



# Vehnäleipä palaa juurilleen

■ Leipä syntyi vuosituhansia alkuvehnästä ja hapanjuuresta. Molemmat jäivät myöhemmin kehityksen jalkoihin, mutta vanhat konstit ja ainekset tekevät nyt uutta tuloaan.

**Eeva Pitkälä**

Egyptin pyramidit pystytettiin aikoinaan vehnäleivän voimin. Rakennelmien seiniä koristavat kuvasarjat, jotka esittelevät muhkeiden leipästen kypsymistä saviuuneissa.

Egyptiläiset ilmeisesti tunsivat jo myös taikinan nostattamisen hapanjuuren avulla. Juuren lisäksi tarvittiin vain vettä, hienoksi jauhettuja jyviä ja ripaus suolaa.

Kun seoksen annettiin seistä tarpeeksi pitkään, tuloksena oli kuohkea taikina, lämpimässä pehmeän hapahko, kylmässä etikkaisen hapan. Taiki-

nasta kehkeytnyt leipä oli maukasta, ravitsevaa ja helppoa kuljettaa.

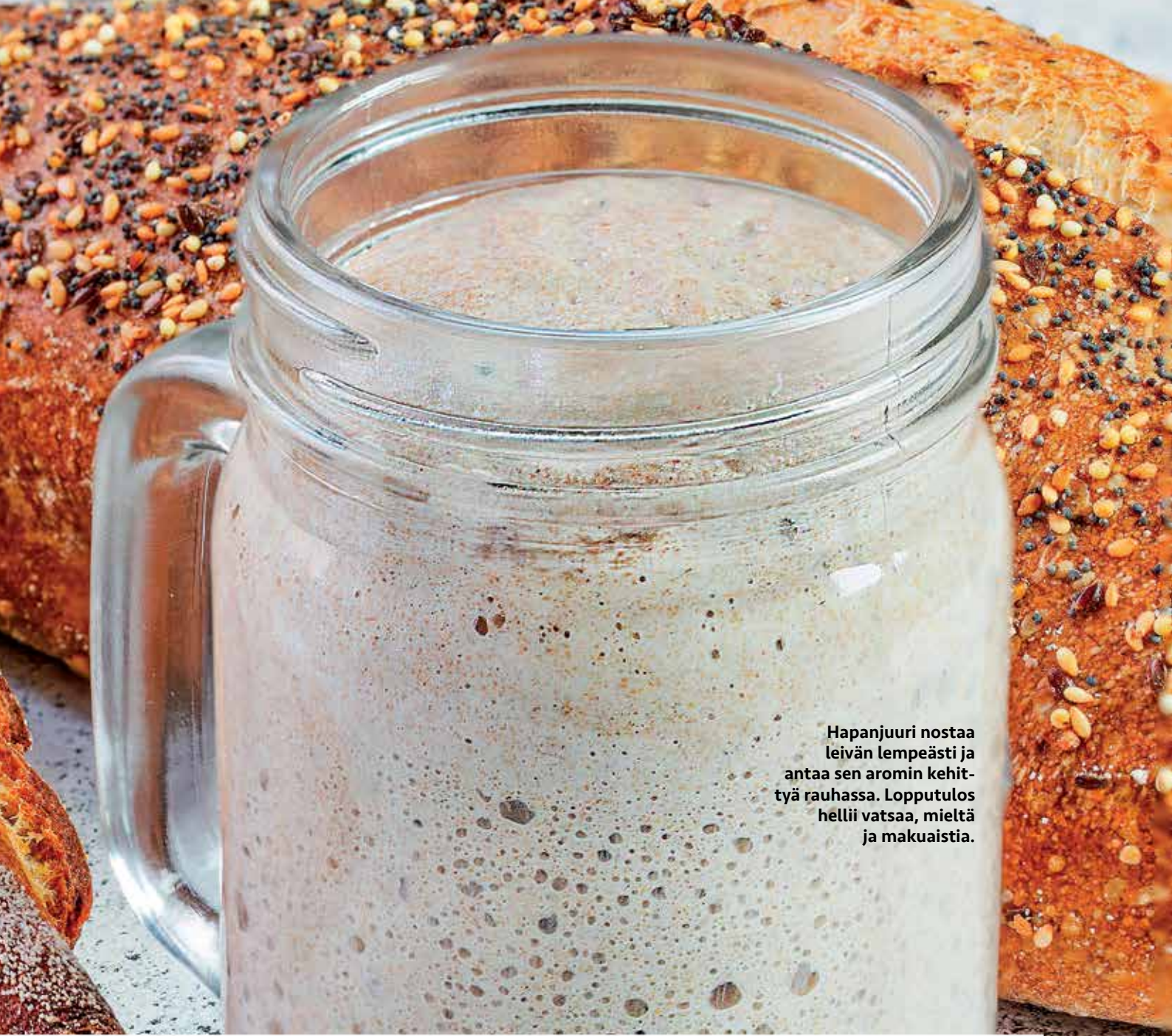
Kuohuvan taikajuuren salaisuus oli egyptiläisille tietysti tuntematon. Maitohappo- ja etikkahappobakteerit siellä happamoittivat taikinaa hiilihydraatteja hajottaessaan.

