



Vin & Geologi

af Sven Laufeld

Aftensolens sidste stråler faldt på byen ved Eufrats bred og reflekteredes i den lille mands glatragede hovede. Han stod i en dadelpalmelund, omgivet af en skare, som nysgerrigt stirrede på hans forehavende.

Lugal-ani-sal-nu-ma-da-dub - det hed han faktisk - rystede forsigtigt på et stort lerkrus, stak næsen ned for at lugte til indholdet. Mandens mongolskæve øjne lyste af glæde, da han på sin gebrækkelige sumeriske dialekt råbte, at det var lykkedes. Med en lille lerøse hævede han den røde væske til læberne og drak. Først en enkelt smagsprøve, siden en til - og det blev til flere. Byboerne fulgte snart hans eksempel - de kunne også lide drikken, og angsten for dæmonerne bagom buskadset veg bort. De blev glade og begyndte at danse, også bag buskene, dagen derpå havde adskillige af dem ondt i hovedet, og ni måneder efter fødtes flere børn end sædvanligt. En sorthåret lille pige fik navnet "Vin-godt-men-ondt-i-håret".

Netop sådan tror jeg det må have været gået til ved verdens første vinfest i det sydlige Babylon for 6000 år siden. Sumererne begyndte da at dyrke vindruen, *Vitis vinifera*, og snart efter spredtes vinkulturen vestpå til Ægypten, til Grækenland, hvor Dionysos blev dens gud, og til Rom, hvor Bacchus beskyttede den. I Antikken vidste alle, hvad nutidens mennesker som regel ikke ved om vin - nemlig at jordbund og undergrund har meget stor betydning for vinens smag.

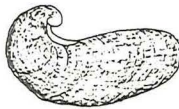
Vinranken selv har en interessant geologisk historie, men her skal blot nævnes, at slægten *Vitis* i Tertiærtiden havde en stor udbredelse på den nordlige halvkugle. I forstenet tilstand har man fundet rester af stamme, blade og druekerner fra mange lande i Europa. Rester af slægten *Vitis* er truffet så langt nordpå som Island og Grønland. De ældste fossile rester af arten *Vitis vinifera* - den art hvis druer anvendes til fremstilling af vin - kommer fra Toscana i Italien, bevaret i travertin (en slags kildekalk) fra yngste Tertiær (Pliocæn-etagen).

Men hvad har vore vinflaskers indhold med geologi at gøre? Lad os først se på nogle rødvine, siden nogle hvidvine og til sidst på nogle dessertvine.

Rødvine

Fra det nordlige og centrale Portugal kommer en velkendt rødvin - *Dão* - som produceres på den ældste vinydende undergrund i Europa. *Dão* kommer nemlig udelukkende fra Prækambriske metamorfe bjergarter. Rosevinen *Mateus* i de karakteristiske flade flasker kommer også fra Prækambriske gnejser.

