



# Sterkvin

---



# Fagmål: Sterkvin

---

Fag



**STERKVIN**

Målpunkt



Studentene skal forstå hvordan hetvin produseres, og forskjellene mellom de forskjellige sterkvinene.

- Studenten skal ha generell kunnskap om de forskjellige dyrkings- og produksjonsmetodene for sterkvin.
- Studenten skal ha oversikt over de viktigste områdene for sterkvinsproduksjon i verden.
- Studenten skal ha detaljert kunnskap om produksjon av portvin, madeira og sherry og disse sterkvintypene sin historie.



# Agenda

---

- ◆ Definisjoner
- ◆ Portvin
- ◆ Madeira
- ◆ Sherry
- ◆ Andre typer





# Hva er sterkvin?

---

- Sterkviner er vin tilsatt alkohol, for å oppnå en tørr, halvtørr, halvsøt eller søt vin, oftest med høyere alkohol enn vin.
- Portvin, Sherry og Madeira var de første.
- Sterkvin er vin tilsatt alkohol enten før, under eller etter gjæringsprosessen har funnet sted:
  - **Før:** Pineau des Charentes
  - **Under:** Portvin, VDN, søt Madeira, liqueur muscat fra Australia
  - **Etter:** Sherry (unntatt PX), tørr Madeira
- Gjærsopp dør eller går i dvale ved høy alkohol, stort sett over 15%. Derfor tilsettes druesprit på over 77% for å oppnå ønsket resultat i den aktuelle vinen.
- Har sin opprinnelse fra varmere Europeiske regioner fordi alkoholen gjør at produktet tålte oppbevaring og transport bedre til kolonier eller kolonimakter.

