

Hylyn olut herätettiin henkiin

Vaahtohattuinen isoisä sai uuden elämän

1840-luvun belgialainen olut on herätetty uudelleen henkiin Suomessa.

Juoman resepti saatiin vanhoista olutpulloista, jotka sukkellettiin ylös Itämereen uponneesta laivanhyllystä.

Lauri Lehtinen

Siinä sitä nyt on.

1840-luvun tyyliin pantua olutta, joka maistuu – niin, luultavasti aivan samalta kuin se juoma, jota vauraat keskieurooppalaiset parisaataa vuotta sitten tapasivat oluttuvisaan nauttia.

Uutuuden resepti perustuu olutpulloihin, jotka ongittiin esiin Itämeren pohjassa maanneesta vanhasta laivanhyllystä. Juoma on

rekonstruoitu mahdollisimman tarkasti esikuvansa kaltaiseksi.

Ahvenanmaalaisen Stallhagenin panimon valmistama hylkyoluen kopio on saanut nimekseen *Stallhagen Historic Beer 1843*.

”Stallhagen 1843 on hienostunut olut. Se on luonteeltaan sofistikoitu ja pehmeä ja antaa hyvän käsityksen siitä, miltä laadukas olut maistui 1800-luvun alkupuolella”, kuvailee



Merestä löytyi aarre. Vanhan oluen lähes 200-vuotias henki elää nyt uudessa muodossa ja uudessa pullossa.

ahvenanmaalaispanimon toimitusjohtaja **Jan Wennström**.

Pöydällä lepäävät vihreät pullo-ot ovat päätepiste neljä vuotta kestäneelle kiehtovalle hankkeelle, johon ovat osallistuneet kahden maan tutkijat ja oluenpanon osaajat.

Tarina alkaa vuodesta 2010. Kalkuotausmittaukset olivat jo joku vuosi aiemmin havainneet Ahvenanmaan Föglön vesiltä merenpohjaan uponneen laivanhyllyn.

Kun sukeltajat vihdoinkin pääsivät tutkimaan haaksirikkoutunutta kuunaria tarkemmin, sieltä paljastui yllätys: lasti samppanjapulloja, joissa sisältö oli vielä tallella. Juomat olivat säilyneet Itämeren pimeässä ja viileässä sylissä hyvin.

Nestemäinen aarre onnistuttiin nostamaan vahingoittumattomana ylös. Osa parisataa vuotta vanhasta samppanjasta myytiin huutokaupoissa, joissa kuohuviinin ystävät maksoivat yhdestä pullosta korkeimmillaan 30 000 euroa.

Arvojuomia kuljettanut kuunari oli luultavasti lähtenyt matkaan Ranskan Champagnen alueelta, josta se oli jatkanut jokireittiä pitkin Belgiaan. Siellä kannelle oli otettu lisälastia.

Itämeren pohjoisosat olivat 1800-luvulla vahvasti Venäjän hallussa. Samppanja olikin kenties tarkoitettu johonkin venäläislinnoitukseen tai -varuskuntaan, ellei suorastaan Pietarin hoviin.

VTT tunki tuopin jäljet

Kun hylystä saatua saalista perattiin, lastin joukosta paljastui viisi sellaista pulloa, joita ei voinut erehtyä luulemaan kuohuviiniksi.

Pullojen sisältö ei silti ollut mitenkään itsestään selvästi oluttakaan. Kun pullo-ot saapuivat tutkittaviksi VTT:hen, tutkijoiden piti aloittaa avoimelta pöydältä.

Ensimmäisenä viittasi olueeseen nesteen väri. Asia vahvistui, kun pullojen sisällön kemiallinen analyysi paljasti mallassokereita, humaloista tuttuja jäämiä sekä oluella tyypillisiä aromaattisia yhdisteitä ja aminohappoja.

Luonnonkorkkien analysointi



Juomalastia ehkä kohti keisarillista hovia kuljettanut kuunari makaa Ahvenanmaan vesillä lähes 60 metrin syvyydessä.

puolestaan kertoi juoman pullo-otusajaksi 1840-luvun, todennäköisimmin vuoden 1843. Hyllyn pullo-ot sisälsivät siten maailman vanhinta säilynyttä olutta.