Samalla villihiivat tuottivat homeet tappavaa etanolia ja ennen muuta hiilidioksidia leivän nousta. Kun pullistelelevan taikinan proteiinit tarttuivat toisiinsa gluteeniverkoksi, syntyi leivän sitko. Mikrobit paistuivat leivän mukana, ja uunista tuli ulos herkullista

syötävää.

Tieto mikrobeista ja ainakin niiden määrästä olisi taatusti hämmästyttänyt aikansa korkean sivilisaation edustajat. Grammassa aktiivista, toimivaa hapanjuurta on erilaisia maitohappobakteereita noin miljardi ja sen lisäksi toinen mokoma erilaisia villihiivasoluja.

Itse asiassa juuressa käydään koko ajan olemassaolon taistelua. Bakteerit, hiivat ja homeet lisääntyvät siinä jatkuvasti, ja olosuhteet eli lämpö, ravinto ja happamuus ratkaisevat, mikä niistä voittaa.



**Hapanjuuri nostaa leivän lempeästi ja antaa sen aromin kehittyä rauhassa. Lopputulos hellii vatsaa, mieltä ja makuaistia.**

## Vapaiden roomalaisten eine

Leivän ikivanha perusraaka-aine, alkuehänäksi kutsuttu spelttivehnä (*Triticum spelta*) levisi alkukodistaan, ilmeisesti Etu-Aasiasta tai Lähi-idästä, jo varhain myös Eurooppaan. Vuoteen 500 eaa. mennessä siitä oli tullut maanosan tärkeimpiä viljoja Britanniaa myöten.

Siinä missä villit germaanit ja arvaamattomat pohjoiset heimot vielä suosivat ruista, kauraa tai ohraa, muinaiset roomalaiset arvostivat selvästi korkeimmalle vehnän.

Antiikin ajan vapaille roomalaiselle speltti muodosti ruokapöydän perustan. Sitä syötiin arjessa ja juhlassa, siitä tehtiin puuroa ja varsinkin leipää.

Vesuviuksen purkauksen vuonna 79 eaa. tuhkaan hautaamasta Pompejis-

ta on löytynyt seinämaalauksia, jotka kertovat leipurien työstä ja tuotteiden myynnistä. Hiiltyneistä leivän aihioista on kyetty selvittämään leivän koostumusta.

Kohtuullisista elämäntavoistaan tunnettu keisari **Augustus** söi leipää päivittäin, joskus pelkästään sitä.

Ensimmäinen kuvaus spelttivehnän ja hapanjuuren käytöstä leivän valmistuksessa löytyy luonnontutkija **Plinius vanhemman** *Naturalis Historiasta* vuodelta 77 jaa. Plinius kertoo, kuinka edellisen päivän taikinasta otetaan talteen juuripala, josta seuraavan päivän leivän teko käynnistyy.

