounais-Suomessa viljasadot olivat yleensä ottaen itää ja pohjoista paremmat, oli perinteinen korvikeruokakulttuuri siellä jo hiipunut. Maan sivistyneistöllä oli katovuosien varalle kuitenkin uudet hätävarasuosikkinsa: sienet ja jauhettu jäkälä.

Tämä luku käsittelee kysymystä siitä, kuinka sivistyneistö ja maaseutuväestö pyrkivät hyödyntämään sekä perinteisiä että uusia korvikeruokia nälkätalvena 1867–1868. Miksi juuri jäkälä ja jäkälästä leivottu jäkäläleipä oli sivistyneistön ensisijainen vaihtoehto perinteiselle petulle ja muille vanhoille korvikkeille? Mikä oli jäkälävalistuksen aatehistoriallinen ja luonnontieteellinen tausta? Luvussa tarkastellaan myös Elias Lönnrotin asemaa 1800-luvun alkupuolen suomalaisessa korvikevalistuksessa ja kiinnitetään huomiota siihen, kuinka vuonna 1857 Oulun läänissä toteutettu jäkäläleipävalistus vaikutti vuosien 1867–1868 valistustoimiin. Lähdeaineistona käytetään sivistyneistön korvikekysymystä käsitteleviä kirjoituksia sekä sanomalehtiaineistoa. Kansalliskirjaston digitoidusta sanomalehtiarkistosta kerätyn sanomalehtiaineiston avulla tarkastellaan nälkätalven jäkälävalistuksen keskeisiä

¹ *Oulun Wiikko-Sanomia* 23. 6.1866. Kainuussa ja Pohjois-Pohjanmaalla jo vuosien 1866 ja 1867 kevät olivat vaikeat.

käänteitä ja yksityiskohtia. Nälkävuosien korvikeruokaongelmaa on käsitelty aiemmin etenkin Antti Häkkisen tutkimuksissa, jotka ovat toimineet työn tärkeänä lähtökohtana, kuten myös jäkälävalitusta tutkineiden Marie Clark Nelsonin ja Ingvar Svanbergin julkaisut.²

Korvikeruuat ja suomalainen ruokakulttuuri

Suomalainen ruokakulttuuri perustui 1800-luvulla vielä pitkälti varastointitalouteen. Ruoka-aineita hankittiin silloin, kun niitä oli saatavilla ja säilöttiin muita aikoja varten. Nykyaikaan verrattuna säilöntäkeinot olivat yksinkertaisia: ruoka-aineita voitiin kuivata, hapattaa, savustaa tai suolata.³

Ylivoimaisesti tärkein suomalaisten ravinnonlähde oli vilja, jota oli riihikuivattuna helppo säilyttää. Viljalajeista tärkein oli ruis, mutta myös ohraa viljeltiin lähes koko maassa. Kauraa viljeltiin idässä ja vehnän viljely rajoittui Etelä- ja Länsi-Suomen parhaille pelloille. Kotieläimien määrä vaihteli varakkuuden mukaan. Maaseutuväestön keskuudessa lihaa syötiin harvoin ja eläimiä hyödynnettiin ensi sijassa muilla tavoin: niitä käytettiin vetoapuna, peltojen lannoittajina sekä maidon ja munien tuottajina. Maitoa saatiin vaihtelevasti. Kasveista viljeltiin viljan ohella naurista, lanttua, kaalia, herneitä ja papuja. Perunan viljely oli alkanut Suomessa 1730-luvulla, mutta sen suosio kasvoi vasta 1800-luvun aikana. Puutarhanhoitoa harrastettiin lähinnä säätyläisten keskuudessa. Luonnonantimista tärkein oli kala. Metsästämistä harjoitettiin, mutta suurriista oli vähissä. Kesällä ja syksyllä metsästä poimittiin marjoja, joita käytettiin lähinnä tuoreina. Sään jäähtyessä puolukoita saatettiin jäädyttää talven varalle. Sieniä kerättiin ja syötiin vain maan itäosissa.⁴

Edellä mainitut ravintoaineet muodostivat rungon pientilallisten, torppareiden ja loisten ruokataloudelle. Varakkaammat tilalliset ja säätyläiset täydensivät samaa perusvalikoimaa taloustilanteensa mukaan. Ylempien säätyjen ja rahvaan ruokakulttuuria erotti käytettyjen raaka-aineiden ohella se, mitä raaka-aineista valmistettiin ja millaista etikettiä ruokaillessa noudatettiin. Näiltä osin säätyläistön ja kansan tottumukset olivat hyvin eriytyneet.

² Ks. Häkkinen 1991; Häkkinen 1994; Nelson ja Svanberg 1987; Nelson 1988.

³ Talve 1973, 32; Sillanpää 2003, 14.

⁴ Talve 1973, 70–76, 82; Sillanpää 2003, 12–18. Soininen 1974, 165–185. Tässä teoksessa suomalaisen maatalouden kehitystä ja erityispiirteitä käsitellään tarkemmin Petri Rekosen artikkelissa.

Kansatieteilijä Ilmar Talven mukaan kansanomaisen ruokatalouden tyypillisiä piirteitä olivat perinteisyys ja konservatiivisuus. Kaupunkien ja sivistyneistön ruokatottumukset olivat notkeampia.⁵

Vaikka käytetyissä ruoka-aineissa oli normaaleina vuosina jonkin verran valinnanvaraa, oli viljatuotteiden osuus kokonaiskulutuksesta ylikorostunut. Viljasadon epäonnistuessa ruokapula iski etenkin maaseudun köyhimpään väestöön. Varakkaampi väki pystyi sekä maalla että kaupungissa kompensoimaan rahalla pula-ajan vaikutuksia.⁶

Suomen maataloushistoriaa tutkineen Arvo M. Soinisen mukaan ”puhdas rukiinen leipä oli suomalaisen maamiehen ensisijainen tavoite” 1800-luvulla.⁷ Kansan ruokataloudessa viljaa käytettiin myös muihin ruokiin, mutta ylivoimaisesti tärkein ruoka oli leipä. Leipää syötiin jokaisella aterialla, ja se oli hyvä eväs kodin ulkopuolellakin. Mikäli vuodentulo suinkin salli, leipä valmistettiin rukiista.⁸

Leivän asema ruokakulttuurissa oli niin keskeinen, että sanaa ”leipä” käytettiin vaurauden symbolina ja leivän laatu oli keskeinen toimeentulon mittari. Talon, pitäjän ja maakunnan varakkuudesta kertoi se, syötiinkö ”selvää” vai ”sekaista” leipää. Selvä leipä oli tehty kokonaan leipäviljasta, mutta sekaiseen leipään oli sekoitettu jotain jatketta. Hieman tilanteesta ja käytetyistä raaka-aineista riippuen jatkettua leipää kutsuttiin ”seka-”, ”kerta-” tai ”hätäleiväksi”.⁹

Leivän jatkeena käytettyjä korvikkeita oli useita, ja ne vaihtelivat alueen, vuodenajan ja tilanteen vakavuuden mukaan. Hätä ei ollut yleensä vielä suuren suuri, kun leivän jatkeena käytettiin vähempiarvoisia pidettyjä viljoja, naurista, lanttua, perunaa tai marjoja. Tiukempina aikoina leipäviljan sekaan alettiin jauhaa olkia, akanoita tai herneenvarsia. Mikäli huonot vuodet seurasivat toisiaan ja johtivat todelliseen nälänhätään, neuvoi korvikeperinne keräämään luonnosta suovehkaa, muita suurijuurakkoisia kasveja sekä suolaheinää tai kaisloja. Kaikkia näitä korvikkeita kuivattiin, jauhettiin jauhoiksi ja käytettiin leivän jatkeeksi.

⁵ Sillanpää 1999, 37–51; Talve 1973, 30.

⁶ Vappu Ikonen on tutkinut nälkävuosien vaikutusta eri sosiaaliluokkien kulutukseen oululaisen J. W. Snellman G:sonin kauppahuoneen tilikirjojen kautta. Pula-aikana kauppahuoneen tuotteiden hinnan nousu karsi alimmat sosiaaliluokat kauppahuoneen asiakaskunnasta. Keskiluokkakkin joutui karsimaan yllisyystuotteiden kulutusta, mutta kaikkein rikkaimpien asiakkaiden kulutukseen hintojen nousu ei vaikuttanut. Ikonen 1991, 87–89.

⁷ Soininen 1974, 94.

⁸ Sirelius 1919, 315–317; Talve 1973, 60–61. Pohjois-Pohjanmaalla ja Lapissa suosittiin rukiin sijaan ohraa.

⁹ Ibid.

