

Viikon genetiikkateot



Gilles GUILLOT
ARTISAN MAÇON
RESTAURATION
TRAVAUX PEINTS
TEL. 04 34 37 36 61



Enologiaa ja vitikulttuuria

Bowers, J., Boursiquot, J-M., This, P., Chu, K., Johansson, H. & Meredith, C. (1999) Historical Genetics: The parentage of **Chardonnay, Gamay**, and other wine grapes of Northeastern France. -Science 285: 1562-1565

Klassisten eurooppalaisten viinilajikkeiden alkuperä katoaa historian hämärään ja roomalaisten kirjailijoiden, runoilijoiden ja filosofien mainioihin teksteihin. Tämä tutkijaryhmä käytti *mikrosatelliittemarkkereita* ja selvitti yli 300 viinilajikkeen (*cultivar* = cultivated variety = (viljely)lajike) sukulaisuussuhteita. Lajikettahan lisätään valinnan ja testauksen jälkeen kasvullisesti. Lajikkeet voivat risteytyä, vahingossa ja tahallaan; linnut vievät siemeniä ja köynnöksiä voi kasvaa sinne tänne. Joku keskiaikainen "Mendel" voi hyvinkin pyrkiä risteyttämään lajikkeita tahallaan.





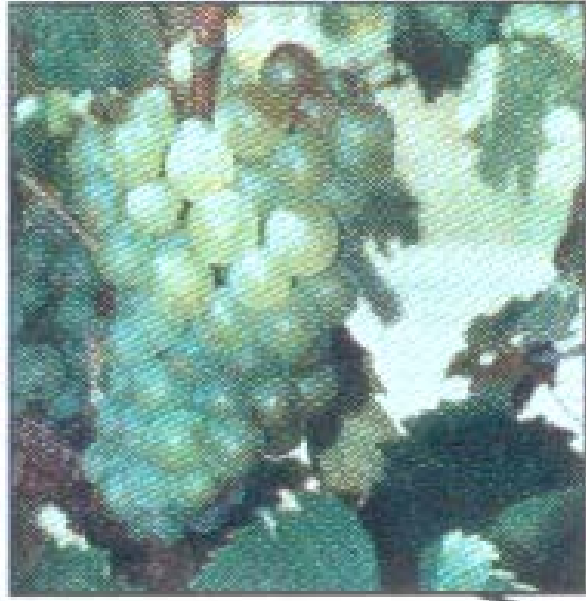
Viini kasvatetaan ymppäämällä 'jaloja' versoja perusrunkoon, joka on syväjuurinen, taudinkestävä ja vankka

Lisäys tapahtuu kloonina eli jatkuvalla versojen monistamisella

Ymppäys (grafting) keksittiin ehkä Kiinassa 3000 vuotta sitten

Jalot lajikkeet ovat ikivanhoja, eikä niiden historiasta ole säilynyt mitään selosteita