Samppanjan tavoin myös pullo-otettu olut oli ajan mittapuulla kallisarvoinen erikoistuote. Käsin puhallettu lasipullo ja ehkä jo pelkkä luonnonkorkki lankahäkkeineen olivat arvokkaampia kuin olut-otmäärä, joka pulloon mahtui.

Olutta kyllä pantiin Euroopassa jatkuvasti, joten tuore, tynnyröity juoma oli sinänsä yleinen ja myös laadukas tuote lähes koko maanosassa.

Koska hylky makasi lähes 60 metrin syvyydessä, vesipatsaan paine ylitti selvästi pullojen sisäisen paineen. Reilussa puolessatoista vuosisadassa korkkien läpi oli siksi tihkunut merivettä, joka oli otettava analyysissä huomioon.

Kun meriveden metallien määrä suhteutettiin normaalin vierteen metalleihin, voitiin arvioida pulloihin hiipineen suolan ja edelleen meriveden osuus.

Monet yksityiskohdat viittasivat siihen, että kuunarin kansilastiksi olisi otettu Lambic-olutta tai sen lähisukulaista.

►►►

Villihiiva ja viileä ilma tekevät Lambicin

Lambic on olutlaji, jota valmistetaan ainoastaan Sennejoen laaksossa Belgiassa.

Juoman erikoispiirre on, että olutvierteeseen ei lisätä ollenkaan hiivaa. Sen sijaan olutpanimon ullakolla on suuri, matala allas, jossa villihiivat ja muut pieneliöt saavat aikaan oluen spontaanikäymisen.

Lambic-olutta voidaan panna vain loka- ja toukokuun välisenä aikana, jolloin ilma on riittävän viileää.

Oluen ainesosat ovat noin 70 prosenttia mallasohraa ja 30 prosenttia mallastamatonta vehnää. Humalaa Lambicissa käytetään runsaasti, mutta se on yleensä vähintään kolme vuotta vanhaa. Tällaisessa humalassa ei enää ole oluen katkeruutta lisääviä aineita, joita humaloilta yleensä halutaan. Sen sijaan aineet toimivat suojana muita tartuntoja vastaan.

Se, että vehnä on oluessa mallastamattomana, aiheuttaa panimo-



Lambic-olutta tehdään muun muassa Timmermansin panimossa. Vierre lasketaan jäähtymään ja käymään matalaan kuparialtaaseen.

mestarille muutamia ylimääräisiä liikkeitä. Vehnän tärkkelyksen muuttuminen sokeriksi ja edelleen alkoholiksi vaatii sitä, että ohramaltaan tuottamat entsyymit saavat riittävästi vaikutusaikaa.

Villihiivojen ja muuttuvan maitohappobakteerikannan takia jokai-

nen erä olutta on hieman erilainen. Pitkähkö kypsytytys tammitynnyreissä ja erien sekoittaminen saavat kuitenkin aikaan sen, että Lambic useimmiten maistuu suunnilleen samalta – omintakeiselta ja hyvin happamalta.



Lambic kuuluu suomalaisen sähdin ja eurooppalaisten luostarioluiden tapaan yhä hengissä oleviin esiteollisiin oluttyyppeihin. Niitä ei käytetä puhtaalla kulttuurihiiivalla vaan puolisatunnaisella hiivakanalla.

VTT:n tekemät analyysit paljastivat hylkyoluesta myös monia yhtäläisyyksiä nykyoluisiin, joskin 3-metyylibutyylisetaatin määrä oli silmiinpistävästi pieni.

Asia saattoi johtua ikääntymisen mukanaan tuomista muutoksista tai vaihtoehtoisesti Lambic-tyyppisestä panomenetelmästä. Myös melko korkeat 2-fenyyljetanolin ja 1-propanolin määrät viittasivat Dekkerasuvun hiivoihin.

