nachgewiesen werden können. Spekulationen im Voraus sollten im Interesse aller für den im praktischen Weinbau arbeitenden Verantwortlichen unterbleiben, da sie nur das Klima vergiften und Mißtrauen säen ohne für irgendjemand Vorteile zu bringen. Die Klone des Instituts für Rebenzüchtung in Geisenheim, die in nebenstehenden Dia aufgetragen sind, wurden nach bestem Wissen und Gewissen aufgebaut und entsprechen in allem den heutigen gesetzlichen Anforderungen.

Ich danke für Ihre Aufmerksamkeit.

Klonenselektion in Katalonien

von Joaquin Parejo, Katalonien, Spanien

In Katalonien gibt es ungefähr 100.000 ha Weinbau. Davon sind 60.000 von der Appelation-Kategorie (Dia 1). Zur Zeit werden 66 Rebsorten angebaut, wovon 10 Sorten dominieren. Alle werden seit der Jahrhundertwende angebaut. 45 % sind die 3 Sorten: Xarello, Parellada und Macabeo. Diese sind für die Erzeugung von "CAVA" (Schaumwein mit Champagner-Methode). In Katalonien werden 98% der nationalen CAVA-Erzeugung produziert (Dia 2). Die Ziele des katalonischen Weininstituts (INCAVI) sind es von jeder Sorte einige Klone mit guter Produktion und Qualität zu selektionieren. Sie sollen außerdem gesund sein im Hinblick auf Fanleaf (= Reisigkrankheit), Blattrollkrankheit und Fleck (= Marbrure). Dabei sollen auch weitere Eigenschaften einer jeden Sorte verbessert werden. Zum Beispiel: Mehr Säure und mehr Alkohol bei der Sorte Parallada, besserer Fruchtansatz bei Xarello und Garnacha. Bei Macabeo mehr Alkohol und bei Trepat weniger Säure. Granacha wird selektionert wegen ihrer Resistenz gegen Plasmopara (Unterseite der Blätter und stark behaart!). Die Sorte Malvasia von Sitges wurde selektioniert, um die Ertragsschwankungen (Jungfernfrüchtigkeit) zu überwinden. Die genannte Sorte ist teilweise fast ausgestorben, dient aber zur Bereitung eines besonderen Weines mit demselben Namen. Die Selektionsmethode im Feld ist nicht anders als sie in anderen Ländern seit Jahren üblich ist (Dia 3). Die erste Phase der Selektion bezieht sich auf die Produktion (Ertrag), Bewertung des Stockes, Anzahl Trauben, Alkoholgehalt, Säure und pH. Alle diese Analysen ergeben einen Wert im Hinblick auf das Selektionsziel. Am Ende wird ein endgültiger Wert festgelegt, der ansagt, welche Klone die besten sind nach 3 jähriger Kontrolle im Weinberg.
Jetzt ist unsere Situation wie folgt: Die Selektion in den Weinbergen ist abgeschlossen. Die besten Klone sind vermehrt. Zur gleichen Zeit werden sie getestet und der Wärmebehandlung (Thermotherapie) unterworfen. Dabei werden 2 Methoden eingesetzt:

Die kalifornische Methode wurde von einer privaten Gesellschaft in Katalonien, die auch Klone selektioniert, ausgeführt. Sie haben ein oder zwei Klone entwickelt, die frei von Viruskrankheiten und Blattrollen sind und zwar von den Sorten: Xarello, Parellada, Macabeo, Monastrell, Garnacha und Tempranillo. Die andere Methode wird vom Nationalen landwirtschaftlichen Forschungsinstitut (INIA) im Laboratorium für Virologie in Madrid ausgeführt: Thermotherapie bei 37° C, nach 60 Tagen topfen der Pflanzen, dann Mikropropagation "in vitro" mit Triebspitzen 0,3 - 0,5 mm. Gleichzeitig wurde "micrografting" = (microveredlung) von den Spitzen mit 0,1 bis 0,2 mm auf Grünstecklingen in "in vitro" vorgenommen.
1985 wurden alle neue, durch Thermotherapie gewonnenen Klone vermehrt und getestet und zwar an zwei zentralen Stellen:
Departamento de Hortofruiticultura de Murcia (INIA), die Ergebnisse dieses Instituts wurden vom Nationalen Institut für Samen- und Baumschulwesen (INSPV) anerkannt. Die Virusteste laufen auf Reisigkrankheiten (Fanleaf, Blattrollen und Flecken) als Indexing. Seit 1984 läuft der ELISA-Test an beiden Zentren (Dia 4-5).
Die visuelle Selektion gegen Fanleaf (Reisigkrankheit) war sehr erfolgreich jedoch nicht immer gegen Blattrollkrankheit. die visuelle Selektion war erfolgreich mit: Trepat, Garnacha Negra, Garnacha Reluda und Parellada. Die in kühlen Gebieten kultivierten Sorten zeigten die Symptome sehr gut. Andere Sorten zeigten die Symptome weniger gut wegen den Besonderheiten des Klimas. (Dias 6 - 7).
Was die Höhe der Produktion anlangt, so können die Ergebnisse der Selektion sehr gut und spektakulär sein; wenig was Alkohol und Säure anlangt, aber zeigen eine definitive Verbesserung.

CLONAL SELECTION IN CATALONIA

J. Parêjo, Villafranca del Panades / Spanien

Vineyards in Catalonia cover approximately 100.000 hectares. 60.000 of these belong to five appelation categories. (Slide 1)

At the present time, 66 different varieties are cultivated, although 10 varieties dominate. All of them have been cultivated since the turn of the century. Of these varieties, three of them : Xarello, Parellada and Macabeo represent 45 % of the cultivated land surface. These provide the base for "Cava" (sparkling wine produced by the Champenoise method). Its production in Catalonia represents 98 % of the national production. (Slide 2)

The objective undertaken by Instituto Catalan de la Viña y el Vino (INCAVI) is to obtain some clones from each variety which have a good level of production and quality. They should also have,healthy characteristics with respect to the following diseases: Fanleaf, Leafroll and fleck.

The improvement of some characteristic of each variety is also desired. For example: A higher acidity and alcohol grade in Parellada; an improved setting in Xarello and Garnacha,given that they are varieties inclined to millerandage; in Macabeo a higher grade of alcohol and in Trepat less acidity.

The Garnacha peluda variety has been selected because of its resistance to mildew (plasmopora viticola) as a consequence of the down or hairlike characteristic of the underside of the leaf. Malvasia of Sitges has been selected in order to improve its irregular fertilization, It normally in buds with a range greater than 5 and it is also inclined to millerandage. Furthermore, it is an almost extinct variety which is used to make a special wine with the same name.

The selection procedure in the field is not different from that used in other countries where selection has been taking place for many years. (Slide 3)

The first phase of selection is objectively done,according to production control of the vine, number of grape clusters or bunches, grade of alcohol, acidity and pH base. All of this analytical data is given a value,with regard to variety and the objective of the selection. In the end,a final value is established indicating which clones are the best after three years of control in the vineyard.

Our present situation is the following: the vineyard selection has been finalized. The clones, which most interest us, are being reproduced. At the same time, they are being tested and treated by thermotherapy.

The thermotherapy has been done using two methods. The California method has been done by a private company in Catalonia which also does selections. They have obtained one or two clones free of Fanleaf (GFV) and Leafroll (GLV) from Xarello, Parellada, Macabeo, Monastrell, Garnacha and Tempranillo. The other method belongs to the Instituto Nacional de Investigaciones Agrónomicas (INIA) and was done in the Laboratorio of Virologia in Madrid. Thermotherapy was done at 37º C on potted plants for 60 days, followed by the micropropagation "in vitro " of the tops of plants measuring 0.3 to 0.5 mm. In same cases, they also do micrografting of the tops of stem cuttings measuring 0.1 to 0.2 mm on herbaceus cuttings rooted "in vitro ".

