

Arne Pajula
VINE kolumnist



Vaade tammevaati

Tammevaat on mahuti, mille kasutamise ajalugu on võrreldav kristluse omaga. Antiik-Rooma haritud veinimaailma jõudis vaadimeisterdamise oskus pärast seda, kui Julius Caesar oli vallutanud keltide asustatud Gauli ehk Gallia. Keldi keelest pärineb ka tamme ladinakeelne nimetus *quercus* (keldi keeles *quer* – 'ilus', *cus* – 'puu'). Võrreldes seni kasutatud savinõudega olid vaadid palju vastupidavamad ja mahukamad. Lisaks võimele vedelikku kinni hoida oli neil omadusi, mis muutsid vaatides säilitatud veinid maitsvamaks, kauem säilivaks ja seega väärtuslikumaks. Tänapäevani valmistatakse maailma parimaid vaate ikka sealsamas Prantsusmaal.

MIKS JUST TAMM?

Vaadi valmistamiseks kasutatav puit peab olema piisavalt tihe, et vaati täitev vedelik puidust läbi ei voolaks. Puu peab olema kasvult piisavalt suur, et saada mõistlikus koguses mõistliku suurusega vaadilaudu. Materjal peab olema piisavalt paindlik, et vaadilaudadest oleks võimalik vormida vastupidava kujuga tihedat vaati.

Tammel on kõik vajalikud füüsikalised omadused. Lisaks sisaldab tammepuut aineid, millest kuumutamisel ja aurutamisel kujunevad veinile maitset ja muid omadusi lisavad ühendid. Puidu mõningane poorsus soodustab mikrooksüdatsiooni, mis lisab veinidele veelgi nauditavaid omadusi.

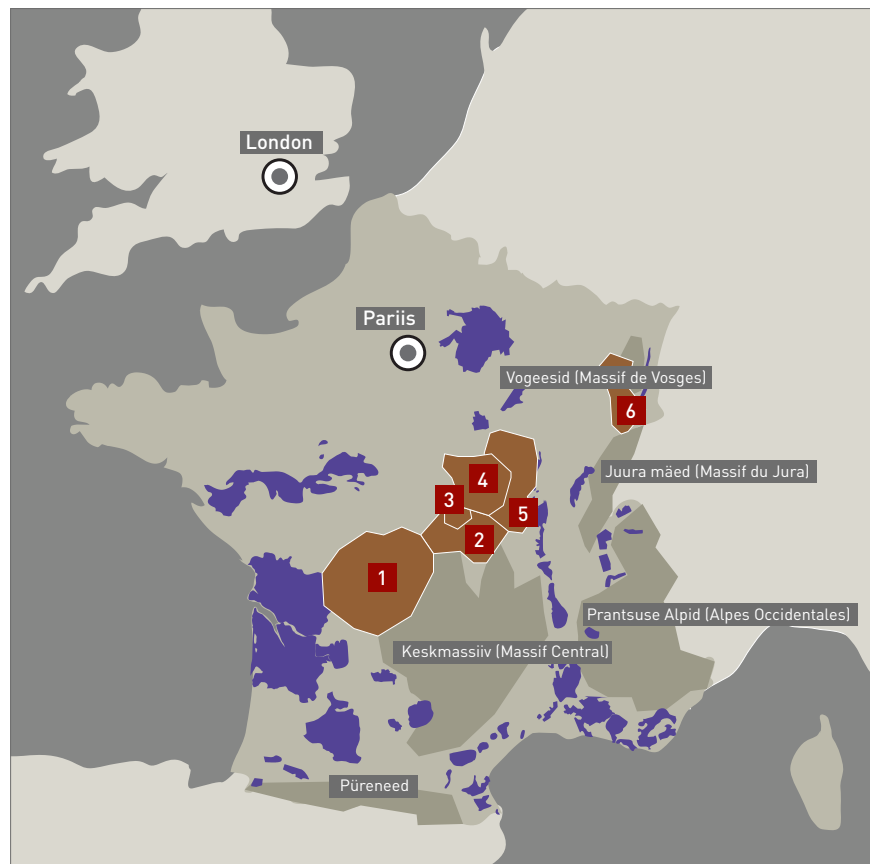
LIIGID JA KASVUKOHAD

Tammed on laialeheliste lehtpuude hulka kuuluv taimeperekond, mille enam kui 600 liigist mitmed sobivad väga hästi vaatide valmistamiseks. Kuid mõistagi leidub

ka hulk liike, mis selleks üldse ei sobi, näiteks Eestis ilutaimena kasvatatav punane tamm (*Quercus rubra*).

Euroopa tammeliikidest on olulised tavaline tamm (*Quercus robur* ehk *Quercus pedunculata*) ja kivitamm (*Quercus petraea*)

Prantsusmaa peamised tammikud, mäed ja veinipiirkonnad.



KAART: TANIEL EIGI

PRANTSUSMAA PEAMISED TAMMIKUD

- 1 Limousin
- 2 Alliers
- 3 Tronçais
- 4 Nevers ja Bertrange
- 5 Bourgogne
- 6 Vosges

AMEERIKA VALGE TAMM

Põhja-Ameerikas kasvavad tammeliigid on vaadivalmistamisel koondatud ühe üldnimetaja alla, mis samas on ka kõige laiemal levikuga liigi nimetus, valge tamm (*Quercus alba*). Sellele põhiliigile lisaks on vaadides enamasti lisandina kasutusel terve hulk teisi tammeliike, nagu Kesk-Läänes laialt levinud suureviljaline tamm (*Quercus macrocarpa*) ja Mühlenbergi tamm (*Quercus muehlenbergii*), lõuna-osariikides kasvav korvitamm (*Quercus michauxii*) ning Suurest Järvistust kagu pool kasvav kahevärviline tamm (*Quercus bicolor*).