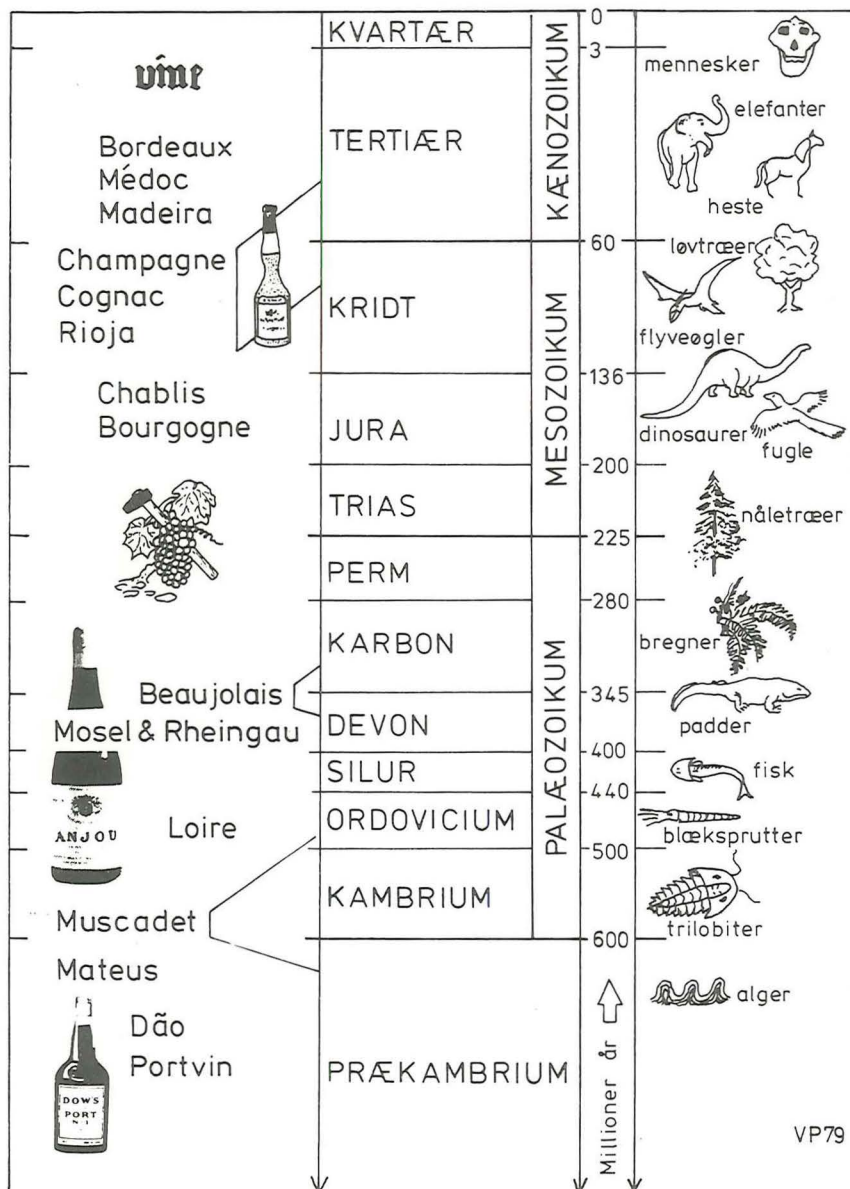
Den østlige udkant af Centralmassivet i Frankrig producerer en berømt rødvin - *Beaujolais* - på Palæozoiske bjergarter (se skema). Vinen kommer udelukkende fra granit og sorte skifre af Devon og Karbon alder. *Bourgognen* kommer fra samme geografiske område, men har sin specielle bouquet fra Juratids kalksten. I "Cote d'Or" kiler disse kalksten ud i en 60-70 km lang højderyg, som bare er 500 meter bred, og i denne smalle stribe ligger alle de berømte vingårde. I Bourgogne produceres også en anden berømt vin - *Chablis* - på en undergrund fra Juratid. Undergrundens store betydning for vinens smag viser sig tydeligt her, ved at *Chablis*'en udelukkende kommer fra en mergel fra Øvre Jura. Merglen har navn efter en musling, *Exogyra virgula*, og der findes ikke en vinbonde i hele Bourgogne som ikke ved, hvordan denne juramusling ser ud. Det synes, som om vinen af og til smager maritimt, selv om denne musling har været uddød i 150 millioner år !



Exogyra virgula

Ser man på endnu yngre bjergarter kommer den spanske *Rioja* fra Ebrodalens Kridt og Tertiær. Af *Bordeaux*-vinene produceres *Médoc* på Tertiær, mens de øvrige stammer fra en meget begrænset del af Tertiærlagene - nemlig den såkaldte "søstjernekalk" fra Oligocæn-etagen. De fornemste vine i Bordeauxdistriktet kommer fra de områder, hvor kalkstenen dækkes af flodterrassernes sand og grus fra Kvartærtiden. "Graves" betyder grus. Jordbunden her er meget næringsrig, men veldræneret.

Kvartærtidens og nutidens vulkanske bjergarter giver rødvine med speciel lugt og smag, for eksempel i Italien. Sicilien med Etna og Campanien med Vesuv producerer vine, som man ikke kan tage fejl af. Næste gang du drikker en italiensk rødvin, kan du prøve at gætte, om den kommer fra en vulkansk jordbund - et geologisk oversigtskort kan bruges som facitliste !