In 1985 all the clones obtained by thermotherapy will be reproduced and tested. The test will be conduced at two centers:

The official test center is the Departamento de Hortofruticultura de Murcia (INIA) whose results have been recognized by the Instituto Nacional de Semillas y Plantas de Vivero (INSPV), and by INCAVI since 1984, although without official merit. The test done for Fanleaf, Leafroll and Fleck is the woody test. The ELISA test for Fanleaf has been done at both centers since 1984.

Slide 4-5

As can be observed, visual selection has proved effective regarding Fanleaf, but not at all in regard to Leafroll. Visual selection has been successful with Trepat, Garnacha Negra ,Garnacha Peluda and Parellada, varieties cultivated in cold areas and present a good range of symptoms. The other varieties did not reveal as good a range of symptoms, perhaps due to the characteristics of the climate where they are cultivated.

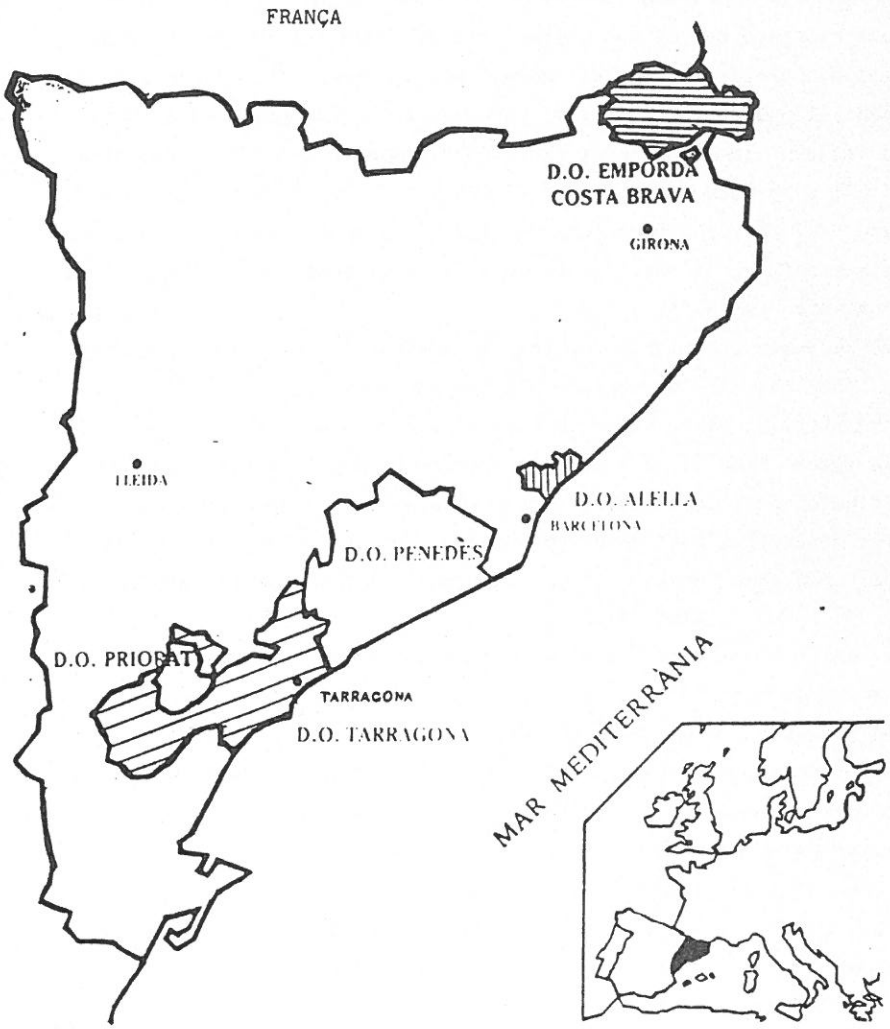
Slide 6-7

In terms of production, the results of the selection can very well be spectacular, perhaps not in grade of alcohol and acidity, although, they will also show a definite improvement.

JOAQUIN PAREJO
Viticultural researcher
Institut Catalá de la Vinya i el Vi

6 February 15.00 Uhr.

SLIDE 1.