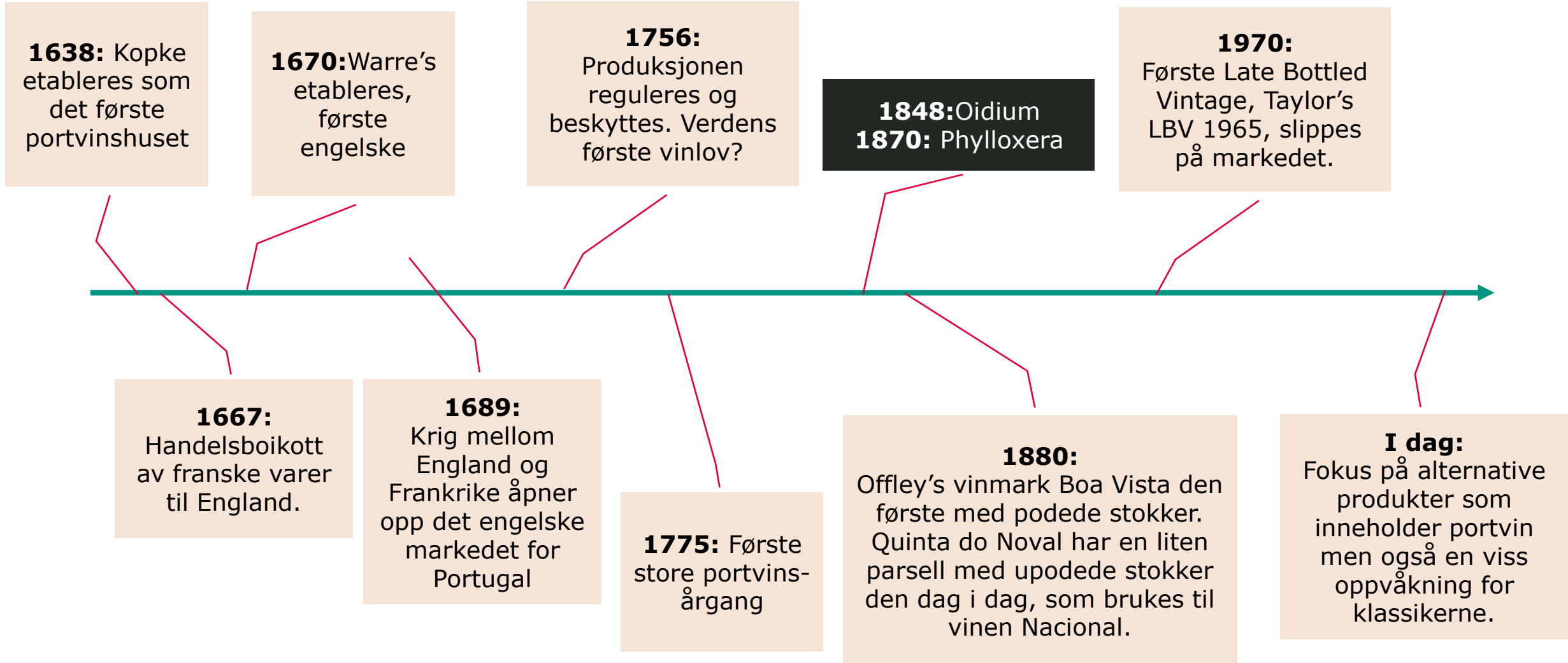




Portvin



# Portvinens historie

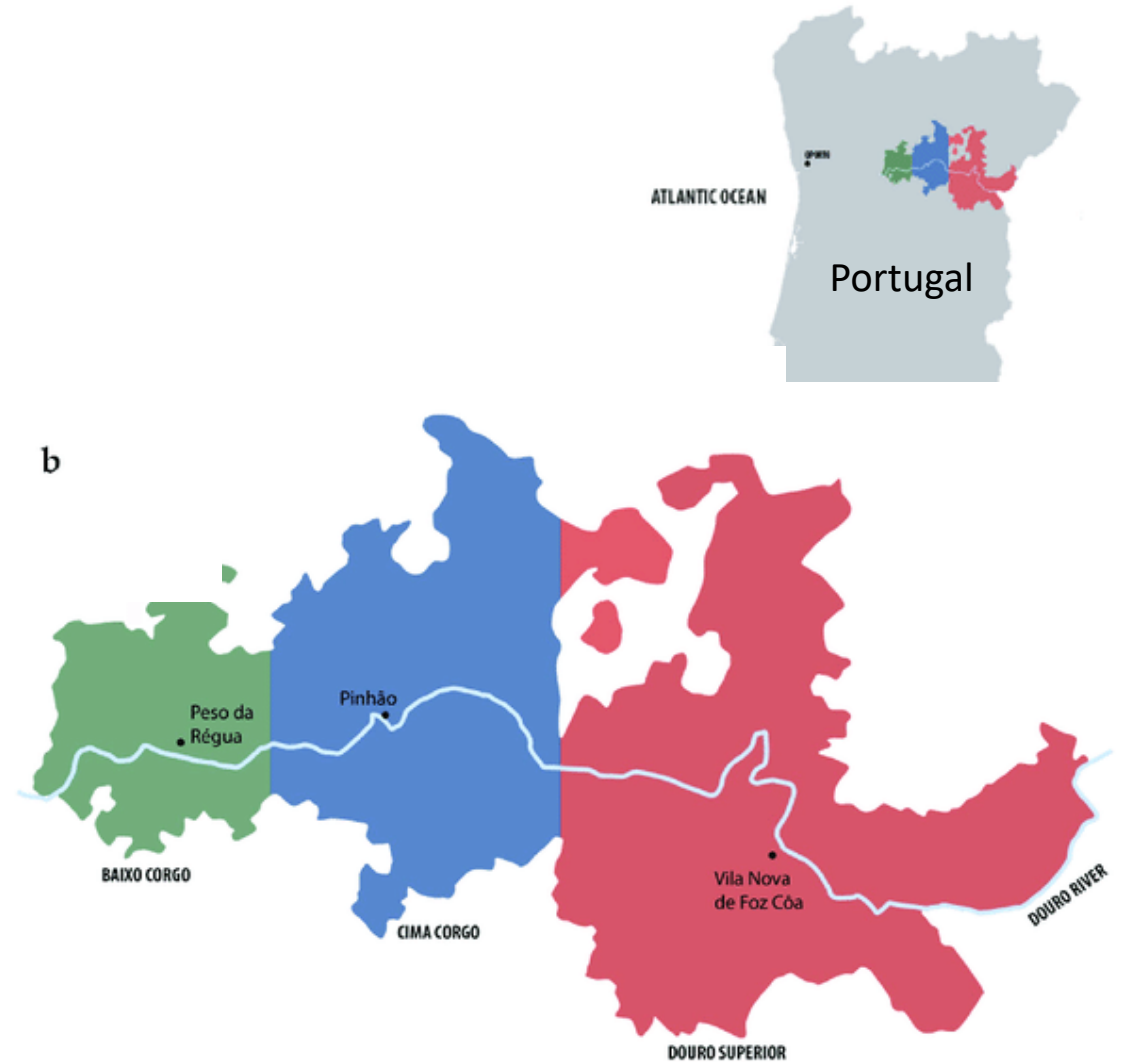






# Geografi

- Regionen har historisk sine to viktigste byer/havner/lagringssteder ved Atlanterhavskysten: Porto og Vila Nova de Gaia. Selve vinmarksområdet starter et stykke opp langs elven Douro og strekker seg hele veien til den spanske grensen. Dette deles opp i tre subregioner som er fra vest mot øst:
  - Baixo Corgo
    - Druer til de enkleste ruby og tawny stilene samt hvit portvin hentes gjerne herfra.
  - Cima Corgo
    - Her kommer de fleste topp-portviner fra.
  - Douro Superior
    - Dette er den nyest beplantede subregionen.





# Ekstremt klima og karrig jordsmonn

---

- Regionen strekker seg fra 150 m.o.h. til 900 m.o.h. slik at det er stor forskjell på klimaet etter hvor man befinner seg.
- Douro har **varmt kontinentalt klima** med tørre, varme sommere med opptil 40°C og kalde vintre, med et snitt på 6-7 grader de kaldeste månedene.
- Den årlige snittemperaturen er 11,8°C i de kaldeste områdene og 16,5°C i de varmeste.
- Årlig regnfall er mellom 1200 mm (Fontes) og 380 mm (Barca d'Alva). Generelt blir det mindre regn jo nærmere man kommer spanskegrensen. Mesteparten av nedbøren skjer mellom november og mars.
- **Jordsmonnet** i Douro består av **skifer** og **granitt**.
- De beste vinene lages av druer dyrket i skiferholdig jordsmonn da dette er mer porøst enn granitt og gir større dybde for røttene. Granitt i jordsmonnet straffes med minuspoeng i vinmarksklassifikasjonen.
- Det er vanlig å dyrke vinmarker i terrasser.
- Det er vanlig å benytte dynamitt og bulldosere i arbeidet med å tilrettelegge for nye vinmarker i Douro Superior.

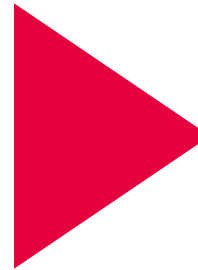




# Vinmarkene klassifiseres fra A-I

---

- Et forsøk på å kvalitativt rangere terroir og potensiale i hver enkelt vinmark.
- 12 ulike kriterier gir poeng, syv for jordsmonn og fem for vokseforhold.
- Ut fra kriteriene rangeres vinmarkene fra karakterene fra A til I, men vinmarkene for portvin rangeres normalt ikke lavere enn F:
  - A: min. 1200 poeng
  - F: 201-400 poeng
- IVDP, Portvininstituttet, bestemmer ut i fra dette hvor mye portvin som kan produseres.
- Resterende går til vanlig vin.



- Lokasjon
- Høyde over havet
- Helning
- Jordsmonnstype
- Jordtekstur
- Soleksponering
- Grad av ly
- Utbytte
- Druetype
- Plantetthet
- Oppbinding
- Plantenes alder



# Over 80 ulike druesorter er tillatt

---

## 24 anbefalte sorter, hvorav de vanligste er:

### **Touriga nacional**

- <5 % av dyrket areal
- Små druer, tykt skall gir farge, tannin og struktur. Vanskelig å dyrke

### **Touriga francesa/ franca**

- 20% av totalt areal, den mest utbredte druesorten
- Bra toleranse mot varme, lettere i stilen, saftigere

### **Tinta roriz/ tempranillo/ aragones**

- 10 % av totalt areal
- Lett å dyrke, bidrar med struktur og lengde i finish

### **Tinta barroca**

- Følsom for hete, blir lett inntørket og veldig søt
- Bidrar med fylde og sødme

### **Tinta cao**

- Svært lav avkastning, vanskelig å dyrke
- Bidrar med smak og lagringsdyktighet



# Fottråkking er fortsatt utbredt

- Portvin er forsterket med druesprit som tynner ut mosten derfor viktig å trekke ut så mye farge, smak og tanniner så raskt som mulig, spesielt for Vintage Port, LBV og finere tawny'er.
- Beste metode har vist seg å være den menneskelige fot, men det er også robottråkkere som brukes.
- Lagaren har stor overflate og er oftest svært grunne, som gir størst mulig kontaktflate mellom skall og druesaft.
- En Lagare er i ulike størrelser men for eksempel Symington har noen på 13000 liter hvor over 50 personer trækker druer.