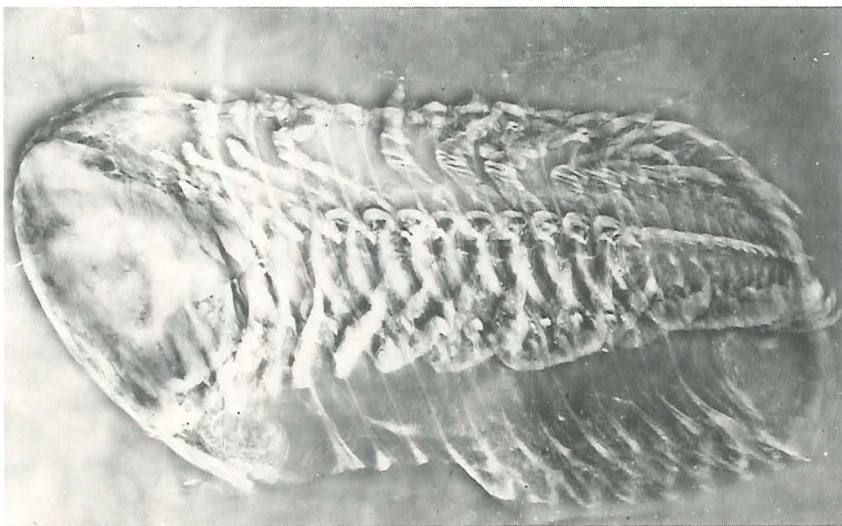
VP79

Hvidvine

Blandt hvidvinene kommer *Muscadet* fra de ældste bjergarter - i form af ung-Prækambriske sandsten og metamorfe skifre fra Ældre Palæozoikum.

I andre dele af Loire-dalen produceres udmærkede vine fra den Ordovisciske lyse, stedvis rødlig kvartsit fra Asterix' og de øvrige gæve galleres hjemsted Armorica.

Mosel- og *Rheingau*vinene kommer fra lerskifre og kvartsiter fra Devontid, men så langt mod nord må man gøre en ekstra indsats, for at vindruerne skal nå at modnes. Vingårdene er derfor koncentreret på sydskråninger, og på jorden rundt om vinstokkene lægger man plader af den sorte Devone Hunsrückskifer for at suge og oplagre solvarme. Hunsrückskiferen er en marin aflejring som iøvrigt er verdenskendt blandt geologer for de perfekt bevarede forsteninger.