Viljavarastojen tyhjentyessä korvikkeiden osuutta hätäleivässä lisättiin ja viljan vähennettiin. Toiveena oli, ettei korvikkeiden osuus nousisi yli puoleen taikinasta.¹⁰

Kaikista leipäviljan korvikkeista käytetyin oli pettu. Petulla tarkoitetaan männyn kuoren jälsi- ja nilakerroksia, joita kutsuttiin myös jältäksi tai mäihäksi. Petun keräämiseen on useita eri tekniikoita, mutta käytännössä pettu kerätään kuorimalla nuoria tai keski-ikäisiä mäntyjä ja erottamalla jälttakerros puun kuoresta tai rungosta tarkoitukseen valmistetulla lastalla. Pettua voi periaatteessa kerätä ympäri vuoden, mutta parhaiten se onnistuu keväällä ja kesän alussa, kun männyn kasvu talven jälkeen käynnistyy. Paras keruu-aika touko-kesäkuussa kesti nelisen viikkoa, ja tuolloin ainakin Kainuussa pidettiin petäjäpäiviä, jolloin koko talonväki lähti töihin pettumetsälle. Kesän myötä jältän maku muuttui kitkerämmäksi, ja talvipakkasilla oikeiden kuorikerrosten irrottaminen oli kevättä ja kesää vaikeampaa. Nälkäkuoleman uhatessa pettua saatettiin kuitenkin vaihtelevalla menestyksellä kerätä talviaikaankin. Irrotettu jälttä ei vielä sellaisenaan kelvannut leipäaineeksi, vaan se piti kuivattaa, keittää ja paahtaa. Esikäsittelyn tarkoituksena oli vähentää jältän parkkiaineita ja pihkaista makua. Paahtamisen jälkeen jälttä jauhettiin pettujauhoksi. Pettua kutsuttiin kansan keskuudessa myös petäjäiseksi ja rukiiseen sekoitettua pettuleipää puolipetäjäiseksi. Oikein huonoina aikoina leipää saatettiin leipoa pelkästä petusta. Silloin syötiin silkkoa.¹¹

Itä- ja Pohjois-Suomessa pettu oli 1800-luvun alkupuolella osa normaalivuosienkin ruokataloutta. Eino Jutikkalan Suomen historian kartaston (1949) tietoihin pohjautuva kartta (Kuvio 15) osoittaa, miten 1830-luvun alkupuolella pettua käytettiin hyvin laajoillakin alueilla. Maaseutuväestön lisäksi pettua käytettiin saamelaiden keskuudessa.¹²

[kuvio_015.eps tähän]

Osassa maata petun käyttö oli vielä 1800-luvun alkupuolella osa arkea, mutta Varsinais-Suomessa ja Hämeessä sille ei ollut tarvetta. Lounais-Suomessa maanviljely oli muuta maata kehittyneempää ja maa viljavaa. Selvää leipää riitti läpi vuoden. Satakunnassa ja Hämeen

¹⁰ Korhonen 1987, 65; Sirelius 1919, 316–318.

¹¹ Korhonen 1987, 68–86. Kirjallisissa lähteissä pettu mainitaan ensimmäisen kerran vuonna 1492, jolloin kansan kerrotaan turvautuneen pettuleipään Viipurin linnan piirityksen aikana. Vuoden 1551 nälänhätää sivuavissa muistiinpanoissaan Mikael Agricola mainitsee hätäleipäaineista petun, mutta myös vehkan, oljet ja akanat. Samoja korvikkeita käytettiin kuolonvuosina 1695–1697. Joidenkin arvioiden mukaan pettua on käytetty Suomessa ravinnoksi aina metsästäjä–keräilijä-ajoista lähtien. Ks. esim. Agricola 1931, 464; Korhonen 1987, 65–66; Lappalainen 2012, 105–108.

¹² Jutikkala 1949, 54–55; Rautio, 2014.

pohjoisosissa turvauduttiin korvikkeisiin silloin tällöin, mutta sielläkään korvikkeita ei ollut käytetty yleisemmin kahteen sukupolveen. Tilanne oli vastaava Uudellamaalla.¹³

Vuosien 1832 ja 1856 kadot koskettivat vain osaa maata, lähinnä Pohjois-Pohjanmaata ja Kainuuta. Suuriruhtinaskunnan pääkaupungista katsoen pohjoiset hätäleipäalueet olivat etäällä, sillä esimerkiksi postin matka Helsingistä Kajaaniin kesti 12 päivää.¹⁴ Vuosina 1862–1866 toistuneet huonot vuodentulot koskivat laajemmin koko maata, ja korvikkeita jouduttiin syömään selvään leipään tottuneillakin alueilla. Maaliskuussa 1866 *Hufvudstadsbladetin* Pohjanmaan kirjeenvaihtaja kertoi nähneensä ensimmäistä kertaa eläissään pettuleivän: ”Leipä on väriltään aivan musta ja sen vahva pihkainen maku sekä [taikinan] terävät akanat tekevät leivän nielemisestä täysin mahdotonta. Voi kurjaa kansaa, joka on pakoitettu elättämään itsensä sellaisella ruualla!”¹⁵

Nälkätalven 1867–1868 lähestyessä Suomessa oli siis alueita, joissa korvikkeet olivat osa normaalia ruokataloutta, ja alueita, joissa niitä ei ollut syöty aikoihin. Etelä- ja Lounais-Suomessa oltiin kesällä ja syksyllä 1867 uudehkon tilanteen edessä, kun alkoi näyttää siltä, että viljasato epäonnistuisi koko maassa. Millä kotimaisen viljan puutetta pitäisi paikata? Saataisiinko tuontiviljaa vai pitäisikö turvautua korvikkeisiin? Yhteys perinteiseen hätäleipäkulttuuriin oli heikentynyt, ja maan oppineet uskoivat uusia parempiakin vaihtoehtoja olevan saatavilla.

Petusta jäkälään: hätäleipä sivistyneistön silmissä

Kansanomaisessa ruokakulttuurissa petulla ja muilla perinteisillä korvikkeilla oli vakiintunut asema, mutta kesällä ja syksyllä 1867 viranomaiset ja sivistyneistö eivät suinkaan kannustaneet kansaa pettumetsälle. Petun ja muiden perinteisten korvikkeiden sijaan säätyläisillä oli omat uudet korvikeruokasuosikkinsa: jäkäläleipä ja sienet.

Maan oppineiden keskuudessa pettuun oli suhtauduttu jo pidempään penseästi. Pettua ja muita perinteisiä korvikkeita pidettiin epäterveellisenä ravintona, ja niitä kutsuttiin

¹³ Liakka 1923, 178–180.

¹⁴ Anttila 1985, 127.

¹⁵ *Hufvudstadsbladet* 31.3.1866. (Suomennokset kirjoittajan.)

”luonnottomiksi” leivän jatkeiksi. Kansan ja oppineiden käsitykset petun ravitsevuudesta erosivat toisistaan. Terveys syiden lisäksi petun kerääminen oli metsätaloudellinen rasite, sillä pettua kerättiin lähes täysikasvuisista tukkipuista, joille olisi ollut muutakin käyttöä.¹⁶ Kansaa kannustettiin entistä taloudellisempaan luonnonvarojen hyödyntämiseen.

Käsitellessään uhkaavaa nälänhätää ja sen torjuntaa, senaatin valtiovaraintoimituskunta päätti 31.7.1867, että kansaa olisi valistettava luopumaan petusta sekä olkileivästä ja korvaamaan ne jäkälillä ja sienillä.¹⁷ Jo aiemmin kesällä kauppaneuvos Erik Julin oli päättänyt toimia nälänhädän torjumiseksi ja kutsunut Turussa koolle komitean edistämään uusien korvikeruokien käyttöönottoa. Senaatin ja Julinin toimien seurauksena alkoi laaja valistuskampanja jäkälien ja sienien hyödyntämisestä ruoaksi. Elo- ja syyskuun aikana maan suurimmissa sanomalehdissä julkaistiin lukuisia aihetta käsitteleviä artikkeleita.¹⁸

[kuvio_016.tiff tähän]

Katovuodet, korvikeruoka, kulkutaudit ja korkeampi kuolleisuus kuuluivat aikakauden kokemuksissa tiiviisti yhteen. Koska tautien synty- ja leviämismekanismeja ei kuitenkaan vielä kunnolla tunnettu, osa oppineista oletti, sinänsä johdonmukaisesti, että taudit ja kuolleisuus olivat suurelta osin seurausta ruoansulatukselle sopimattomista hätäleipäaineista. Uusia parempia korvikkeita oli etsitty jo pidemmän aikaa.

Pahat katovuodet olivat olleet Ruotsin valtakunnan riesana läpi historian. Kovimpiin kokemuksiin kuuluivat 1600-luvun lopun kuolonvuodet, jotka ravistelivat suurvalta-asemaan noussutta kuningaskuntaa.¹⁹ Valistusajan henkeen ja luonnontieteiden nopeaan kehitykseen yhdistettynä toistuvat katovuosikokemukset kannustivat Ruotsin 1700-luvun oppineita tutkimaan uusia ruokakasveja. Suuria odotuksia kohdistui perunan viljelyyn, jota alettiin 1720-luvulta alkaen opettaa kansalle. Viljelykasvien lisäksi hyödyn aikakauden sivistyneistö halusi kartoittaa kaikki luonnonvarat ja -antimet aiempaa paremmin. Uusiksi ravintokasveiksi ja etenkin pula-aikojen korvikkeiksi esitettiin lukuisia viljeltyjä kasveja. Kiinnostus kohdistui erityisesti jäkäliin, joita oli käytetty jo aiemmin eläinten hätärehuna. Kansan perinteisiin hätäleipäaineisiin jäkälä ei kuulunut, mutta Islannissa oli toisin: siellä erityisesti

¹⁶ Korhonen 1986, 88. *Oulun Wiikko-Sanomia* 12.9.1857; Nelson ja Svanberg 1987, 43.

¹⁷ Häkkinen 1991, 100.

¹⁸ Ks. esim. *Hufvudstadsbladet*, 2.8.1867; *Oulun Wiikko-Sanomat*, 3.8.1867; *Tampereen Sanomat*, 6.8.1867; *Suomen Wirallinen Lehti*, 9.8.1867; *Helsingfors Dagblad* 18.8.1867; *Finlands Allmänna Tidning*, 22.8.1867.