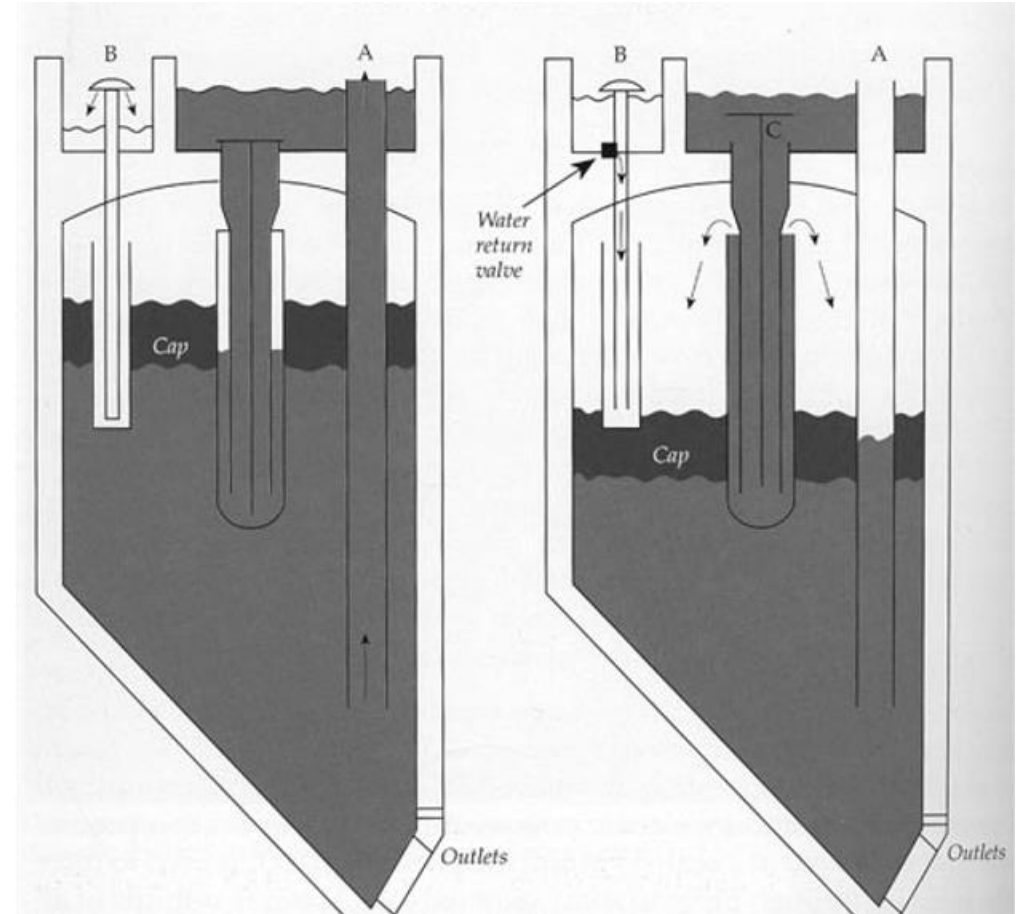


*Fottråkking av druer.*



# Seks ulike ekstraksjonsmetoder

- Fottråkking i lagar
- Autovinifikasjon
- Mekaniske tråkkere og robot-lagarer
- Pump-over
- Punch down (pigeage)
- Rotovinifikasjon



Autovinifikasjon.



# Gjæringen stanses med 77% druesprit

---

- Uttreket og fermenteringen foregår over 48 timer og ikke over en uke som på vanlig vin.
- Mosten som nå måler 7% alkohol, tappes fra lagaren og ledes over i et fat med 1/5 sprit.
- **Aguardente** er 77% druesprit.
- Drueskallene presses i kontinuerlig presse. Normalt benyttes pressvin for å ytterligere øke farge, tannin og smak.
- Den ferdige vinen tappes på større fat.
- Før tapping på flaske, foretas det en analyse av fatene og man kommer fram til en blend som samsvarer med husstilen.





# De vanligste portvinstypene

---

- **Ruby**

- En blanding av ulike yngre viner som er lagret på store eikefat eller ståltanker opptil tre år.

- **Tawny med aldersangivelse**

- Tawny tappes på flaske med 10, 20, 30, 40 eller 50 års aldersangivelse. Dette reflekterer en smaksprofil på hvordan en tawny vil smake etter så mange år. De er blandet av ulike årganger for å oppnå dette.

- **Vintage**

- Fatlagret i 2 år, tapping på flaske uten filtrering.
- Kan flaskelagres i mange år.

- **Single-Quinta Vintage**

- En vintage fra en enkeltvinmark.
- Flaskelagret.

- **LBV - Late Bottled Vintage**

- Fatlagret 4-6 år. Filtreres og stabiliseres før den tappes på flaske. Blir ikke bedre ved flaskelagring. Traditional LBV korkes ofte med vanlig lang kork og er ikke filtrert.

- **Colheita**

- Fatlagret i minst 7 år, tapping på flaske, alt fra samme årgang.



# Andre typer

---

- ◆ **Garrafeira**

- ◆ Vin fra en enkelt årgang lagres opp til ti år på fat før den får et lengre opphold i store glassballonger - opp til førti år før tapping på vanlige flasker.

- ◆ **Hvit portvin**

- ◆ Kan være tørr eller søt. Som regel lagret på fat eller tank i et par års tid før tapping på flaske. Men sjeldne, eldre varianter finnes også.

- ◆ **Crusted port**

- ◆ Blanding av viner fra to til tre årganger, fatlagres opp til to år før tapping på flaske og minner om Vintage i stilen.

- ◆ **Premium ruby/vintage character**

- ◆ Høyere kvalitet enn standard Ruby.

- ◆ **Tawny**

- ◆ En rimelig variant av viner fra Baixo Corgo. Ofte iblandet litt hvit portvin for å bleke fargen. Som regel ikke lagret særlig lenger på fat enn en Ruby.



