

MENDELOVA UNIVERZITA V BRNĚ

Zahradnická fakulta v Lednici



Bakalářská práce na téma

Význam terroir z pohledu vinohradnického

Vypracoval: Zdeněk Vykoukal

Vedoucí bakalářské práce: doc. Ing. Pavel Pavloušek, Ph.D.

Lednice 2010



ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Autor práce: Zdeněk Vykoukal
Studijní program: Zahradnické technologie
Obor: Zahradnictví

Název tématu: **Význam terroir z pohledu vinohradnického**

Rozsah práce: **30 stran**

Zásady pro vypracování:

1. Shromážděte údaje týkající se významu terroir ve vinohradnictví a vinařství.
2. Analyzujte jednotlivé složky terroir.
3. Doporučte využití terroir ve vinohradnictví v České republice.

Seznam odborné literatury:

1. PAVLOUŠEK, P. Dokážeme správně využít "terroir" v marketingu českých a moravských vín. *Vinařský obzor*. 2007. sv. 100, č. 1-2, s. 52. ISSN 1212-7884.
2. VAUDOUR, E. *Les terroirs viticoles : définitions, caractérisation et protection*. Paris: Dunod, 2003. 293 s. La vigne. ISBN 2-10-006454-1.
3. PAVLOUŠEK, P. Manifestation of "terroir" in the wines from moravian winegrowing regions. In *Proceedings of XXVIII th World Congress of Vine and Wine, 4-9 July, Wien, Austria*. 2004, s. P.30.1.-P.30.6.
4. PAVLOUŠEK, P. -- PROCHÁZKA, P. Possibilities of application of the concept of "terroirs" under conditions of the czech republic. In *Proceedings of XXX. World Congress of Vine and Wine, Budapest, 2007*. Budapest: OIV Paris, 2007, s. 1--5.
5. FREGONI, M. -- SCHUSTER, D. -- PAOLETTI, A. *Terroir, zonazione, viticoltura : trattato internazionale*. Rivoli Veronese: Phytoline, 2003. 648 s.
6. FANET, J. a kol. *Terroirs viticoles 2006 : VIe Congres international, 3-5 juillet 2006 Bordeaux, 6-7 juillet Montpellier*. Bordeaux: ENITA, 2006. 446 s. ISBN 2-9527012-1-0.
7. LEEUWEN, C. V. a kol. *Terroirs viticoles 2006 : VIe Congres international, 3-5 juillet 2006 Bordeaux, 6-7 juillet Montpellier*. Bordeaux: ENITA, 2006. 428 s. ISBN 2-9527012-0-2.

Datum zadání bakalářské práce: **listopad 2008**

Termín odevzdání bakalářské práce: **duben 2010**

Zdeněk Vykoukal
řešitel

doc. Ing. Pavel Pavloušek, Ph.D.
vedoucí práce

doc. Ing. Pavel Pavloušek, Ph.D.
vedoucí ústavu

doc. Ing. Petr Kučera, Ph.D.
děkan ZF MZLU v Brně

Motto: *Réva musí trpět, aby dobře rodila.*

Poděkování:

Touto cestou chci poděkovat všem, kteří mi pomohli dojít až sem, především však své manželce, dětem a rodičům za podporu a toleranci.

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem závěrečnou práci na téma Význam terroir z pohledu vinohradnického vypracoval samostatně a použil jen pramenů, které cituji a uvádím v přiloženém soupisu literatury.

Souhlasím, aby práce byla uložena v knihovně Zahradnické fakulty Mendelovy univerzity v Brně a zpřístupněna ke studijním účelům.

V Lednici, dne..... Podpis diplomanta.....

Obsah

1. Úvod	6
2. Cíl práce	7
3. Koncept Terroir	8
3.1 Terroir a historie.....	8
3.2 Popis a význam terroir v současnosti	9
4. Jednotlivé faktory ovlivňující terroir	10
4.1 Geologie.....	10
4.2 Půda.....	11
4.3 Klima	12
4.3.1 Teplota.....	13
4.3.2 Světlo.....	13
4.3.3 Vodní srážky.....	14
4.3.4 Vzdušné proudy	14
4.4 Topografie.....	15
4.4.1 Nadmořská výška.....	15
4.4.2 Reliéf krajiny	15
4.5 Odrůda	16
4.6 Podnož.....	17
4.7 Spon.....	18
4.8 Vedení a řez	18
4.9 Agrotechnika.....	19
4.9.1 Výživa a hnojení	19
4.9.2 Závlaha	19
4.9.3 Zpracování půdy	20
4.9.4 Zelené práce.....	20
4.10 Ochrana proti chorobám a škůdcům.....	21
4.11 Způsob zpracování hroznů.....	21
4.12 Vinifikace	22
4.13 Vliv člověka - vinaře	22
5. Restruktualizace vinic	24

6. VOC – Apelační systém aplikovaný na podmínky vinařské oblasti Morava	26
6.1 Návrh konceptu VOC.....	27
6.2 Návrh VOC Austerlitz.....	28
7. Závěr	32
8. Souhrn	33
9. Resume	33
10. Použitá literatura	34

1. ÚVOD

Význam *terroir* z pohledu vinohradnického je jen těžko jednoznačně uchopitelné téma. Mezi vinohradníky, vinaři, vědci i běžnými milovníky vína je tento termín vysvětlován a chápán většinou dosti rozdílně. Jednoslovný výstižný překlad tohoto francouzského slova neexistuje, ale je ho možné zjednodušeně popsat jako původ vína (ale i jiných potravin) s nezaměnitelným charakterem, ve kterém se odráží jednotlivé faktory, které na révu vinnou a víno v daném místě působí. Nelze také oddělovat pěstování révy vinné od zpracování hroznů, neboť i vliv člověka, který hrozny zpracovává na víno, je jedním z faktorů ovlivňujícím kvalitu a styl vína, totiž projevem *terroir*.

Mezi faktory ovlivňující *terroir* patří geologické, půdní, klimatické a topografické podmínky, odrůda révy vinné a způsob pěstování a zpracování. Teprve při určité harmonii všech těchto složek můžeme hovořit o vínu s charakterem *terroir*.

Lidé (a nejen lidé) hledali již od pradávna místa, kde jsou dobré podmínky k životu a stejně tak hledali a nacházeli místa, kde se dobře daří různým plodinám, které potřebovali k vlastní obživě. Naši předkové byli více spjati s přírodou a mnohdy jí velice dobře rozuměli. Proto také většinou pěstovali révu vinnou na místech, kde dávala kvalitní vína a tyto viniční tratě dávají kvalitní vína dodnes. Jsou často staletími prověřené a předurčené k tomu, aby jejich vína vykazovala charakter *terroir*. Ač dnes můžeme využívat mnohé poznatky současné vědy, neměli bychom na moudrost našich předků zapomínat.

Asi nejznámější institucí pracující s konceptem *terroir* je francouzská organizace *Appellation d'Origine Contrôlée* (AOC). Ta vydává certifikace pro různé zemědělské produkty, které je poté možno označovat podle oblasti, ve které byly vyrobeny. Certifikované označení produktu má garantovat jasný původ, charakter i kvalitu produktu. V České republice je také možné využít certifikace při pojmenování vína z určitého území (oblasti). Zákon č. 321/2004 Sb., o vinohradnictví a vinařství již umožňuje označovat vína zkratkou VOC (vína originální certifikace) za podmínek jím stanovených. Tyto podmínky jsou však velmi obecné a nepropracované. V současné době probíhá mezi vinaři a vinohradníky na Moravě bouřlivá diskuze jak vybudovat na „značce“ VOC prospěšný a životaschopný apelační systém. Vlastní cestou se vydala pouze Znojemská vinařská podoblast, která získala již od ročníku 2008 certifikaci pod názvem VOC Znojmo.

Význam *terroir* z pohledu vinohradnického je třeba hledat ve výběru těch nejlepších viničních tratí a odrůd révy vinné, které na nich dávají pravidelně kvalitní surovinu pro výrobu vín s nezaměnitelným charakterem. Tato vína by měla být typická pro danou oblast a pokud možno dobře odlišitelná od jiných. Z enologického hlediska je třeba klást důraz na co nejšetrnější zpracování, maximální omezení různých aditiv, čířících prostředků a ostrých filtrací. Všechny tyto „zkrášlující operace“ odebírají vínu jeho osobitost a jedinečnost. Vína takto vyrobená již nelze označit za vína s charakterem *terroir*. Samozřejmostí by měla být fermentace původními kvasinkami.

2. CÍL PRÁCE

Ve své práci se chci zaměřit především na vinařskou oblast Morava, neboť jsem toho názoru, že v zahraničí jsou s konceptem *terroir* mnohem dále, často je tam již aplikován v praxi (výrobní i obchodní), kdežto Morava tohoto nástroje zatím příliš nevyužívá a to je jistě škoda. Skromně doufám, že i tato práce může posunout naše vinařství aspoň o malý krůček vpřed.

Prvním cílem této práce je shromáždění údajů z odborné literatury zabývajících se významem *terroir* ve vinohradnictví a vinařství. Jejich pomocí se snažit vysvětlit pohled jednotlivých autorů na tuto problematiku, popsat důvody jejich interpretace založených jak na vědeckých a historických, tak i na filozofických a společenských základech.

Druhým cílem je podrobný popis jednotlivých složek *terroir*. Vysvětlení jejich působení na kvalitu a charakter vína a vlivu jednotlivých faktorů na fyziologické projevy révy vinné.

