Connaissance Vigne Vin, 1977, **11**, N° 4, 277-286.

QUELQUES RESULTATS DE LA SELECTION MENEE EN REPUBLIQUE POPULAIRE DE BULGARIE EN VUE DE L'OBTENTION DE CEPAGES DE TABLE ET DE CUVE PRECOCES

K. STOEV

Académie Agricole « G. Dimitrov », Sofia (Bulgarie)

La sélection de la vigne en République populaire de Bulgarie a débuté il y a 50 ans environ, sans que les 15 ou 20 premières années de son histoire aient été marquées par des résultats tant soit peu considérables.

Depuis 1951, la sélection est devenue un objectif d'importance nationale. C'est alors que le gouvernement a assigné à l'Institut de Viticulture de Pleven la tâche d'obtenir, par la voie du croisement, des variétés nouvelles d'une haute productivité et d'une qualité supérieure.

Pour exécuter ce programme, l'Institut a réalisé en 1951 de nombreux croisements entre des cépages de cuve autochtones et des variétés appartenant au groupe éco-géographique occidental. Cette série de croisements qui constitue une première orientation en matière de sélection a permis d'obtenir un certain nombre de cépages de cuve présentant de très bonnes caractéristiques.

La deuxième orientation de ce programme de sélection à laquelle on apporte depuis 25 ans une attention tout aussi particulière, consiste à obtenir des cépages de table super-précoces et précoces à grosses baies afin de permettre un échelonnement de récolte susceptible de satisfaire tant les besoins du marché national que ceux des exportations. Les travaux réalisés sur ce plan ont abouti à une série de cépages de table nouveaux, dont une partie répond pleinement aux objectifs posés.

La troisième voie de recherche dans le domaine de la sélection devait mener à la création de cépages apyrènes destinés à la production de raisin sec ou à la consommation à l'état frais. Les résultats de ces travaux qui ont environ 35 années d'histoire, sont quelques hybrides apyrènes, différents du point de vue grosseur des grappes, du volume des baies et de la durée de la période de végétation.

Les principes fondamentaux d'ordre méthodologique mis en œuvre avec le plus de succès en matière de sélection peuvent être résumés de la façon suivante :

Un premier point de départ consiste à utiliser des cépages géniteurs éloignés du point de vue éco-géographique. Ce principe a abouti à des résultats remarquables surtout lors des croisements entre des cépages appartenant au *Proles pontica* et des cépages du *Proles occidentalis* (Negr.) par lesquels on visait l'obtention de cépages de cuve nouveaux. L'analyse génétique montre que dans le cas où ces croisements utilisent en tant que plante-mère des cépages du *Proles pontica* (Mavroud, Dimyat, Vigne de Melnik) et comme plante-père des variétés de qualité appartenant au *Proles occidentalis* (Cabernet-Sauvignon, Riesling, Pinot noir, Sauvignon, etc.), les résultats sont plus que satisfaisants. Ces croisements donnent des cépages fertiles à cycle végétatif relativement moins prolongé et qui sont caractérisés en outre par une haute capacité d'accumulation de sucre, de même que par une acidité relativement plus élevée. La majeure partie des nouvelles formes se distinguent par une résistance marquée vis-à-vis des températures basses de l'hiver et sont pratiquement tolérantes à la pourriture grise. Elles donnent des vins de bonne qualité.