¹⁹ Lappalainen 2012.

islanninjäkälää (isohirvenjäkälä, *Cetraria islandica*) oli käytetty vuosisatoja ihmisravinnoksi. Vuonna 1683 ruotsalainen lääkäri ja luonnontieteilijä Urban Hjärne havaitsi, että islanninjäkälä kasvaa myös Ruotsissa, ja islantilaisten esimerkkiä noudattaen jäkälät alettiin 1700-luvulla mainita myös ruotsalaisten hätäleiväksi kelpaavien kasvien joukossa.²⁰

Hätäleipäkeskustelu oli vilkasta, ja siihen osallistuivat maan tunnetuimmat luonnontieteilijät Uppsalassa, Turussa ja Lundissa. Carl von Linné kirjoitti useita julkaisuja leipäviljoista ja niiden jatkeeksi sopivista kasveista. Kansan käyttämiin korvikkeisiin Linné oli tutustunut muun muassa vuonna 1732 maan pohjoisosiin suuntautuneella Lapin-matkallaan. Pettua Linné piti hyvänä hätäleipäaineena, mutta hän oli kiinnostunut myös jäkälän hyödyntämisestä. Turun akatemian kemian professori Pehr Adrian Gadd suhtautui pettuun kriittisemmin ja moitti sen ravintoarvoa hyödyttömäksi. Lundissa vaikuttanut Anders Johan Retzius piti perunaa ja islanninjäkälää pettua parempina korvikkeina.²¹ Vuonna 1772 Gadd kritisoi kansan perinteisiä hätäleipäaineita Aurora-seuran julkaisemassa, Suomen ensimmäisessä sanomalehdessä *Tidningar Utgifne af et Sällskap i Åbo*:

Maassamme totuttuun tapaan, valmistetaan hätäleipä osin akanoista ja rikkihakatuista jyvän tähkistä, joita viljaan sekoitettuna kutsutaan Survotuksi leiväksi, osin vehkan juurista, jota kutsutaan Vehkaleiväksi ja osin petäjänkuoresta, josta tehdään pettuleipää. Ensin mainittua talonpojat käyttävät maan pohjoisosissa nimellä Sekainen leipä viljavinakin vuosina. Vehka- ja pettuleipä ovat sopimattomia, jos eivät vahingollisia käyttää. Edellinen kasvi, joka kasvaa suolla ja suoperäisissä paikoissa, on ennemmin polttava ja syövyttävä kuin ravitseva. Petun kuoriminen puolestaan kuluttaa metsää niin paljon, ettei voi jättää mainitsematta, ettei niin pihkaisesta aineesta voi tulla mehevää ja ravitsevaa leipää.²²

Perinteisten korvikkeiden korvaajaksi Gadd ei esittänyt kuitenkaan jäkäliä, vaan heinänsiemeniä, juolavehnää, pihlajanmarjoja, apilaa ja perunaa, jonka käyttö ei vielä 1770-luvullakaan ollut yleistynyt.

²⁰ Nelson ja Svanberg 1987, 14–16, 21.

²¹ Linné 1993; Nelson ja Svanberg 1987, 21–22; Räsänen 2007, 96–97.

²² *Tidningar Utgifne af et Sällskap i Åbo*, 7.5.1772.

Linnén suomalaisista oppilaista Carolus Nicolaus von Hellens valittiin vuonna 1778 Turun akatemiaan lääketieteen professoriksi ja kasvitieteen asiantuntijaksi. Vuonna 1782 hänen oppilaansa Johan Fredric Wallenius puolusti opettajansa uutta tieteellistä väitöstä suomalaisista hätäleiväksi kelpaavista kasveista (*Afhandling om finska allmogens nödbröd.*) Väitöksensä johdannossa Hellens viittaa Ruotsin valtakuntaa ravistelleisiin kuolonvuosiin 1695–1697 ja toteaa, että kasvikunnan rikkauksista suuri osa on jäänyt kriisivuosina käyttämättä. Väitöksessään Hellens arvioi käytössä olleita korvikkeita ja esitti uusia kasveja hätäleivän aineiksi. Pettua hän kritisoi tuimaksi ja kuivaksi, eikä pitänyt sitä järin terveellisenä ravintona. Hellens kuitenkin esittää, että pettuleivän valmistustapaakin voisi kehittää, jolloin sen maku ehkä paranisi. Uusista hätäleipäaineista parhaana esitellään peruna, mutta monia muitakin kasveja mainitaan ja mukana ovat myös jäkälät. Islanninjäkälän käyttämistä ravintona Hellens perustelee islantilaisen tutkimusmatkailijan ja tiedemiehen Eggert Olafsenin kirjoituksilla.²³

Jäkälän suosio kasvoi 1700-luvun loppua kohti, ja vuonna 1798 Suomen Talousseura julkaisi oman, professori Josef Pippingin laatiman jäkäläleipäoppaansa. Jäkälän kansansuosion esteenä oli kuitenkin yksi iso ongelma, nimittäin jäkälän kitkerä maku. Islanninjäkälästä pahin kitkeryys lähti vedessä keittämällä, mutta kun myös poronjäkälästä toivottiin uutta korviketta, kaivattiin ongelmaan parempaa ratkaisua. Eteenpäin päästiin vuonna 1808, kun modernin kemiantutkimuksen suurnimiin kuuluva Jacob Berzelius selvitti kitkeryyden johtuvan jäkälän sisältämistä hapoista. Hätäleipäoppaissa ryhdyttiinkin opettamaan jäkälän lipeäkäsittelyä, jolla hapot neutraloituivat ja jäkäläleivän maku parani.²⁴

Suomessa jäkälävalistusta jatkettiin seuraavan kerran 1830-luvun alussa, jolloin Pohjois-Pohjanmaalla ja Kainuussa kamppailtiin tauteja ja nälkää vastaan. Vuosina 1831 ja 1832 *Oulun Wiikko-Sanomissa* julkaistiin useita kirjoituksia, joissa annettiin neuvoja leipäviljan korvikkeista ja suositeltiin islannin- ja poronjäkälää leivän jatkeeksi.²⁵

Lääketieteen opinnoistaan vuonna 1832 valmistunut Elias Lönnrot aloitti seuraavan vuoden keväällä piirilääkärin työt Kajaanissa. Syksyn 1832 sato oli ollut Kainuussa jälleen huono, ja nälkä sekä kulkutaudit riivasivat Kainuuta. Lönnrot kohtasi henkilökohtaisesti ruokapulan aiheuttaman vakavan kriisin. Havaintojensa pohjalta hän ei ollut lainkaan vakuuttunut

²³ Hellens 1782.

²⁴ Nelson ja Svanberg 1987, 17, 23–24, 27–28.

²⁵ *Oulun Wiikko-Sanomat*, 15.1.1831; *Oulun Wiikko-Sanomat* 5.11.1831; *Oulun Wiikko-Sanomat*, 13.10.1832.

perinteisten korvikeruokien terveellisyydestä.²⁶ Ruotsissa oli julkaistu uusi suosittu Gustava Schartaun hätäleipäopas *Välmenta råd i missväxt år*, ja Waseniuksen kustannusliike pyysi kesällä 1833 Lönnrotia suomentamaan kyseisen oppaan. Käännöstyö valmistui jo saman kesän aikana, mutta teos julkaistiin vasta seuraavana vuonna. Alkuperäistekstin kääntämisen ohella Lönnrot muokkasi Schartaun opasta mielestään paremmin Suomen olosuhteisiin sopivaksi.²⁷ Omassa esipuheessaan Lönnrot kirjoittaa:

Jopa keho turva on meillä petäjästäkin, sillä vaikka se täyttää vatsan, niin ei se kuitenkaan ravitse. Yhä ja kauan nautittuna on se vielä terveydellekin vahingollinen. Eikä voisi käsittää, miten tämä keho ja ruvaksi kaiketi kelpaamaton aine on pysynyt meillä maassa niin rakkaana, jos juuri ei siitä syystä, että sitä löytyy joka paikassa ololta. Vai lieneekö syynä, että Suomalaiset eivät ole tunteneet parempia aineita. Kuitenkin kasvaa meidän metsissä, kankailla, mäillä, niituilla, joissa, ja järvissä aineita pian yleensä, jotka luonnostansa ovat paljon etusammat, terveellisemmät ja maukkaammat ruviksi. Jäkälä esimerkiksi kasvaa joka maamme loukossa runsaimmasti, jotka tavallisinakin vuosina, saati näljän aikana, kelpaavat ruvaksi ja ovat terveelliset. [...] Eikö se ole justin, kun Jumalan huolenpito niillä olisi tahtonut palkita maamme köyhyyttä, vaan me raukat heitämme ne [jäkälät] ymmärtämättömyydestä nautitsematta.²⁸

Kainuussa näkemänsä perusteella Lönnrot oli vakuuttunut, että jäkäläleipä olisi paras apu Suomen kansaa piinaaviin pula-aikoihin. Vuoden 1833 jälkeen seuraavat 23 vuotta olivat Suomessa kuitenkin kohtuullisten satojen aikaa, eivätkä leipäviljan jatkeet olleet ajankohtainen keskustelunaihe. Tilanne muuttui vasta elokuussa 1856, kun Pohjois-Suomen sadot jälleen epäonnistuivat. Nälänhädän torjumiseksi senaatti määräsi katoalueille kaksi kiertävää lääkäriä opettamaan jäkäläleivän valmistusta. Pitkän piirilääkärin uran jälkeen Lönnrot oli kolme vuotta aiemmin siirtynyt Helsinkiin suomen kielen professoriksi, mutta kutsun käydessä hän suostui valistuslääkäriksi Kainuuseen. Lääkintöhallituksen kehotuksesta Lönnrot laati keväällä 1857 valistustyön tueksi pienen oppaan *Neuvoja erästen jäkäläin käyttämisestä ruuaksi*. Kesän Lönnrot vietti seurueineen Kainuun suurimmissa pitäjissä

²⁶ Anttila 1985, 127–131.