Kõik need tammeliigid käituvad vaadiks vormituna sarnaselt. Kinnikasvanud rakud lubavad vaaditoorme efektiivset kasutamist, aroomid ja maitseprofiilid on sarnased – suur kogus viskilaaktoone ja rikkalikult vanilli, kookospähklit, koorekaramelli ja teisi magusaid, kogumaitset pehmendavaid nüansse. Samas jääb veini lisanduvate tanniinide osakaal suhteliselt väikeseks, mis omakorda mõjub maitset pehmendavana. Vein omastab aroomid väga kiiresti, enamasti kuue kuu jooksul, mis võib olla vägagi huvitav nüansirikkuse lisamise moodus eriti Euroopa tammest vaadidega vaheldumisi kasutades. Mõistagi on Ameerika valge tamm asendamatu burbooni ja rummi laagerdamisel.

Uue arenguna on Oregonis kiiresti arenev veinivalmistamine tõstnud huvi-orbiiti ka täiesti uue, läänerannikul levinud Oregoni tamme (*Quercus garryana*), mis omadustelt sarnaneb rohkem Euroopa suguvendadega.

EUROOPA VAADITAMMED

Euroopas on tammevaadi valmistamisel kasutatava puudu eristamiseks kasutusel hulk kohanimetusi, mis on ühel või teisel moel seotud kasvu kohtadega või müügikeskustega.

VENEMAA

XIX sajandi oluline puuditarnija, mis varustas Euroopat muuhulgas ka vaaditamme. XXI sajandi nõudlus on tekitanud uue huvi Vene tamme vastu.

Balti tamm – ajalooliselt Balti mere sadamatest välja veetud vaaditamm, mis pärines eeskätt tänapäevaste Ida-Poola, Leedu ja Valgevene metsadest.

Kaukaasia tamm – peamiselt Adõgee Vabariigist pärinev vaaditamm, mis paistab silma väikese laktoonisisalduse poolest ja sobib nii eeskätt õrnema ülesehitusega veinide puhul.

PRANTSUSMAA

Umbes 1/3 metsadest on riiklikud metsad, millele pandi alus XVI sajandil. Nende metsade puit moodustab ligi 80 protsenti vabaturul müüdavast.

Limousin – see Prantsusmaa keskel asuv piirkond on mäginine (Keskmassiiv) ja väheviljaline pinnasega. Nii on ka siit saadav puit vähese tihedusega ja jõulise, kuid lihtsakoelise mõjuga. Positiivne pool on vaadidest irduv ilmekas vanilliaroom. Veini asemel võiks neis valmistada pigem kanget alkoholi. Sellist kasutust soosib ka lähedus Cognaci piirkonnale.

Nevers – Nièvre'i departemangust pärinev puit kannab kohaliku suurima linna nime. Pinnas on viljakas ja kliima niiske, mistõttu puit on keskmise kuni

suure tihedusega. Iseloomulikud omadused on tugev kaneeline võrtsikus ja suur parkainete sisaldus, mis tihti nõuab ülemäärase agressiivsuse taltsutamiseks tugevamat röstist.

Bertranges'i mets – Nièvre'i departemangus asuv Prantsusmaa suuruselt teine (7600 ha) tammemets, milles leidub hulk loodusliku mineraalveelikaid. Mineraalne pinnas annab parema tasakaaluga maitseprofiili, milles parkainete sisaldus on mõõdukas ja üldmõju tõstab esile elegantsust ja väärikust. Siinsast tammest on näiteks DRC-vaadid.

Allier – Nièvre'ist lõuna pool paiknev departemang. Sealne puit on tihe ja lisab võrtsikust. Mõju veinile on aeglane ja tulemus stiilne.

Tronçais' mets – Allier' departemangu põhjasaerval paiknev Prantsusmaa suurim (10 600 ha) tammemets, mis istutati Louis XIV peaministri Colberti käsul. Väga viljakast pinnasest saab suure tihedusega puudu, mille aeglane ekstraktsioon annab veinidele peene ja nüansirohke iseloomu. Rangelte reglementeeritud, raskesti kättesaadav ja kallid.

Vosges – Alsace'i lääne poolt külma ja vihma eest kaitsvad mäeahelikud annavad ka tihedakoelist tammepuitu, mida kasutatakse eeskätt lähiümbruses.

UNGARI

Tammekasvatamist reguleerivad metsaseadused jõustusid 1426. aastal.

Karpaadid – Karpaatide põhiahelikud paiknevad Ungari piiridest väljapool, kuid Põhja- ja Kirde-Ungaris paiknevad Karpaatide eelmäestikud, mille nõlvadel kasvab enamasti mets. Tammedest on levinud eeskätt kivitamm.

Zempléni mäed – Tokajst lääne pool paiknev mäginine ala, mille vulkaaniline pinnas ja kontinentaalne kliima annavad tihedakoelise puuduga tamme, millest veel XX sajandi alguses valmistati enamik Euroopa parimaid veinivaate.

Alpokalja – Lääne-Ungaris mööda Austria piiril Sopronist lõunasse Sloveenia piirini ulatuv mäginine ala.

Mecseki mäed – Villány veinipiirkonna lähisel asuv dolomiidi ja karstidega silma paistev mäginine ala. Dinaari mägede eelmäestik.

BALKAN

Slavoonia tamm – Slavoonia paikneb Kirde-Horvaatias, kuid samasuguste omadustega tamme kasvab kõikjal Dinaari mägedes (Sloveenias, Bosnia-Hertsegoviinas).