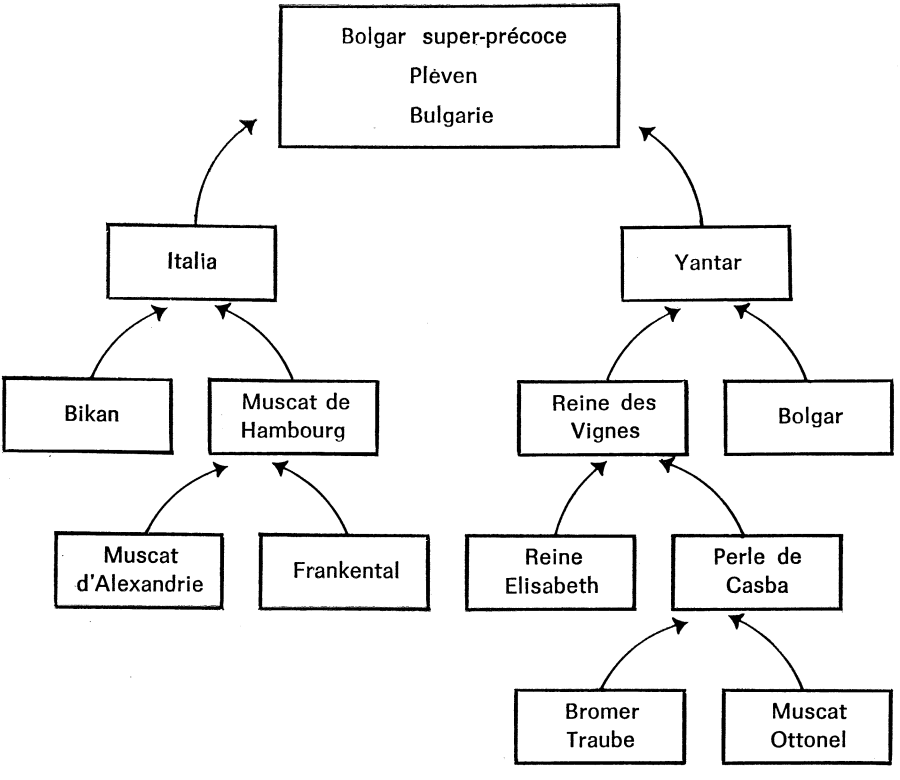


Fig. 1. — Origine du Yantar et de l'Italia et intérêt de ces deux variétés pour l'obtention de variétés nouvelles.

Le deuxième point de départ consiste à utiliser des cépages hybrides présentant une riche hérédité, principe qui s'est avéré comme étant le plus fructueux lors de l'obtention de cépages de table précoces. De toutes les combinaisons mises en œuvre les meilleurs résultats ont été obtenus avec le croisement entre l'Italia et le Yantar qui a donné trois nouveaux cépages de table.

A notre avis, ce succès doit être attribué à l'hérédité génique très marquée des deux cépages géniteurs (fig. 1).

Le troisième principe méthodologique fait appel à une série de pratiques visant la mise en fructification précoce des plants de semis, ce qui permet de réduire le cycle de sélection.

Dans les pages suivantes on donnera brièvement les qualités les plus caractéristiques d'un groupe de cépages de table super-précoces et précoces et celles de cépages de cuve de haute qualité à la création desquels nous avons pris part.

I. — CEPAGES DE TABLE PRECOCES.

Les caractéristiques des cépages suivants : Bolgar super-précoce, Pleven, Bulgarie, seront examinés successivement.

Bolgar super-précoce (fig. 2).

Dans la région de Pleven ce cépage mûrit entre le 28 juillet et le 3-4 août, soit 5 à 7 jours après la variété Perle de Csaba et 25 à 30 jours avant le Bolgar (Regina). Les grappes et les baies sont moins grosses sur celles du Bolgar (tableau I), mais de par leur morphologie et leurs qualités gustatives elles lui sont tout à fait identiques. Les baies sont d'un jaune verdâtre et prennent une teinte jaune doré à pleine maturité.

Le Bolgar super-précoce présente de bonnes caractéristiques mécaniques : bonne adhésion des grains, résistance élevée à la pression (tableu II), fertilité élevée, maturation quasi simultanée du raisin permettant une cueillette massive. Une fois arrivé à maturité, son raisin se conserve très bien sur souche.

Pleven (fig. 3).

Il mûrit vers le 8-10 août, quelques jours avant le Cardinal et 15 à 30 jours avant le Bolgar. Par son espect extérieur (taille de la grappe et des baies, coloration), il rappelle beaucoup le Bolgar. Les baies sont de grosseur égale et ne présentent pas de symptômes de millerandage. Elles sont belles, d'un jaune doré. La grappe supporte bien la surmaturation, laquelle confère aux baies une coloration ambrée. Elles ont un goût neutre et une peau tendre.

Les grappes sont moins grandes que celles du Bolgar, mais les baies sont de taille égale (tableau I). Ce cépage présente de très bonnes caractéristiques mécaniques : résistance élevée à l'égrenage et à la pression grâce à laquelle il se prête bien au transport (tableau II).