Pullon henki eli yhä

Oli selvää, ettei paljon ennen Louis Pasteuria valmistettua olutta ollut



Visit Åland

Sukeltajat onnistuivat noutamaan pullot ehjinä pintaan.

sen paremmin pastöroitu kuin suodatettukaan.

Teoriassa olisi ollut mahdollista, että sakasta olisi voinut löytyä eläviä hiivasoluja, joiden avulla vanha janojuoma olisi voitu puhaltaa selaisenaan henkiin.

Valitettavasti tutkijat eivät onnistuneet eristämään nesteestä elävää hiivakantaa – mutta kuolleita *Dekkera*-hiivan soluja kylläkin. Samat hiivat ovat tärkeitä nykypäivän Lambicien panemisessa.

Hämmästyksen aihe tutkijoille oli, että olutnäytteistä paljastui eläviä bakteereja. Ne ovat vanhimpia oluista koskaan löytyneitä mikrobeja.

”Olut oli jo osittain vahingoittunut oltuaan pitkään merenpohjassa. Elävien maitohappobakteerien löytyminen nesteestä oli meille iloinen yllätys”, kertoo VTT:n tutkija, asiaspääällikkö **Annika Wilhelmson**.

”Tämänkaltaiset bakteerit olivat ominaisia aikakauden oluille, joten

”Elävien maitohappobakteerien löytyminen oli iloinen yllätys.”

niitä on käytetty myös luotaessa olutta uudelleen.”

Samanlaisia maitohappobakteereja on myös nykyisissä Lambic-oluissa.

Raaka-aineista voitiin tehdä johtopäätös, että hyllyn olut olisi ohra ja vehnäpohjaista juomaa, jonka vehnää ei välttämättä ollut mallasitettu. Myös humalan osuus oli teollisista oluista poikkeava. Lisäksi sitä oli erittäin runsaasti, kuten nykyisissä Lambiceissakin.

Tutkimus osoitti myös, että vanhat pullot sisälsivät kahta hieman erilaista olutta.

Panimon painajainen

Hanke kävi yhä kiinnostavamaksi, kun päätettiin, että vanhan mallin mukainen olut synnytetään uudelleen kaupalliseksi tuotteeksi.

Urakka merkitsi tavallaan panimomestarin painajaista.

Lambicit ovat perinneoluita, joi-



Antonin Halas

VTT:n tutkimuksissa hylkyoluusta löytyivät maailman vanhimmat oluessa säilyneet mikrobit.



Esa Tanskanen

Laadukasta 1800-luvun alun olutta, olkaa hyvä. Juoman maku on pehmeä ja hienostunut.

den onnistuminen on pitkälti satunnaa, koska ne käytetään villihiivojen ja bakteerien seoksella. Lambicin valmistusvaiheet ovat alttiita mikrobitoiminnan vaihteluille ja prosessin hallinnan heilahteluille.

Tiivistetysti voidaan sanoa, että Lambic ei sovellu teolliseen suurtuotantoon, jonka asiakkaat haluavat tuotteen maistuvan aina tismalleen samalta.

Vanhan oluen henkiin herättäjien oli siksi pakko tehdä joukko kompromisseja. Käymiseen oli valittava

leegio hiivoja ja rakennettava niistä suotuisa seos.

Käymisolosuhteiden hallinnalla vaikutetaan esimerkiksi siihen, ettei ensimmäisenä fermentaatioon rynnistävä hiiva ehdi syödä kaikkia sokereita, vaan niitä jää tasaisesti koko aromia antavalle hiivakirjolle.

Kun VTT oli tehnyt omat tutkimuksensa, oluen reseptin rekonstruointiin osallistuivat myös belgialaisen KU Leuvenin yliopiston asiantuntijat.

➤ ➤ ➤

Olut oli ihmiskunnan merkkipaalu

Oluella on merkittävä rooli luolaihmissen tiellä puimakoneihmiseksi.

Oluen täsmällinen osuus ihmiskunnan kehityksessä on arvailujen varassa. Todennäköisesti juoma oli nykyisten kulttuurien nousun kannalta avainasemassa.