Ameerika valge tamm. Näha on ohtralt lülindunud puudu tihe struktuurine sopistumine (*tylosis*).



ehk *Quercus sessiliflora*). Need liigid kasvavad sageli samades metsades ja vaadide valmistamisel kasutatakse neid tihti omavahel segatuna, sest langetamisel liike alati ei eristata. Samas on neil kahel liigil veidi erinevad kasvueelistused: tavaline tamm eelistab niiskemat ja viljakamat pinnast, kivitamm on vähenõudlikum ning tuleb hästi toime ka toitainevaesel ja hapsepel pinnasel.

Liikide omavaheline vahekord sõltub kohalikest tingimustest ja on seega piirkonniti erinev. Lisaks erinevad piirkondade kliimaatilised olud ja nii ongi eri kasvukohtadest pärinevatel vaadidel erinevad omadused. Kui Lääne-Prantsusmaal on enam levinud tavaline tamm, siis mööda mandrit itta liikudes suureneb kivitamme osakaal. Näiteks Ungaris on vaadide valmistamisel kasutusel ainult seal enam levinud kivitamm. Samas on Horvaatia „Slavoonia tamm” enamasti puhas tavaline tamm.

KLIIIMA JA KASVUKIIRUS

Lähemal vaatlusel osutub, et Euroopas on liigist olulisem kasvukoha kliima, mis paneb aluse puidu tihedusele. Tammed nagu teisedki puud kasvavad aastaste tsüklite kaupa, mille väljenduseks on puidus selgesti eristuv aastarõngas. Puu iga-aastane elutsüklil jaotatakse neljaks osaks, neist kaks tekitavad aastarõnga.

Esimene on varasuvine kasvuperiood, mille käigus koore ja tüve vaheline mähk moodustab suuri õhukese kestaga kevadpuidu rakke. See on aastarõnga heledam ja poorse osa, mis on aastast aastasse ühesuguse paksusega.

Järgneb hilissuvine hoiustamisperiood, mille käigus mähk moodustab paksu kestaga väikeseid rakke, millest kujuneb aastarõnga muutliku paksusega, tihedam ja tumedam osa. Selle paksus sõltub kasvukiirusest selles paigas sel aastal. Mida soodsam kliima ja viljakam pinnas, seda jämedamad on rõngaste tumedad osad ja tihedam moodustuv puit.

Kuna kevadpuidu kogus on aastast aastasse ühesugune ja sõltub suhteliselt vähe kasvukoha kliimast, on aeglasema kasvuga aladel valmiv tihedamate rõngastega puit tegelikult poorsem ja väiksema tihedusega. Samas, kiirekasvulisematel aladel moodustab hoiustamisperioodi tihedam kasvuosa puidu enamiku ja tulemuseks saame tihedama ja vähem poorse puidu. Mõistagi sõltuvad poorsusest ja tihedusest oluliselt vaadi omadused, mis mõjutavad veini maitset, aroomi ja arengukiirust.

Tammepuit kuulub lülipuidu hulka. Vananevad rakud tüve keskosas surevad ja sulgevad rakumembraani poorid ning

veekanalid. Rakud täituvad selle käigus parkinetega ja lülinduvad struktuursete sopistustega (*tylosis*), mis aitavad suurendada puidu vastupidavust putukatele, seenetele ja bakteritele. Euroopa tamme puhul kulub selleks ligi 20 aastat, Ameerika valgete tamme puhul vaid mõni aasta. Vaadi valmistamisel on väga tähtis saavutada vee- ja niiskuse pidavust ja siin aitavad just puidurakke täitvad sisestruktuurid.

Mida kinnikasvanumad on puidurakud, seda vettpeetavam on puit ja seda vähem valiv peab olema vaadimeister. Euroopa tamme suhteliselt hõredam lülindumus seab puidu kasutamisele tugevad piirid. Vaadilauad tuleb valmistada võimalikult sirgekasvulistest tüveosadest, jälgides puusüü jooksu. Seetõttu algab tammevaadi valmistamine puidu lõhestamisega kiilude abil. Saadakse lõmmud ja alles neist lõigatakse pärast laagerdumist vaadilauad, mis vormitakse kuumuse ja niiskuse abil vaadideks.

Ameerika valged tammed on väga tiheidalt lülindunud ja seetõttu on võimalik valmistada vettpeetavat vaad saeveskis saetud vaadilaua toorikut edasise viimistlemiseks. Puidu kulu ühe vaadi valmistamiseks on tunduvalt väiksem.

TOORIKUD TÜNDERSEPALE

Värske tammepuit on ootamatult vilets vaadimaterjal. Niiskusesisaldus on suur, puitu on võimatu korralikult töödelda ja vaadilauad ei suuda hoida stabiilset kuju, mis viib kiiresti vaadide lekkimiseni. Maitseomadused on kõvasti kiivas roheliste maitsete poole, värskest puidust vaadis hoitud vein omandab hernesupilikke nüansse. Seetõttu tuleb puit enne vaadi valmistamist õigesse seisundisse viia.

Pärast puude langetamist on esimene samm saagida nad umbes meetripikkusteks pakkudeks, mis toimetatakse vaadilaudade töökotta (prantsuse keeles *merranderie*). Esimese sammuna takseeritakse kõik pakud ja märgitakse südamikud asukohad, mis võimaldab kalkuleerida valmis vaadilaudade väljatuleku. Seejärel lõhestatakse pakud esmalt lõmmudeks, mille poorne koorepoolne osa eemaldatakse ja ülejäänud veetihedast osast lõhestatakse vaadilauatoorikud.

Vaadilauatoorikud laotakse alustele piisavalt hõredalt, et vihm ja tuul saaksid vabalt tegutseda. Alused paigutatakse laoplatstile arvestades valdavalt tuule suunda, toorikuotstega vastu tuult. Järgneb ootamine. See peab kestma vähemalt 24 kuud, väärimate ja kallimate vaadide valmistamiseks pikendatakse tsüklit veel 12 kuu võrra.