Třetím cílem by mělo být doporučení využití *terroir* ve vinohradnictví a vinařství v České republice. Stěžejní částí by měla být aplikace konceptu *terroir* v budování apelačního systému na Moravě, ale také jistá doporučení při restrukturalizaci vinic – tj. změna odrůdové skladby a přesun vinic do vhodných poloh.

3. KONCEPT *TERROIR*

3.1 *Terroir* a historie

Již staří Egypťané i Řekové si všímali a uvědomovali, že kvalitní vína pocházejí jen z některých oblastí. Tedy již v této době a pravděpodobně i mnohem dříve se začalo s kategorizací oblastí a viničních tratí. První písemné zmínky o rozdělení kvality vína máme již z období přelomu letopočtu z antického Říma. Na vývěsním štítu jedné z hospod v italských Pompejích se dochoval nápis: Za jeden as dostaneš víno, za dva assy dostaneš lepší víno, dáš-li čtyři assy, budeš pít Falernské. Jednalo se o víno pocházející z Monte Massico nedaleko Neapole v dnešní Kampánii. Oblast byla rozčleněna na tři části: horní – Caucinian, střední – Faustian a spodní – Falernian. Je to první důkaz rozdělení jedné vinařské oblasti na více částí podle kvality vína (Kraus, 2009; Trojak, 2006).

Rozvoj vinařství ve středověku souvisel především s rozšiřováním křesťanství za hranice Římské říše, přesněji dnešní Itálie. Mniši z řádů Cisterciáků, Benediktinů a Premonstrátů se v této době zasloužili o rozvoj vinařství ve Francii, Německu a dalších zemích a samozřejmě i u nás. Vzhledem k tomu, že vlastnili velké množství půdy tak po dlouhá desetiletí i staletí zkoušeli a pozorovali, které oblasti i konkrétní polohy jsou vhodné pro pěstování révy vinné a kde dává vína nejlepší kvality. Následně stanovili hranice nejvhodnějších poloh. Mnohé z nich se dochovaly dodnes pod označením Grand cru v Burgundsku.

Rozdělení vinařských oblastí v Bordeaux ve Francii vzniklo již v roce 1855. Šlo zřejmě o třídění především na základě tržní hodnoty zdejších vín, které ovšem přetrvalo dodnes. Počátkem minulého století byla ve Francii vytvořena pravidla pro označování vín dle původu, známá jako *Appellation d'Origine Controlee* (AOC). Rozčlenění vinic vzniklo na základě historických zkušeností a bylo doplněno pravidly o způsobu ošetřování, povolené odrůdy, hustotě výsadby, maximálním výnosu a obsahu alkoholu.

K výše uvedenému je třeba dodat, že výběr nejlepších poloh v historii probíhal za účelem výroby co nejkvalitnějších vín, ovšem snaha o označení původu pramenila především z častého falšování vín. V minulém století se pak původ vína

(*terroir*) stává také marketingovým prostředkem výrobců a obchodníků, čehož se využívá a často i zneužívá dodnes.

3.2 Popis a význam *terroir* v současnosti

Terroir je dnes velmi významným marketingovým nástrojem nejenom ve vinařství. Vína s označením *terroir* by měla být skutečně jedinečná. Jedinečnost těchto vín je třeba prokázat na základě exaktních vědeckých a analytických metod. Dalo by se říct, že existuje celý vědní obor, který se zabývá *terroir* (Pavloušek, 2007).

Jedni enologové v pojmu zdůrazňují region, druzí spíše půdní podmínky, další zase pěstitelské souvislosti s polohou vinice anebo výrobu vína. Známý enolog Stevenson ve Světové encyklopedii vína definuje *terroir* jako: „Komplexní prostředí, podnebí, nadmořská výška a všechny další faktory, které potenciálně mohou ovlivňovat růst a kvalitu révy vinné.“. Jiný francouzský vinařský odborník definuje pojem *terroir* takto: „Suma pěstitelských a materiálních parametrů, které určují identitu produktu“ (Stevenson, 1999; Dominé, 2005; Minárik, 2006).

Víno se značkou *terroir* by neměl být unifikovaný produkt, ale skutečně po všech stránkách reprezentovat danou lokalitu. Takový produkt v sobě musí spojit kulturní a společenské tradice dané oblasti, charakterizovat geologické a půdní podmínky. Právě geologie a půda mohou významně ovlivňovat složení a množství aromatických látek v bílých vínech, právě tak jako antokyanových barviv a tříslovin ve vínech červených. Velký význam má i průběh ročníku po stránce klimatické, s kterým mnoho nenaděláme, musíme se ho naučit respektovat a zároveň přizpůsobit život keře ve vinici právě těmito podmínkám (Pavloušek, 2006).

Moderní *terroir* musí spojit vše, co charakterizuje danou lokalitu, vliv sponu výsadby, pěstitelského tvaru, ošetřování vinice v průběhu vegetačního období, výběr odrůdy a klonového materiálu, který bude vhodný pro danou lokalitu. Souhrnně lze potom říci, že moderní *terroir* představují všechny činitele, které ovlivňují charakter vína vyrobeného z dané lokality. Víno, o kterém můžeme zodpovědně prohlásit, že nese znaky *terroir*, musí nést ve svém charakteru odraz lokality, charakteristik vinice a agrotechnických zásahů ve vinici. Víno musí být výrazné nejenom ve svých senzorických vlastnostech, ale i v analytických parametrech, které mohou být odrazem lokality. Velký vliv na vína, která nesou

odraz daného *terroir*, má i technologie zpracování hroznů a výroba vína (Pavloušek, 2007).

Metod jak studovat spojení mezi půdou, klimatem a rostlinou je celá řada. V posledních čtyřech dekadách bylo uskutečněno mnoho vědeckých výzkumů na téma *terroir*, většinou se soustřeďujících na vztah mezi analytickými a senzorickými rozbory vína, monitorování zrání hroznu jako prostředníka mezi rostlinou a vínem a také společných vlivů půdy a klimatu na révu vinnou, např. v Alsasku (Lebon, a kol., 1993), Bordeaux (Seguin, 1970; Duteau, a kol., 1981; Tregoat, a kol., 2002; Van Leeuwen, a kol., 1994), Údolí Loiry (Morlat, 1989), Kalifornii (Noble, 1979), Austrálii (Rankine, a kol., 1971) v JAR (Carey, a kol., 2004) a mnohé další.

4. JEDNOTLIVÉ FAKTORY OVLIVŇUJÍCÍ *TERROIR*

Není možné vyjmenovat a popsat veškeré vlivy působící na révu vinnou a víno. Mnoho jich ještě nebylo vědecky analyzováno a popsáno a také interakce mezi nimi není vždy dokonale prozkoumána.

Ať už zahrneme do pojmu *terroir* více či méně činitelů, jisté je, že znalost půdně-klimatických podmínek určité viniční polohy je nezbytná. Umožňuje vinohradníkovi nejen výběr vhodné odrůdy, která se mu následně odvděčí dostatečným množstvím kvalitních hroznů, ale také zvolení vhodných postupů při ošetřování vinice (Kraus, a kol., 2005).

4.1 Geologie

Z geologického hlediska má pro pěstování vinné révy význam hlavně stavba a složení skalního podkladu vinic. Geologické poměry ovlivňují geomorfologické podmínky, vznik a složení půd a průběh zvětrávání. Hydrogeologické faktory ovlivňují vodní režim, přínos zemského tepla, termální režim a nemalou měrou i mikrobiologický režim půd (Suk, a kol., 1995).

Vliv geologického podloží vinice se v současnosti považuje za méně významný. Působí spíše zprostředkovaně skrze půdu, která se z určité mateční horniny vytváří. Nejcitovanější příklad ze Chablis, kdy všechny prestižní vinice musí být na kimeridžském vápenci, se zdá spíše vysvětlen z hlediska mezoklimatu - kimeridžský vápenec se vyskytuje v této oblasti hlavně na chráněných a

prosluněných jižních a východních svazích, zatímco tvrdší portlandský typ vápence spíše na větru vystavených náhorních plošinách (Van Leeuwen, a kol., 2006).

4.2 Půda

Réva vinná je na půdní druh velmi nenáročná a dá se pěstovat téměř všude, kde je předpoklad dostatečného provzdušnění půdy, její přiměřené vlhkosti a vhodné zásoby minerálních živin. Réva vinná reaguje výrazně na půdní typ, mechanické složení půdy, vodní a tepelný režim, obsah minerálních látek a hloubku půdní vrstvy. A to nejen růstem a plodností, ale i jakostí hroznů a proměnlivostí chuťového vjemu vína. Často se dá pozorovat, že táž odrůda poskytuje větší proměnlivost v chuťových odstínech vína v závislosti na druhu půdy než na mikroklimatických podmínkách (Kraus, a kol., 2005).

Přímá závislost každého keře vinné révy na složení a vlastnostech půdy je zcela nepochybná. Vliv je ovšem těžko prokazatelný, protože kořeny révy zasahují do hloubky až 16 m, živiny však sbírají jen v části celého profilu (tzv. absorpční zóna). Dodnes se také diskutuje o významu jednotlivých faktorů. Zatímco francouzští vinaři zdůrazňují význam složení (chemismu) půd, Američané kladou důraz hlavně na jejich fyzikální vlastnosti. Je to dáno především tím, že zejména u amerických podnožových odrůd se projevuje citlivost především na fyzikální vlastnosti půdy (Johnson, 1987; Suk, a kol., 1995).

Vzhledem k tomu, že réva vinná poskytující surovinu pro velká vína roste na rozmanitých půdních typech, nelze jednoznačně potvrdit vztah mezi půdními typy a kvalitou vína, ale na některých půdách to můžeme očekávat s větší pravděpodobností (Seguin, 1983; Vaudor, a kol., 2005).