²⁷ Anttila 1985, 230.

²⁸ Lönnrot 1992.

kouluttaen kansaa jäkäläleivän teossa. Vastaanotto oli kuitenkin nuivaa. Rahvas vierasti jäkälää ihmisravintona ja luotti enemmän perinteisiin korvikkeisiin kuin uutuuksiin. Väestön vastaanhangottelu aiheutti pettymyksen tunteita Lönnrotissa.²⁹

Sanomalehdet tukivat jäkälävalistusta, mutta raportoivat myös kansan vastustuksesta. Joulukuussa 1857 sanomalehti *Sanan-Lennätin* julkaisi sotkamolaisten mielipiteitä jäkäläleivästä:

[...] ei siitä ole ihmisten syötäväksi; ei se ole terveellistä, se tekee silmät kipeäksi. Ennen minä syön petäjäistä; sen tietää että se on puhdasta, sen päällä ei ole matelleet käärmeet ja sammakot. Se on parasta syötävää tuo olki ja tähkä talvella, ja petäjä kesällä; ei jäkälästä ole ihmisen ruuaksi, se on lehmäin ruokaa.³⁰

Vuoden 1862 kadon ja sitä seuranneiden huonojen vuosien aikana jäkäläleivästä kirjoiteltiin sanomalehdissä silloin tällöin, mutta kesällä 1867 kiinnostus alkoi taas kasvaa. Lönnrotin vuoden 1857 oppaasta otettiin uudet suomen- ja ruotsinkieliset painokset ja kirjeessään sanomalehti *Tähden* päätoimittajalle, ystävälleen Johan Fredrik Granlundille, Lönnrot pyytää tätä julkaisemaan jäkäläleipäohjeita lehdessään. Kymmenen vuoden takainen pettymys kuuluu kirjeen sanavalinnoissa:

Turhasta luulosta tahi tottumattomuudesta moni kuitenkin niin jäkäläleipää inhoo kuin sieniäkin, ja syö ennemmin puunkuoria, olkia ja muita vatsassa sulamattomia aineita. Tätä turhaluuloisuutta se ehkä paljonkin auttaisi vähenemään, jos näinä aikoina, joina kerjäläislaumat kiertävät yli ympäri maata, laitettaisi jäkäläleipää edes siksi, että olisi kerjäläisille antaa. Kun mainitun leivän terveellisyydestä on niin paljon todistuksia, niin saisi se, joka jäkäläleivän viereen tahtoisi nälkään kuolla, syyttää itseänsä. Samoin voitaisi kaikissa vankeus-, ojennus- ja vaivaisten holhouslaitoksissa jäkäläleipää käyttää; sekin auttaisi ihmisiä tottumaan siihen, vähentäisi kruunun ja kuntain kustannuksia niitä varten, ja taitaisi vielä lisäksi tehdä senki, ettei ilmautuisikaan niin paljon kruunun ja kuntain eläkkeelle semmoisiin paikkoihin pyrkiviä.³¹

²⁹ Anttila 1985, 420.

³⁰ *Sanan-Lennätin* 19.12.1857.

³¹ Lönnrot 1990, 392. Elias Lönnrotin kirje Johan Fredrik Granlundille 1.8.1867.

Nälkävuosina 1867–1868 Lönnrot ei osallistunut enää omissa nimissään julkiseen jäkäläkeskusteluun, mutta hän valmisti lääkärihallinnolle kaksiosaisen tiedotusmateriaalin jäkälän käytämisestä ruoaksi. Syksyn aikana useissa sanomalehdissä neuvottiin jäkäläleivän leipomista näiden ohjeiden mukaan. Myös Lönnrotin kymmenen vuotta aiemmin kirjoittamia jäkälätekstejä uudelleen julkaistiin. Säilyneiden lähteiden perusteella Lönnrotin rooli vuonna 1867 jää osin arvailujen varaan. Kävikö Lönnrot keskusteluja senaatin jäsenten, erityisesti Snellmanin kanssa? Syksyn ja talven aikana asiat etenivät kuitenkin hyvin pitkälti kuten Lönnrot Granlundille lähettämässään kirjeessä maalaili.³²

Jäkälävalistuksen huipennus ja hiipuminen

[Ennakkoluulojen ja piittaamattomuuden nujertaminen] vaatii entistä sinnikkäämpää valistusta luonnon tarjoamista, ihmisen ruuaksi kelpaavista, vaikkakin tähän asti laiminlyödyistä ravinnonlähteistä. Tästä syystä on näinä päivinä Turussa perustettu komitea, joka, alinomaan yhteisen hyvän eteen uurastavan kauppaneuvos E. Julinin johdolla, aikoo etsiä aiempaa käytännöllisempiä keinoja sammaleiden ja sienien käyttöä koskevan tiedon levittämiseksi.³³

Kesällä ja syksyllä 1867 jäkälä- ja sienivalistus henkilöityi turkulaiseen kauppaneuvokseen Erik Juliniin, joka *Åbo Underrättelserin* kuvaamalla tavalla oli tunnettu yhteiskunnallisesta aktiivisuudestaan.³⁴ Jäkälävalistuksen vaihtelevasta ja huonosta aiemmasta menestyksestä huolimatta Suomen ylimpien yhteiskuntaluokkien usko uusiin korvikkeisiin ei horjunut. Jo ennen pahimpien hallojen aiheuttamia tuhoja, Julin perusti yhdessä lääninlääkäri Elfvingin, rouva Gyllingin ja raatimies Wikeströmin kanssa komitean, jonka tarkoitus oli edesauttaa jäkälän ja sienien keräämistä sekä ruoaksi valmistamista. Komitean alaisuuteen perustettiin

³² Lönnrot 1992, 51–57.

³³ *Åbo Underrättelser* 30.7.1867.

³⁴ Hoffman 2004, 485–486. Vuosina 1826–1852 Julin oli toiminut Turun kaupungin ja piiriapteekin apteekkarina, minkä ohessa hän oli rakentanut merkittävän uran tukku- ja ulkomaankaupan sekä laiva- ja konepajateollisuuden parissa. Hätäleipäkomitean puuhamiehenä toimiessaan Julin oli 71-vuotias.

opetusleipomo, johon kutsuttiin oppilaita pääasiassa Turun ja Porin läänistä, mutta myös muualta maasta.³⁵

Julinin komitea oli jo käynnistänyt toimintansa, kun senaatin valtiovaraintoimituskunta heinäkuun 31. päivä käsitteli uhkaavan nälän torjuntaa. Turun komitean toimista ja suunnitelmista päätettiin pyytää lisätietoja Turun maaherralta, ja samalla myönnettiin 8 000 markkaa käytettäväksi Turun ja Porin, Oulun, Vaasan, Kuopion, Mikkelin ja Hämeen lääneissä hätäleipäasian edistämiseksi. Metsähallitukselle annettiin määräys kehottaa virkamiehiään neuvomaan kansaa sienien ja jäkälien käytössä.³⁶

Sanomalehdissä Turun hätäleipäkomitean perustaminen ja senaatin päätökset uutisoitiin rinta rinnan.³⁷ Julinin komiteasta ja jäkäleipomosta tuli esikuva, jonka toimintamallia suositeltiin hyödynnettäväksi muuallakin. Jäkäläinnostus tarttui maakuntien säätyläisiin ja hätäleipälaitoksia alettiin elo-syyskuussa perustaa Hämeenlinnaan, Poriin, Mikkeliin, Vaasaan ja Ouluun.³⁸ Jäkälän ja sienien kerääminen oli aloitettava nopeasti, sillä lumen tuloon oli aikaa kahdesta neljään kuukautta.

Turussa toiminta käynnistyi nopeasti. Jäkälää ostettiin ympäröivältä seudulta ja jäkäleipomoon saapui hyvin oppilaita. Kahden viikon kurssille osallistui pääasiassa naisia. Kurssien oppilaille tarjottiin majoitus kahden viikon kurssin ajaksi, ja leipomossa opeteltiin jäkälän esikäsittelyä sekä erilaisten jäkälä- ja sieniruokien valmistamista. Tarkoitus oli, että kotiseudulleen palattuaan kurssin käyneet opettaisivat taitojaan eteenpäin.³⁹ Lokakuun 1. päivänä *Åbo Underrättelser*issä kerrottiin, että:

”Hätäleipälaitoksessa on käynyt jo 100 oppilasta ja sen voidaan katsoa olevan lämpimästi vastaanotettu. Laitoksessa tutkitaan keinoja, joilla jäkäleivästä saataisiin entistä maukkaampi. Lipeäkäsittely, joka aiemmin tehtiin kokonaisille jäkälille, toteutetaan nyt jäkäläjauhoille, millä keinoin karvas maku katoaa paremmin. Jauhot vaativat myös vähemmän

³⁵ *Åbo Underrättelser* 30.7.1867.

³⁶ Turja 1939, 94.

³⁷ Ks. esim. *Hufvudstadsbladet* 6.8.1867; *Wiborgs Tidning* 10.8.1867; *Björneborg* 10.8.1867.

³⁸ Turja 1939, 97.