# Portvinens fargeskala





Sherry





# Geografi - beliggenhet

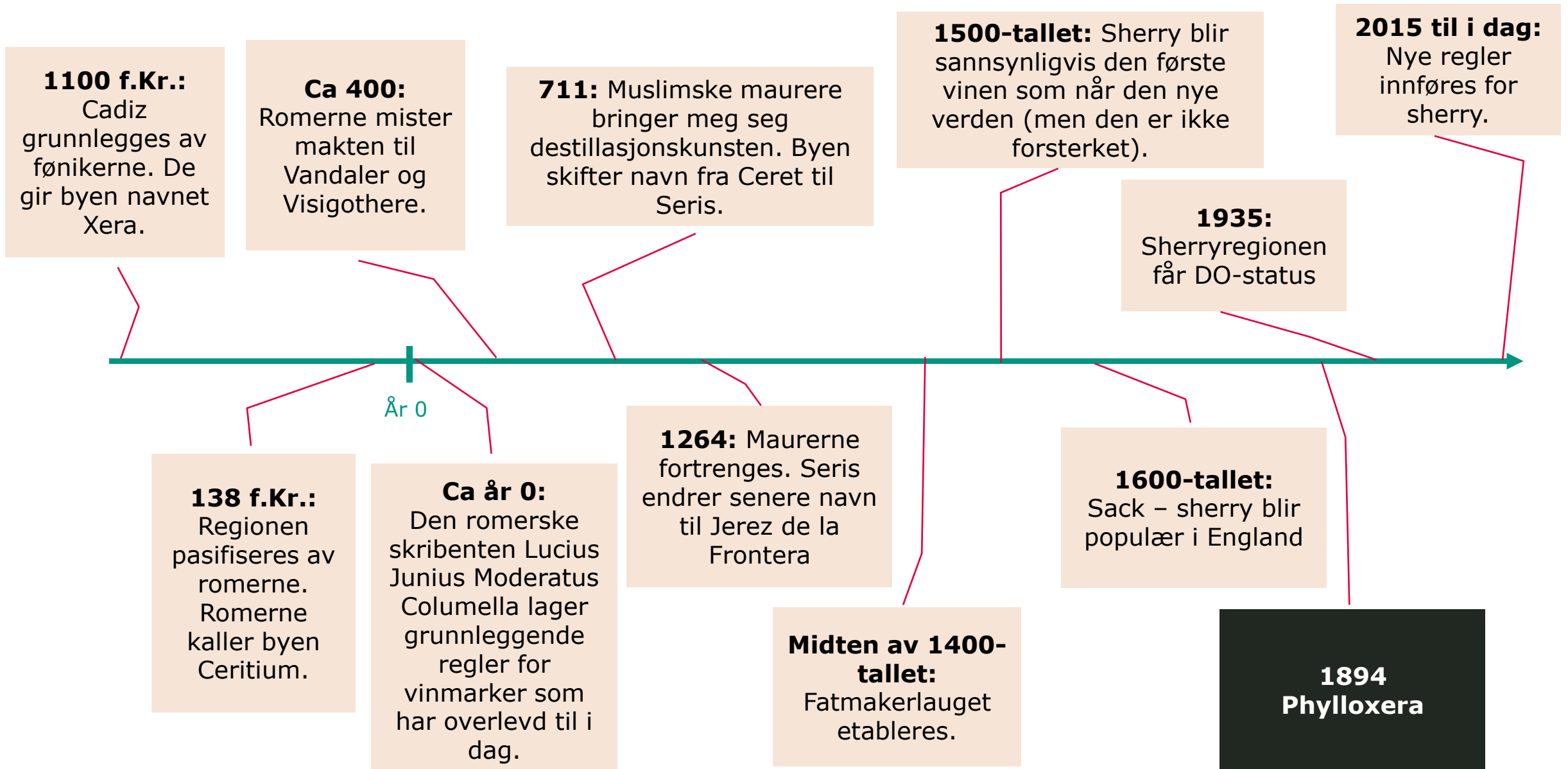
- Andalucia, syd i Spania
- Jerez ligger på den 36. breddegrad, 55 m.o.h.
- 2 DO'er
  - DO Jerez-Xerez-Sherry
  - DO Manzanilla (produseres kun i Sanlucar de Barrameda)







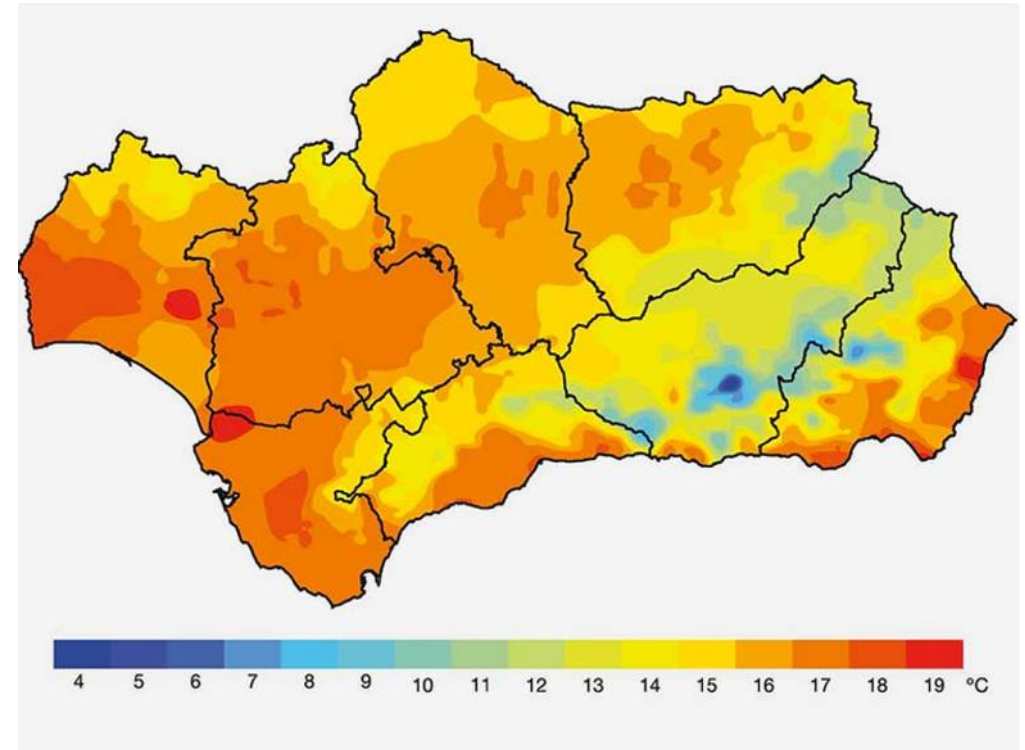
# 3000 år lang historie, knutepunkt geografisk og religiøst





# Klima

- Varmt middelhavsklima, temperert av vestavinden Poniente fra Atlanteren, med fuktighetsnivå som kan nå 95%.
- Påvirkes også av Levant-vinden fra sør-øst som er varm og tørr, med fuktighet på rundt 30%.
- Fuktig luft (70 % luftfuktighet) er bra for utvikling av flor.
- Tørr, varm sommer og nedbør på vår og høst.