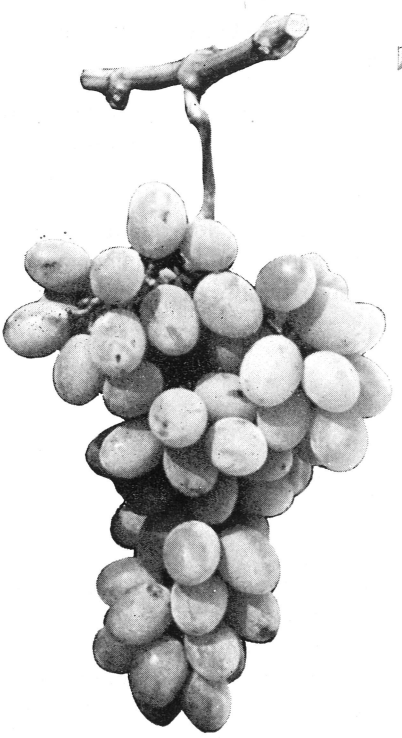


Fig. 2. — Bolgar super-précoce

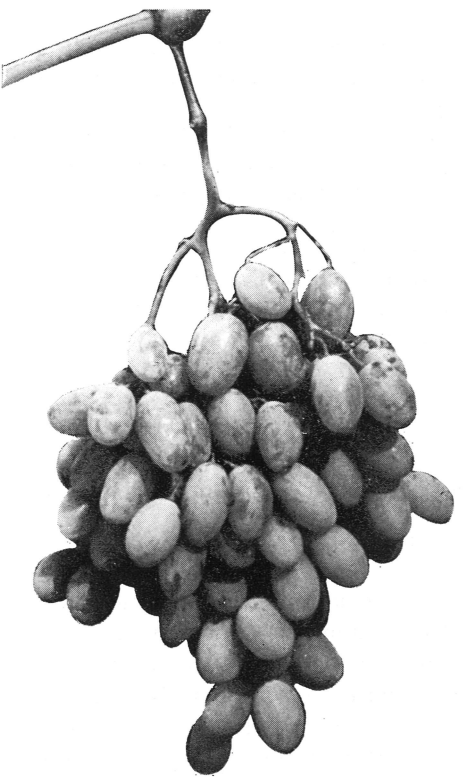


Fig. 3. — Pleven

Bulgarie.

Il mûrit vers le 12-15 août, c'est-à-dire environ une semaine après le Pleven et le Cardinal, et à peu près 5 à 7 jours avant la Reine des Vignes, 10 à 15 jours avant le Bolgar, et 20 à 25 jours avant l'Italia.

Par son aspect extérieur (caractéristiques gustatives, consistance de la chair), il rappelle surtout l'Italia (parfum musqué, chair craquant sous la dent, coloration jaune ambrée, pellicule tendre). Les baies sont grosses ou très grosses et d'un poids de 5 à 6 grammes. La grappe est grosse elle aussi, de forme cylindro-conique, peu compacte ou serrée. Le raisin est résistant à la pression et à l'égrenage et se prête bien au transport de longue durée (tableau III).

TABLEAU I

Taille de la grappe et des baies

Variété	Période d'étude	Grappe			Baie		
		Poids (g)	Dimension (cm)		Poids de 100 baies (g)	Dimension (mm)	
			longueur	largeur		longueur	largeur
Bolgar super * précoce	1968-1974	247	17,2	10,2	493	24,6	17,3
Bolgar super ** précoce	1973	318	22,8	12,1	495	23,6	16,7
Pleven *	1963-1973	295	18,2	13,3	540	24,9	17,2
Cardinal *	10 ans	212	17,2	9,9	571	23,2	20,3
Bolgar *	1956-1971	305	15,7	11,6	541	23,0	17,9

* Variétés de la Région de Pleven.
** Variété de la Région de Roussé.