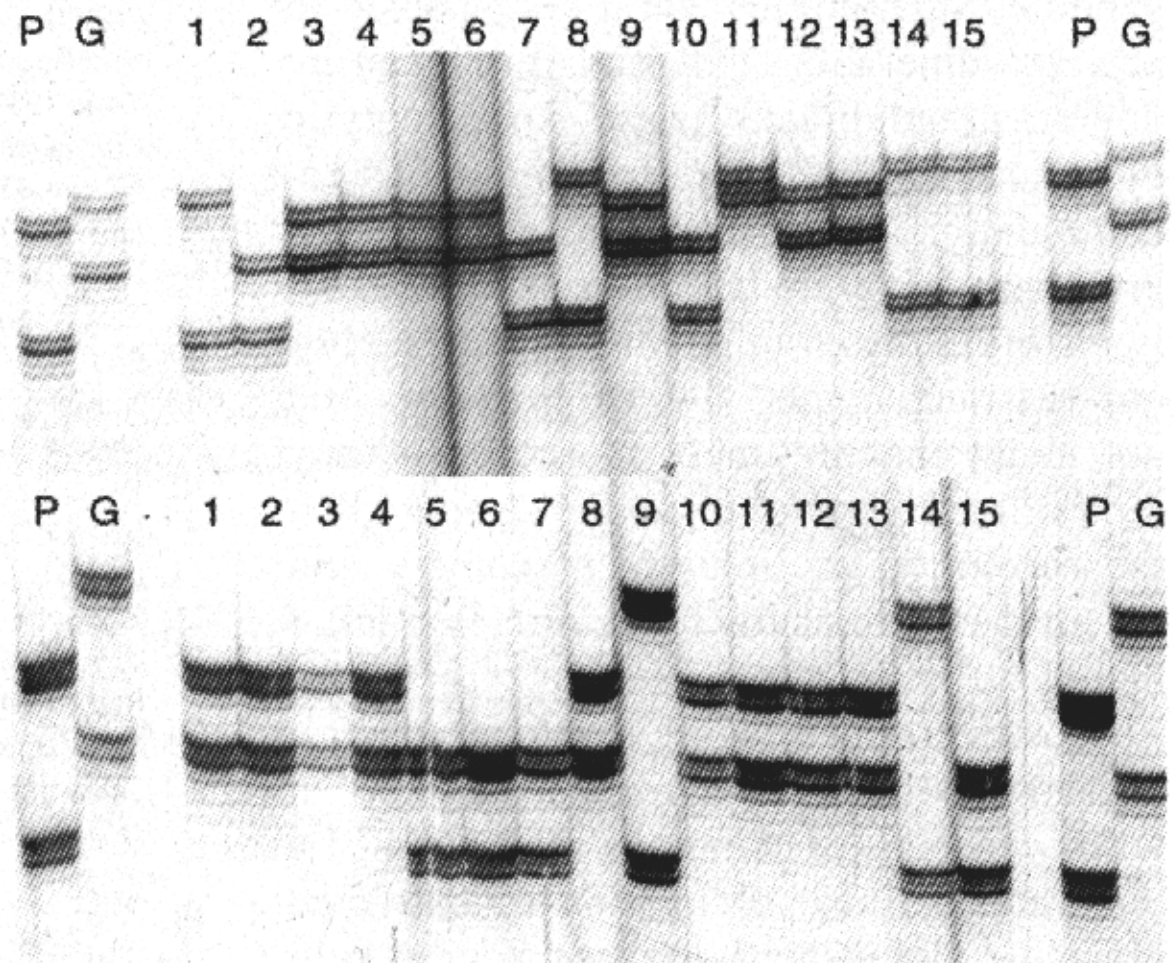
Gouais blanc



Pinot (noir)



Fig. 1. Inheritance of parental microsatellite alleles by progeny cultivars for locus VVMD5 (top) and VVMD28 (bottom). Microsatellites were amplified from genomic DNA, electrophoresed in polyacrylamide gels, and visualized by silver staining. Lanes represent (from left to right) (P) Pinot noir, (G) Gouais blanc, (1) Aligoté, (2) Aubin vert, (3) Auxerrois, (4) Bachet noir, (5) Beaunoir, (6) Chardonnay, (7) Franc noir de la Haute Saône, (8) Gamay blanc Gloriod, (9) Gamay noir, (10) Knipperlé, (11) Melon, (12) Peurion, (13) Romorantin, (14) Roublot, (15) Sacy, (P) Pinot noir, and (G) Gouais blanc.



VVMD5 ja VVMD28 ovat 2 eri *mikrosatelliittilokusta*
 Sekä P että G ovat heterotsygootteja, *eri* alleelien suhteen
 Kaikilla jälkeläisillä on yksi alleeli P:ltä ja toinen G:ltä

Käydäänpä katsomassa alleelien määrittelyt

Kirjoittakaa muistiin markkerit: **VVMD5 ja VVMD28**

www.sciencemag.org/feature/data/1042157.shl


[SCIENCE ONLINE](#)
[SCIENCE MAGAZINE HOME](#)
[SCIENCE NOW](#)
[NEXT WAVE](#)
[STKE/AIDS/SAGE](#)
[SCIENCE CAREERS](#)
[E-MARKETPLACE](#)