*Kart over Andalusia som viser årsgjennomsnittstemperatur.*



# Jordsmonn – tre ulike typer

---

- ▶ **Albariza:**

- ▶ Anses som det mest ideelle
- ▶ 60-80 % kalk, kritt hvitt
- ▶ Holder godt på fuktigheten
- ▶ Regulerer modningen, syrenivå

- ▶ **Arenas:**

- ▶ Sand med opptil 10 % kalk
- ▶ Stort sett Moscatel dyrkes her

- ▶ **Barros:**

- ▶ Leire med 10 % kalk
- ▶ Tyngre og grovere, høyere avkastning

- ▶ I 2015 ble det innført et pago-system i Jerez. Pagoene er avgrensede områder hvor forholdene der gir et spesifikt uttrykk til druene.



*Albariza i midten, arenas til venstre og barros til høyre.*





# Druer

---

## Palomino fino

- ◆ 94 % av total beplantning.
- ◆ Svært nøytral på smak, lav på syre.

## Pedro ximénez

- ◆ Dyrkes mest i de mindre attraktive områdene.
- ◆ Oppnår svært høye sukkerverdier.

## Moscatel (de Alejandría)

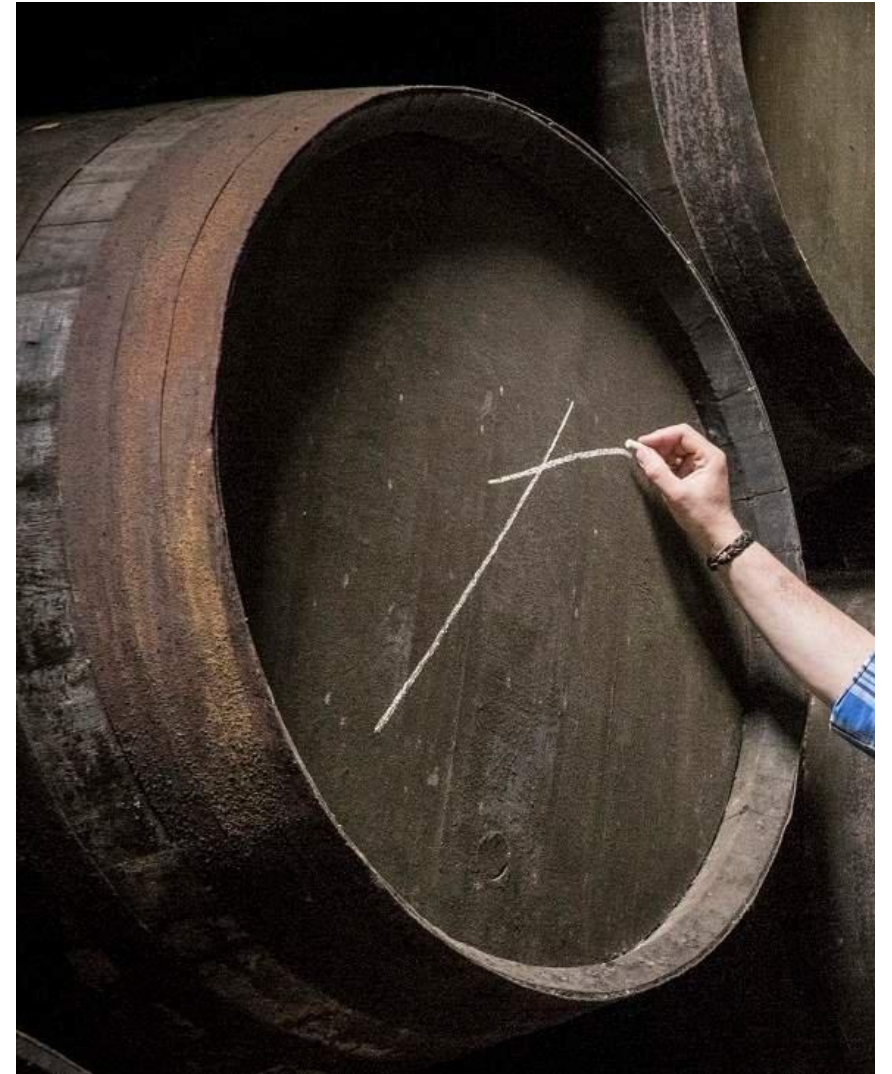
- ◆ Brukes hovedsakelig for å tilføre sødme.





# Fremstilling av sherry

- ◆ Innhøsting
- ◆ Gjæring
- ◆ 1. klassifisering
- ◆ Forsterking
- ◆ 2. klassifisering
- ◆ Oppbevaring – sobretabla
- ◆ Modning – fat (criadera) deretter i passende solera



*Sobretabla er sorteringssystemet for sherry, hvor de forskjellige fatene merkes etter kvalitet.*





# Vinifisering

---

- Innhøsting for hånd.
- Forskjellige deler av mosten brukes til forskjellige stiler.
- DO-lovgivningen krever at 15 % av produksjonen (i praksis "halen" av pressvinen) destilleres.
- Vanlig å benytte rester av pressingen (rester fra skall, steiner og stilker) som gjødsel til vinmarken.
- Ved gjæring brukes normalt kultiverte gjærstammer og gjæringen skjer normalt ved svært høy temperatur til hvitvin å være (28 grader).
- Vinen gjæres også malolaktisk.



# Klassifisering etter kvalitet

---

## **Første klassifisering:**

- I januar etter innhøstingen, klassifiserer man vinene etter kvalitet. Disse er nå gjæret så å si helt tørre.
- De beste forsterkes opp til 14,5 %. Resten til 16,5 %.
- Ved 16,5 % begrenses veksten av flor, og vil til slutt dø ut.