Vihm peseb puidust välja kergemini

lahustuvad komponendid, tuul ja päike kuivatavad. Suvekuumus ja talvekülmus aitavad kaasa struktuuri stabiliseerumisele, kuid see pole sugugi kõik. Oluline roll on ka õhus leiduvatel mikroorganismidel (seened, bakterid, pärmid), kes aitavad eemaldada puidust neile söödavaid suhkruid, mis läbi laagerdumise toimub sarnaselt vana juustuga nii pinnal kui ka puidu sisemuses. Vaadivalmistamiseks küpsed vaadilauatoorikud ei ole eriti dekoratiivse välimusega. Nende pealispind on määrdundhall, nii mõnedki neist on kiivas ja käärdunud – puit on oma sisepinged maandanud, stabiliseerunud ja küpsenud.

Juba enne vaadiks vormimist kulub tohutult aega, raha ja kannatust.

TULI, VESI JA HAAMER

Pärast piisavat laagerdumist on vaadilauatoorikud lõpuks vaadimeistri töökojas, kus alustuseks lõigatakse vaadilauad välja ja koostatakse trossidega pingutades ning kiilu ja vasaraga raudvitsu peale nihutades vaaditoorik.

Seejärel koolutatakse vaadilauad niiskuse ja soojuse koostööl 70 °C juures. Niimoodi saab puit veelgi püsivama vormi. Kasutatud kuumutamiseviis paneb aluse vaadi maitseomadustele. Kuumaveevann vähendab tanniinide kogust rohkem, auruahi mõjub veidi kergemalt, niisutamine ja tulega soojendamine tõstab veidi esile, tammesaepuru põletamisega väikuumutamine annab ilmekamad tanniinid.

Vaadi veepidavuse parandamiseks ja aroomaatsete omaduste kujundamiseks astutakse vaadivalmistamise järgmine samm – röstimine. Madalatel temperatuuridel moodustuvad viskilaktoonid, kõrgematel kujunevad välja suitsused guaiakoolid. Pikem röstimine lagundab tanniinid ja mõjub sügavuti. Täppisteadusest on asi kaugel, kõik põhineb vaadimeistri tunnetusel ja kogemustel.

Röstimise käigus võib vaadi ka ära rikuda, sest liialt järsult kuumutades võivad puidu sees auru kiirel paisumisel tekkida „villid”, millest vaadi edasise kasutamise saavad mõnused pesad kiuslikele bakteritele (näiteks *Brettanomyces*), kes üritavad veini omal käel (sõnnikuks) vormida.

Pärast röstimist on otsustatud avatud vaaditoorik valmis. Vaadi lõplikuks valmimiseks võetakse otsused vitsad maha ja paigaldatakse selleks soonitud randi sisse otsalauad. Lõppsammuna puuritakse avad, mille kaudu vaati täita. Ja siis mõistagi vaat täidetaksegi, et kontrollida veepidavust.

Otsalauad on alati röstimata, mis võimaldab maitset veelgi kujundada. Vaadi suurusest sõltuvalt on röstitud ja röstimata



1



2



3

1. Uhiuue vaadi lauatoorikud on komplekteeritud ja esimene vaadi ots vitsutatud. Toimub puidu soojendamine, et esiplaanil nähtava trossi abil suruda vitsutamiseks kokku ka vaadi teine ots.

2. Vaadi valmistamiseks on vaja erioskusi ja erilisi tööriistu.

3. Vana vaat vajab vahel noorenduskuuri. Lekkivad lauad on eemaldatud ja nende kohale sobitatakse uusi. Leia pildilt puuduva vaadilaua koht? Vaadilaud ise on koos meistriga pildil nr 5.

4. Laagerdunud vaadilauatoorikud on jõudnud töökotta. Esmises vrnas küljelauatoorikud ja tagumises otsalauatoorikud.

5. Vaadimeister, aamisepp, tündersepp poseerib koos vormitud vaadilauaga.

Fotod: Arne Pajula



4



5

	KERGE RÖST	KESKMINE RÖST	TUGEV RÖST
Ameerika tamm	vanill, kookos, till	vanill, mesi, karamell, röstsai, röstitud pähklid, tugev kookos, röstitud kohv	tugevalt röstitud kohv, espresso, karamelliseeritud suhkur, <i>tiramisù</i> , puusuits, vanill
Prantsuse tamm	vanillikaun, karamell, jõuluvürtsid – muskaat, nelk, vürtsipar, kuivatatud ingver	seeder, sigarikarp, piimašokolaad	<i>crème brûlée</i> , seeder, puusüsi, kaneel, ingver, nelk
Ida-Euroopa tamm	vanill, taimsed aroomid, magusad vürtsid – nelk, kaneel	koorekompvek, banaan, sassaparill, magusad vürtsid	tugev vürtsisus, vanill, koorekompvek, iiris, melass

Eri tüüpi tamme ja röstimise määra mõju veini omadustele.

puidu vahel erinev. Mida suurem vaat, seda väiksem on otste pinna osakaal kogu vaadi sisepinnast. Seda tasakaalu mõjutab ka vaadi üldkuju.

RÖSTIMISASTMED

Röstimisastmed mõjutavad veini aroomi ja maitset erinevalt. Tegemist ei ole täppisteadusega ja vaadimeistrid kasutavad nimesi erinevalt, mistõttu alljärgnev on vaid kokkuvõtlik üldistus, mida võib soovi korral võrrelda näiteks liha küpsusastmete skaalaga.