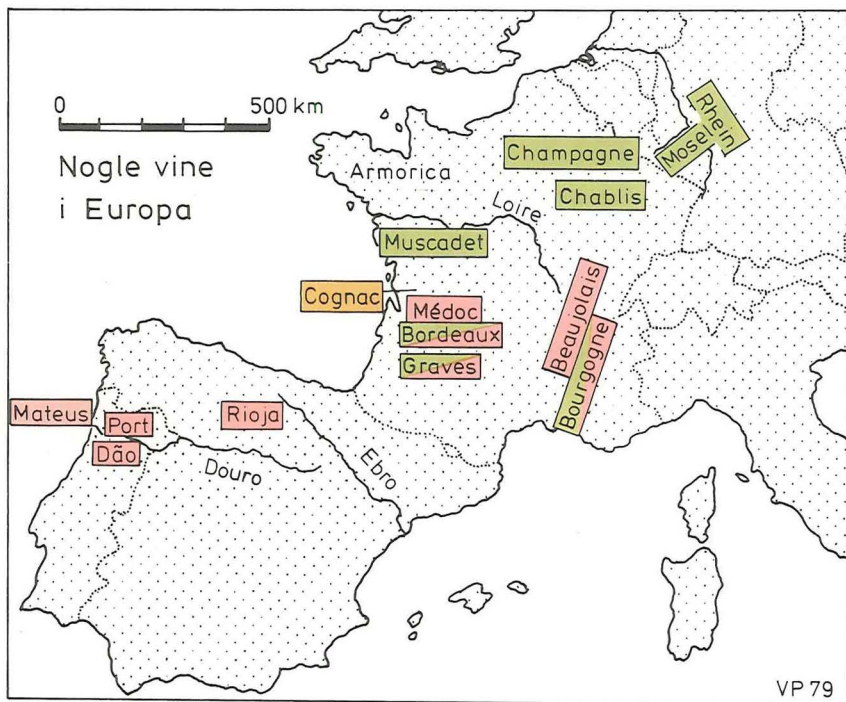


Røntgenbillede af trilobiten *Phacops* fra Hunsrückskifer (Devontid). Den lyse y-formede struktur fortil viser placeringen af mave og svælg. De leddelte ganglemmer ses tydeligt på højre side. W. Stürmer fot.

De hvide Bordeauxvine får bouquet fra fossile søstjerner i en mergel fra Tertiær (Oligocæn-etagen). I Bordeaux kan undergrundens betydning

for vinens art og kvalitet særlig tydeligt demonstreres, idet jævndrende bjergarter giver helt forskellige vine: Rød Bordeaux fra søstjerne-kalksten og hvid Bordeaux fra mergel.

Kongen eller dronningen blandt de hvide vine er *champagnen*, som kræver en Kridtundergrund med et tyndt dække af brunkulsførende ler fra Ældre Tertiærtid. Champagnen lagres og modnes i kældre, som er udhugget i kridtundergrunden 15-40 meter under jordoverfladen. Reims er champagnens højborg, og det geologiske institut ved universitetet her ligger direkte over store champagneskældre - for at belastningen ikke skal blive for stor, består instituttet af lette etplansbygninger.



Cognac er et vindestillat, og dens kvalitet er derfor helt afhængig af Kridtundergrundens egenskaber. Hvis man ser på bagsideetiketten af en flaske *Remy Martin*, finder man et kort, som viser et centralt område, hvor den bedste cognac - *Grande Champagne* - produceres. I den omgivende zone produceres den næstbedste cognac - *Petite Champagne*. Etiketten viser også den yderste zone, hvorfra de "ringeste" cognacsorter - *Borderies* - kommer.

Kvalitetszonerne afspejler nøjagtigt jordbundens kalkindhold, som er ca. 35 % for Grande Champagne, 25 % for Petite Champagne, og 15 % for Borderies. Forskellen i kalkindhold beror på, at kridtundergrunden dækkes af stedse tykkere lag af Tertiært sand, jo længere ud man kommer fra Grande Champagneområdet.

Til slut et par linier om *Madeira* og *Portvin*. De førstnævnte kommer naturligvis fra Atlantøen af samme navn, og som består af vulkanske bjergarter. Winston Churchill's malerier fra Fiskerbyen Camara de Lobos viser det kupe-rede og savtakkede landskab, som producerer denne gode dessertvin.

Dybt nedskåren i det nordøstlige Portugals bjerglandskab flyder floden Douro mod vest til Atlanterhavet og hovedbyen Oporto, som har givet navn til portvinen. Oppe i bjergene, hvor floden slingrer sig frem gennem Prækambri-ske metamorfe bjergarter, hovedsagelig gnejser, vokser de vine, hvoraf port-vinene blandes. Jorddækket er så tyndt, at vinbønderne må bruge dynamit til at sprænge huller i gnejsen for at kunne sætte vinstokkene. Da det vil koste for meget også at sprænge huller til træstolper, som vinrankerne kan klynge sig til, opbygger man i stedet stenstøtter.

Grundstoffet calcium påvirker en vins bouquet og alkoholprocent. Jern giver vinen farve, og magnesium afbalancerer de forskellige komponenter. Det er derfor ikke svært at forstå, at et områdes geologi har meget afgørende betydning for vinavl. Den begrænsende faktor er de klimatiske forhold, og det er synd, for ellers ville vi givetvis have produceret champagnevin i Skåne, ved Fakse og Stevns, og på Møn !



PS. I Sverige turnerer for øjeblikket en udstilling om vin & geologi, og VARV håber i løbet af det kommende år at kunne få udstillingen til København. Vi vil holde læserne underrettet.