

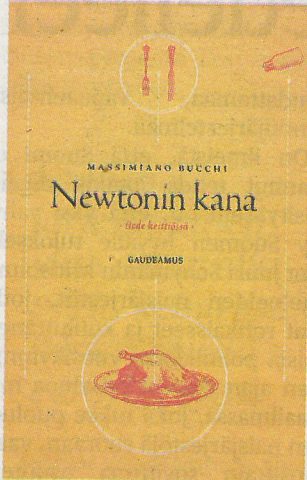
TIEDE

Tiedettä keittiön kautta

Kanojen käsittely on opettanut ihmiskunnalle rokottamista ja pakastamista

Arvio: kirja

Massimiano Bucchi: Newtonin kana – tiede keittiössä.
Suomentanut Laura Lahdensuu.
Gaudeamus 2014. 216 sivua.



ISAAC NEWTONIN kana oli kana, jota hän ei syönyt.

Tarinan mukaan tutkimukseen uppoutunut filosofi ja tähtitieteilijä Newton (1642–1727) antoi nälkäisen ystävänsä William Stukeleyn odottaa itseään päivällispöydässä tuntikausia.

Lopulta Stukely kohotti tarjoiluvadin kantta ja näki paistetun kanan. Hän söi sen ja pani kanen takaisin paikoilleen.

Kun Newton viimein saapui, hän kohotti kantta ja näki vain luut vadilla.

”Kuinka hajamielisiä me filosofit olemmekaan. Olisin voinut vanhoa, etten ollut vielä syönyt päivällistä”, Newtonin kerrotaan todenneen.

ANEKDOOTISSA kiteytyy sosiologi Massimiano Bucchin mukaan tieteen ja keittotaidon suhteen yksi muoto.

Tiede katsoo ruokakulttuuria alentuvasti. Se pitää sitä arvottomana kilpailemaan tieteellisen tutkimuksen kanssa.

Älylliseen tehtäväänsä keskittyvä tutkija kohoaa ruoan kaltaisten aineellisten tarpeiden yläpuolelle.

Teos *Newtonin kana* kertoo keittotaidon, luonnontieteen ja filosofian suhteista ja ristiriidoista menneinä vuosisatoina mutta myös nykyaikana.

BUCCHI (s. 1970) on italialaisen Trenton yliopiston professori, joka tutkii tieteen, teknologian ja yhteiskunnan suhteita.

Bucchi pyrkii selittämään luki- ja tutkimusmaailman, miten tutkijoiden on helppo tuoda tiede lähelle suurta yleisöä keittiöstä tuttuun aineiden avulla.

Bucchi viittaa useasti yhdysvaltalaiseen tieteensosiologiin Robert K. Mertonin (1910–2003), joka tunnetaan erityisesti termistä serendipisyys.

Sana viittaa onnekkaisiin yhteensattumiin, jotka johtavat yllättävään keksintöön.

Mertonin pääsanoma on yksinkertainen. Yllättävien asioiden havaitsemisesta on osattava tehdä oikeita johtopäätöksiä. Näistä onnekaista yhteensattumista Newtonin kana kertoo kiehtovasti.

Kirjansa Bucchi on jaotellut italialaisen aterian tavoin.

Antipastojen eli alkupalojen jälkeen seuraavat pääruoka, juoma ja jälkiruoka sekä tietenkin digestiivi, ruoansulatusta helpottava alkoholijuoma.

Antipastoissa Bucchi kertoo muun muassa ateenalaisesta filosofi Sokrateesta (noin 470–399 eaa.), jonka mielestä lääketieteen ja gastronomian suhde on sama kuin retoriikan suhde oikeuteen.

Gastronomia imartelee Sokrateen mielestä ruumista ja huijaa yksilöä tarjoamalla lyhytkestoista nautintoa perustavamman hyvinvoinnin sijasta.

Baconin jäädyttämän kanan säilymisestä ei ole tietoa – saati siitä mitä sen syömisestä seurasi.

PÄÄRUOKANA Bucchi keskittyy kanoihin sekä muihin siivekkäisiin, kuten riikinkukkoihin ja kalkkunoihin luonnontieteiden historiassa.

Modernin tieteen puolestapuhujana tunnettu englantilainen Francis Bacon (1561–1726) osoitti jäädytetyn kanan avulla, että lunta ja jäätä voi käyttää suolan

tapaan ruoka-aineiden säilömiseen.

Anekdootti muistetaan hyvin, vaikka Bacon ei noudattanut lainkaan kokeellisen tutkimuksen peruskäytäntöjä.

Hänellä ei ollut vertailukanaa, eikä kokeen lopullisia tuloksiakaan julkaistu. Kanan säilymisestä ei ole tietoa saati siitä, syötiinkö se ja mitä syömisestä seurasi.

Teos kertoo myös ranskalaisen Louis Pasteurin (1822–1895) ansioita. Pasteur tunnetaan tieteen ja käytännön yhdistämisestä muun muassa olutpanimoissa ja viinatilaisaamoissa.

Hiivojen ja muiden mikro-organismien ohella hänen kanatutkimuksensa johtivat siihen, että immunologia kehittyi uudeksi tieteenalaksi.