³⁹ Turja 1939, 98; Häkkinen 1991, 98.

tilaa kuin jauhamaton jäkälä; valmistusprosessi voidaan näin ollen toteuttaa sisätiloissa, minkä merkitys ei ole vähäinen vuodenaikojen kylmetessä.”⁴⁰

Turun esimerkkiä noudattaen Hämeen läänin kuvernööri Claes Herman Molander päätti heti senaatin ohjeet saatuaan, että Hämeenlinnaankin oli perustettava Turun mallin mukainen jäkäläleipomo ja sitä ylläpitävä ”hätäleivän ja sienien valmistamisenseura”. Elokuun 10. päivänä kuvernööri laittoi liikkeelle kiertokirjeet hätäleivän valmistuksesta sekä jäkälän ja sienien keräämisestä. Viisi päivää myöhemmin kuvernööri kuulutti Hämeenlinnan hätäleipälaitoksen olevan valmis ottamaan oppilaita. Kuvernöörin itsensä lisäksi keskeisiin puuhamiehiin kuuluivat apteekkari Åkerman, joka matkusti Turkuun Julinin oppiin, sekä kauppias Bogdanoff. Elo-syyskuun aikana Hämeenlinnan kursseille osallistui 52 henkeä ympäri lääniä ja muutama henkilö saapui Uudeltamaaltakin.⁴¹

Turun ja Hämeenlinnan mallia pyrittiin noudattamaan muuallakin. Vaasan läänissä perustettiin useamman paikkakunnan kattanut jäkäläleipomojen verkosto, ja Poriin perustettiin oma laitos elokuun lopulla.⁴² Oulussakin yritettiin tarttua toimeen, mutta jäkälävalistus oli Oulun läänissä jälleen Etelä-Suomea vaikeampaa, ja hätäleipälaitos jouduttiin lakkauttamaan kymmenen päivän päästä sen avaamisesta oppilaiden puutteen vuoksi.⁴³ Mikkelissä järjestetystä jäkälävalistuksesta on ristiriitaisia tietoja, mutta H. A. Turjan mukaan opetusta järjestettiin varmuudella ainakin yhtenä päivänä 19. syyskuuta, jolloin leskirouva Strömbergin talossa kävi 23 oppilasta.⁴⁴

Isompien kaupunkien toimiessa jäkälävalistuksen keskuspaikkoina, kansalaisia patisteltiin ympäröivissä kunnissa jäkälän ja sienien keruuseen. Peuranjäkälää oli monin paikoin enemmän kuin islanninjäkälää, ja sitä kerättiin enemmän. Esimerkiksi Humppilassa velvoitettiin talolliset keräämään hätäleipäaineiksi 10 leiviskää joko peuranjäkälää tai herneenvarsia. Islanninjäkälää ei paikkakunnan metsissä kasvanut, ja sienet jäivät huomiotta. Punkalaitumella jäkälää oli kerättävä viiden markan sakon uhalla, ja Jokioisissakin oli jonkinlainen velvoittava sanktio käytössä. Hätäleipäkomiteoiden lisäksi myös köyhäinhuolto ja köyhäintuvat organisoivat jäkälän keruuta ja jäkäläleivän valmistusta. Muun muassa J. V.

⁴⁰ *Åbo Underrättelser* 1.10.1867.

⁴¹ Turja 1939, 98–100. Kuulutus Hämeenlinnan hätäleipälaitoksen perustamisesta, *Suomen Wirallinen Lehti* 27.8.1867.

⁴² *Finlands Allmänna Tidning* 28.8.1867; *Oulun Wiikko-Sanomia* 14.9.1867.

⁴³ Häkkinen 1991, 107.

⁴⁴ Turja 1939, 106–107.

Snellman itse kehotti Oulun kuvernööriä Georg Alfthania määräämään köyhäintuvat tähän työhön.⁴⁵

Lokakuuhun asti hätäleipäkomiteoiden työ sujui etenkin Turussa ja Hämeenlinnassa mallikkaasti. Oppilaita riitti, ja Turun komitea pisti jakoon oman lentolehtisen, jossa kansaa kannustettiin jäkälän ja sienien käyttöön.⁴⁶ Sanomalehdet julkaisivat jäkäläleipäohjeita ja raportoivat valistustyön onnistumisista. Sanomalehti *Hämäläisessä* arvioitiin Hämeenlinnan leipomossa leivottu hätäleipä ruisleivän veroiseksi ja *Hufvudstadsbladetin* toimittajat arvioivat myönteisesti Turusta lähetettyjä maistiaisia. *Suomalaisessa Wirallisessa Lehdessä* kyseltiin, mistä Helsingissä voisi ostaa jäkäläjauhoja.⁴⁷

Lokakuussa jäkäläinnostus alkoi kuitenkin takkuamaan. Kansan keskuudessa jäkälävastaisuus nosti päätään ja huhut jäkäläleivän vahingollisuudesta levisivät jälleen. Oulussa kerrottiin yhden jäkälää syöneen tulleen sokeaksi, toisen joutuneen vuoteenomaksi, kolmannen jopa kuolleen jäkäläleipää syötyään. Hämeessä oli ”yksi saanut kovia vatsanväännteitä, toinen tullut yösokiaksi, kolmas [saanut] suuren paisuman sääreensä ja monta muuta mokomaa”.⁴⁸ Sanomalehtien toimitukset pyrkivät kumoamaan huhut uutisissaan. Terveysoireiden syyksi arveltiin jäkälän huolimaton esikäsittely. Mikäli rahvas söisi tarkasti ohjeiden mukaan valmistettua leipää, olisi se täysin syömäkelpoista ja pettua parempaa.⁴⁹

Vastauksena huhupuheisiin Turussa syötettiin kahdelle vangille kymmenen päivän ajan jäkäläleipää suolakalan, perunoiden ja piimän kera. Sanomalehti *Tähdessä* julkaistussa uutisessa kerrottiin, että toisella näistä vangeista oli esiintynyt jonkinlaisia ruoansulatusvaivoja ja heikotusta, mutta yleisesti ottaen kokeilu oli todistanut ruokavalion hyväksi. Jälleen todettiin, että mikäli muualta maasta raportoidut terveysväitteet pitivät paikkansa, johtuivat ne huonosti valmistetusta leivästä. Turussa tällaisiin ongelmiin ei oltu törmätty. Hämeenlinnassa hätäleipälaitoksen oppilasmäärä alkoi kuitenkin hiipua ja opetusleipomo ajettiin alas jo lokakuun alussa.⁵⁰

⁴⁵ Voipaala 1938, 163–166; Turpeinen 1986, 163.

⁴⁶ *Hätä-leipä-komitean Turussa, Sananen Suomen kansalle*, 1867.

⁴⁷ *Hämäläinen* 19.9.1867; *Suomalainen Wirallinen Lehti* 24.9.1867.

⁴⁸ *Hämäläinen* 31.10.1867.

⁴⁹ *Suomalainen Wirallinen lehti* 8.10.1867; *Oulun Wiikko-Sanomia* 12.10.1867; *Suomalainen Wirallinen lehti* 15.10.1867; *Hämäläinen* 31.10.1867.

⁵⁰ *Tähti* 8.10.1867; *Finlands Allmänna Tidning* 11.10.1867; Voipaala 1938, 159.

Jäkälävalistuksen vastoinikäymiset jatkuivat, kun kylmän syksyn päätteeksi lumi satoi maahan marraskuun alussa. ”Jos nykyinen lumi ei sula, käypi jäkälän saanti todellakin vaikiaksi”, todettiin *Oulun Wiikko-Sanomissa* 2.11.1867.⁵¹ Sanomalehtien hätäleipä uutisissa alettiinkin nyt suositella vanhoja korvikkeita jäkälän rinnalle. Tähkiä, akanoita ja herneenvarsia kelpasi käyttää leipäviljan korvikkeiksi.⁵² Osassa maata liikkui huhu, jonka mukaan jäkälän käyttö hätäleivässä oli kokonaan kielletty kuolemantapausten vuoksi.⁵³

Vastustuksesta ja vastoinikäymisistä huolimatta Turun hätäleipälaitoksen toimintaa jatkettiin, tosin korvikevalikoimaa laajennettiin. Perinteisten korvikkeiden aiheuttamat terveysongelmat kohdentuivat ruoansulatuskanavaan ja johtuivat korvikkeiden mekaanisesta karkeudesta. Turussa jauhettiin puintijätteistä ja oljista hienon hienoa jauhoa, jota lähetettiin malliksi maakuntiin.⁵⁴

Vapaaehtoisen valistustyön vaikeuksista huolimatta maan viranomaiset uskoivat edelleen jäkäläleipään. Syksyn aikana oli käynnistynyt keskustelu, pitäisikö vankiloissa tarjota hätäleipää selvän leivän sijaan. Sanomalehti *Hämäläisessä* kirjoitettiin jo syyskuussa: ”Puhetta on pidetty että kruunun pitäisi hätäleipää hankkiman vankilaitoksiin; sillä, arvellaan oikein, sopimatonta on että maa syöttää pahantekiänsä paremmin kuin kunnialliset ja rehelliset ihmiset.”⁵⁵ Hämeenlinnan oikaisulaitoksessa vangeille alettiinkin syöttää hätäleipää lokakuussa, ja joulukuussa senaatti teki päätöksen, jonka mukaan koko maassa oli vuoden alusta alkaen tarjottava vangeille leipää, jossa oli korkeintaan 1/6 ruista. Ruisjauhojen jatkeena piti käyttää 2/6 taikinasta jäkäläjauhoja ja loput kauraa tai ohraa.⁵⁶ Jäkäläleipää leivottiin myös useissa köyhäintuvissa.⁵⁷

Talven 1868 edetessä viljavarat hupenivat hupenemistaan ja korvikkeiden kulutus kasvoi. Köyhäinhuoneiden ja vankiloiden ulkopuolella lumen peittämät jäkälät jäivät toiseksi perinteisille korvikkeille. Sanomalehdissäkin jäkälävalistus hiipui, mutta uutta intoa toivat uutiset Ruotsista: professori Sten Stenberg oli tammikuussa luovuttanut Ruotsin kuninkaalliselle tiedeakatemialle raportin, jonka mukaan jäkälistä saattoi tislata viinaa!