Röstimata puidust vaat annab väga tugeva puidumaitse, kuid lisab õrnu ja nauditavaid aroominüansse. Ei ole laias kasutuses, kuid võimaldab lühiaegse laagerdamisega peentüürida maitseid ja aroome.

Kerge röstiga vaatide puidumaitseid on paremas proportsioonis, lisanduvad õrnad aroominüansid. Kasutuses harva, kindlatel erijuhtudel.

Keskmine röst on peamine kasutatav röstiaaste, sest annab mõnusaad pehmeid maitseid ja ilmekaid vanilliaroome. Laialdase kasutuse tõttu eristatakse sageli ka ümbritsevaid vaheastmeid kui „*medium -*” ja „*medium +*”. Vastavalt kombineerivad need keskmise röstiaaste taustale mõningaid naaberastmete nüansse.

Tugev röst annab võimsa ja tihti veini end nüansside üle domineeriva šokolaadise või kohvise lisandi, mistõttu sobib eeskätt noorte veinide puhul.

SEE KÕIK ON JUBE KALLIS

Kirjeldatu näitab selgelt, et vaadi valmistamine on tõsine käsitöö, mis tänapäevase Exceli-mehikeste tüüritavas tööstuslikus veinitootmises on ahistav mineviku vari ja raharaisk. Ehituspuitu ei kuivatata juba ammu laoplatši peal, selleks on kasutusel kuivatid. Kiusatus vaatide valmistamisel sama teed minna on tohutu. Katsed keldrites on aga korduvalt näidanud, et kuivatilaudadest vaadid ei toimi ootuspäraselt.

Tehtud on hulganisti teaduslikke katsetusi ja lõpuks leitud ka süüdlased. Osutus, et kuivatipuidu laktoonide kogus on väiksem

ja isomeeride omavaheline tasakaal meenu tab toorpuidu oma – *trans*-tammelaktoon on ülekaalus. Looduslikult kuivanud vaadides on ülekaalus hoopis *cis*-tammelaktoon. Teada on ka see, et samas koguses *cis*-isomeer on *trans*-isomeerist kolm kuni viis korda intensiivsema aroomiga.

Sama kordub ka eugenooli ja vanilli puhul. Looduslikult kuivanud puidus kasvavad nende kogused mitmekordseks, samas kui kuivatipuidus on muutused väiksemad või lausa olematud.

Aga mis põhiline – katsete tulemusi saab esitada tabelitena ja neid Exceli-mehikesed juba usuvad!

VAADI KASUTAMINE

Tammevaati kasutatakse veinide vääristamiseks kahte moodi: käärimisanumatena ja laagerdumisanumatena. Neist viimane on palju laiem levikuga kui esimene ja sel on kindlad põhjused.

VAADIS KÄÄRITAMINE

Vaadis kääritatakse enamasti valgeid veine, sest punaveinide vaadis kääritamisele on hulk takistusi. Neist peamine on see, et kääritamine toimub paralleelselt veinile värvi andva marjakestade leotamisega. Kuna tavakohased veinivaadid on väga väikeste avadega, on kestadega kääritamise korral oht, et kestad ummistavad avad ja CO₂ tekitab survet lammutab vaadi. Teine probleem on vaadi puhastamine pärast kääritamist. Kestade, nende jääkide ja veinis leiduva viinhappe sademed ladestuvad vaadi põhja ja nurkadesse kivistunud kihitena, mida on väikese ava kaudu praktiliselt võimatu eemaldada. Punaveini puidus kääritamiseks pole seetõttu enamasti kasutusel mitte tavalised vaadid, vaid hoopis suured, mõne tuhande liitri mahuga koonilised kääritustõrred.

Valgetest viinamarjasortidest on vaadis kääritamiseks sobivaimad Chardonnay, Chenin Blanc, Viognier, Sémillon, Sauvignon Blanc ja Muscat. Mõned veinimeistrid eelistavad kääritamist alustada eraldi suure mahutis. Tavaliselt on kääritamiseks

kasutusel uhiuued vaadid, mis järgnevalt leiavad kasutamist punaveini laagerdamisel. Vaadis kääritamisel on keerukas kontrollida käärimistemperatuuri. Eelistatult võiks see olla kusagil 12–18 °C juures. Selle tagamiseks kasutatakse kääritamiseks aeglaselt töötavaid pärme ja vaate hoitakse jahted keldris. Enamasti hoitakse veini pärast käärimise lõppu veel mõnda aega pärmsademe kontaktis (*sur lie*) ja segatakse sade üles (*bâtonnage*). Pärmisade on väga hea hapnikueelaja ja hoiab ära veini oksüdeerumise. Pikema sademekontakti käigus toimub pärmirakkude autolüüs – rakkudest lagunevad ja rakkude sisu seguneb veiniga. Nii sattuvad veini pärmi aminohapped, mannoproteiinid, mis lisavad täidlust ja stabiliseerivad veini. Mõneti ootamatult ei ilmuda sellised *sur lie* veinid vaatamata pikemale laagerdusele vaadist tulenevaid nüansse eriti ilmekalt. Põhjus on see, et pärmirakud tarbivad ja töötlevad tamme aroomi ja maitsekomponente. Näiteks vanilliin muudetakse tunduvalt vähem aromaatseks vanilliinhappeks.

VAADIS LAAGERDAMINE

Valgete veinide puhul on vaadilaagerdus enamasti käärituse jätk, punaveinide puhul aga täiesti iseseisev vääristamise etapp. Loendamatu hulk väärrikaid kaitstud päritolunimetusega veine valmib kohustusliku pikaajalise vaadilaagerduse käigus. Traditsioonid on toredad, aga Exceli-mehikesed tahavad siidlipu, golfkeppe ja Lamborghinit. Kas võidab nende või tarbijate nauding? Mida annab vaat punaveinile?