Réva vinná se dá pěstovat na různých druzích půd. Na hlubokých a úrodných půdách dává sice vysoké výnosy, ale lepší vína pocházejí obecně z půd chudých. Vliv půdy na růst révy vinné a složení hroznu je komplexní, protože půda ovlivňuje minerální výživu révy a vodní absorpci, ale také hloubku zakořenění a teplotu v prostoru kořenového systému rostliny. Půdy mohou být studovány ze zeměpisné, půdoznalecké, nebo agronomické perspektivy. Není však možné určit ideální půdu pro produkci vysoce jakostních vín podle obsahu skeletu, jílu nebo vápence, hloubky půdy nebo obsahu minerálních látek (Van Leeuwen, a kol., 2006).

Studium půd je důležitým aspektem pro určení (vytýčení) *terroir*, zvláště pak pokud vede k vývoji půdních map a porozumění vztahu mezi půdou a révou vinnou. Územní popis půdních typů je potřebný ke zhodnocení, zda mají všechny plochy v daném regionu stejný potenciál k produkci *terroirových* vín. (Seguin, 1970; Duteau, a kol., 1981; Hunter, 1998; Trambouze, a kol., 1997; Vaudour, 2003).

Složení půd moravských oblastí je velmi pestré a většinou na jedné vinici je zastoupeno několik typů půd. Vzhledem k dlouhodobému obdělávání a hluboké orbě nejsou v půdách vyvinuty typické horizonty a půdy vinic jsou směsí několika rozdílných materiálů. Je skoro symbolické, že odborníci označují tyto půdy jako „zemědělsky zkulturnělé“, aniž by si uvědomovali skrytou ironii tohoto termínu (Suk, a kol., 1995).

Tento citát je ještě třeba doplnit poznámkou, že ono „zkulturnění“ neprobíhalo pouze hlubokou orbou, ale mnohem podstatnější je, že tyto půdy jsou kontaminovány či doslova zničeny používáním zemědělské chemie – pesticidy, herbicidy a minerálními hnojivy. Zde vyvstává otázka, zda je na takových půdách možné produkovat velká vína s charakterem *terroir*?

Velmi zajímavá (a až téměř potírající význam půdy na složení vín) je práce skupiny autorů z Přírodovědecké fakulty Univerzity Karlovy v Praze pod názvem: *Distribuce stopových prvků v českých vínech v závislosti na půdním substrátu vinice*. Autoři uvádí: „Samotným výzkumem závislosti mezi obsahy v půdě a ve víně bylo zjištěno, že jediný prvek, jehož obsahy ve vínech a půdách jsou na sobě statisticky významně závislé, je Mg. Ostatní obsahy prvků v půdách a ve vínech jsou na sobě nezávislé. Je zajímavé, že nebyla prokázána také závislost mezi obsahem Ca ve víně a v půdě, neboť Ca je nejhojněji zastoupeným bazickým kationtem analyzovaných půd a hraje významnou roli při přenosu signálů v rostlinách“ (Kment, a kol., 2003).

4.3 Klima

Klimatické podmínky stanoviště mají bezesporu významný vliv na růst révy vinné a tedy i na projev *terroir*. Průběh počasí během jednoho vegetačního cyklu nazýváme zjednodušeně **ročník**. V našich zeměpisných šířkách a délkách je jeho vliv na jednotlivé fenofáze a tím i kvalitu hroznů značný.

Mezi základní klimatické stanovištní činitele patří teplota, světlo, vodní srážky a vzdušné proudy. Spolu s topografickými, geologickými a půdními

podmínkami vytváří tzv. mezoklima (území o horizontální rozloze od tisíce do statisíců m²), jehož charakter silně ovlivňuje vegetační fáze révy vinné a tím i kvalitu vyprodukovaných hroznů.

Vína se v Evropě produkují ve velmi rozdílných stanovištních podmínkách. V jižních vinařských oblastech zrají hrozny při průměrné roční teplotě 17 °C, zatímco na severní hranici rozšíření révy při průměrné roční teplotě kolem 9 °C (Kraus, a kol., 2005).

Ideální klima pro tzv. ušlechtilá vína (fine wines - v západním světě termín označující vína nejvyšší kvality) z hlediska teploty, srážek nebo slunečního svitu nelze definovat (Van Leeuwen, a kol., 2006).

4.3.1 Teplota

V nadzemní části révy se začínají odvíjet životní děje při průměrné denní teplotě 10 °C. Je to aktivní teplota pro révu vinnou. Součet dní s aktivní teplotou udává délku vegetačního období révy vinné (Kraus, a kol., 2005).

Nejranější odrůdy potřebují minimálně 105 dní s aktivní teplotou, zatímco u odrůd velmi pozdních musíme počítat se 165 – 180 dny. Ve vinohradnictví je využíváno více teplotních klimatologických indexů jako např. SAT – neboli suma aktivních teplot, průměrná teplota nejteplejšího měsíce roku, SET – suma efektivních teplot a kol. Dlouhodobé sledování těchto indexů má sloužit především k výběru vhodných odrůd pro konkrétní stanoviště. Odstrašujícím příkladem by mohlo být nerespektování těchto zásad u nás u výsadeb odrůdy Cabernet Sauvignon v polohách s průměrnou SAT okolo 2700 °C. Ve většině ročníků na takovýchto výsadbách není možné vypěstovat hrozny na výrobu kvalitních vín, o vínech s charakterem *terroir* nelze již mluvit vůbec.

Dále je třeba zmínit negativní vliv nízkých teplot pod bodem mrazu, kdy při -15 °C bývají poškozena očka a při -20 °C i jednoleté dřevo. Poměrně časté (především na ne příliš vhodných polohách) je poškození révy jarními mrazíky v dubnu a květnu.

4.3.2 Světlo

Světlo je velmi důležitým stanovištním faktorem nejen z hlediska světelného požitku na stanovišti, ale i z hlediska jeho využívání odpovídajícím tvarem keřů a

rozložením jejich listové plochy tak, aby byla co největší část osvětlena přímým dopadem slunečních paprsků. Zakládání květenství v očkách révy je sice řízeno hlavně teplotou, ale také intenzita světla má na ně značný vliv. Protože se v jednotlivých vinařských oblastech délka slunečního svitu značně liší, používá se tento údaj pro hodnocení podmínek osvětlení potřebných pro tvorbu jakostní úrody (Kraus, a kol., 2000).

4.3.3 Vodní srážky

Množství vodních srážek je důležité nejen v celkovém úhrnu za rok, ale také podle jejich rozložení v průběhu vegetace. Za optimum se v severních vinařských oblastech pokládá 600 – 800 mm. Réva vinná je potřebou vody adaptována na tři základní období zvýšené spotřeby. První období je před rašením oček, kdy je voda kritickým faktorem pro určení počtu vyrašených oček na keři. Druhé období je po odkvětu, v době nasazování bobulí, kdy obsah vody v půdě ovlivňuje počet nasazených bobulí a tím i hustotu osazení hroznu bobulemi. Třetí období zvýšené potřeby vody je těsně před zaměkáním bobulí, kdy jde o rovnoměrnou pružnost čerpání vody z půdy k dokonalému nalití bobulí. Varující by proto mělo být především zvyšování sucha v červnu, kdy dochází ke kvetení vinohradů, pro jehož zdárný průběh je důležitá dostatečná zásoba vláhy v půdě (Kraus, a kol., 2005; Litschmann, a kol., 2008).

Vliv na kvalitu má omezený přísun vody - permanentní, ale ne extrémní vodní stres. Jakmile se zvýší přísun vody, zvýší se výnos, obsah cukru a fenolických látek, ale výnos se zvýší neadekvátně více, takže výsledkem je zředění. Vodní stres může být vyvolán jak klimatickými vlivy, tak charakteristikou půdy - její vododržností (vysoký obsah šterku či oblázků nebo mělkost půdního profilu). U bílých vín, kde se cení více aromatická složka, bylo zjištěno, že hloubka stresu nesmí být tak velká jako u vín červených, jinak hrozí ztráta podstatné části aromat. Opět je poznamenáno, že při vyšších výnosech stres nesmí být příliš hluboký, jinak naopak kvalita vína utrpí (Van Leeuwen, a kol., 2006).

4.3.4 Vzdušné proudy

Výrazně ovlivňují teplotní podmínky stanoviště, a to jak pozitivně tak negativně. Chladné větry zpožďují vegetaci révy a mohou v době kvetení způsobit

zvýšený opad kvítků nebo nasazených bobulí. Příznivě na révu vinnou působí oteplující vzdušné proudy, přicházející v období zrání bobulí, které zrání urychlují a snižují nebezpečí rychlého rozšiřování plísně šedé (Kraus, a kol., 2005).

Dlouhodobé sledování proudění vzduchu by mělo být používáno pro výběr vhodných poloh pro výsadbu révy vinné, neboť značně ovlivňuje mezoklima lokality. Příhodné proudění vzduchu poslouží jako prevence proti houbovým chorobám, ale především může pozitivně ovlivňovat určité polohy a dávat jim tím předpoklad pro velké *terroir*.

4.4 Topografie

Réva vinná se pěstuje na obou polokoulích přibližně mezi 30 až 50° zeměpisné šířky, což odpovídá subtropickému až mírnému klimatickému pásmu. Zde jsou využívány příhodné lokality podle topografických vlastností (mimo jiných), mezi které patří nadmořská výška a reliéf krajiny. Oba tyto faktory mají přímý vliv na kvalitu vypěstovaných hroznů, a proto je jejich vliv na kvalitu *terroir* neoddiskutovatelný.