Monet nykytutkijat ovat sitä mieltä, että maanviljelyksen syntyyn vaikutti voimakkaammin oluenpano kuin leivän leipominen. Maanviljelys puolestaan synnytti yhdyskunnat, hallintojärjestelmät, verotuksen ja yhtenäiset valtiot.

Leipävilja ei ehkä myöskään ollut niin merkittävä toimeentulon edellytys kuin olemme kuvitelleet. Suotuisilla alueilla keräilijä-metsästäjät kykenivät nykyäänkin samaan elintasoon kuin viljelijäheimot – mutta paljon vähemmällä työllä.

Suuria heimoriittejä varten pitää kuitenkin kerätä melkoinen keko vaikutuksiltaan ennalta-arvaamattomia taikasieniä, jotta saadaan aikaan juhliin kuuluva hurmos. Ohranviljelyn ja oluen avulla juhla-tunnelma nousee taatusti.

Oluen seppä Osmotar

Suomeen olut tuli asutuksen etene-misen ja kaskiviljelyn mukana.

Oluen merkitystä suomalaisille kuvaa se, että esimerkiksi *Kalevala* kertoo oluenpanosta kaksi kertaa vuolaammin kuin maailman luomisesta.



Scanslockphoto

Ohranviljely mahdollisti oluenpanon ja ihmiskunnan uudenlaisen kulttuurin. Suomessa ohrapeltoja suojelee myyttinen Pellonpekko.

Kalevalan 20. runosta selviää, että oluen raaka-aineina käytettiin ohraa ja humalaa ja käymisen käynnistäjänä mesiheinää. Ohrapeltoja ja olutta suojeleva jumala oli Pellonpekko ja ensimmäisen oluen luoja Osmotar.

Sahtia, perinteistä suomalaista suodattamatonta olutta pantaessa ohran sekaan lisättiin monin paikoin maata myös hieman ruismaltaita. Joillakin seuduilla sahtiin on käytetty kauramaltaitakin, millä on tavoiteltu kovaa, kauniisti poreilevaa vaahtoa. Vehnä on ollut meillä harvinaista.

Baijerin herttua **Wilhelm IV** sääti vuonna 1516 Reinheitsgebot-asetuksen, joka määräsi oluen val-

mistusaineeksi ainoastaan maltaan, humalan ja veden. Hiivaa ei vielä tuolloin tunnettu.

Wilhelmin lakia pidetään maailman vanhimpana kuluttajansuojalainakin. Saksalaiset panimot noudattavat sitä vieläkin.

Saksalaisasetuksen tärkein merkitys oli siinä, että se esti haitallisten ja jopa myrkyllisten yrttien, kuten suopursun, hulluruohon, myrkyrariheinän, suomyrtilin tai koiruohon, käytön oluenpanossa.

Myös Ruotsin valtakunnassa, jonka osana Suomi oli, laadittiin asetuksia, joiden tarkoitus oli korvata oluen vaaralliset lisäaineet humaloilla.

►►► ”VTT:n tulokset antoivat meille käsityksen oluen alkoholipitoisuudesta, väristä ja kitkeryydestä. Pullossa jäljellä olevat elävät solut auttoivat meitä päättämään, millaista hiivaa ja bakteereja oluen valmistuksessa oli käytetty”, kuvailee belgialaisyliopiston professori **Gert De Rouck**.

Kun oluen valmistusohjeja sopivat valmistusolosuhteet olivat selvillä, ahvenanmaalainen pienpanimo pääsi tuottamaan ensimmäiset pullo-reinkarnaation kokenutta ohrajuomaa. Nyt Stallhagenissa syntyy 1800-luvun olutta käymismenetelmällä, joka on ainoa laatuaan.

”Tätä olutta varten yhdistimme

perinteitä ja historiaa nykyaikaiseen ja uutta luovaan panimotaitoon. Mikro-organismien välinen symbioosi ja ainutlaatuiset mallisaromit rakentavat yhdessä ainutkertaisen makuprofilin”, De Rouck kiittelee. □

Kirjoittaja on insinööri ja vapaa toimittaja. lehtinen.lauri@kolumbus.fi