## **Andre klassifisering:**

- I april får man bekreftet hvilke fat som ser ut til å bli gode Fino-viner og hvilke som blir Oloroso-viner.
- Fino-kandidater forsterkes nå ytterligere opp til 15,5 %.
- Oloroso-kandidater forsterkes opp til 17,5 %.



# Saccharomyces beticus

---

- Flor er en tynn film eller et tykt lag som kommer i stand ved hjelp av virksomheten til ulike gjærsopper, spesielt *Saccharomyces beticus*
- Sherry har altså to hovedtyper:

## Fino

- Flor beskytter vinen mot oksidasjon, metaboliserer restsukker og glyserin
- Ideelt med 15,3 % alkohol og temperatur mellom 15-18°C
- I Sanlucar de Barrameda er det ideelle forhold (fuktighet og temperatur) slik at flor vokser hele året og gir tørr og elegant Manzanilla.

## Oloroso

- Høy alkohol gjør at flor ikke vil dannes og vinen får et oksidativt preg.





# Solera – et unikt modningsystem

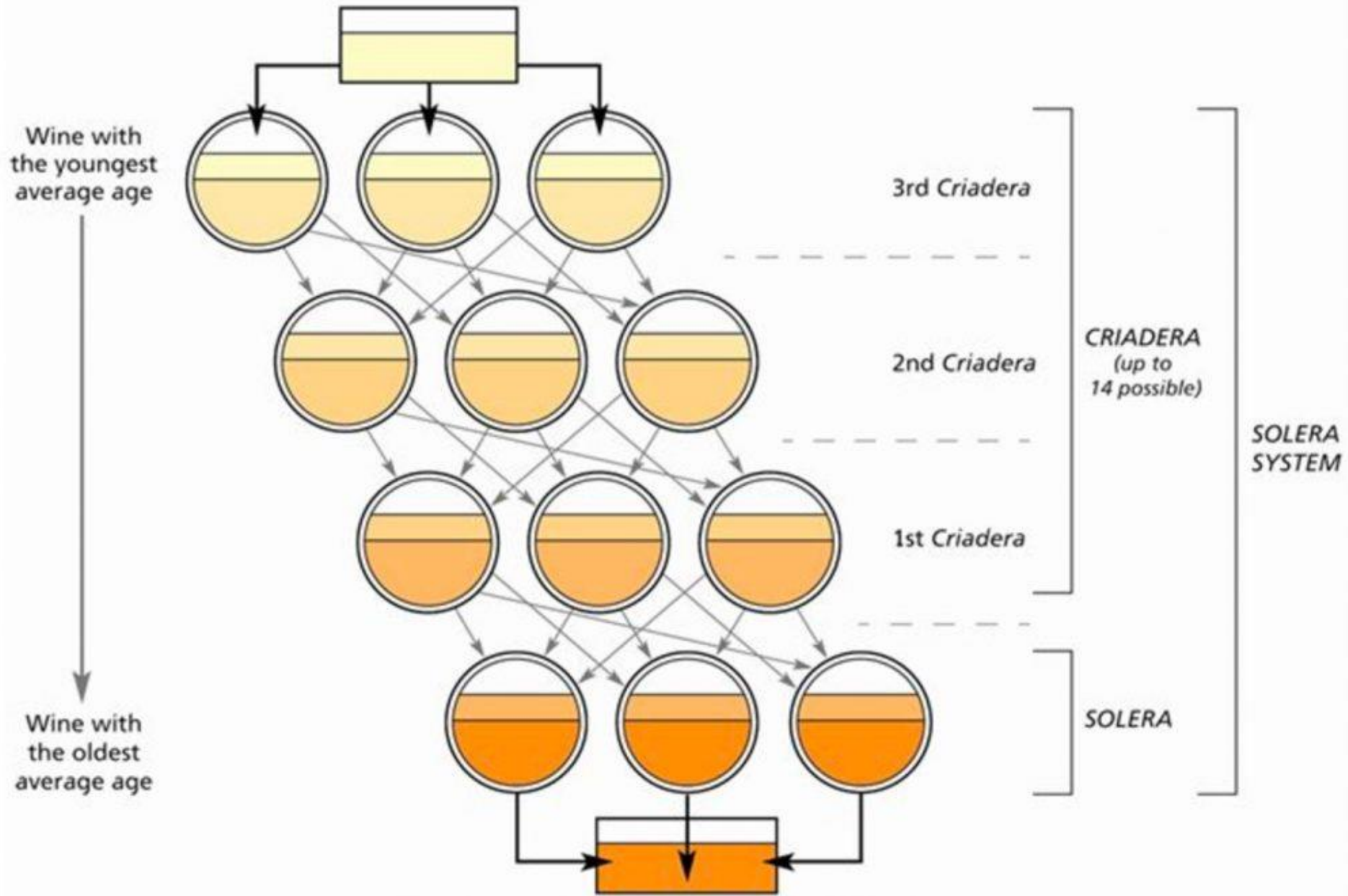
---

- ◆ Unikt "kvalitetskontrollsystem" – konsistent kvalitet
- ◆ Unge viner får raskt tilført et komplekst preg fra eldre viner
- ◆ Sikrer kontinuerlig tilbud av moden vin, klar til å tappes, klar til å selges, klar til å drikkes
- ◆ Eksepsjonelle solera-systemer kan være over 100 år gamle og blir bare tilført vin i de beste årganger





# Wine from Sobretabla or other Solera System



Sherry for sale, blending or to another Solera System





# De vanligste sherrytypene

---



## **Fino**

Utviklet under flor.  
Uoksidert.

**Farge:** lys blek.

**Aroma:** Lett og tørr,  
noter av mandler,  
fersk deig og  
middelhavsurter.



## **Manzanilla**

Utviklet under flor.  
Uoksidert.

**Farge:** lys blek.

**Aroma:** Frisk, tørr,  
merkbart salin med noter  
av kamille, mandler og  
deig og sjøsprøyt.



## **Oloroso**

Ikke under flor.  
Oksidert.

**Farge:** Rik ravfarget til  
mahogny.

**Aroma:** Nøtter og  
krydder. Balsamiske  
noter, toast, tobakk og  
høstaromaer med hint av  
kjøtt, tørket frukt og lær.



## **Amontillado**

Utviklet under flor før  
den oksideres.