 Institution: OULU UNIV | [Sign In as Individual](#) | [FAQ](#) | [Access Rights](#) | [Join AAAS](#)
Science magazine

[HELP](#) | [SUBSCRIPTIONS](#) | [FEEDBACK](#) | [SIGN IN](#) |  AAAS
[SEARCH](#)[BROWSE](#)[▶ ORDER AN ARTICLE](#)
 Institution: OULU UNIV | [Sign In as Individual](#) | [FAQ](#) | [Access Rights](#) | [Join AAAS](#)
[ABSTRACT](#)
Historical Genetics: The Parentage of Chardonnay, Gamay, and Other Wine Grapes of Northeastern France

John Bowers, Jean-Michel Boursiquot, Patrice This, Kieu Chu, Henrik Johansson, and Carole Meredith

[FULL TEXT](#)

Supplementary Material

Supplemental Table 1. The 322 grape cultivars analyzed for parental relationships. Of 351 cultivars originally analyzed, 29 with duplicate microsatellite genotypes were eliminated because they were mutants of other cultivars or synonymous with other cultivars.

Abondance	César	Jurançon blanc	Pinotage
Abouriou	Chardonnay	Kadarka	Piquepoul blanc
Affenthaler	Chasselas blanc	Knipperlé	Plant droit
Agapanthe	Chatus	Lauzet	Plant vert
Aglianico	Chenin blanc	Len de l'El	Plavac Mali A
Ahumat	Chichaud	Lignage	Plavac Mali C
Ardani masen	Chouchillon	Lignan blanc	Plavai

Supplemental Table 2A. Microsatellite genotypes of 16 putative progeny cultivars of 'Pinot' x 'Gouais blanc' are presented in this table and Table 2B. (This list was split into two parts for logistical reasons only.)