Küllalt sageli toimub vaatides punaveinide käärituse lõppaste – malolaktiline fermentatsioon. Selle protsessi käigus toimub (enamasti kultuurina lisatud) piimhappebakterite toimel veinis leiduva õunhappe fermenteerimine piimhappeks. Bakterite tegevuse käigus lisandub ka alkoholi umbes samal tasemel peti või jogurtiga (ca 0,5% ABV). Protsess vajab hapnikku ja seetõttu on seda vaatides kergem teha. Vaatide täitmise käigus on veinis lahustunud suurem kogus hapnikku ja edasisel

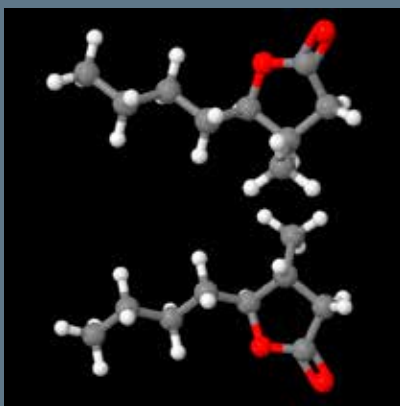
laagerdamisel imendub läbi vaadiseinte hapnikku lisaks kiirusega 1–4 mg/l kuus.

Edasi järgneb vaadilaagerduse selitav osa. Virdes lahustunud peenosakesed liituvad ja sadestuvad gravitatsiooni mõjul vaadi põhja. Toimub pärmirakkude autolüüs ja need vabastavad veini oma sisu, mis reageerib veinis leiduvate aktiivsete molekulidega. Punaveinis on need eeskätt antotsüaanid – viinamarjakestadest pärinevad värvained – ja tanniinid, mis võivad pärineda nii marjadest kui ka vaadist. Mõistagi reageerivad antotsüaanid ja tanniinid ka omavahel ja moodustavad uusi värvilisi molekule. Eriti huvitav on siinjuures värvitute antotsüaanide võime anda tanniinidega kombineerudes värvilisi saadusi. Just viimasel põhjusel on vaadilaagerduse läbinud vein tihti hoopis sügavama tooniga kui ilma vaadilaagerduseta vein. Tanniinide ja antotsüaanide omavahelist reageerimist kirjeldatakse tihti ka kui värvistabilisatsiooni – põhjuseks see, et moodustuvad kompleksed molekulid on vähem mõjutatavad SO₂ poolt, mis reageerib aktiivselt antotsüaanidega ja on võimeline muutama neid värvituteks ühenditeks – n-ö pleegitama. Antotsüaanide ja tanniinide omavahelise reaktsiooni eeldus on väheses koguses hapniku olemasolu veinis ja just seetõttu on vaadidele iseloomulik hapniku mikrolisandumine väga oluline. Hapniku reaktsioon fenoolsete ühenditega (näiteks katehhiin) annab kõrvalproduktina vesinikperoksiidi molekuli, mis kohe reageerib etanooliga, moodustades atseetaldehüüdi, ja just see muidu veini puhul vihatud ühend annab võimaluse antotsüaanide ja katehhiinide omavaheliseks reageerimiseks ja uute värvunud molekulide tekkeks. Liiga suurte hapnikukoguste korral moodustub atseetaldehüüdi liiga palju ja naudingut asemel paneb see meid hoopis torisema.

Peenosakestest vabanemiseks tehakse umbes iga kuu kuu järel rakkimine – vein valatakse ümber puhtasse vaati ja vaadi sisepinna sadestunud jäägid pestakse välja. Selituse kiirendamiseks lisatakse vaadidesse vajadusel munavalget, mis omakorda reageerib nii tanniinide kui ka antotsüaanidega.

ÕHKUPIDAVA VAADI TEORIA

Nii nagu leidub lapiku Maa uskujaid, leidub vaadikasutajate hulgas ka praktikuid, kes ei taha kuidagi uskuda, et vaadiseinad õhku läbi lasevad. Oma veendumuse kinnituseks küsivad nad lihtsa küsimuse: „Kuidas saab vaadis tekkida vaakum, kui selle seinad



Cis- ja trans-3-metüül-4-oktanoliid C₉H₁₆O₂

AROOMAINED VAADIS

Tammepuitu mõjutavad laagerdumise ja vaadivalmistamise käigus niiskus, kuumus ja mikroorganismid. Vaid nii kujuneb välja veinile sobivate komplekssete aroomi ja maitseainetega tervik. Alljärgnev on tammevaadi tüüpiliste aroomainete loetelu koos seletustega.

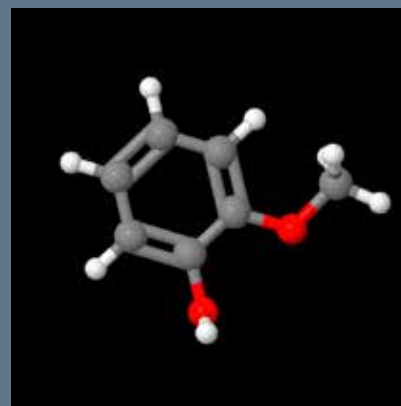
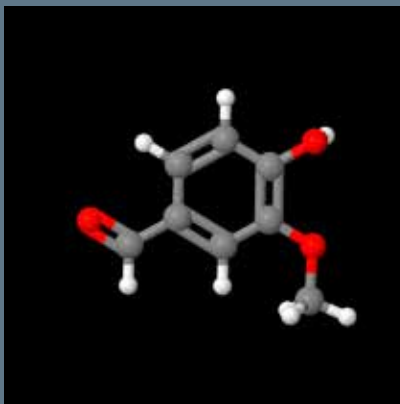
TAMMELAKTOONID

Laktoonid on suur aroomaatsete ühendite rühm, millest tammes leidub eeskätt 3-metüül-4-oktanoliid. Tüüpilise kompleksse orgaanilise molekulina esineb see kahes suunas kokku keerdununa ehk cis- ja trans-versioonina. Inimene tajub neid kahe eraldi aroomina. Neist trans-tammelaktoon on värske tammepuidu lõhnaga ja cis-tammelaktoon lõhnab nagu kookos. Kuna tegemist on aroomidega, mis kõige selgemini eristuvad viski nuusutamisel, nimetatakse neid tihti ka viskilaktoonideks.