TABLEAU II

Fertilité et qualité du cépage Bolgar super-précoce comparées à celle du Plévène, du Cardinal et du Bolgar

Variété	Période d'étude	Fertilité		Qualité du raisin			
		Coefficient de fructification	Rendement par souche (kg)	Teneur en sucres (p. 100)	Teneur en acides (p. 1000)	Résistance à l'égrenage (g)	Résistance à la pression (g)
Bulgar super * précoce	1968-1974	1,07	4,67	15,2	5,90	395	1930
Bolgar super ** précoce	1973	1,10	4,25	17,3	5,10	374	1876
Pleven *	1968-1974	0,90	3,01	15,3	6,67	484	1893
Cardinal *	10 ans	0,79	2,64	14,2	4,80	418	1785
Bolgar *	1956-1971	0,60	3,07	15,5	5,08	418	1430

* Variétés de la Région de Pleven.
** Variété de la Région de Roussé.

TABLEAU III

Caractéristiques économiques du cépage Bulgarie comparées à celles du Cardinal et de la Reine des Vignes

Indices	Bulgarie	Cardinal	Reine des Vignes
Date de la maturité de consommation	10-12 août	12-15 août	15-20 août
Poids moyen de la grappe (g)	300	250	215
Poids de 100 baies (g)	567	588	473
Résistance à l'égrenage (g)	458	418	318
Résistance des baies à la pression (g)	1797	1803	1180
Rendement par hectare (kg)	12000	12000	10000
Sucres (p. 100)	15,9	14,2	13,4
Acides (p. 1000)	6,5	4,8	5,3
Estimation gustative (points)	8,8	8,6	7,95

Rêve.

C'est un hybride complexe, obtenu par voie de croisement entre l'Italia x (Dimyat x Perle de Csaba 29/12). Il mûrit au début du mois d'août (4-5 août), c'est-à-dire environ une semaine après la Perle de Csaba et presque à la même époque que le Bolgar super-précoce.

Les grappes sont moyennes ou grosses, coniques, demi-compactes, et ne présentent pas de signes de coulure ni de millerandage. Les baies sont moyennes, presque rondes, d'un jaune verdâtre tirant sur l'ambré. Le poids de 100 baies est de 381 grammes (contre 215 pour la Perle de Csaba) ; leur consistance est ferme et tendre; la chair fondante, le goût harmonieux et frais, d'un musqué très agréable.

Ce cépage est d'une fertilité élevée et très régulière. Il présente des caractéristiques mécaniques supérieures à celle de la Perle de Csaba (résistance à l'égrenage et à la pression, 2,5 à 3 fois plus élevée). Laissé sur souche, le raisin conserve son bel aspect et ses qualités gustatives longtemps après la maturité.

Muscat de Pleven.

Il a été obtenu par croisement entre le Muscat de Hambourg et la Perle de Csaba. Les grappes sont moyennes ou grosses (245 grammes), le plus souvent coniques, à baies de taille et de coloration égales, ne présentant pas de signes de coulure ou de millerandage. Les baies sont

moyennes ou grosses (3,8 à 4 grammes), presque ovales, d'un bleu foncé, à peau épaisse mais tendre. La chair est craquante, d'un goût frais et harmonieux au parfum légèrement musqué.

C'est un cépage à maturité très précoce, survenant entre le 6 et le 10 août, c'est-à-dire à une époque qui suit de très près le Bolgar super-précoce et le Rêve, mais, de toute façon, antérieure par rapport au Pleven et au Cardinal ; il possède de bonnes caractéristiques mécaniques et est propre à la consommation locale à l'état frais.

*
* *

La sélection menée en Bulgarie au cours des 15 dernières années a permis d'échelonner la cueillette de certaines variétés de table précoces de façon que leur récolte suive de près celle de la Perle de Csaba et puisse être retardée jusqu'au 25-30 août, époque qui coïncide avec le début de mûrissement du Bolgar. Ceci a apporté la solution au problème de l'approvisionnement du marché local en raisin précoce pendant le mois d'août.

Deux cépages, parmi les 5 variétés obtenues, le Bolgar super-précoce et le Pleven, ont de grosses baies dont le poids varie entre 5 et 5,4 grammes et dont les caractéristiques morphologiques et gustatives les rendent proches sinon identiques au raisin du Bolgar, considéré comme étalon dans la culture de variétés précoces du fait qu'il assure 75 à 80 p. 100 des exportations mondiales. Le cépage Bulgarie a de gros grains (5 à 6 grammes) et rappelle, par sa morphologie et ses caractéristiques organoleptiques, l'Italia. Les trois cépages considérés conviennent pour l'exportation entre le 5 et le 15 août.