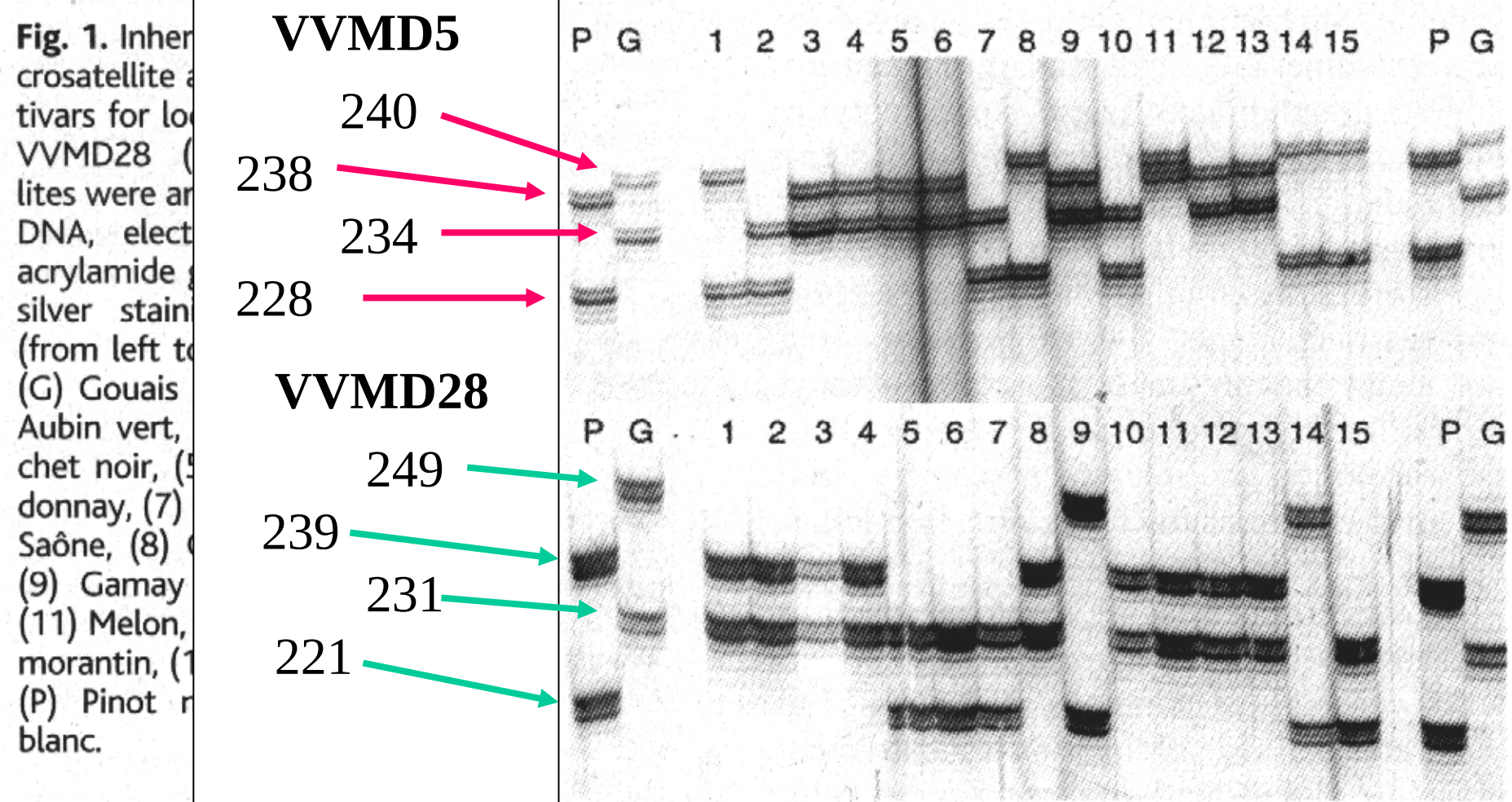
Marker	Parents		Progeny							
	Pinot noir	Gouais blanc	Aligoté	Aubin vert	Auxerrois	Bachet noir	Beau noir	Chardonnay	Dameron	Franc noir de la Haute Saône
VVMD5	228	234	228	228	234	234	234	234	238	228
	238	240	240	234	238	238	238	238	240	234
VVMD6	205	194	194	194	194	205	205	205	205	205
	205	214	205	205	205	214	214	214	214	214
VVMD7	239	239	239	239	239	243	239	239	239	243
	243	249	239	243	243	249	243	243	243	249
VVMD14	222	222	222	222	222	222	222	222	234	222
	241	234	222	241	241	241	241	234	241	241
VVMD17	212	220	220	212	220	220	220	220	212	212
	220	222	222	222	222	220	220	222	220	220
VVMD21	249	249	249	249	249	249	249	249	249	249
	249	249	249	249	249	249	249	249	249	249
VVMD24	216	210	210	210	210	210	210	210	210	210
	218	210	218	218	218	216	218	218	218	218
VVMD25	242	242	242	242	242	242	242	242	242	242