Arvostettu oppinut kuvailee myös, miten juuresta voidaan pyöritellä pieniä auringossa kuivattavia kakkusia. Kun ne myöhemmin liuotetaan veteen ja ruokitaan uusilla jauhoilla, niitä voi-

daan käyttää uuden taikinan nostattamiseen. Ohje on edelleen erittäin toimiva: hapanjuuren mikrobit säilyvät parhaiten juuri kuivaamalla.

Taikinan hitaasti nostattava juurileipominen jatkui vuosituhansia. Hapanjuuren käyttöperinne vehnäleivissä säilyi Euroopassa etenkin Ranskassa ja muissa Välimeren maissa. Kreikan kyläkaupat myyvät *prozyma*-leipää, ja Italiassa *lievito madrella* leivottuja leipälajeja on parisataa.

Myös Yhdysvalloissa *sourdough* on käsite. 1800-luvun kultakuumeen riivaamat kaivajat niin Kaliforniassa kuin Alaskan Klondykeessa kuljettivat mukanaan hapanjuurta, joka äärioloissa säilyi paremmin kuin hiiva ja tuotti kullanhimoisille hyvät eväät.



Adobe Stock

## Uljas uusi aika

Tilanne kuitenkin muuttui 1900-luvulle tultaessa. Vauhdikkaasti teollistuvassa maailmassa leipätaikinan pitkävetien nostattaminen alkoi tuntua silkalta ajan tuhlaukselta.

Voiton vanhasta veivät jalostetusta vehnästä tehdyt taikinat, jotka oli kohotettu nopeasti teollisesti valmistetulla hiivalla. Uljas uusi vehnäleipä valloitti kohta markkinat.

Leivän vikkkelään nostattamiseen sopivan nykyhiivan historia alkaa 1700-luvun lopun Euroopasta. Leiviniivaa (*Saccharomyces cerevisiae*) opittiin tuolloin eristämään oluesta ja viljelemään sitä puhtaana. Myöhemmin se yhdistettiin tehokkaaseen, liukuhinnamaiseen leivän tuotantoon.

Kehityksen eturintamassa kulki Englanti kutomakoneineen ja muine tekniikan edistysaskeleineen. Saarivaltiossa keksittiin myös ensimmäiset leiväntekokoneet, joissa luonnollisesti hyödynnettiin modernia teollista hiivaa.

Myös speltti alkoi vaipua unholaan, kun uusi jalostettu leipävehnä *Triticum aestivum* antoi yhä suurempia satoja yhä helpommin.

Tätä nykyä leipävehnää tuotetaan maapallolla vuosittain yli 800 miljoonaa tonnia eli enemmän kuin kaikkia muita viljoja yhteensä.

Jos ripeään tahtiin syntyvästä pika-leivästä tuntuu puuttuvan jotakin, se lisätään siihen. Nykyleivässä voi olla

niin lisäproteiineja, vitamiineja, emulgointiaineita, säilöntäaineita kuin moninaisia muitakin mausteita.

Ainoa, joka unohtui – ja jonka myöhemmin huomattiin olleen se kaikkein tärkein ainesosa – oli aika.

## Leivän menetetty maine

Ajan jättäminen pois leipäreseptin ingredeinteistä saattaa osaltaan vaikuttaa siihen, että vehnäleivän suurin suosio on taitunut laskuun. Joidenkin mielestä leivän maine on jopa mennyttä.

Yksi syy asiaan ovat länsimaissa jatkuvasti yleistyvät ärtyvän suolen oireyhtymä (IBS) ja keliakia. Niiden ja monien muidenkin vaivojen aiheuttajaksi on epäilty juuri vehnää.

Vehnäleivän sisältämä gluteeni onkin haitallista keliakikoille, mutta paksusuolen oirehtimisen aiheuttajana leipää ei enää pidetä.

Monen nykykansalaisen vatsa ei silti tahdo möyrimättä kestää sen paremmin vehnää kuin ruis- tai ohraleipäkään.