⁵¹ *Oulun Wiikko-Sanomia* 2.11.1867.

⁵² *Sanomia Turusta* 18.10.1867; *Suomalainen Wirallinen Lehti* 25.10.1867; *Ilmarinen* 1.11.1867.

⁵³ *Suomalainen Wirallinen lehti* 5.11.1867; *Suomalainen Wirallinen lehti* 19.11.1867.

⁵⁴ *Tähti* 12.11.1867.

⁵⁵ *Hämäläinen* 19.9.1867.

⁵⁶ *Suomalainen Wirallinen Lehti* 8.10.1867; *Tampereen Sanomat* 8.10.1867; *Tähti* 17.12.1867.

⁵⁷ *Kansan lehti* 30.11.1867; *Oulun Wiikko-Sanomia* 7.12.1867; *Suomalainen Wirallinen lehti* 16.1.1868; *Kansan Lehti* 18.1.1868; *Oulun Wiikko-Sanomia* 8.2.1868; *Oulun Wiikko-Sanomia* 28.2.1868.

Stenbergin tutkimusta pidettiin uutena osoituksena jäkälien potentiaalista elintarvikekäytössä. Jäkäläleipä- ja viinauutisia yhdisteltiin ja esitettiin toiveita siitä, että jäkäläviinan myötä viljelystä viljasta säästyisi entistä suurempi osa ruoaksi. Kiristyvistä nälänhädästä huolimatta jäkäläviinakokeiluja tehtiin kevään aikana Suomessakin.⁵⁸

Lumien sulaessa ja jäkälien jälleen paljastuessa jäkälävalistusta yritettiin jatkaa, mutta ilmeisesti laihoihin tuloksin. Kesältä 1868 on säilynyt maakuntiin organisoiduista valistusretkistä kirjoitettu raportti ”Kertomus kesällä ja syksyllä v. 1868 tehdyistä matkustuksista erinäisissä Suomenmaan osissa jäkäläleivän leipomisen opettamista varten y.m.”.⁵⁹ Kokonaiskuvaa tarkastellen näyttää kuitenkin siltä, että kansan keskuudessa jäkälävalistus oli tyrmätty jo talven aikana. Satunnaisia onnistumisia lukuun ottamatta vastaanotto oli ollut yhtä huonoa kuin Lönnrotin valistusmatkalla kymmenen vuotta aiemmin. Jäkälat eivät kuuluneet kansanomaiseen ruokakulttuuriin, jossa perinteisillä korvikkeilla oli vakiintunut sijansa. Parhaiten jäkälävalistus ja hätäleipäkomiteat menestyivät alueilla, joilla pettu- ja muu hätäleipäperinne oli katkennut.

Jälkikäteen tarkasteltuna hätäleipäkomiteoiden toiminta typistyi suurelta osin yläluokkaiseksi kansanvalistukseksi, joka ei saavuttanut suurta suosiota kansan keskuudessa. Hätäleipäkomiteat koostuivat poikkeuksetta paikkakuntien säätyläisistä, jotka eivät itse kärsineet samalla tavalla nälkää kuin maan köyhempi väestö. Yläluokan omat kokemukset hätäleivästä olivat pääasiassa lyhyitä kokeiluja, joita tehtiin valistustyön tueksi. Kansan jäkälävastaisuutta pidettiin typeränä. H. A. Turjan tulkinnan mukaan Turun ja Porin läänin kuvernööri C. M. Creutzkin pettyi Turun hätäleipälaitoksen menestyksestä huolimatta jäkälävalistuksen tuloksiin ja syytti tilanteesta itsepäistä rahvasta.⁶⁰ Vapaan kansan vastustaessa jäkäläleipää syötettiin vangeille ja köyhäintupien asukkaille.

Kansa, korvikkeet ja kuolema

⁵⁸ Nelson ja Svanberg 1987, 37–39; *Suomen Wirallinen Lehti* 18.1.1868; *Hämäläinen* 30.1.1868; *Hämäläinen* 2.4.1868; *Sanomia Turusta* 3.4.1868; *Tampereen Sanomat* 7.4.1868; *Tapio* 11.4.1868; *Ilmarinen* 5.6.1868; *Oulun Wiikko-Sanomia* 20.6.1868.

⁵⁹ Kertomus kesällä ja syksyllä v. 1868 tehdyistä matkustuksista erinäisissä Suomenmaan osissa jäkäläleivän leipomisen opettamista varten y.m. 1869.

⁶⁰ Turja 1939, 98.

Talven 1867–1868 edetessä nälänhätä paheni pahenemistaan ja korkein kuolleisuus koetteli kansaa keväällä. Vallinneissa olosuhteissa jäkälävalistuksen kohtaama sitkeä vastarinta näytti sivistyneistön silmin järjettömältä.

Nykytiedon valossa osa kansan keskuudessa kiertäneistä jäkälähuhuista saattoi kuitenkin pohjautua todellisiin terveyshaittoihin. Jäkäläleivän leivonta ei ollut niin yksinkertaista kuin oppineet ja viranomaiset halusivat uskoa. Maanpuolustuksen tieteellisen neuvottelukunnan (MATINE) sata vuotta myöhemmin 1970-luvulla tekemien luonnonravintosiselvitysten perusteella islanninjäkälä on petun veroinen hätäravinnonlähde, mutta ”poronjäkälä on islanninjäkälää myrkyllisempää ja myrkylliset aineet ovat siitä vaikeammin poistettavissa kuin islanninjäkälästä. Ainakaan ilman tehokkaampaa esikäsittelyä kuin käytetyt tuhkakäsittely ja keitto, sitä ei tulosten perusteella uskalla suosittaa tilapäiseksikään ihmisravinnoksi.”⁶¹

Nälkätalven 1867–1868 jäkälävalistuksessa islanninjäkälää ja poronjäkälää ei johdonmukaisesti erotettu toisistaan. Monissa ohjeissa puhuttiin ensi sijassa islanninjäkälästä, mutta lehdissä julkaistiin myös ohjeita pelkästä poronjäkälästä. Jäkäläjauhojen esikäsittelyohjeetkin vaihtelivat. Useimmissa ohjeissa kansalaisia neuvottiin liottamaan jäkälät lipeävedessä pahan maun vähentämiseksi, mutta osassa ohjeissa jäkälät keitettiin paljaassa vedessä. Liikkeellä oli jopa ohjeita, joissa esikäsittelyksi kerrottiin riittävän pelkkä kylmässä vedessä liottaminen. Mikäli leipää tehtiin sellaisilla ohjeilla poronjäkälästä, olivat terveyshaitat hyvin todennäköisiä. Jäkäläleivästä levinneet huhut eivät olleetkaan vailla pohjaa. Itsepäisyyttä esiintyi säätyläistenkin puolella, kun kritiikki ja huhut kerta kerran jälkeen kiistettiin.⁶²

On itse asiassa jopa hieman yllättävää, ettei sivistyneistö suhtautunut kritiikkiin sen vakavammin. Esimerkiksi Erik Julin oli kasvanut apteekkariperheessä ja toiminut pitkän aikaa kaupunginapteekkarina Turussa.⁶³ Julinilla oli aikakauden mittapuulla lähes parhaat mahdolliset edellytykset arvioida jäkälän terveysvaikutuksia. Ehkä islannin- ja poronjäkälän

⁶¹ Maanpuolustuksen tieteellinen neuvottelukunta (MATINE) 1979b, 59.

⁶² Esimerkki lipeäkäsittelyn sisältävistä ohjeista, Lönnrot 1992, 51–57; Esimerkki ohjeista, joissa lipeäkäsittelyä ei mainita, *Tähti* 13.8.1867; Esimerkki hätäleipäohjeista, joissa esitetään neljä erilaista sekoitussuhdetta ruisjauhoille, islanninjäkälälle ja poronjäkälälle, *Vasabladet* 31.8.1867; Esimerkki jäkäläkritiikin vähättelystä, *Hämäläinen* 31.10.1867.

⁶³ Hoffman 2004, 485–486.

väliset erot jäivät Juliniltakin huomioimatta, koska islanninjäkälä kuului apteekkien käyttämiin lääkerohdoksiin ja oli Julinille tuttu tuote pitkältä ajalta.