RANSKAN kanataloutta uhanneen taudin tutkimus on malliesimerkki onnekaasta yhteen-sattumasta, joka johti merkittävään keksintöön.

Pasteurin kanakoleraa käsittelevä tutkimus oli umpikujassa keväällä 1879. Turhautunut Pasteur lähti lomalle ja jätti kanakolan mikrobiviljelmät avustajansa hoiviin.

Nämä kuitenkin unohtivat viljelmät hyllylle. Kun Pasteur palasi laboratorioon, vanhentuneet mikrobit eivät tartuttaneetkaan lintuja vaan ne pysyivät terveisinä.

Sen jälkeen Pasteur yritti tartuttaa kanoja kunnossa olevilla mikrobeilla, mutta kanat eivät sairastuneet – ne olivat tulleet vastustuskykyisiksi.

”Ettekö huomaa, että nämä eläimet ovat saaneet rokotuksen”, Pasteurin kerrotaan huutaneen kollegoilleen.

NEWTONIN KANA on Italian ja Suomen ohella ilmestynyt Etelä-Koreassa ja Brasiliassa.

Johanna Mannila



Molekyyligastromia ei ole uutuuks. Ruonanvalmistuksen fysiikkaa ja kemian käsiteltiin jo vuonna 1892 ilmestyneessä Ella Ervillä Kelloggin teoksessa. Newtonin kana-kirjan kuvitusta.

Viikon eläin

NICK GARBUTT NATURE PICTURE LIBRARY



Kapybara eli vesisika on maailman suurin jyrsijä. Se voi painaa yli 70 kiloa.

Kapybara on tyyneyden perikuva

VIKKOLLA uutisoitiin esihistoriallisesta jättiläisjyrsijästä Josephaartigasia monesista, joka eli kolmen miljoonaa vuotta sitten Etelä-Amerikassa ja painoi tonnin. Samoilla seuduilla yhä elävä kapybara antaa viitteitä siitä, miltä tällainen ylikasvanut marsu voisi näyttää.

KAPYBARA eli vesisika on maailman suurin jyrsijä, säkäkorkeudeltaan jopa 60 senttiä.

Täysipäiväisesti ruohoa puputtava vesisika on niin zenmäisen rauhallinen, että linnut istuvat luonnossa sen päällä tarkkailemassa ympäristöä. Pienet eläimet käyttävät sitä myös vesibussina. Vesisian pienet korvat ja silmät ovat korkealla päässä, joten vedessä viihtyvä eläin voi tarkkailla ympäristöään lähes sukeluksista.

VESISIKA ilmaisee itseään nopeatempoisella, sirittävällä nautuksella, joka muistuttaa vähän säteilymittarin rätinää. Vesisika voi myös haukkua kuin koira: tällöin se varoittaa lajitovereitaan vaarasta. Eläimen ainoa puolustus vaanivia jaguaareja ja kaimaaneja vastaan on nelistää veteen ja uida karkuun.

Karjatalousalueilla elävä vesisika päätty toisinaan myös käsilaukuksi tai lautaselle eteläamerikkalaisen ravintoympyrän jatkeeksi. Säliseä vesisikaa pidetään myös lemmikkinä. Siinä roolissa se on perin hämmäntävä.

Niko Kettunen

Tiedon jyvät

Maailman jäät kutistuneet

ETELÄMANTEREEN vesissä oli merijäätä ennätyskellisen laajalla alalla syyskuussa. Silti koko maailman merijäät ovat huvenneet viime vuosikymmeninä. Pohjoiset merijäät on kutistuneet paljon enemmän kuin eteläiset ovat laajentuneet, Yhdysvaltain avaruuskas Nasa kertoo.

Tutkimuksessa käytettiin Nasan ja Yhdysvaltain puolustuslaitoksen kuukausittaisia satelliittitietoja 35 vuoden ajalta.

Merijään laajuus on vähentynyt keskimäärin 35 000 neliökilometriä vuodessa. Se on kymmenesosa Suomen pinta-alasta. Suunta on selvä vuosittaisesta vaihtelusta huolimatta. HS

Muovia meriin kiihtyvää vauhtia

SAN JOSE. Maailman valtameriin pääsi viisi vuotta sitten noin kahdeksan miljoonaa tonnia muovijätettä vuodessa. Se on yhtä kuin viisi täyttä muovipussillista muovia 30 sentin välein kaikilla maailman valtamerten rannoilla. Jätevirtojen tutkijat varoittavat, että tämä on vasta alkua.

”Määrä lisääntyy joka vuosi”, kertoi amerikkalainen tutkijaryhmä Yhdysvaltain tiedeviikolla San Josessa torstaina. Jos se kasvaa samaa tahtia, on vuonna 2025 meriin kasautunut jo yli kymmenenkertainen määrä muovia 2010-luvun alkuun verrattuna. Laskelman julkaisi torstaina myös tiedelehti Science.

Tutkijat kokosivat tietoa 192 rantavaltiota. Arviolta kaksi miljardia ihmistä asuu 50 kilometrin päässä rannikosta. Eniten mereen joutuu rannalle ja mereen pudotettua roskaa, jota jätehuolto ei syystä tai toisesta kerää talteen. HS