Tutkijat ovat löytäneet ilmiön taustalta yllättävän tekijän: amylaasi-trypsiini-inhibiittorit eli ati-proteiinit, joita vehnän proteiineista on jopa neljä prosenttia ja joita on myös muissa viljoissa.

Ati-proteiinien määrä on ilmeisesti lisääntynyt nykyiselleen kasvinjalos-

tuksen myötä.

Atien ongelma on, että niillä on haitallisia vaikutuksia ihmisen immunologiseen järjestelmään. Nykykäsitys on, että juuri ne laukaisevat suolistossa infektion ja samalla pahentavat elimistön muitakin tulehduksia.

Syypäitä läntisten vatsojen kipristelyyn on etsitty myös leipien leivontaprosessista. Tuoreet tiedot viittaavat siihen, että yksi olisi jo löytynyt: liian puhtaaksi viljelty hiiva, joka nostaa taikinan liian äkkipikaisesti.

## Hapanjuuri hellii sultoa

Sata vuotta edellisen ison muutoksen jälkeen puhaltavat siksi jälleen uudet tuulet.

Sekä hapanjuuri että alkuehnä speltti ovat tulossa kovaa vauhtia takaisin. Nyt on havahduttu niiden terve-

veysvaikutuksiin ja myös ryhdytty tutkimaan niitä tieteen keinoin.

Tutkimukset ovat osoittaneet, että paitsi meille suomalaisille tuttu ruisleipä myös vehnäleipä

hyötyy siitä, että se kohotetaan hapanjuurella.

Hidastempoinen, kiirehtimisestä suorastaan kärsivä hapatusprosessi saa taikinassa aikaan olosuhteet, jossa erilaiset luontaiset proteolyttiset ja fruktaaneja pilkkovat entsyymit aktivoituvat.

On huomattu, että maitohappobakteerit pilkkovat viljan niin kutsuttuja fodmap-hiilihydraatteja, jotka voivat ärsyttää paksusuolta, ja myös monia viljan proteiineja. Taikinan pitkä hapatusprosessi ikään kuin tekee etukäteen työn, joka muuten olisi suolen urakkana.

Leivänvalmistuksen hapanjuurimenetelmä myös edistää elimistön kivennäisaineiden saantia, sillä se vapauttaa viljasta sen fytaatteihin sitoutuneita sinkkiä, kuparia, rautaa ja kalsiumia.

Tiivistetysti: hapanjuurella leivottu leipä on helpommin sulavaa, terveellisempää ja vatsalle hellävaraisempaa kuin nopeasti modernilla hiivalla kohotettu leipä.

## Speltti ravitsee ja suojaa

Maukas, kuivia ja karuja oloja sietävä spelttivehnä oli aikoinaan suurten ar-



Adobe Stock

Juureen leivotulla leivällä on aivan oma rakenteensa.

# Spelttileipä joulupöytään

Kaunis, tuoksuva ruishapanlimppu on monen joulupöydän perinteinen tarjottava. Sen rinnalla ansaitsee paikkansa täysjyväspeltistä tehty hapanjuurileipä, joka koostumukseltaan muistuttaa melkoisesti rukiista leivottua.

## Ainekset:

n. 200 g	kuohuvaa hapanjuurta (juuren tekoon kannattaa ryhtyä ajoissa, jos sitä ei ole valmiina)
600 g	haaleaa vettä
800 g	karkeita täysjyväspelttijauhoja
16 g	suolaa

## Välineet:

Taikinapytty, kansi tai muovikelmua, korkeareunainen nostatusastia, kannellinen paistopata, tavallinen sähköuuni.

## Ensimmäinen päivä:

Sekoita juuri, vesi ja spelttijauhot. Anna seoksen seistä peitetyssä kulhossa huoneenlämmössä 45 minuuttia. Lisää suola ja taittele taikinaa varovasti, kunnes se on kimmoisaa.