4.4.1 Nadmořská výška

Nadmořská výška omezuje pěstování révy vinné v závislosti na zeměpisné šířce daného místa. Všeobecně se dá říci, že při zvýšení nadmořské výšky o 100 m poklesne průměrná cukernatost hroznů asi o 1-1,5°NM a současně se zvýší obsah kyselin o 0,9 promile (Kraus, a kol., 2000).

Se stoupající nadmořskou výškou se zpožďují jednotlivé vývojové fáze vegetačního cyklu, který se tak prodlužuje (Kraus, a kol., 2005).

4.4.2 Reliéf krajiny

Působí na stanovištní podmínky jednak svažitostí a jednak sklonem svahů ke světovým stranám. V závislosti na těchto dvou činitelích se mění osluněnost pozemků a jejich mikroklima. Nejpříznivější podmínky jsou na jižních svazích, pak následují jihozápadní, jihovýchodní, západní a východní (Kraus, a kol., 2005).

Vzhledem k tomu, že toto je obecně známo, je přinejmenším zarážející v jakých polohách se u nás v minulých letech (před vstupem do EU) vinice vysazovaly.

4.5 Odrůda

Sortiment pěstovaných odrůd vinné révy podléhá jen velmi pomalu větším změnám a v průběhu 20. století se ustálil ve většině renomovaných oblastí na základních odrůdách, které dávají vína pro oblast typická, která si vybudovala v mezinárodní konkurenci své stálé místo (Kraus, a kol., 2000).

Ve všech vyspělých vinařských zemích je zákonnou formou upraveno, kde a jaké odrůdy se smí pěstovat za účelem produkce hroznů pro výrobu jakostních vín. V České republice se smí jakostní vína vyrábět pouze z odrůd zapsaných ve Státní odrůdové knize.

Vzhledem k tomu, že ČR je severní vinařskou oblastí převažují u nás výsadby odrůd pro výrobu vín bílých. Vhodných lokalit pro pěstování modrých odrůd je na našem území velmi málo, a proto se domnívám, že poměr mezi výsadbami bílých a modrých moštových odrůd by měl být ještě větší ve prospěch bílých. Pokud jde o pěstování modrých odrůd, bylo by vhodné stavět na odrůdách u nás tradičních, jako jsou např. Svatovavřínecké a Frankovka a jen na doplnění sortimentu využít některá zajímavá novošlechtění, nebo interspecifické odrůdy pro výrobu biovín.

Co se týče odrůd pro výrobu bílých vín je sortiment v ČR velmi pestrý a prakticky ze všech bílých odrůd zapsaných ve Státní odrůdové knize lze především v Moravské vinařské oblasti vyrábět vysoce jakostní vína. Ne všechny jsou však vhodné pro výrobu vín s charakterem *terroir*. Zde je třeba pečlivě vybírat pro konkrétní tratě odrůdy, které se tu někdy i po staletí pěstují a jejich kvalita je z dané oblasti léty prověřena. Určitě je vhodné vybírat především odrůdy tradiční a zároveň v zahraničí málo známé. Takovými typickými odrůdami jsou bezesporu **Veltlínské zelené** a **Ryzlink vlašský**. Jako další v pořadí jsou to určitě klasické odrůdy severních vinařských oblastí jako Ryzlink rýnský, Tramín červený, skupina burgundských odrůd (Pinot blanc, Pinot gris a Chardonnay), déle Sauvignon a také naše šlechtění, především odrůdy Pálava a Aurelius.

Nejsilnější výraz *terroir* se získává v chladném vinařském klimatu, a to když konkrétní odrůda dozrává až na konci vegetačního období. Rané odrůdy by se měly pěstovat v chladnějších klimatických podmínkách, aby dosáhly „tak akorát“ sklizňové zralosti. Pozdní odrůdy je vhodné pěstovat v teplejších klimatických podmínkách, ale vždy tak, aby hrozny nedozrávaly v nejteplejší části léta (Van Leeuwen, a kol., 2006).

Důležitým faktorem pro výrobu *terroir* vín je bezesporu výběr kvalitního klonového materiálu. V tomto oboru u nás bylo odvedeno již mnoho velmi dobré práce v několika šlechtitelských stanicích.

4.6 Podnož

Po celé Evropě se réva vinná pěstovala jako rostlina pravokořená. Teprve když byla do Evropy v roce 1863 zavlečena mšička révokaz, musela se začít réva štěpovat na podnože odolné proti révokazu (Kraus, a kol., 2000).

Dlouholetou šlechtitelskou prací byly různými kříženími získány podnože vhodné pro evropské odrůdy, vykazující především dobrou afinitu a adaptaci k půdním, vlhkostním i mikroklimatickým podmínkám.

Afinitní vztahy se projevují během celého života dvou štěpovaných komponentů na určitém stanovišti a zajímají hlavně pěstitele révy. Zahrnujeme mezi ně vzájemný (reciproký) vliv na vzrůstnost podzemní i nadzemní části rostliny, vliv podnože na odkvétání a na plodnost štěpované odrůdy, vliv podnože na dobu zrání hroznů i na jejich jakost a vliv vzájemného spojení na životnost keřů při běžně používaných způsobech pěstování (Kraus, a kol., 2000).

Bereme-li v úvahu obecné pravidlo fyziologie rostlin, že podnož ovlivňuje roubovanou rostlinu mnohem výrazněji než roubovaná rostlina podnož, snadno dospějeme k názoru, že vliv podnože na fyziologii *vitis vinifera* musel jednoznačně změnit charakter i jakost vín z takto pěstovaných keřů. Těžko dnes můžeme posoudit, zda tento vliv má pozitivní či negativní projev, ale musíme konstatovat, že jiná cesta jak vinohradnictví zachovat zřejmě neexistuje. Projev *terroir* dodnes pěstovaných odrůd byl zřejmě před révokazovou kalamitou odlišný.

V současnosti je třeba se dále zabývat šlechtěním nových podnožových odrůd a to především v souvislosti se změnou klimatu. Hlavně nerovnoměrnost vodních srážek během vegetačního období (dlouhá období sucha v jarních měsících)

negativně ovlivňující růst révy mají za následek snížení kvality, ale i kvantity vypěstovaných hroznů. Dále je třeba hlouběji zkoumat vhodnost podnože v závislosti na půdním typu vinice a samozřejmě na vlastnostech štěpovaných odrůd.

4.7 Spon

Na sponu vinic se bohužel neblaze podepsalo zavádění mechanizace do vinohradnictví, což se naštěstí v současnosti s používáním speciální mechanizace do vinic mění k lepšímu. Dříve při pěstování révy tzv. „na hlavu“ se běžně používal spon 1 x 1 m a mnohdy i hustější, kdy se na 1 ha tísnilo více než 10000 keřů révy vinné. Při používání velkých zemědělských traktorů se šířka meziřadí volila okolo 3 m, což vedlo ke snížení počtu keřů na 1 ha až na 2 až 3 tisíce.

Jak říká doc. Michlovský: „Je nutné zahustit spon. Kde je méně než 7500 keřů na hektar, lze jen těžko mluvit o odrazu *terroir* ve víně. Pouze pokud si jednotlivé keře takto intenzivně konkurují, dostaneme kořen révy hlouběji dolů, tak jak je to přirozené. Hluboko kořenící réva se nenechá tolik ovlivnit tím, co jsme jí za ta desetiletí nasypali do půdy a stále průběžně sypeme. Pokud je keřů málo, spon je řídký a keře třeba chybí – kořeny jsou nahoře, čekají na závlahovou vodu, čekají na hnojiva. Dalo by se říci, že jsme dnes na půli cesty k opravdovému *terroir*. To, že velká část našich vinic se dnes vysazuje ve sponech kolem 2 x 1 m, je opravdu velký počin. Stále je to však dle mého jenom přechodné stadium. Území opravdové kvality a *terroir* začíná kolem počtu 10 tis. jedinců na hektar. Při tomto hustém sponu je rostlina nucena jít dolů, jelikož jednotlivé keře si konkurují, a tam je teprve ona originalita *terroir*. Je to tak – bez toho, aniž by šel kořen rostliny opravdu hluboko, není možné dosáhnout plnohodnotného projevu *terroir*“ (Michlovský, 2008).

4.8 Vedení a řez

Pod pojmem vedení révy vinné máme na mysli tvarování starého dřeva a pod pojmem řez si představujeme způsob seřezávání každoročního přírůstku jednoletého vyzrálého dřeva – réví, které na stařině narostlo. Keře révy vinné nelze ani jeden rok

ponechat bez řezu*, neboť by na nich narostl nadměrný počet letorostů i hroznů, které by špatně vyžívaly a neměly by pro hospodářské účely potřebnou jakost. Keř by se příliš zahustil a nedala by se náležitě provádět ochrana proti chorobám a škůdcům. Tím, že každoročně odstraníme větší část jednoletých výhonů a ponecháme jen jejich menší podíl, vytváříme na keři kvalitativně pozitivní korelaci. To znamená, že na úkor jednotlivých orgánů keře pěstujeme na keři zbývajících orgány ve zvětšených rozměrech (Kraus, a kol., 2000).

Řezem samozřejmě korigujeme zatížení keře plodnými očky. To se udává v počtu ponechaných plodných oček na jednotku plochy vinice. Tím ovlivňujeme především výnos z jednoho keře a potažmo i kvalitu vypěstovaných hroznů, neboť opravdovou kvalitu nemůže rostlina poskytnout příliš velkému množství ovoce. S vysokým výnosem z jednoho keře by se nám z hroznů vytratila kvalita a tudíž i kýžený projev *terroir*.