Sivistyneistön ja viranomaisten tuskaillessa jäkälävalistuksen ongelmien kanssa, nälänhädästä kärsineet väestöryhmät pyrkivät ratkomaan ruokapulaa perinteisin keinoin. Olki-, akana- ja herneenvarsileivästä on lukuisia mainintoja. Niiden lisäksi käytettiin muun muassa perunan ja räätikän eli lantun varsia, suolaheinää sekä nokkosta.⁶⁴

Petun käytöstä on viitteitä jo syksyltä 1867, mutta ilmeisesti perinteisillä pettuseuduillakaan petäjäistä ei oltu osattu kerätä näin pahan kadon varalle. Niinpä nälkätalvena jouduttiin turvautumaan pettua karkeampiin korvikkeisiin, kuten olkiin ja akanoihin. Kevään edetessä ja pakkasten laantuessa jältän irrottaminen oli taas helpompaa, ja touko- kesäkuussa, nälän ollessa pahimmillaan, pettu oli parhaimmillaan. Vanhoista korvikkeista suovehka oli aiemmin petun ohella hyvin tunnettu, mutta vuosilta 1867–1868 sen käytöstä on vain joitain mainintoja.⁶⁵

Jäkälän rinnalla viranomaisten hätäleipävalistus kannusti kansaa sienten hyötykäyttöön. Itä-Suomea lukuun ottamatta sienet eivät kuuluneet kansanomaiseen ruokakulttuuriin, ja Länsi-Suomessa ennakkoluulot sieniä kohtaan olivat jopa jäkälää suuremmat. Sienien keruun haastetta lisäsi se, että pakkasten takia syksyn 1867 sienisatokin jäi normaalia pienemmäksi. Sienivalistusta tehtiin kuitenkin sanomalehtien sivuilla, ja viranomaiset jakoivat maakuntiin sieniopasta *Sieni-Kallen osviitta tuntemaan ja käyttämään syötäviä sieniä*.⁶⁶

Sienien, marjojen ja muiden luonnonantimien hyödyllisyyttä arvioitaessa on tarkasteltava niiden sisältämiä energiapitoisuuksia. Ravintotieteiden kehitys oli 1800-luvun puolivälissä vielä alkutekijöissään, eikä nykytietoihin verrattavaa tutkimusta ollut silloin vielä käytössä. Omakohtaiseen kokemukseen ja perinteeseen pohjautuen kansalla oli oma käsityksensä siitä, millä leipäviljaa kannatti missäkin tilanteessa korvata.

[taulukko_002.xls tähän]

⁶⁴ Voipaala 1938, 169.

⁶⁵ Mainintoja petusta: *Finlands Allmänna Tidning* 17.8.1867; *Oulun Wiikko-Sanomia* 31.8.1867; *Tampereen Sanomat* 3.9.1867; *Tampereen Sanomat* 17.9.1867; *Oulun Wiikko-Sanomia* 7.12.1867; *Tampereen Sanomat* 10.12.1867; *Suomalainen Wirallinen Lehti* 5.3.1868; *Suomalainen Wirallinen Lehti* 10.3.1868; *Kansan Lehti* 21.3.1868; *Suomalainen Wirallinen Lehti* 31.3.1868; *Tampereen Sanomat* 7.4.1868; *Tampereen Sanomat* 14.4.1868; *Oulun Wiikko-Sanomia* 13.6.1868; *Tapio* 13.6.1868; *Oulun Wiikko-Sanomia* 20.6.1868. Mainintoja suovehkasta: *Vasabladet* 17.8.1867; *Tampereen Sanomat* 3.9.1867; *Tähti* 1.10.1867; *Sanomia Turusta* 20.3.1868.

⁶⁶ Turpeinen 1986, 162–168; *Finlands Allmänna Tidning* 22.8.1867; *Oulun Wiikko-Sanomia* 7.9.1867; *Oulun Wiikko-Sanomia* 5.10.1867.

Perinteisistä korvikkeista kaikkein energiapitoisin oli suovehka, jota ei 1860-luvulla kuitenkaan enää juuri käytetty. Vehkallakin oli lisäksi omat haitalliset terveysvaikutuksensa, eikä sen ravinnoksi käyttämistä suositeltu 1970-luvun selvityksissä.⁶⁷ Muiden metsäkasvien energiapitoisuudet olivat yllättävän lähellä toisiaan, joten nälän torjunnan kannalta oleellisinta oli korvikeravinnon mahdollisimman vaivaton keruu. Nälkiintymisen edetessä yksilön toimintakyky heikkeni ja työläisiin ruoankeruu ja -valmistusprosesseihin ryhtyminen oli entistä vaikeampaa.

Kasvikunnan tuotteita paremmin energiaa olisi saanut lihasta, mutta liharuoankin lähteet olivat vähissä. Talvikalastusta ei juurikaan harrastettu, eikä metsästäminen onnistunut kaikilta. Suurriista oli vähissä, ja riistalintujen sekä jänisten ansapyynti oli epävarmaa ja pitkäpiimäistä nälkiintyneenä. Kotieläimiä ruoaksi tappaessaan maanviljelijä joutui arvioimaan nälänhädän vakavuutta suhteessa tulevien vuosien tuloihin. Kaikkein pahimmin nälkää näkevilla tilattomilla ei edes ollut isoja kotieläimiä, joita teurastaa. Sanomalehdissä suositeltiin ihmisiä harkitsemaan hevosenlihan syöntiä, jota oli perinteisesti vieroksuttu Suomessa. ”Hevosen liha on maukasta ja terveellistä, ehkei meidän maassa sitä syödä, vaikka kyllä tietään, että hevonen on puhtain kaikista elikoista.”⁶⁸ Helsinkiin perustettiin vuonna 1868 erityinen hevosteurastamo, ja piirilääkärien kertomusten mukaan hevosenlihaa syötiin ainakin Kokkolan, Tornion ja Kajaanin piireissä.⁶⁹

Kaikista uusista korvikkeruokaviritelmistä huolimatta köyhin kansa turvautui talven ja kevään aikana perinteisen karkean olki- ja pettuleivän varaan. Oiva Turpeinen kuvaa teoksessaan *Nälkä vai tauti tappoi* (1986), miten Pudasjärven piirin piirilääkäri Karl Fogelholm huhtikuussa kierteli alueellaan ja järkyttyi siitä, miten surkeaan hätäleipään rahvas oli turvautunut. Saman havainnon teki Kainuussakin piirilääkäri Axel Procopé. Kainuun köyhäintaloissa tarjottiin leipää, jossa oli viidesosa ruisjauhoja ja loput olkia. Olkia ei ollut suinkaan jauhettu pienen pieniksi, vaan seassa saattoi olla parin senttimetrin mittaisia pätkiä. Pohjanmaalla Kuortaneen piirilääkäri selitti, että hätäleipää syötiin muutamaa poikkeusta

⁶⁷ MATINE 1979b, 71.

⁶⁸ *Sanomia Turusta* 23.8.1867.

⁶⁹ Talve 1973, 43.

lukuun ottamatta kaikissa alueen taloissa. Vain kaikkein rikkaimmalle väestölle nälkävuodet eivät olleet aiheuttaneet elämäntapoihin suurta muutosta.⁷⁰

Talven ja kevään aikana kulkutaudit alkoivat näyttää nälkiintynyttä kansaa. Kuolleisuus kohosi ja saavutti huippunsa talven päätteeksi toukokuussa. Kesää odottaessa tuntui olevan vähän tehtävissä. *Tapio*-lehdessä toivottiinkin jo kovasti, että kesä helpottaisi nälkiintyneen kansan tilannetta:

Ehken nyt kuin kesä on tulossa vähitellen rupeavat virkistymään, kuin järvet aukiavat ja pääsevät kalastamaan, sekä myös saavat paremmin leipäainetta kuin petäjät alkavat jättää, ja kuori siis paremmin lähtee; jopa näkee kulkeissaan, missä on hirsiä eli tukkipuita vedetty, ihmisiä niitten kimpussa kuorta irroittamassa; tämä surve se näyttää olevan heille kaikkein käyvämpää, koska sitä niin halukkaasti keräävät.⁷¹

Valitettavasti kesäkään ei voinut heti kaikkea korjata, sillä vaikka vuodenkulku lupaili kelvollista satoa, oli sadonkorjuuseen vielä pitkä aika. Kuolleisuus säilyi korkeana aina elokuulle saakka.⁷²

Kokeilukulttuuri ja nälkävuosien todellisuus

Nälkätalvena 1867–1868 suhtautuminen leipäviljan korvikkeisiin vaihteli Suomessa kaupunkien ja maaseudun, lännen ja idän sekä säätyläisten ja rahvaan välillä. Itä- ja Pohjois-Suomessa perinteinen pettu- ja olkileipä olivat oleellinen osa kansan selviytymisstrategiaa. Ilman traditionaalisia korvikkeita kuolleisuus olisi ollut näillä alueilla todennäköisesti vielä koettuakin korkeampi.

Vaikeissa olosuhteissa sivistyneistön ja viranomaisten innostus jäkäläleipää kohtaan oli ymmärrettävää, olihan jäkälän puolesta puhuttu jo vuosikymmenten ajan. Valitettavasti toiveet eivät toteutuneet. Hätäleipäkomiteat ja -leipomot olivat hyvä yritys tarjota

⁷⁰ Turpeinen 1986, 183, 187–192; Häkkinen ja muut 1991, 68–69, 89.

⁷¹ *Tapio* 2.5.1868.

⁷² Turpeinen 1986, 111–122.

jäkäläleivän valmistus koko kansan avuksi. Jäkälän vaatima lipeäkäsittely saattoi kuitenkin kaikessa yksinkertaisuudessaankin olla liian monimutkainen ruoanvalmistustekniikka nälänhädän keskellä koulutettavaksi. Puutteellisten ja keskenään ristiriitaisten käsittelyohjeiden lisäksi poronjäkälän rinnastaminen islanninjäkälään oli virhe, joka lisäsi jäkäläleivän aiheuttamia terveyshaittoja. Pohjois-Suomessa jäkäläleivän maine oli mennyt pilalle jo vuoden 1857 jäkälävalistuksen yhteydessä, mikä vaikutti jäkäläleivän myöhempään vastaanottoon.