VANILLIIN

Leidub värskes tammepuidus ja annab vanilliaroomi. Tõuseb paremini esile keskmise röstiga vaadide puhul. Kui vaati kasutatakse kääritamisel, moondata pärm enamiku vanilliinist vanillüülalkoholiks, mille vanilliaroomi ei ole.

Vanilliin C₈H₈O₃



Guaiakool C₇H₈O₂

EUGENOOLID

Tammes leidub kaks isomeeri (erinevalt hargnenud ahelaga: eugenool ja isoeugenool. Meie tajule on nad ära vahetamiseni sarnased. Mõlemat tunnevime vürtsika, nelki meenutavat aroomina. Eugenoolid kujunevad välja puidu laagerdamise käigus ja vaadi röstimisastme tõstmine näib soodustavat nende edasikandumist veini.

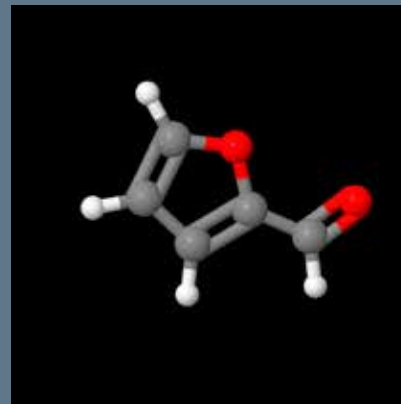
GUAIAKOOLID

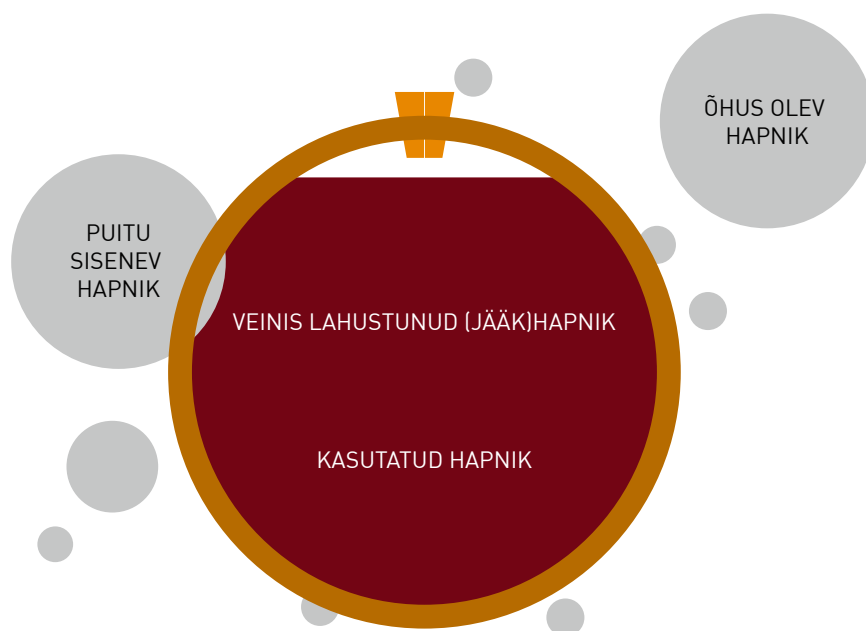
Puidu sideaine ehk ligniini pürolüüsi (kõrgel temperatuuril kuumutamise) käigus tekib hulk aroomaatset ühendeid, neist tähtsamad on guaiakool ja 4-metüül-guaiakool. Tekkelaadile omaselt annavad mõlemad ained suitsuseid vihjeid, aga 4-metüül-guaiakoolil on lisaks ka vürtsikas komponent.

FURFURAALID

Taimede struktuursed alustalad tselluloos ja hemitselluloos lagunevad kuumutamisel suhkruteks, mis kohe karamelliseeruvad. Tulemuseks on magusad, karamellised, koorevenise ja mandli vihjetega aroomid ja maitse, mille põhikomponendid on furfuraal ja 5-metüül-furfuraal.

Furfuraal C₅H₄O₂





ILLUSTRATSIOON: TANEL EIGI

lasevad õhku läbi!?” Mõistagi ei ole sellele „lihtsale” küsimusele lihtsat vastust, kuid proovime siiski.

Tõepoolest, vein kasutab oma arengu käigus ära temas lahustunud hapniku, kuid see pole ainus põhjus, miks vaatides tekib alarõhk. Näiteks aurab läbi vaadiseinte alati ära „ingliosa”, temperatuurid vahelduvad jne, jne. See ei tähenda hoopiski, et vaadiseinad oleksid hermeetilised, küll aga näitab, et veini imenduv hapnikukogus on äärmiselt väike.

VAADID ON INDIVIDUALISTID

Ükski vaat ei ole täpselt oma naabri koopia. Igas neist toimuvad protsessid omases tempos ja omamoodi. Tervikpildi saamiseks tuleb eri vaatide veine maitsta ja võrrelda. Vaate tuleb käsitleda kui indiviide. Excelimehike haaras just südamest...