Address <http://www.sciencemag.org/feature/data/1042157.shl>

Go

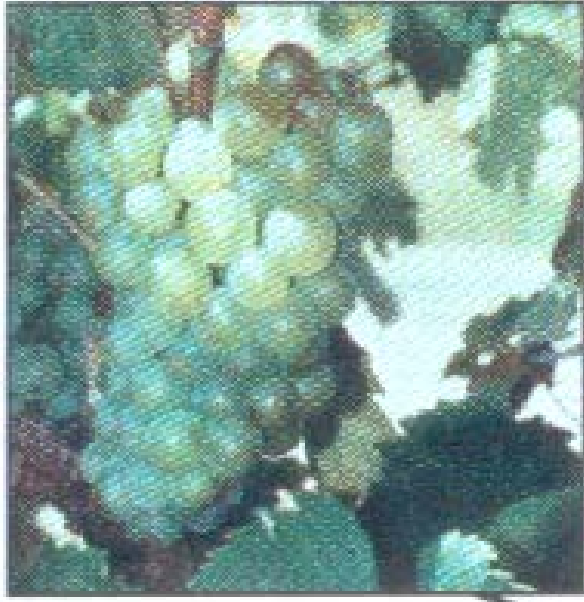
Links

	218	218	218	218	218	218	218	218	218	218
VVMD25	243	243	243	253	243	253	253	243	253	243
	253	259	243	259	253	259	259	259	259	259
VVMD26	249	249	251	249	249	249	249	249	249	249
	255	251	255	251	255	249	255	255	255	255
VVMD27	185	179	179	179	181	179	179	181	179	179
	189	181	189	189	189	189	189	189	189	189
VVMD28	221	231	231	231	231	231	221	221	221	221
	239	249	239	239	239	239	231	231	249	231
VVMD31	216	212	212	212	212	214	214	214	214	214
	216	214	216	216	216	216	216	216	216	216
VVMD32	241	251	241	241	251	241	241	241	241	241
	273	273	273	273	273	273	251	273	273	273
VVMD34	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240
	240	242	242	240	240	242	242	240	240	242
VVMD36	254	264	254	254	254	254	254	254	254	254
	254	276	276	276	276	264	276	276	254	276
VVMS2	137	133	133	143	133	143	143	137	133	137
	151	143	137	151	151	151	151	143	151	143
VVMS4	168	168	168	168	168	168	168	168	169	168
	172	168	172	168	168	168	172	172	172	168



VVMD5 ja VVMD28 ovat 2 eri *mikrosatelliittilokusta*
 Sekä P että G ovat heterotsygootteja, *eri* alleelien suhteen
 Kaikilla jälkeläisillä on yksi alleeli P:ltä (*Pinot Noir*) ja toinen G:ltä
 (*Gouais Blanc*)

Gouais blanc



Pinot (noir)