Nälänhädän kourissa suomalaiset käyttivät korvikkeita vanhojen tottumusten puitteissa. Viranomaiset ja sivistyneistö karsastivat pettua ja olkileipää, mutta kansa söi mieluummin niitä kuin jäkälää, jossa se kuvitteli sammakoiden ja käärmeiden möyrivän. Säätyläiset selvisivät varakkuutensa turvin ruokapulan aiheuttamasta epävarmuudesta rahvasta vähemmällä. Jäkälävalistus ja hätäleipäkomiteat sopivat hyvin aikakauden sivistyneistön mielenmaisemaan – osaksi kasvavaa kansanvalistuksellista eetosta. Kansan keskuudessa nälkätalvi 1867–1868 jäi viimeiseksi pula-ajaksi, jolloin perinteiseen hätäleipäkulttuuriin turvauduttiin laajasti lähes koko maassa. Paikoitellen traditio säilyi kuitenkin 1900-luvun alkuun asti ja osoittautui hyödylliseksi vielä ensimmäisen maailmansodan aiheuttaman elintarvikepulan aikana.

Lähteet ja kirjallisuus

Lehdet

Finlands Allmänna Tidning (1867–1868)

Björneborg (1867)

Helsingfors Dagblad (1867)

Hufvudstadsbladet (1866–1867)

Hämäläinen (1867–1868)

Ilmarinen (1867–1868)

Kansan lehti (1867–1868)

Oulun Wiikko-Sanomia (1831–1832, 1867–1868)

Sanan-lennätin (1857)

Sanomia Turusta (1867–1868)

Suomalainen Wirallinen Lehti (1867–1868)

Tampereen Sanomat (1867–1868)

Tapio (1868)

Tidningar Utgifne af et Sällskap i Åbo (1772)

Tähti (1867)

Wiborgs Tidning (1867)

Åbo Underrättelser (1867)

Muut

Elias Lönnrot Valitut teokset 1. Kirjeet. (Raija Majamaa toim.) 1990. Suomalaisen Kirjallisuuden Seuran toimituksia 510. Helsinki: Suomalaisen Kirjallisuuden Seura.

Gustawa Schartau'n Hywäntahtoisia Neuvoja Katowuosina. 1834. Elias Lönnrot Valitut teokset 4. Raija Majamaa (toim.) 1992. Suomalaisen Kirjallisuuden Seuran toimituksia 510. Helsinki: Suomalaisen Kirjallisuuden Seura.

Hellens, Carolus Nicolaus von. 1782. *Afhandling om finska allmogens nödbröd.* Turku

Hätä-leipä-komitean Sananen Suomen kansalle 1867. Turku.

Kertomus kesällä ja syksyllä v. 1868 tehdyistä matkustuksista erinäisissä Suomenmaan osissa jäkäläleivän leipomisen opettamista varten y.m. 1869. Helsinki.

Linné, Carl von 1993. *Lapinmatka 1732.* Hämeenlinna: Karisto. Linnan alkuperäiset muistiinpanot 1732. Ensimmäinen painettu alkuteos 1811.

Mikael Agricolan teokset 1. 1931. Helsinki: WSOY.

Minnes-anteckning. Nödfödoämnen för menniskan 1867. Turku.

Neuwoja erästen jäkäläin käyttämisestä ruuassa. Lääkärihallinnon ilmoittama. 1867.
Teoksessa *Elias Lönnrot Valitut teokset 4*. Raija Majamaa (toim.) 1992. Suomalaisen
Kirjallisuuden Seuran toimituksia 510. Helsinki: Suomalaisen Kirjallisuuden Seura.

Kirjallisuus

Anttila, Aarne. 1985 [1931]. *Elias Lönnrot. Elämä ja toiminta*. Helsinki: Suomalaisen
Kirjallisuuden Seura.

Heikkinen, Sakari. 1993. *Finnish Food Consumption 1860–1993*. Helsinki:
Kuluttajatutkimuskeskus.

Hoffman, Kai. 2004. Von Julin-suku. *Suomen kansallisbiografia 4*. Helsinki: Suomalaisen
Kirjallisuuden Seura.

Häkkinen, Antti. 1991. ”Kuolema tulee jäkäläleivästä” – Hätäravinto, jäkäläleipävalistus ja sen
vastaanotto. Julkaisussa: Häkkinen, Antti, Ikonen, Vappu, Pitkänen, Kari, Soikkanen, Hannu
(toim.) *Kun halla nälän tuskan toi*. Porvoo: WSOY, 91–113.

Häkkinen, Antti. 1994. Vaikuttivatko väärät hätäaputoimet vuosien 1867–1868 suureen
kuolleisuuteen? Julkaisussa: Karonen, Petri (toim.) ”*Pane leipään puolet petäjäistä*” – *Nälkä- ja
pulavuodet Suomen historiassa. Jyväskylän yliopiston Suomen historian laitoksen 14.–15.6.1993
järjestämän kesäkurssin esitelmät*. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto, 62–82.

Ikonen, Vappu. 1991. ”On syöty kaikkea, joka vain on ollut kiveä pehmeämpää”
Ravintokysymys 1860-luvulla. Julkaisussa: Häkkinen, Antti, Ikonen, Vappu, Pitkänen, Kari,
Soikkanen, Hannu (toim.) *Kun halla nälän tuskan toi*. Porvoo: WSOY, 81–90.

Jutikkala, Eino. 1949. *Suomen historian kartasto*. Porvoo: Werner Söderström osakeyhtiö.

Korhonen, Teppo. 1987. Puusta syötävää. Julkaisussa: Linkola, Martti (toim.) *Suomen museo
1986*. Helsinki: Museovirasto.

Lappalainen, Mirkka. 2012. *Jumalan vihan ruoska. Suuri nälänhätä Suomessa 1695–1697*. Helsinki: Siltala.

Liakka, Niilo. 1923. Suomen rahvaan jokapäiväinen leipä 19:nneen vuosisadan ensi kymmenillä. Julkaisussa: Lehtonen, U. L. (toim.) *Historiallinen aikakauskirja* 21:1–2, 177–184. Helsinki.

Maanpuolustuksen tieteellinen neuvottelukunta (MATINE) 1979a. *Mahdollisuuksista tukeutua luonnonvaraisiin eläimiin ja kasveihin ravinnonlähtein. Osa III, Marjat, sienet ja eräiden kasvien versot ja nuoret lehdet*, Helsinki: Puolustushallinto.

Maanpuolustuksen tieteellinen neuvottelukunta (MATINE) 1979b. *Mahdollisuuksista tukeutua luonnonvaraisiin eläimiin ja kasveihin ravinnonlähtein. Osa IV, Pettu, islanninjäkälä ja poronjäkälä sekä suurijuurakkoiset veden ja kostean maan kasvit*, Helsinki: Puolustushallinto.

Nelson, Marie C. 1988. *Bitter Bread. The Famine in Norrbotten 1867–1868*. Uppsala: Historiska Institutionen vid Uppsala Universitet.

Nelson, Marie Clark & Svanberg, Ingvar. 1987. *Lichen As Food. Historical Perspectives on Food Propaganda*. Uppsala: Linnésällskapet.

Rautio, Anna-Maria. 2014. *People – Plant Interrelationships. Historical Plant Use in Native Sami Societies*. Umeå: Department of Forest Ecology and Management.

Räsänen, Leena. 2007. Of all foods bread is the most noble: Carl von Linné (Carl Linnaeus) on bread. *Scandinavian Journal of Food and Nutrition* 51:3, 91–99.

Sillanpää, Merja. 1999. *Happamasta makeaan, Suomalaisen ruoka- ja tapakulttuurin kehitys*. Jyväskylä: Gummerus.

Sillanpää, Merja. 2003. Nälästä runsauteen: Suomalaisen ruokakulttuurin historiaa. Julkaisussa: Mäkelä, Johanna, Palojoki, Päivi, Sillanpää, Merja (toim.) *Ruisleivästä pestoon. Näkökulmia muuttuvaan ruokakulttuuriin*. Helsinki: WSOY.

Sirelius, U. T. 1919. *Suomen kansanomaista kulttuuria I*. Helsinki: Otava.

Soininen, Arvo M. 1974. *Vanha maataloutemme. Maatalous ja maatalousväestö Suomessa perinnäisen maatalouden loppukaudella 1720-luvulta 1870-luvulle*. Helsinki: Suomen Historiallinen Seura.

Svanberg, Ingvar & Nelson Marie C. 1992. Bone Meal Porridge, Lichen Soup, or Mushroom Bread: Acceptance or Rejection of Food Propaganda in Northern Sweden in the 1860s. Julkaisussa: Häkkinen, Antti (toim.) *Just a Sack of Potatoes? Crisis Experiences in European Societies, Past and Present*. Helsinki: Suomen Historiallinen Seura, 119–148.

Talve, Ilmar. 1973. *Suomen kansanomaisesta ruokataloudesta*. Turku: Turun yliopiston kansatieteen laitos.

Turja, H. A. 1939. Suurten nälkävuosien korvikeravintokysymyksestä. Julkaisussa *Historiallinen aikakauskirja* 37:2, 93–109. Helsinki. Historian ystävien liitto.

Turpeinen, Oiva. 1986. *Nälkä vai tauti tappoi? Kauhunvuodet 1866–1868*. Helsinki: Suomen Historiallinen Seura.

Voipaala, Hannu. 1938. Viljanpuutteesta ja hätäravinnosta nälkävuosina 1866-68 Ala-Sääksmäen kihlakunnassa. Julkaisussa: *Kaikuja Hämeestä X*. Helsinki: Hämäläis-Osakunta, 147–172.

Vuorela, Toivo. 1975. *Suomalainen kansankulttuuri*. Porvoo: WSOY.