4.9 Agrotechnika

4.9.1 Výživa a hnojení

Pokud chceme dosáhnout projevu *terroir*, je třeba k tomuto přistupovat velmi obezřetně. Minerální hnojiva bychom měli vyloučit pokud možno úplně. Vhodné je používání chlévského hnoje, kompostu a zeleného hnojení. V zatravněných vinicích v hustém sponu by mělo stačit pouze časté mulčování či sečení meziřadí. Ve velmi suchých obdobích je vhodné využít listovou výživu, neboť se příjem živin kořeny velmi zpomaluje.

4.9.2 Závlaha

V dnešní době se hojně využívá tzv. kapková závlaha. Z mého pohledu je využívání umělého zavlažování ve vinicích s předpokladem velkého *terroir* nevhodné (viz výše: Vodní srážky). Pokud nás změny klimatu k umělým závlahám donutí, bude to jen kompromis, tak jako u podnoží po révokazové kalamitě.

* Ve světě se již experimentuje i s tzv. „minimálně řezanými vinicemi“

4.9.3 Zpracování půdy

Tam, kde to dovolí dostatek vodních srážek, bych doporučil trvalé celkové zatravnění. V takových vinicích se vyskytuje spousta užitečné fauny a navíc nejsou vystaveny riziku půdní eroze. V horších vláhových podmínkách se uplatňuje zatravnění každého druhého meziřadí a popř. kypření příkmenného pásu. V žádném případě bychom neměli dále ničit viniční půdy používáním herbicidů. Vinice produkující vína s charakterem *terroir* by měly mít svůj *genius loci* – *duch místa*, což si lze jen těžko představit nad herbicidním úhorem.

4.9.4 Zelené práce

- Podlomem můžeme po nasazení květů znovu regulovat zatížení keřů úrodou a zároveň provzdušnit keř, což se využívá jako dobrá prevence proti napadení houbovými chorobami.

- Vylamování fazochů je na velkých plochách prakticky nerealizovatelné pro svou časovou náročnost. Je to však vhodná operace, obzvláště v zóně hroznů – provzdušnění keře ... Ve vyšších partiích listové stěny se dnes ukazuje jako nevhodná, neboť se tím připravujeme o mladé listy, které koncem vegetačního období mají lepší fotosyntetickou schopnost než listy staré.

- Osečkování letorostů má urychlit vytrávání dřeva i hroznů. Je to násilné zastavení růstu, protože réva by bez násilného přerušení prodlužovala růst až do příchodu prvních mrazíků a letorosty by pomalu vytrávaly (Kraus, a kol., 2000). Při příliš bujném růstu se také stává, že se letorosty ohnou směrem dolů a zastíňují tím zónu hroznů, což je z mnoha důvodů nežádoucí.

- Odlistění zóny hroznů má u bílých i modrých odrůd poměrně zásadní vliv na obsah a složení aromatických a fenolických látek. Zároveň působí na snížení obsahu kyselin v hroznech, zejména kyseliny jablečné. Hrozny velmi citlivě reagují na zvýšení teploty v bobulích, způsobené expozicí ke slunečnímu záření. Odlistění v zóně hroznů také příznivě působí jako prevence houbových chorob, především plísně šedé. Je také nutné správné načasování této operace, neboť sluncem „připálené“ slupky bobulí způsobují zvýšení obsahu těkavých fenolů, které negativně ovlivňují aroma budoucího vína. U odrůd s přirozeně nízkým obsahem kyselin není tato operace vhodná (Pavloušek, 2006b).

4.10 Ochrana proti chorobám a škůdcům

Ochrana se snad ani nedá považovat za složku *terroir*, ale její sekundární účinky mají na kvalitu výsledného produktu jistě velký vliv. V této práci není dostatek prostoru na popis takto rozsáhlé problematiky, ale zcela jistě je třeba upozornit na často zbytečné používání systémově působících fungicidů, jejichž účinné (i neúčinné) látky přecházejí do výsledného produktu – vína a také ovlivňují fyziologii révového keře. Vyloučení používání drastických insekticidů je také nutností, neboť jimi ničíme i užitečné a neškodné živočichy.

4.11 Způsob zpracování hroznů

Zpracování hroznů začíná sklizní a dopravou do lisovny. Stanovení doby sklizně je velmi diskutabilní a komplikované téma. Nejlepší asi bude, pokud vinař dlouhodobým sledováním zjistí, při jaké aromatické a fenolické zralosti, obsahu cukrů a kyselin vzniklo z jeho hroznů nejlepší víno a v závislosti na ročníku se pokusí načasovat sklizeň na den, kdy se této zralosti budou hrozny nejvíce blížit. Vzhledem k tomu, že potřebujeme k fermentaci dostat do sklepa nejen mošt, ale i potřebnou mikroflóru, je třeba sklizeň provádět za pokud možno suchého a teplého počasí, kdy se na hroznech vyskytuje v hojném počtu. Netřeba snad zdůrazňovat, že všechny nádoby na hrozny musí být čisté, aby nedošlo ke kontaminaci hroznů a moštu cizorodými látkami a nežádoucími organismy.

Velká vína nejsou produktem okamžiku, a proto je ruční sklizeň samozřejmostí a čas strávený na vinici při vinobraní vinaře naplní krásou, kterou pak může vtisknout vínu.

Odstopkování a lisování už za nás musí z časových důvodů obstarat stroje, které by měly být na špičkové technologické úrovni a co nejméně narušit třapinu a pecičky. Takto získaný mošt je vhodné zbavit hrubých nečistot samovolným částečným odkalením. Odkalení nesmí být úplné, neboť by pak mošt špatně kvasil. Kvašení rmutu z modrých hroznů by mělo probíhat pod pečlivým dohledem vinaře a jsem přesvědčen, že žádný rototank, nebo jiné nakvášecí zařízení *terroir* v červených vínech příliš nezvýrazní. Vína s charakterem *terroir* se musí bezpodmínečně nechat kvasit původními kvasinkami z vinice. Použitím ASVK bychom zcela jistě *terroir* ve víně nepodtrhli.

4.12 Vinifikace

Při práci ve sklepě musíme především dbát na to, abychom *terroir* ve víně zachytili a nesnažili se ho tvořit. Kvalitní vína s charakterem *terroir* by se měla vyrábět i v kvalitních nádobách. Pro některé odrůdy bílých vín jsou vhodné dřevěné sudy z akátu, ale dobrou službu udělají i dnes tak oblíbené nerezové tanky. Velká červená vína by se měla vyrábět bezpodmínečně v dubových sudech, ve kterých dochází k prospěšné mikrooxidaci. Použití sudů typu *barrique* nepovažuji za rozumné pro naše velká červená vína, neboť zastírají ovocitný charakter, který je pro naše červené tak typické a tuzemský spotřebitel je na něj zvyklý a vyžaduje ho.

Čím méně operací s mladým vínem podnikneme, tím lépe. Po skončení spontánního kvašení bílá vína včas stočíme z kvasnic, aby nám nepřevzalo kvasničnou příchut' a samovolně se nenastartovala jablečno – mléčná fermentace (JMF). Kyselinu jablečnou je lépe odbourat na vinici než ve sklepě. Bílá vína z Moravy by měla být typická svěží šťavnatou kyselinkou. Proto považuji JMF za nevhodnou. U červených vín to platí obdobně, i když správně provedená JMF může našim drsnějším červeným vínům i pomoci.

Jak se říká, na velká vína je třeba si počkat. Proto je zřejmě lepší je stabilizovat delším ležením v sudě či tanku, než provádět několik čiření za pomoci různých „zkrášlovacích“ prostředků. Také k filtraci je třeba přistupovat opatrně. Mnohdy jedna filtrace před lahvováním by měla stačit. Použití bentonitů u *terroirových* vín na odstranění termolabilních bílkovin mnozí označují za nevhodné, neboť mohou ovlivnit složení vína. Ovšem zahřátí a následné zchlazení vína též nepovažuji za příliš šetrný přístup. Spotřebitel však vyžaduje vína křišťálově čistá a obchodník navíc ještě stabilní. Proto vidím v této problematice ještě velký prostor ke zkoumání a experimentování.

4.13 Vliv člověka - vinaře

Vliv vinaře, myšleno vinohradníka i sklepmistra, je často diskutovaným faktorem ovlivňujícím *terroir*. Ani odborníci se často neshodují, zda patří mezi tyto složky či ne. Já osobně jsem jednoznačně přesvědčen, že ano, a dokonce zastávám názor, že kdo se o révu nestaral, když rostla, kdo necítil vůni kvetoucího vinohradu,

kdo neviděl zrát hrozny, kdo s obavami nesledoval bouřkové mraky, nemůže z těchto hroznů ani vyrobit velké víno.

Člověk bezesporu *terroir* nevytváří, ale zcela určitě dotváří. Asi těžko bychom hledali odrůdu, kterou člověk nešlechtil a nevybíral nejlepší keře k množení. Asi téměř žádná vinice už u nás není pravokořenná a kdo ji štěpoval – přece člověk. Byl to také samozřejmě vinař, kdo našel ty nejlepší polohy pro révu vinnou. Sám ročník, půda a odrůda víno nevyrobí.

Mnoho vinařů je se svou vinicí natolik spjato, že si život bez ní nedokážou ani představit, jsou doslova srostlí s tímto místem. Zde se plně projevuje ono *genius loci – stabilitas loci*, neboli duch místa – setrvání na místě. Je to láska k přírodě, révě a vínu, která jim propůjčuje schopnost vytvořit nápoj nevšední až božský. To sebelépe studovaný „technolog vína“ nedokáže.