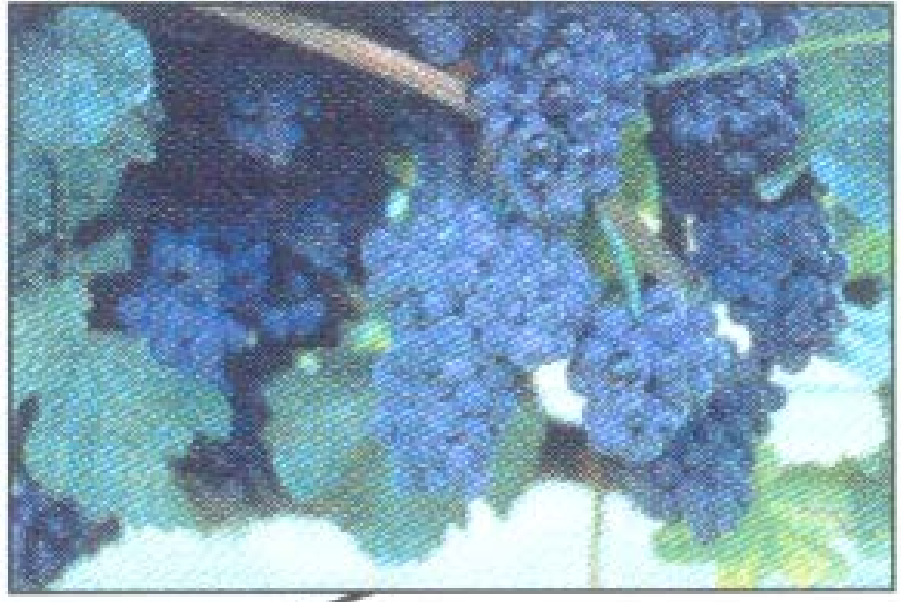
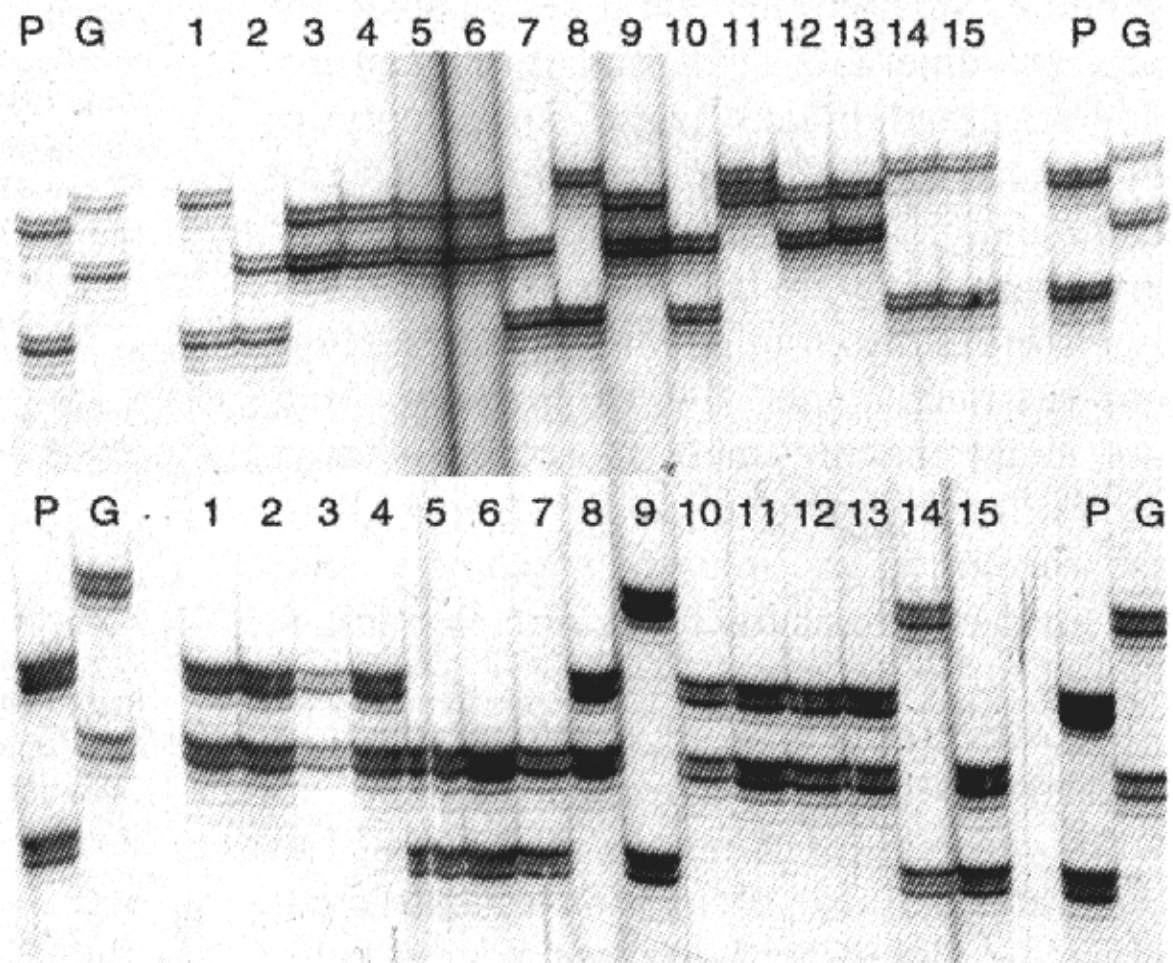


Fig. 1. Inheritance of parental microsatellite alleles by progeny cultivars for locus VVMD5 (top) and VVMD28 (bottom). Microsatellites were amplified from genomic DNA, electrophoresed in polyacrylamide gels, and visualized by silver staining. Lanes represent (from left to right) (P) Pinot noir, (G) Gouais blanc, (1) Aligoté, (2) Aubin vert, (3) Auxerrois, (4) Bachet noir, (5) Beaunoir, (6) Chardonnay, (7) Franc noir de la Haute Saône, (8) Gamay blanc Gloriod, (9) Gamay noir, (10) Knipperlé, (11) Melon, (12) Peurion, (13) Romorantin, (14) Roublot, (15) Sacy, (P) Pinot noir, and (G) Gouais blanc.