D.O. Catalonia	Area (Ha)	Yield (Kg/Ha)
Empordà Costa Brava	5.800	2.161
Alella	500	2.373
Penedès	25.000	7.035
Tarragona	25.000	4.337
Priorat	3.700	617
	60.000	

TABLE 2. VARIETIES IN SELECTION, BEGININIG AND FINAL DATES, AND % SURFACE.

VARIETY	SELECTION DATES BEGINING	FINAL	SURFACE %
Macabeo	1980	1982	21,73
Xarello	1980	1982	16,83
Trepat	1980	1982	1,60
Garnacha negra	1981	1983	17,42
Garnacha peluda	1981	1983	
Garnacha blanca	1982	1984	11,96
Parellada	1982	1984	6,90
Macabeo	1983	-	
Malvasia de Sitges	1984	-	
			76,44

SCHEMA SELECTION CLONAL

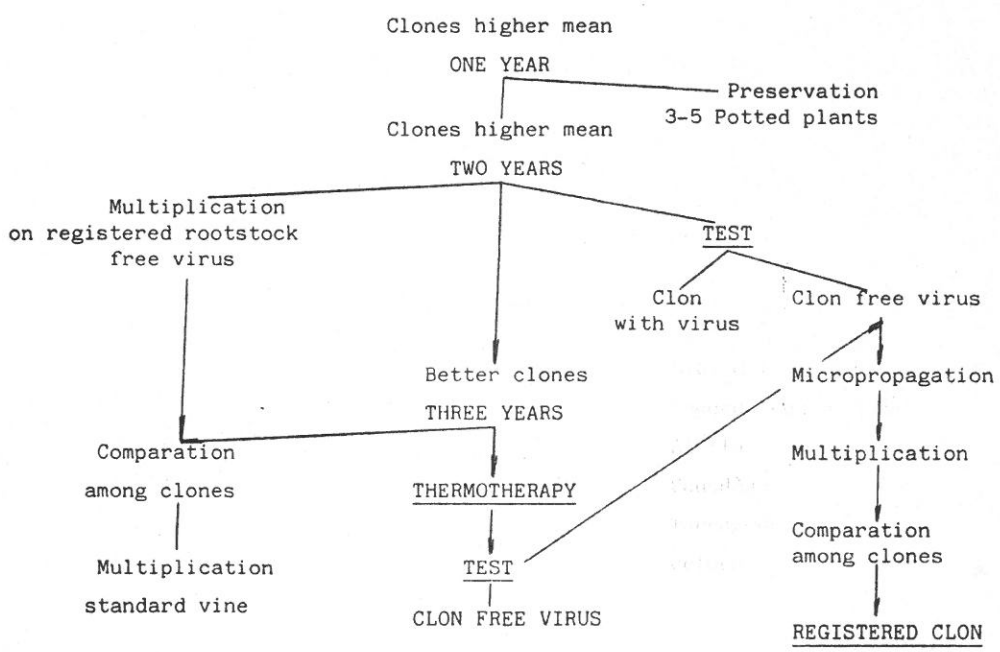


TABLE 3. CLONES OF SELECTION TESTED BY E.L.I.S.A. AND WOODY TEST (MURCIA 1984)

Variety	Clones tested	Fanleaf	Leafroll
Garnacha negra	4	0	0
Garnacha peluda	3	0	0
Garnacha blanca	2	0	1
Xarel.lo	4	0	1
Macabeo	2	0	0
Parellada	6	1	0
Trepat	2	1	0
	23	2	2

TABLE 4. CLONES OF SELECTION TESTED BY WOODY TEST (MURCIA 1981-1982)

VARIETY	CLONES TESTED	FANLEAF	LEAFROLL	FLECK
Garnacha negra	1	0	0	1
Garnacha peluda	2	0	0	0
Xarello	5	0	3	1
Macabeo	2	0	1	1
Trepat	2	0	0	2
	12	0	4	5

TABLE 5. CLONES OF SELECTION TESTED BY E.L.I.S.A. TEST FOR FANLEAF (INCAVI, 1984)

VARIETY	CLONES TESTED	FANLEAF	YEARS OF SELECTION
Garnacha negra	3	0	3
Garnacha peluda	3	0	3
Xarello	14	0	3
Macabeo	40	9	1

TABLE 6. AVERAGE DATES AND INCREASE OF A CLON SELECTIONED OF EACH VARIETY IN COMPARISON WITH ALL CLONES AVERAGE CONTROLED IN THE SAME VINEYARD IN THREE YEARS.