5. RESTRUKTURALIZACE VINIC

Mnohé už jsem naznačil a vysvětlil v předchozí kapitole, ale přesto pár poznámek a doporučení se pokusím uvést.

Těžko lze našim vinařům vyčítat chyby, kterých se dopustili v období kolektivního zemědělství i v období překotného vysazování vinic před vstupem do Evropské unie. Naše nepropojení se světem v oblasti vědy a informací před rokem 1989 způsobilo velkou ztrátu za světovým vinařstvím. Je ale třeba pochválit tehdejší vinaře, že i přes tyto bariéry a nedostupnost nových technických a technologických zařízení dokázali naše vinařství posunout dál, ať už ve šlechtitelské činnosti, vzdělávání či výzkumu.

Nová encyklopedie českého a moravského vína sice uvádí, že úroveň našeho vinohradnictví snesla i v dobách socialistického hospodaření srovnání s ostatními evropskými vinařskými oblastmi. Avšak s jednou podstatnou výjimkou. V tehdejší Československu došlo k uniformitě vyráběných vín. Důvodem byla snaha o co největší sklizeň, často na úkor vyzrálости hroznů. Naše kategorizace vín tehdy nerozlišovala mezi doslazovaným vínem a vínem z přirozeně vyzrálých hroznů. Odrůdy révy vinné byly považovány za důležitější než samotná jakost hroznů (Kraus, a kol., 2005).

Prvním důležitým datem po pádu socialistického bloku bylo 1. září roku 1995, kdy vešel v platnost nový zákon č. 115/1995 Sb. o vinohradnictví a vinařství již samostatné České republiky. Tento zákon byl v mnoha ohledech velmi nedokonalý, ale co je podstatné, že zavedl kategorii přívlastkových vín, tedy vín, u nichž je zakázáno doslazování řepným cukrem. Konečně měli vinaři, ale i spotřebitelé alespoň jeden prvek jak odlišit podprůměrná vína od jakostnějších alespoň na základě dosažené cukernatosti hroznů. Je jistě zajímavé, že předešlý zákon upravující vinohradnictví a vinařství na našem území byl vydán ještě za Rakouska – Uherska v roce 1907.

Dalším asi nejvýznamnějším datem, v dobrém či špatném slova smyslu, byl 1. květen roku 2004, kdy Česká republika vstoupila do Evropské unie. Tomu ovšem předcházelo překotné vysazování nových vinic za finanční podpory státu prostřednictvím Vinařského fondu. Vědělo se, že po vstupu do EU již podle jejích norem nebude možné rozšiřovat plochy vinic v ČR, a proto byla snaha náš produkční potenciál co nejvíce navýšit, neboť naše víno nepokrývalo ani 50% spotřeby

v tuzemsku. V letech 2002 – 2004 se u nás vysadilo přibližně 7 tis. hektarů vinic. Hlavním problémem, který naše vinařství bude ještě dlouho zatěžovat je to, že se vinice sázeli doslova „kde se dalo“, většinou bez přihlídnutí ke kvalitě poloh. To je však vcelku pochopitelné, protože zkrátka nebyl čas na vykupování pozemků, vzhledem ke zmatkům v Katastru nemovitostí způsobeném scelováním parcel v socialistickém zemědělství. Současný stav je ovšem bohužel takový, že máme spoustu vinic vysázených v nevhodných polohách, přičemž velká většina kvalitních poloh vhodných k produkci *terroirových* vín zůstala neosázená. Sice tu dnes máme určitou kategorizaci viničních tratí o třech stupních a zákon, který zakazuje v 3. nejhorší třídě vinice obnovovat, ale bohužel ty mladé vinice tu s námi ještě dlouho budou. Pro vinohradníky by mělo být prioritou, využívat práva opětovné výsadby na osázení těch nejlepších tratí. Za další neřest této doby považuji výsadbu velkých ploch modrých odrůd. V té době už končila éra popularity červených vín, a navíc po vstupu do EU se naše červená vína stala velmi málo konkurenceschopná. Mé doporučení je jednoduché – při obnově vinic vysazovat bílé odrůdy na úkor odrůd modrých, které patří jen do některých specifických poloh.

Co se týče odrůdové skladby, tak v bílých odrůdách jí není příliš co vytknout, u modrých je situace podstatně horší. Pokud chceme vyrábět červená vína, měli bychom se soustředit na naše tradiční odrůdy. Konkurovat na evropském trhu s Cabernet sauvignonem, nebo Merlotem budeme asi těžko.

Programy fondů Evropské unie podporují dotačními tituly změnu odrůdové skladby i přesun vinic do svahů, tak proč toho nevyužít. Potenciál tu zcela jistě je.

6. VOC – APELAČNÍ SYSTÉM APLIKOVANÝ NA PODMÍNKY VINAŘSKÉ OBLASTI MORAVA

Jak je uvedeno v úvodu této práce, mnohé vinařské oblasti, převážně na jihu Evropy, označují svá vína podle původu hroznů. U nás se používá tzv. germánský systém třídění vín založený především na dosažené cukernatosti hroznů. Jak dnes již všichni dobře víme, není cukernatost ani zdaleka tou nejdůležitější charakteristikou kvality hroznů a z nich vyrobeného vína, ale pouze jednou z důležitých.

Ve všech zemích postaveném na „německém“ systému klasifikace vín, kde neexistuje důraz na *terroir*, existují pokusy o zvýraznění marketingu pomocí systému podobného VOC. Otázka je správně ho nastavit. V souvislosti s těmito systémy je třeba se zabývat detailně otázkou *terroir*. Úspěšnost takového systému může zabezpečit pouze zodpovědnost, jednotná představa o tom, co je kvalita, a poctivost výrobce. Je proto třeba se neustále zamýšlet nad tím jak koncipovat VOC (Pavloušek, 2007b).

V posledních dvou třech letech se mezi vinaři, vinařskými odborníky, ale i konzumenty – milovníky vína, rozpoutala nebývale ostrá debata na téma vzniku VOC na Moravě. Je zcela pochopitelné, že každý má jinou představu o nastavení a struktuře apelací na Moravě, neboť každý má jiné zkušenosti, jiné zájmy, informace a vzdělání v oboru. Neměli bychom však dopustit sebemenší devalvací tohoto systému a už vůbec ne hned při jeho zrodu.

Asi nejmenší shoda je na stupňovitosti systému a dále na komisi (obdoba francouzského INAO (Institut National des Appellations d'Origine)), která by apelace, zřejmě z pověření státu, udělovala. Z mého pohledu zavést jednostupňové plošné VOC Morava (třeba i dočasně) je jako dát stolnímu vínu označení původu. To už tu přece máme v podobě Moravského zemského vína. Stačilo by použít zkratku „MZV“ a víc se dělat nemusí. Spotřebitel by těžko chápal rozdíl. Pojem „moravské víno“ je v myslích tuzemských konzumentů pevně zakořeněn, ale my chceme vyzdvihnout **výjimečné** moravské víno. Ovšem pro jasnou identifikaci by etiketa vína VOC měla obsahovat sousloví *Moravské víno*, popř. jeho jazykovou mutaci.

Ukazuje se, že jednostupňový systém není úplně ideální. Většinou se jeví jako úspěšný systém dvoustupňový (např. celá oblast a potom jednotlivé vinice) nebo

třístupňový (např. celá oblast – podoblast nebo i menší region – jednotlivá vinice). Systém vícestupňový podobný francouzskému funguje i ve Francii především díky tradici a historii. Jeho marketingová úspěšnost je už v dnešní době k diskuzi. Mnoho marketingových studií poukazuje především na jeho složitost administrativní práce, hodnocení a nižší srozumitelnost pro spotřebitele (Pavloušek, 2008).

Z mého pohledu je nejzajímavější návrh na dvoustupňový systém. V prvním stupni však podporuji využít menší region, než jsou dnešní vinařské oblasti a podoblasti. Pokud totiž mají mít vína z jedné apelace (1. stupeň) podobné rysy (charakter), nelze dnešní rozdělení na oblasti a podoblasti v této otázce respektovat. S trochou nadsázky uvedu pár příkladů obcí z dnešních podoblastí, které by jistě nemohly posloužit jako základ 1. apelačního stupně, zejména vzhledem k rozdílným půdním a klimatickým podmínkám. Myslím si, že kdo vína z těchto obcí pil, mi dá jistě zapravdu, že jejich charakter, podstata, ale i odrůdy zde pěstované jsou odlišné.

- Mikulovská podoblast: Vranovice – Perná – Valtice
- Slovácká podoblast: Kudlovice – Dambořice – Lanžhot
- Velkopavlovická podoblast: Újezd u Brna – Bořetice – Zaječí
- Znojemská podoblast: Dolní Kounice – Miroslav – Havraníky

Již existující apelace VOC Znojmo je „dobrým“ příkladem toho, proč dnešní vinařské podoblasti nejsou vhodným základem apelačního stupně, neboť jak by asi uspěli vinaři z Dolnokounicka (spadající do Znojemské podoblasti) s víny odrůd Sauvignon, Ryzlink rýnský a Veltlínské zelené, které jsou jediné, co se mohou značkou VOC Znojmo honosit? A jsou i další chyby, které jsem u VOC Znojmo postřehl. Např. polosladký Sauvignon VOC – to má být charakteristické moravské víno ze znojemska? Dá se v takovém víně najít *terroir*? Těchto chyb a i dalších se při sestavování VOC nemůžeme dopouštět, neboť spotřebitel takovýchto relativně drahých vín je dnes už často velmi náročný a problematiky znalý. Ztratíme-li důvěru spotřebitele hned v počátcích, můžeme na úspěch tohoto dobrého marketingového nástroje zapomenout.