Le raisin des deux autres cépages, Rêve et Muscat de Pleven, a une saveur agréable, mais étant donnée la petite taille des grains (3,8 à 4 grammes et leurs caractéristiques mécaniques. il convient de le destiner plutôt à la consommation locale, laquelle ne nécessite pas de transports prolongés.

Pour ce qui est de la sélection de variétés apyrènes, commencée depuis 35 années et même davantage, les résultats obtenus ne sont pas aussi intéressants. Parmi les combinaisons mises en œuvre, la plus réussie s'est avérée être le croisement Italia x Sultanina. De deux formes retenues, la meilleure est l'hybride apyrène VI-4 (équipe obtenteur : N. Nédeltchev, K. Stoev, M. Kondarev et Z. Zankov) dont le produit convient à la production de raisin sec et à la consommation à l'état frais.

Ce cépage mûrit à la mi-septembre. Ses grappes sont volumineuses, à grains également très gros (6 grammes), mesurant 28,6 mm de long et 17,1 mm de large. Il présente de bonnes caractéristiques mécaniques et un goût agréable.

II. — CEPAGES DE CUVE.

Les travaux visant l'obtention de cépages de cuve ont été entamés il y a 26 ans (1951). Les cépages obtenus et homologués sont en cours d'implantation. Nous donnons les caractéristiques des 6 cépages suivants : Bouquet, Rouène, Riesling bulgare, Bisser de Thrace, Kamtchia, Muscat de Varna.

Bouquet.

Cette variété est le résultat du croisement entre les cépages Mavroud et Pinot noir. Elle est caractérisée par une fertilité élevée et régulière. Elle mûrit à la mi-septembre et accumule 22 à 24 p. 100 de sucres avec 7,5 à 8,5 p. 1000 d'acides titrables. Gardé sur souche, le raisin peut emmagasiner jusqu'à 27 p. 100 de sucres pour une teneur en acides de l'ordre de 6 p. 1000 ; il présente une résistance élevée vis-à-vis de la pourriture grise et une tendance à donner du raisin sec.

Le vin obtenu avec ce cépage est riche en extrait sec, d'un rouge vif, à goût harmonieux et corsé. Après vieillissement, il donne un bon bouquet. De part sa qualité, il rivalise avec les meilleurs cépages. Il est peu sensible aux variations climatologiques annuelles.

Rouène.

Il dérive d'un croisement entre le Melnik et le Cabernet-Sauvignon. Ses baies sont plutôt petites, sphériques, d'un bleu foncé, à peau tendre riche en tanin, complètement résistantes à la craquelure.

Ses rendements sont sensiblement supérieurs par rapport au Cabernet-Sauvignon. Il donne un vin très riche, d'un rouge vif, à goût harmonieux et corsé, se rapprochant de celui du Cabernet-Sauvignon.

Riesling bulgare et Bisser de Thrace.

Le premier cépage est issu du croisement entre le Dimyat et le Riesling allemand ; le deuxième est un dérivé du Dimyat et du Sauvignon.

Les deux variétés présentent une fertilité élevée (une fois et demi plus élevée par rapport au géniteur mâle et légèrement inférieur à celle du géniteur femelle). Nonobstant elles donnent un rendement plus que satisfaisant (13 000 - 15 000 kg par hectare) et mûrissent durant la première quinzaine de septembre, c'est-à-dire avant la période des pluies. Vers l'époque de la vendange, les deux cépages accumulent 19 à 21 p. 100 de sucres et 7 à 11 p. 1000 d'acides. En cas de vendange retardée, la teneur en sucre et en acide des grains peut attendre 25 - 26 p. 100 et 6 p. 1000 respectivement. Ils sont très résistants à la craquelure et à la pourriture grise.

Les deux cépages donnent un vin de table blanc de qualité supérieure, de même que des vins de base pour mousseux ayant un parfum et un bouquet accusés.

Kamtchia.

Il dérive des cépages Mavroud de Varna et Riesling du Rhin. Il mûrit au cours de la deuxième quinzaine de septembre. Il est très productif et les raisins accumulent 21 à 22 p. 100 de sucres et 8 à 10 p. 1000 d'acides totaux. Ce cépage ne craint pas la pourriture et donne des vins de table blancs de haute qualité de même que des bons vins de base pour mousseux.