	Garnacha negra	%	Garnacha peluda	%	Garnacha Blanca	%
Vintage Kg/Vine	8,2	153	8,1	82	5,5	74
Clusters	41	46	52	79	24	26
Weight cluster g.	203	72	157	-4	231	38
Acidity meq/l	65	-5	88	17	73	2
pH	3,30	1,5	3,23	-	3,36	0,6
Alcohol probable	12,2	-12	12,1	-11	16,0	9

TABLE 7. AVERAGE DATES AND INCREASE OF A CLON SELECTIONED OF EACH VARIETY IN COMPARISON WITH ALL CLONES AVERAGE CONTROLED IN THE SAME VINEYARD IN THREE YEARS.

	TREPAT	%	XARELLO	%	PARELLADA	%
Vintage Kg/Vine	14,3	44	11	30	9,5	45
Clusters	29	11	40	8	28	75
Weight cluster g	506	22	280	19	335	-30
Acidity meq/l	100	-8	80	-5	79	5
pH	3,01	-	3,10	-	3,08	-1,6
Alcohol probable	9,4	13	10,8	7	10,5	6

A. Climaco, Präsident der VITICERT/Portugal und H.-J. Böhm, Fa. Plansel/Portugal

VITICERT ist der Verband der Erzeuger von Rebpflanzgut, daß dem zertifiziertem EG-Material entspricht. Leider haben wir bis heute noch kein nationales Pflanzgutgesetz. Wir haben uns um Mitte des Jahres 1984 zusammengeschlossen und haben 22 Mitglieder, die mit Ausnahme von Plansel ausschließlich Wurzelreben erzeugen. Ca. 70 % aller Basis-Unterlagen und Vermehrungsanlagen wurden von uns in Portugal gepflanzt. Unsere Schnittgärten sind zu 95 % aus Frankreich, zu 5 % aus Deutschland als Basismaterial importiert. Unsere Schnittgärten werden kontrolliert und unsere Rebschulen werden ab 1985 mit unserer Hilfe ebenfalls kontrolliert werden.

VITICERT - meine Damen und Herren, ich möchte Sie herzlich einladen uns, Ihre Kollegen in Portugal, zu besuchen.
Ich übergebe jetzt das Wort an meinen Vorstandskollegen, der in deutsch zur Situation des Weinbaues in Portugal sprechen wird.

1. Portugals Wurzeln sind auf vier Kontinenten gewachsen. Dies spiegelt sich, nach erst 10 Jahren der europäischen Rückbesinnung in einer Heterogenität aus, die für unsere zukünftigen Kollegen in der EG unvorstellbar ist.

   a) Der Staatsapparat des Landwirtschaftsministeriums ist auf 28.000 Beamte aufgebläht. Die Rückkehr aus den Kolonien, der häufige Wechsel der regierenden Parteien in der jungen Demokratie und neuerdings eine starke Dezentralisierung der Ministerien hin in die Provinzen, sind Ursache dieses Phänomens, welches klaren Entscheidungswegen im Wege steht.

   b) Ein anderes Problem ist der antiquierte Stand des Weinbaues, der zum Teil dem des deutschen aus dem vorigen Jahrhundert noch entspricht. 500 verschiedene Rebsorten werden praktisch ohne Selektion im gemischten Satz gepflanzt. Dort, wo die alten Qualitätssorten degradierten, wurden ausländische Massenträger oder qualitativ miserable Neuzüchtungen eingesetzt. Von den im neuen Rebsorten-Kataster für die EG empfohlenen Rebsorten werden de facto in den meisten Weinbaugebieten nur wenige Prozent vorhanden sein.

   c) Weitere Probleme bringt die herkömmliche Standortveredlung. Der Rebpflanzguterzeuger hat nichts mit der Vinifera-Rebe, dem Edelreis, zu tun.

Heute fehlt es jedoch nicht an Gegenmaßnahmen.