Kohota taikinaa korkeareunaisessa peitetyssä astiassa 3–4 tuntia. Sen jälkeen vaivaa tai taittele taikinaa varovasti parinkymmenen minuutin välein. Laita lopuksi peitetty taikinapytty jääkaappiin.

## Toinen päivä:

Kumoa taikina jauhotetulle leivinpöydälle ja leikkaa se kahtia. Muotoile kaksi leipää pyörittämällä palat alustaa vasten palloiksi. Puolen tunnin kuluttua

käännä levinneet leivät selälleen, venytä niitä varovasti joka suuntaan, taittele reunoista ”paketsiksi”, käännä ympäri ja pyöritä uudelleen palloiksi.

Aseta pallot selkä edellä leipäkoriin. Korin ja leivät voi jauhottaa esimerkiksi kaurahiutaleilla ja suojata puhtaalla pyyhkeellä. Kohota leipiä muovipussissa tai vastaavassa jääkaapissa vähintään viisi tuntia tai yön yli.

## Kolmas päivä:

Ota leivät jääkaapista ja lämmitä uuni 230–240 asteeseen. Laita paistopata uuniin lämpenemään.

Pullauta leivät korista kuumaan pataan ja viillä niiden pintaan muutama syvä viilto. Paista leipiä kannen alla 20 minuuttia, laske lämpö 220 asteeseen ja paista vielä 20 minuuttia.

Anna leipien jäähtyä ritilän päällä ainakin tunti – ja nauti.

## VINKKI!

Kokemattoman leipurin auttavat alkuun Facebookin Hapanjuurileipurit-ryhmä ja **Eliisa Kuuselan** kirja *Leipävallankumous* (Readme 2018), joista tottuneempikin leipoja saa paljon hyödyllistä tietoa.

meijoiden polttoainetta, jonka avulla marssittiin Euroopan ääriin hakemaan lisää elintilaa – ja lisää viljelytilaa.

Keskiajalla spelttiä viljeltiin enää mantereen saksankielisillä alueilla, kunnes se 1800–1900-lukujen vaihteessa hävisi sieltäkin.

Speltn uuden tulemisen takana on viljan tuholaisenkestävyys, jonka ansiosta se sopii hyvin luomuviljelyyn. Vielä enemmän speltn paluu selittyä alkuvuoden ravitsemuksella ja yleiskuntoa kohottavalla vaikutuksella.

Speltti on ravintoarvoiltaan selvästi tavallista leipävehnää parempaa. Se sisältää runsaammin muun muassa B-vitamiineja sekä kivennäisaineita, kuten

magnesiumia, kaliumia, fosforia, kaliumia, rautaa ja mangaania.

Speltn valkuaisaineista löytyvät myös kaikki elimistön tarvitsemat aminohapot. Spelttikin sisältää jonkin verran gluteenia, joten keliakikoille se ei sovi. Jotkut vilja-allergiset voivat kuitenkin syödä sitä.

Speltn kaltaisten täysjyväviljojen on tiedetty suojaavan esimerkiksi kakkostyyppiin diabetekselta sekä sydän- ja verisuonitaudeilta.

Mekanismin selvittivät solumallin avulla Itä-Suomen yliopiston tutkijat: viljat nostavat tiettyjen betaiiniyhdisteiden määrää sekä hiirten että ihmisten elimistössä. Tämä puolestaan pa-



Kuvat: Eeva Pitkälä

Taikina kohoaa korkeareunaisessa astiassa.



Taitellut leivät nousemassa.



Valmis leipä odottaa pääsyä joulupöytään.

rantaa muun muassa sokeriaineenvaihduntaa.

Itäsuomalaisitutkijat havaitsivat myös, että eräs betaiiniyhdiste vähentää sydänsoluissa rasvahappojen käyttöä energianlähteenä. □

Kirjoittaja on filosofian maisteri ja tiedetoimittaja, joka leipoo perheen ruokaleivät kahdesti viikossa omalla leipäjuurellaan Litkulla. [epitkala@gmail.com](mailto:epitkala@gmail.com)