**Farge:** Blek topaz til  
ravfarget.

**Aroma:** Hasselnøtter,  
tobakk, urter og eik.



## **Moscatel**

Laget på friske/tørkede  
druer. Ikke under  
flor.Oksidert.

**Farge:** Kastanje til intens  
mahogny.

**Aroma:** Floral med jasmin  
og appelsinblomst, sitrus,  
honning og rosiner.



## **Pedro Ximénes**

Laget på tørkede druer. Ikke  
under flor. Oksidert.

**Farge:** Svært mørk mot  
sort.

**Aroma:** Rosiner, dadler,  
fiken sammen med  
sjokolade, kaffe, lakris og  
krydder.



# Andre typer sherry

- **Palo cortado:** Tørr, lignende en amontillado, hvor den begynner sitt liv som en fino hvorpå florlaget forsvinner. Det kreves spesielle kvaliteter aromatisk og strukturmessig.
- **Pale cream:** Fino eller Manzanilla tilsatt konsentrert druemost som tilfører sødme til de florpregede vinene. Passer til foie gras og frukt.
- **Medium:** Løs betegnelse på enhver av de tørre stilene som er tilsatt mellom 5 og 115g sukker per liter.
- **Cream:** Søtet dyp mahogny, intens aroma, fyldig fløyelssmak, passer til desserter og kaker.