Muscat de Varna.

Obtenu par croisement entre le Dimyat et le Riesling du Rhin, il mûrit vers la mi-septembre et donne des vins demi-secs de haute qualité, à goût légèrement musqué. Il est résistant à la pourriture grise.

*
* *

L'étude des formes de sélections obtenues par voie d'hybridation des cépages de cuve des *Proles pontica* et *occidentalis* autorisent à émettre certaines conclusions d'ordre méthodologique et génétique :

1° — Les croisements entre les cépages des deux groupes aboutissent à un riche matériel de sélection à partir duquel il est possible d'obtenir, après un triage systématique, des cépages nouveaux présentant de bonnes caractéristiques les rendant propres à être implantés à l'échelle de la pratique. Dans les conditions bulgares les croisements réalisés uniquement entre des cépages du *Proles pontica* n'ont pas donné de formes à caractéristiques positives.

2° — Dans les populations prédomine le caractère « précocité », déterminant entre les plants de semis, des formes à cycle végétatif plus court par rapport aux variétés autochtones. De l'analyse de leur cycle de végétation. il ressort un raccourcissement notamment des phases IV et V (1 à 2 semaines environ).

3° — En ce qui concerne le volume des grappes et le poids des grains, l'hérédité présente un caractère intermédiaire, toutes les formes sont productives et sont susceptibles de s'enrichir intensément en sucres de même que d'atteindre une acidité élevée. La majeure partie des formes héritent de la résistance au froid plus accusée des variétés appartenant au *Proles occidentalis.* La transmission de la résistance à la craquelure et à la pourriture n'est pas la même chez les diverses combinaisons hybrides.

Notons, avant de conclure, que la sélection de la vigne menée d'après la méthode de l'hybridation sexuelle, réclame des délais prolongés, des moyens et une main-d'œuvre considérables et qu'elle n'aboutit pas toujours aux résultats escomptés. Nonobstant, cette méthode devrait trouver la place qui lui convient, étant donné qu'elle permet d'obtenir des formes offrant de très bonnes caractéristiques susceptibles d'enrichir la gamme

des cépages existants. Car, on le sait, la variété est un facteur jouant un rôle important dans la production, vu qu'elle détermine, dans une grande mesure, les rendements quantitatifs et qualitatifs.

Manuscrit reçu le 12 octobre 1977.

RESUMÉ

La sélection réalisée en Bulgarie depuis 1951 a permis d'obtenir des cépages de cuve, des cépages de table et des cépages apyrènes présentant des caractéristiques intéressantes, notamment en ce qui concerne la précocité et la résistance au froid. L'auteur donne les caractéristiques de 11 de ces cépages (morphologie des grappes, phénologie, aptitudes).

SUMMARY

The selection carried out in Bulgaria since 1951 has permitted wine grape varieties, table grape-varieties and apyren (seedless) grape varieties to be obtained which present interesting charactetistics, especially with degard to precocity and resistance to cold. The writer gives the characteristics of 11 of these grape varieties (morphology of the bunches, phenology, aptitudes).

ZUSAMMENFASSUNG

Die in Bulgarien seit 1951 vorangetriebene Selektion bei den verschiedenen Traubensorten hat zu interessanten Resultaten sowohl bei den Keltersorten und den Tafeltrauben wie auch den kernlosen Traubenarten geführt. Dies betrifft namentlich die Frühreife und die Kälteresistenz. Der Autor charakterisiert elf der erwähnten Traubesorten.

RESUMEN

La seleccion realizada en Bulgaria desde 1951 ha permitido obtener variedades de uva para vinos, uva para mesa y uva sin semilla que presentan caracteristicas interesantes, principalmente en lo que se refifiere a la prococidad y la resistencia al frio. El autor da las caracteristicas de 11 de estas variedades (morfologia de racimos, fenotipos, aptitudes).

RIASSUNTO

La selezione realizzata in Bulgaria dal 1951 a permesso di ottenere delle varieta do vino, delle varieta da tavola et delle varieta apirene presentando delle caractteristiche interessanti, particolarmente per quanto concerne la prococita e la resistenza al freddo. L'autore dona le caratteristiche di il varieta (morfologia dei grappoli, fenologia, attitudini).