TAASKASUTUS (SAEPURU)VEINI?

Avariilselt peame nüüd Excelimehikese elupäästmiseks rääkima ka vaadimeistri töötoas vedelevast saepurust ja puutükidest ehk tootmisjääkidest. Vanasti kasutas vaadimeister puidujääd küttematerjalina ära, aga tänapäeval on mõistlikum tuld teha gaasiga ning kallist toorainest tamme- puuklotsid ja -puru kokku koguda ja raha teenima panna. Turunduslikult on ju ilus nimetada toimuvat taaskasutuseks ja uusi tooteid vaadiasendajateks!

Teatavad eeltingimused tuleb siiski seada: vaadiasendajana kasutatavad materjalid peaksid olema ainult vaadivalmistamiseks sobivast toorainest. Nende veiniga kontakti viimisest peaks lõpptulemus mingil moel meenutama vaadis

laagerdunud veini ja selleks peaksid vaadiasendajana kasutatavad materjalid läbima sobiva eeltötluse (kuumutus, röst), mille käigus tekivad puidus sobilikud ühendid.

TOLM JA HAKE

Väga peene materjali kasutuskõlblikkuse muutmine vajab kalleid seadmeid, mis sõeluvad välja ühesuguse suurusega osakeste fraktsioonid ja võimaldavad neid kuumutada sobiva küpsuseni, ilma süttimise ja tulekahjuta. Tüüpiliselt kuumutatakse peenosakesi hapnikuvaeses kuumas õhuvoolus, haket lisaks trumlites pööritates.

Vaadiga sarnase mõju saavutamiseks tuleb peenosakeste puhul eriti tähelepanelikult jälgida nende eripinda (välis- pinna ja kaalu suhet). Mida peenem osake, seda suurem on tema eripind ja tüüpilise tammetolmu puhul on see umbes 15 korda suurem vaadi omast. Hakke eripind on vaadi omast umbes 7 korda suurem. Seega, kui vaadi puhul on 1 liitri veiniga kokkupuutes 28,4 grammi puitu, siis samaväärse tulemuse saavutamiseks peaks tolmu puhul kasutama ca 2 g/l ja hakke puhul ca 4 g/l. Neil, kellel nüüd külmaajudina mööda selga jooksmata hakkasid, soovitan võrrelda toimuvat pakitee valmistamisega. Üks 2 g kaaluv pakike liitri kuuma vee kohta annab tulemuseks odavtee, 2 kg kaaluva tammetolmukotikesega 1000 l veini kohta saame nüansirohkema odavveini. Kui peaksin nende vahel valima, eelistaksin viimast.

PALLIKESED, TÄRINGUD JA KLOTSID

Iga vaadilauatoorik on umbes 3 cm pikem kui tegelik vaadilaud. Nii tekivad otstest pikikesed klotsid, mis edasise töötlemise

ja kasutamise soodustamiseks on mõistlik lõigata ühesuguste mõõtmetega tükki- deks. Näiteks vaadilauatoorikupaksusteks täringuteks või treida neist veidi väiksema diameetriga pallikesed, mida on tunduvalt lihtsam kuumutada ja kasutada. Ka mujalt jääb üle tükke, mis sellise töötlemise jaoks hästi sobivad. Eripind on sel juhul umbes kaks korda suurem vaadi omast, mistõttu kasutada tuleks ca 15 g/l.

PULGAD, LIISTUD JA LAUAD

Vaati valmistades praagitakse alati välja ka mõned vaadilauad, mis ei vasta nõuetele. Eri suurusesse saetuna saab neid kasutada vanade vaatide noorendamiseks või terasvaadis tammevaadi nüansside esilemanamiseks. Vaadi sisse saab lasta nõõriga ühendatud pulkadest „tammekee” või sobiva koguse peenemaid liiste, mis moodustavad vaadi sisse „harakapesa”.

Vaadilauasuuruseid ja ka suuremaid laudu ja prusse on tööstuslikult kasutatud kõige kauem. Eeskätt on neid kasutatud brändi maitsestamiseks, kuid nüüd on need vabalt kättesaadavad ka veinitegijatele.

Nende vaadiasendajate eripind on väga lähedal vaadi omale ja mõju veinile on samuti küllalt sarnane vaadi omaga. Kõige lähedasema, vaadilaagerdusest peaaegu eristumatu tulemuse saavutab vanasse vaati lisatud värskenduspuiduga, kuid meele tuleb pidada seda, et Euroopa Liidu reeglid ei luba nimetada sellist vanasse vaati paigaldatud „harakapesaga” laagerdatud veini vaadilaagerdusega veiniks.

MIKROOKSÜDATSIOON

Kui tahta vaadiasendajatega saavutada vaadilaagerdusega sarnast maitset ja mõju, on hädavajalik luua veinile samaväärsed tingimused. Peamine abivahend on siin mikrooksidatsiooniseade, mis peaks võimaldama lisada veinile pika aja jooksul samasuguse hapnikukoguse, nagu liisandub vaadis.

TAGANE, SAATAN!

On veel üks tammeasendaja, mille suhtes Euroopa Liit on võtnud selgelt eitava seisukoha – vedelad tammeessentsid. Tüüpiliselt on tegemist eri maitsega tammest saadud alkoholiekstraktidega, mida Euroopas veinitegemiseks kasutada lubatud ei ole!

Keelatud on ka alla 2 mm suuruste osakestega tammetolm. Ka teistes OIV (Rahvusvaheline Viinamarja- ja Veiniorganisatsioon) liikmesriikides kehtib täpselt sama kord.

USA, Kanada ja Hiina ei ole OIV liikmed, mistõttu nendes riikides võib kõige selle kasutamine olla võimalik.