6.1 Návrh konceptu VOC

Tento koncept, nebo spíše příklad, je sestaven dle mých osobních zkušeností s moravskými víny a je především návrhem k další diskuzi. Musím zde poznamenat,

že jsem se také nechal inspirovat názory profesora Krause a dalších odborníků z České republiky a v neposlední řadě též koncepty z vyspělých vinařských regionů.

Již vzniklé sdružení VOC Morava by mělo mít úlohu prostředníka mezi státem (Mze, ÚKZÚZ, SZPI, VF) a jednotlivými sdruženími. Schvalovalo by apelace z pověření Mze a podílelo by se na přípravě legislativy. Jejím hlavním úkolem by bylo zařídování jednotlivých vín. Každé víno ucházející se o udělení apelace by nejdříve muselo projít zaříděním SZPI jako jakostní víno.

Vinice pro produkci vín se značkou VOC by měly být obdělávány a ošetřovány minimálně v intencích Integrované produkce hroznů a vína a hektarový výnos by neměl přesáhnout 75 hektolitřů vína z jednoho hektaru.

Stupňovitost a pravidla systému se pokusím demonstrovat na Velkopavlovické vinařské podoblasti a konkrétně na regionu okolo Újezdu u Brna, který je mi vzhledem k mému působení nejbližší. Obdobným způsobem by však mohly postupovat další regiony jako např. VOC Pálava, VOC Dolnokounicko, VOC Podluží, VOC Bzenec, VOC Valtice atd. Mohlo by se zdát, že tímto způsobem by vzniklo příliš mnoho apelací a systém by tak postrádal srozumitelnost směrem ke spotřebiteli. Pokud ovšem proběhne reklamní kampaň, předpokládám prostřednictvím Vinařského fondu, v obecné rovině propagace VOC tj. podstaty tohoto systému, tak na zákazníkovi už bude jen zvolit si svou oblíbenou apelaci, kvalita produktu by měla být značkou VOC zaručena.

6.2 Návrh VOC Austerlitz

(Okolí Újezdu u Brna – tzv. Slavkovské bojiště)

VOC Austerlitz – 1. stupeň

- vyjmenované obce: Hostěrádky-Rešov, Sokolnice, Újezd u Brna a Zbýšov (viniční tratě jsou na téměř stejném geologickém a půdním podkladu, klimatické podmínky jsou zde velmi podobné, nadmořská výška je v rozmezí 210 – 310 m. n. m.), (Obr. 1-4)

- vyjmenované odrůdy: Veltlínské zelené, Neuburské

- cukernatost: 19 – 24°NM, v horších ročnících min. 17°NM, ve špatných ročnících apelaci nepřiznat

- suchá až polosuchá vína, typická minerálnost

VOCG Austerlitz – Stará hora – 2. stupeň

(G – garantovaný původ a charakter)

- možnost zařazení až po několika letech v 1. stupni (3-5 let)
- nejlepší polohy v trati Stará hora (Obr. 3)
- odrůda: Veltlínské zelené
- cukernatost min. 19°NM, maximum neomezené (ne však silně alkoholická a speciální vína)
- zákaz doslazování a přikyselování
- suchá a polosuchá vína, zemitá, tělnatá, minerální, hořinka v dochuti

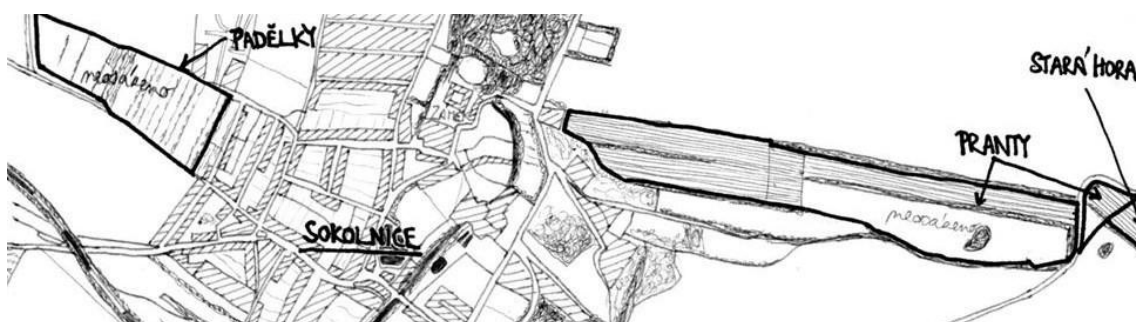
V obou stupních musí být vína bezpodmínečně bez nemocí a vad a charakterově typická, zvolená odrůda musí vykazovat v daném *terroir* výjimečnou jakost a nezaměnitelný charakter. Druhý stupeň je tzv. „třešnička na dortu“ – výjimečná a stálá jakost a charakter, nezaměnitelné víno, velmi typické. Domnívám se, že v kategorii VOGC by nemělo být na Moravě více jak 70 vinic.

Obce VOC Austerlitz



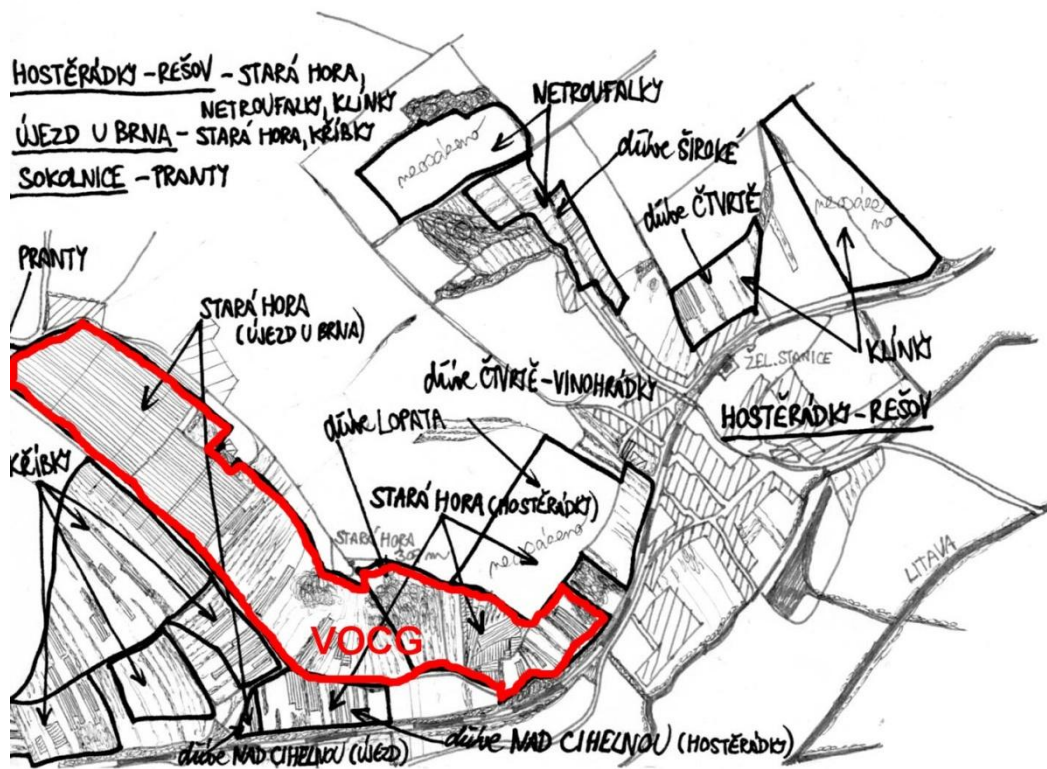
Obr. 1 (zdroj: www.mapy.cz)

Mapa viničních tratí obce Sokolnice



Obr. 2 (Autor: P. Jelen - www.ovine.cz)

Mapa viničních tratí obcí Újezd u Brna a Hostěrádky-Rešov



Obr. 3 (Autor: P. Jelen - www.ovine.cz)

Mapa viničních tratí obce Zbýšov



Obr. 4 (Autor: P. Jelen - www.ovine.cz)

7. ZÁVĚR

Nebylo možné vzhledem k rozsahu této práce detailně popsat jednotlivé složky *terroir* a ani historii a současnost tohoto konceptu, neboť každá z kapitol by bezesporu vydala svým rozsahem a významem na samostatnou práci.

Význam *terroir* z pohledu vinohradnického je třeba chápat v širokých souvislostech. Nelze jednoduše oddělit vinohradnictví od zpracování hroznů na víno, neboť způsob výroby má nepochybně vliv na projev *terroir* ve výsledném produktu. Využití *terroir* ve vinařství, jeho popis a vysvětlení, není možné bez poznatků moderní vědy různých oborů, ale také bez pochopení souvislostí historických a společenských. Zjednodušeně lze význam *terroir* z vinohradnického pohledu označit jako hledání a nacházení výjimečných poloh pro révu vinnou svými klimatickými a půdními podmínkami a volbu vhodné odrůdy. I když však popíšeme konkrétní polohu různými klimatickými indexy, analyzujeme typ a složení půdy a na základě toho vybereme vhodnou odrůdu révy, nemusí být naše volba správná. Velké *terroir* se musí projevit především svými senzoryckými vlastnostmi, proto naše rozhodování bude vždy závislé na zkoušení poloh a odrůd a využívání historických poznatků. Vědecké metody nám však mají napomoci v základním výběru a také vysvětlení projevu *terroir*.