VVMD5 ja VVMD28 ovat 2 eri *mikrosatelliittilokusta*
 Sekä P että G ovat heterotsygootteja, *eri* alleelien suhteen
 Kaikilla jälkeläisillä on yksi alleeli P:ltä ja toinen G:ltä

Muun muassa saatiin selville, että kuusitoista nykyaikaista lajiketta (mm. **Chardonnay**, **Gamay noir**, **Aligoté**, **Melon**) ovat "sisaruksia", joiden vanhemmat ovat keskiajalla suosittu **Pinot** ja **Gouais blanc**. **Pinot** on ollut lajikeena olemassa jo roomalaisaikana; **Gouais blanc** taas on niin huono, että se on julistettu pannaan lukuisia kertoja, vaikka kasvaa keuhkoillakin rinteillä.

www.sciencemag.org/feature/data/1042157.shl listat tuloksista

Hakusanalla **viticulture** löytää vähemmän mutta parempaa kuin hakusanalla **Chardonnay**, joka mainitaan noin *kuudella sadalla tuhannella* verkkosivulla. Muutamia linkkejä:

www.agric.wa.gov.au/programs/hort/viticulture/index.html (Australia)

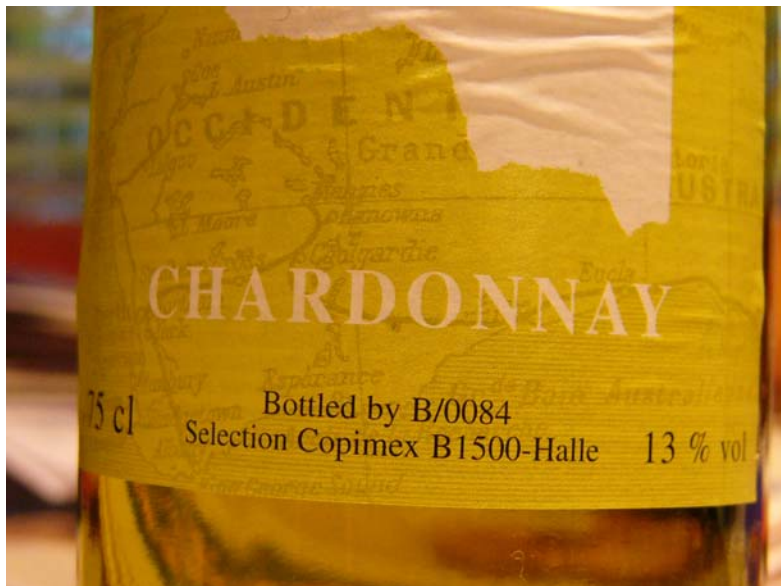
<http://wineserver.ucdavis.edu/winegrape/index.htm> (University of California at Davis on polkupyöräilyn & sivistyksen kehto)

http://assoc.wanadoo.fr/beaujeu.beaujolois/corps/chap_histoire.htm

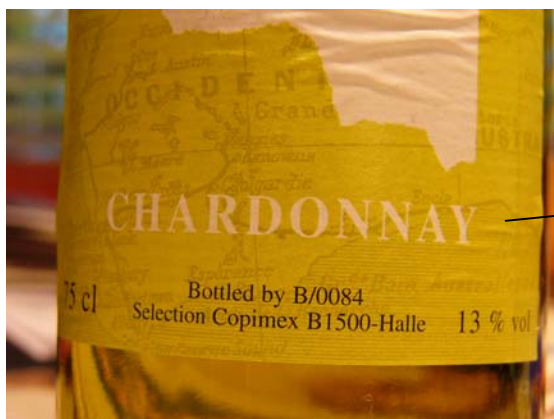
Enologia, vitikulttuuri



Sauvignon ja *Chardonnay* ovat viiniköynnöslajikkeiden nimiä. Jos/kun haluaa snobbailla viinien tuntijana, lajikkeet pitää oppia yhtä aikaa alueiden ja linnojen kanssa ja nimiä pitää käytellä puheessa puolihuolimattomasti, asiantuntevalla tavalla.



Metodi on sama kuin strategia-höpinöissä, ja vaikutelma myöskin sama: koominen.



Aligoté
Aubin vert
Auxerrois
Bachet noir
Beaunoir
Chardonnay
Dameron
Franc noir de la
Haute Saône
Gamay blanc
Gloriod
Gamay noir
Knipperlé
Melon
Peurion
Romorantin
Roublot
Sacy



Gouais blanc



Pinot (noir)