## *Vinos de Jerez*

SHERRY WINES



MANZANILLA



FINO



AMONTILLADO



OLOROSO



PALO CORTADO



PALE CREAM



MEDIUM



CREAM



MOSCATEL



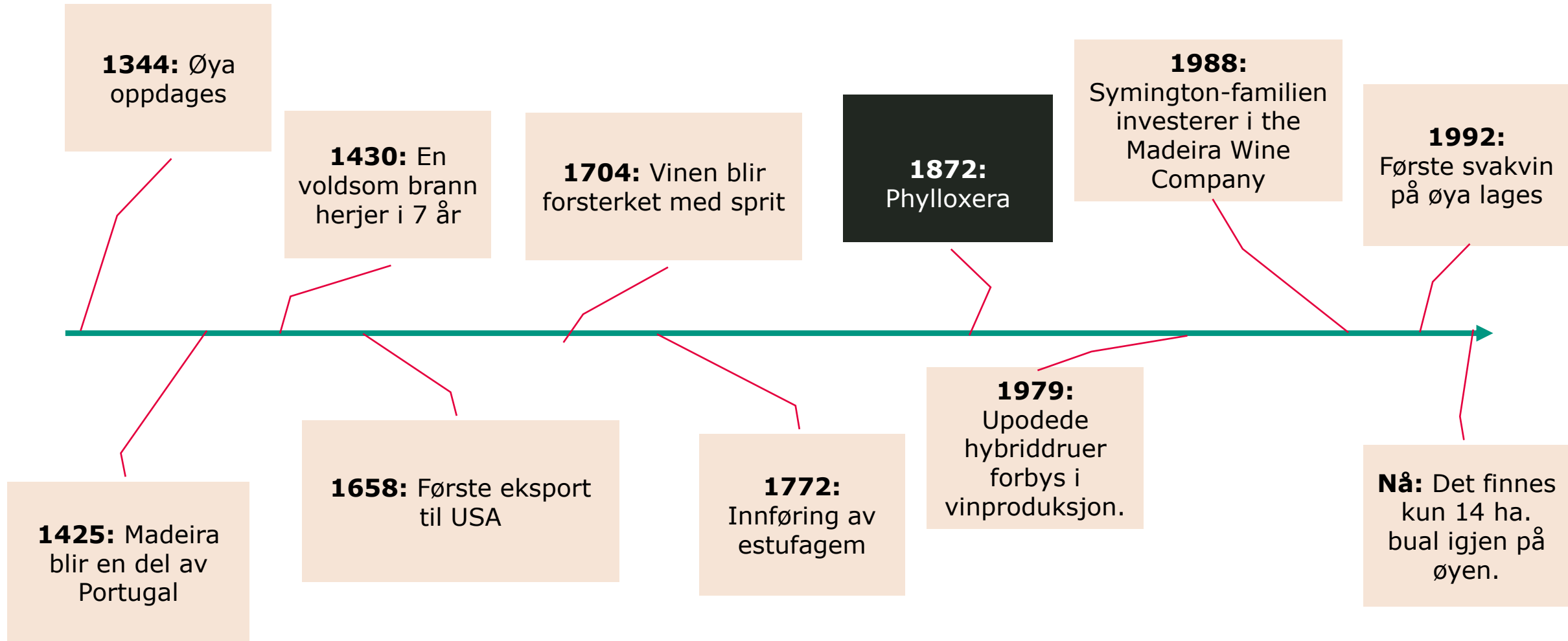
PEDRO XIMÉNEZ



Madeira



# Madeira sin historie

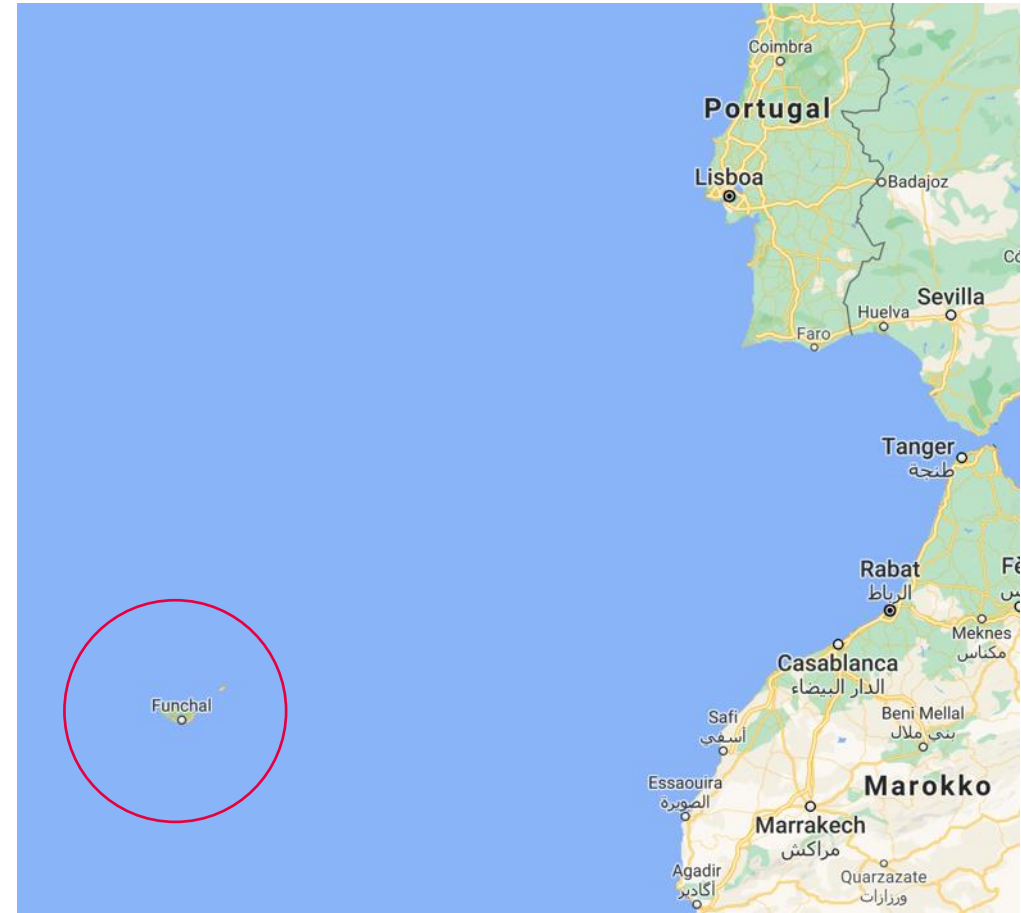




# Geografi

---

- Øy 580 km vest for Marokko.
- 55 km lang og 22 km på det bredeste.
- Fjelltopper på over 1800 meters høyde.
- Mesteparten av øyas innland ligger på over 900 meters høyde og er ubebodd.









# Druer – de 4 edle er hvite

---

## Sercial

- Dyrkes i høyden og på nordsiden av øya.
- Gir de letteste, tørreste stilene.

## Verdelho

- Trives best i de noe kjøligere åssidene.
- Halvtørr stil. Opplevs tørrere enn boal.

## Boal

- Trives best i lavt liggende hellinger på sørsiden.
- Halvsøt stil. Tydeligere preg av sødme enn verdelho
- Offisielt navn er malvasia fina.

## Malvasia/Malmsey

- Trives nær havet, i varme hellinger på sørsiden.
- Rik og søt stil.
- Offisielt navn er malvasia branca de São Jorge.

Selv om de edle druesortene brukes til produksjonen av de beste kvalitetene, består 90% av vinmarksarealet av den røde druen negramoll/ tinta negra mole som brukes til enklere viner.



# Vitikultur og vinifikasjon

---

- Druene dyrkes på terrasser – oppbundet som 1-2 meter høye pergolaer.
- Druene dyrkes hovedsakelig på nordsiden og sørsiden av øyen avhengig av stil.
- De ulike druesortene presses og vinifieres hver for seg.
- Tinta negra mole, malvasia og boal gjæres gjerne med skallkontakt.
- Temperaturkontrollert gjæring i ståltanker.
- 96 % sprit stanser gjæringen:
  - Sen tilsetning (tørrest stil): sercial
  - Under gjæring: verdelho og boal
  - Tidlig tilsetning: (søtest stil) malvasia
- Forsterkningen bringer vinen opp til 14-18 % alkohol.
  - Alkoholstyrke avhenger av kvalitet. Dårligere kvalitet, lavere alkohol.
- Oppvarming i estufas eller canteiros
- Gjennomgår en kontrollert oksidering på fat før tapping på flaske.



# To typer oppvarming

---

## **Kunstig oppvarming (Estufagem)**

- Den vanligste formen for oppvarming.
- Enten oppvarmede rom eller temperaturkontrollerte fat av sement eller stål.
- Kan holdes på inntil 55°C.

## **Naturlig oppvarmet loftsrom (Canteiro)**

- Den mest skånsomme metoden – og den som er forbundet med høyest kvalitet.
- 600 liters trefat plasseres på loftet og vinen varmes naturlig opp av solen i mange år.
- Langsom avkjøling ved gradvis plassering i etasjer lenger ned.
- For vintage (Frasqueira) Madeira kan prosessen ta fra 20 til mer enn 100 år.



# Madeiratyper

---

- Det finnes et utall forskjellige typer madeira.
- Den aller enkleste lagres 1 år, kan tilsettes salt og pepper og brukes til matlagingsvin.
- De eldste og mest komplekse har mer enn 20 års lagringskrav.
- Man kan gjerne se antallet år de forskjellige madeiraene er lagret på etiketten.
- Lovgivningen har også definert forskjellige sødmegrader:
  - Extra dry: >49 g/l
  - Dry: 49 – 65 g/l
  - Medium dry: 65 – 80 g/l
  - Medium sweet/rich: 80 – 96 g/l
  - Sweet/rich: >96 g/l





## Hetvin – øvrige typer

---

- **Marsala:** Marsala er blant vinverdens mest historiske viner, første gang laget i 1773. Ble veldig kommersiell på 70-90 tallet og kvaliteten sank veldig. Men flere produsenter på vestsiden av Sicilia har gjenopptatt de gamle kvalitetene.
- **Vins Doux Naturels:** Laget i Languedoc-Roussillon og i Sør-Rhône, lages i hovedsak av muscat blanc à petits grains, muscat of Alexandria eller grenache.
- **Rutherglen muscat:** Nesten all historisk forsterket vin er fra Europa , men Rutherglen muscat er en unik vin fra Nye Verden. Fra nord i Victoria dyrkes muscat a petits grains og lager en unik historisk vin.
- **Commandaria:** lages på Kypros unike AOC region nord for Limassol fra vinmarker høyt over havet på druene mavro og xynesteri som soltørkes og lagret på eikefat. Vært laget siden 800 f.kr. og med sitt navn siden 1100 tallet.
- **Mistelle:** lages Frankrike, Italia, Spania og Portugal blir og brukt som ingrediens i forsterkede viner som Vermouth og Marsala, men er mest brukt alene eller som base for bl.a. Pineau des Charentes, flocc de Gascogne og macvin de Jura.
- **Moscatel de Setúbal:** er en Portugisisk vin produsert rundt Setúbal halvøya ved Lisboa. Lages i hovedsak av muscat av Alexandria og forsterket med aguardente.
- **Vermouth:** Er en forsterket vin som er aromatisert med urter og krydder, spesielt i Italia og Frankrike.



Norsk  
Sommelier-  
Utdannelse