Zadání této práce obsahuje též doporučení využití *terroir* ve vinohradnictví. Je nezpochybnitelné, že *terroir* je v dnešní době, více než kdy dříve, silným marketingovým nástrojem. Dnešní náročný spotřebitel je už unavený unifikovanými produkty globalizace a vyhledává věci zvláštní, jedinečné, neopakovatelné, se svou historií a tradicí, příběhem a v neposlední řadě původem. Mé doporučení tedy spočívá především ve využívání nejkvalitnějších tratí a zavedení apelačního systému u moravských vín. Je třeba klást velký důraz na kvalitu a způsob zavedení tohoto nového systému označování vín, neboť by se mohlo snadno stát, že neuvážeností a neseriózností o tento marketingový nástroj naše vinařství na dlouhou dobu ochudíme.

8. SOUHRN

Ve své bakalářské práci jsem se zaměřil na vysvětlení pojmu *terroir* a významu *terroir* ve vinohradnické, ale i vinařské praxi. Snažil jsem se interpretovat názory současných odborníků z České republiky i zahraničí k dané problematice a rovněž připojil několik názorů vlastních. Nejrozsáhlejší částí práce je popis jednotlivých faktorů ovlivňujících růst révy vinné a jakost budoucího vína.

Několikrát v této práci konstatuji, že projev *terroir* je vždy výsledkem působení všech těchto faktorů. V závěrečné fázi práce navrhuji využití konceptu *terroir* ve vinohradnické a vinařské praxi ve vinařské oblasti Morava. Největší důraz je kladen na využití znalosti *terroir* pro restrukturalizaci vinic a zavedení apelačního systému označování vín z vinařské oblasti Morava.

Klíčová slova: réva vinná, *terroir*, víno, odrůda, stanoviště

9. RESUME

In my bachelor thesis, I focused on explaining the term *terroir* and the importance of *terroir* in grapegrowing and also winemaking practice. I attempted to interpret some opinions of contemporary experts from both the Czech Republic and abroad concerning the given topic and also added a few opinions of my own. The most extensive part of the thesis deals with individual factors that influence the growth of grapevine and the quality of the future wine.

I note several times throughout my thesis that *terroir* is always a result of all those factors combined. In the final chapter of my thesis, I suggest utilizing the concept of *terroir* in grapegrowing and winemaking practice in wine region Morava. The greatest emphasis is placed on utilizing the knowledge of *terroir* in restructuring of vineyards and introducing an appellation system of marking of Moravian wines.

Key words: grapevine, *terroir*, wine, variety, site

10. POUŽITÁ LITERATURA

CAREY, V.A.; BONNARDOT, V. A viticultural perspective of meso-scale atmospheric modelling in the Bottelaryberg-Simonsberg-Helderberg wine growing area (South Africa). *Bull.* 2004, č. 7, s. 20-46.

DOMINÉ, A. *Vino*. Vyd. 1. Praha : Slovart, 2005. 928 s. ISBN 80-7209-347-9.

DUTEAU, J.; GUILLOUX, M.; SEGUIN, G. Influence des Pomerol et facteurs naturels sur la maturation du raisin, en 1979, à Pomerol et Saint-Émilion. *Connaissance Vigne Vin*. 1981, č. 15, s. 1-27. ISSN 0010-597X.

HUNTER, J.J. Plant spacing implications for grafted grapevine. *S. Afric.J. Enol. Vitic.* 1998, č. 19, s. 35-51.

JOHNSON, H. *Modern encyclopedia of wine*. 4th ed. New York : Simon & Schuster, 1998. 592 s. ISBN 978-0684845890.

KMENT, P., a kol. Distribuce stopových prvků v českých vínech v závislosti na půdním substrátu vinice. *Vinařský obzor*. 2003, sv. 96, č. 4, s. 168-170. ISSN 1212-7884.

KRAUS, V. *Česká televize* [online]. Eben, M.. 2008 [cit. 2010-02-27]. Na plovarně. Dostupné z WWW: <<http://www.ceskatelevize.cz/program/10168236502-19.03.2008-03:05-1-na-plovarne-s-vilemem-krausem.html?backaddr=search&obdobif=all&broad=1093836883&from=170&online=1>>.

KRAUS, V.; HUBÁČEK, V.; ACKERMANN, P. *Rukověť vinaře*. Vyd. 1. Praha : Květ, 2000. 262 s. ISBN 80-85362-34-1.

KRAUS, V., a kol. *Nová encyklopedie českého a moravského vína*. Praha : Praga Mystica, 2005. 306 s. ISBN 80-86767-00-0.

LEBON, E., a kol. Caractérisation intégrée du vignoble alsacien : aspects méthodologiques et application à l. *J. Int. Sci. Vigne Vin*. 1993, č. 27, s. 235-253. ISSN 1151-0285.

LEEUWEN, C.V.; SEGUIN, G. Incidences de l. *J. Int. Sci. Vigne Vin*. 1994, č. 28, s. 81-110. ISSN 11510285.

LEEUWEN, C.V.; SEGUIN, G. The Concept of Terroir in Viticulture. *Journal of Wine Research*. 2006, č. 17, s. 1–10. ISSN 0957-1264.

LITSCHMANN, T.; ROŽNOVSKÝ, J. Vývoj meteorologických charakteristik ve vinařské oblasti Morava v posledních desetiletích. *Vinařský obzor*. 2008, sv. 101, č. 12, s. 575-578. ISSN 1212-7884.

- MICHLOVSKÝ, M. Hovory MM : Řez, spon a šlechtění révy; O biodynamice, hnojení a zase i o terroir. *Vinařský obzor*. 2008, sv. 101, č. 3 a 12, s. 123-124 a 589-591. Rozhovor. ISSN 1212-7884.
- MINÁRIK, E. Koncept termínu terroir. *Vinařský obzor*. 2006, sv. 99, č. 1-2, s. 28. ISSN 1212-7884.
- MORLAT, R. Le terroir viticole : contribution à l'étude de sa caractérisation et de son influence sur les vins ; application aux vignobles rouges de la moyenne Vallée de la Loire. *Thèse d'État*. 1989, č. 2, s. 129 a 289. ISSN 978-2-905428-16-5.
- NOBLE, A.C. Evaluation of Chardonnay wines from sites with different soils compositions. *Am. J. Enol. Vitic.* 1979, č. 30, s. 214-217. ISSN 0002-9254.
- PAVLOUŠEK, P. Dokážeme správně využít "terroir" v marketingu českých a moravských vín. *Vinařský obzor*. 2007, sv. 100, č. 1-2, s. 52. ISSN 1212-7884.
- PAVLOUŠEK, P. Marketing vína, nejvýznamnější součást produkce kvalitních vín. *Vinařský obzor*. 2007b, sv. 100, č. 9, s. 447-448. ISSN 1212-7884.
- PAVLOUŠEK, P. Terroir a VOC - kvalita, srozumitelnost a marketingová úspěšnost. *Vinařský obzor*. 2008, sv. 101, č. 4, s. 166. ISSN 1212-7884.
- PAVLOUŠEK, P. Vína se značkou "terroir". *Vinařský obzor*. 2006, sv. 99, č. 9, s. 433-434. ISSN 1212-7884.
- PAVLOUŠEK, P. Vliv odlistění zóny hroznů na kvalitu u odrůdy Sauvignon. *Vinařský obzor*. 2006b, sv. 99, č. 7-8, s. 342-343. ISSN 1212-7884.
- RANKINE, B., a kol. Influence of grape variety, climate and soil on grape composition and on the composition and quality of table wines. *Vitis*. 1971, č. 10, s. 33-50. ISSN 0042-7500.
- SEGUIN, G. Influence des terroirs viticoles sur la constitution. *Bell*. 1983, č. 3, s. 623.
- SEGUIN, G. *Les sols de vignobles du Haut-Médoc*. Thèse de Doctorat. Bordeaux : Université de Bordeaux, 1970. 141 s.
- STEVENSON, T. *Světová encyklopedie vín*. Vyd. 2. Praha : Balios, 1999 : Knižní klub, 1999. 502 s. ISBN 80-242-0222-0.
- SUK, M.; STEKLÍK, J. *Geologie a víno*. Brno : Moravské zemské muzeum, 1995. 68 s. ISBN 80-7028-067-9.
- TRAMBOUZE, W.; VOLTZ, M. Caractérisation des relations hydriques sol/vigne dans un terroir languedocien. *1er colloque international « les terroirs viticoles »*. 1997, č. 17-18, s. 164-169.
- TREGOAT, O., a kol. Étude du régime hydrique et de la nutrition azotée de la vigne par des indicateurs physiologiques. Influence sur le comportement de la vigne et la

maturation du raisin (*Vitis vinifera* L. cv Merlot, 2000, Bordeaux). *J. Sci. Vigne Vin*. 2002, č. 36, s. 133-142. ISSN 1151-0285.

TROJAK, B. Vinum II. - Vinař Gaius o Falernském víně. *Vinařský obzor*. 2006, sv. 99, č. 6, s. 506-508. ISSN 1212-7884.

VAUDOR, E. *Les terroirs viticoles. Définitions, caractérisation, protection*. Paris : Dunod, 2003. 293 s. ISBN 9782100064540.

VADOUR, E., a kol. Terroirs viticoles et sols. *Sols et Environnement*. 2005, s. 105-126. V: Girard M.C., a kol., Sols et Environnement, Paris: Dunod, 2008, 816 s. N13:9782100516957.