

# REVUE DE VITICULTURE

## L'HYBRIDATION DE LA VIGNE

### ET LA CREATION D'HYBRIDES PRODUCTEURS DIRECTS

I.. *Les fleurs de la vigne et leurs sexes.* — Dans les vignes de grande culture, on observe presque exclusivement des *fleurs bisexuelles*, ainsi dénommées parce que les deux sexes, masculin et féminin, se trouvent réunis dans un seul et même péricone (enveloppe florale), où, quand la partie supérieure de ce dernier, appelée chapeau, a disparu, la fécondation a lieu. Dans les collections de vignes nous trouvons en outre des cépages à *fleurs*, appelées *femelles* et finalement parmi les variétés de vignes sauvages, tant européennes qu'américaines et asiatiques, nous remarquons des *vignes à fleurs mâles*, ou complètement stériles. Les hybrides américains porte-greffes *Couderc 3309*, *Ganzin 1*, *Millardet 143 B*, etc., ainsi que le *Riparia gloire de Montpellier* possèdent également des fleurs mâles.

La *fleur bisexuelle* est formée du pédoncule, de cinq étamines avec les cinq anthères qui renferment le pollen, ou la semence proprement dite (les organes mâles), du pistil avec le stigmate (les organes femelles), et finalement du péricone dont la partie supérieure forme le soi-disant « chapeau », qui, dès qu'il est mûr à point, se détache de la partie inférieure pour tomber par terre poussé ou levé par les étamines.

La *plante à fleurs femelles* possède les mêmes organes que les précédentes, mais dès que le chapeau s'est détaché et qu'il est tombé, les cinq étamines se recourbent plus ou moins derrière le stigmate du pistil, de sorte qu'une fécondation naturelle ne peut plus avoir lieu. Une coulure partielle des raisins en est la suite fâcheuse. Si le temps de la floraison est propice, il est à supposer qu'une fécondation presque normale peut avoir lieu pendant que le chapeau se détache et tombe de la fleur, tandis que par un temps humide ou pluvieux et trop frais le chapeau reste et se dessèche en général sur le pistil même. Dans ce dernier cas, la coulure est très forte. La majeure partie de plantes à fleurs femelles se trouvent dans les variétés de raisins à grains relativement longs, telles que la *Madeleine angevine*, le *Marocain*, *Brustiano*, *Sercial de Madère*, *Duc d'Anjou*, *Maréchal Bosquet*, *Bicane* ou *Panée jaune*, etc., etc...

La *plante à fleurs mâles* possède bien ses cinq étamines avec leurs anthères mais où le pistil manque complètement, ou il ne s'y trouve qu'un

pistil non complètement développé, et par ce fait stérile, non apte à la fécondation. Donc, il est bien clair que dans ce cas, il s'agit de vignes infertiles, qui ne produisent pas de raisins.

En ampélographie, on distingue certaines variétés de vignes qui ont des fleurs dont les étamines se développent à la même hauteur que le pistil, c'est-à-dire qui possèdent la même longueur que ce dernier; ensuite des cépages où les étamines sont plus longues que le pistil et, finalement, une série de cépages avec des semences à étamines plus courtes, ou recourbées derrière le pistil.

Voici trois catégories de dix variétés chacune, où les fleurs sont pratiquement, hermaphrodites, mâles, ou femelles.

<i>Étamines égales au pistil</i>	<i>Étamines plus longues que le pistil</i>	<i>Étamines plus courtes que le pistil</i>
Muscat fleurs d'orangers	Morillon ou Epinette	Madeleine angevine
Teinturier mâle	Tressot noir, blanc, panaché	Marocain
Général de la Marmora	Béclan du Jura	Sercial
Bouchereau	Marsanne	Duc d'Anjou
Œil de bœuf	Roussanne	Maréchal Bosquet
Malvoisie rose d'Italie	Mourvèdre	Gros perlet
Enfariné noir	Malbeck ou Côt	Malvasia bianca
Ugni blanc	Muscat Hambourg	Montro Castellano
Blanc doux	Kadarka	Sciaccarello (Corse)
Gamay ordinaire	Muscat d'Alexandrie	Brustiano (Corse)

Certains cépages, avec des ceps déjà très âgés et épuisés, montrent maintes fois des fleurs dont le périgone est fendu en quatre parties, c'est-à-dire des fleurs anormales, sans chapeau qui puisse se détacher de la partie inférieure. Cette apparition, qui survient de préférence par un temps pluvieux et frais, c'est-à-dire non propice à la floraison, n'est pas constante.

II. *L'hybridation pratique de la vigne.* — L'hybridation de la vigne consiste dans la fécondation artificielle des fleurs d'une variété par le pollen d'une autre. Les méthodes en usage diffèrent plus ou moins et les opinions sont aussi assez partagées à ce sujet. Dans les publications allemandes et autrichiennes, par exemple, il est recommandé d'éloigner les soi-disant « chapeaux » avec les cinq anthères en temps utile, quand ces derniers paraissent mûrs, c'est-à-dire quand ils montrent une teinte jaunâtre, ou qu'ils commencent à se détacher de la partie inférieure du périgone, et de féconder ensuite le stigmate du pistil en y apportant le pollen avec un petit pinceau. Finalement la semence en question doit être mise dans un sac à raisin, suffisamment imperméable, afin de rendre toute fécondation étrangère impossible (le cadenas en usage pendant les croisades). Or, d'après le naturaliste Darwin certaines plantes, par exemple les fleurs, peuvent subir des fécondations répétées. Pour ma part, j'ose admettre que ceci n'est pas le cas avec les vignes fertiles, ou qui donnent du fruit? Je suppose qu'un pistil une fois fécondé repousse dans la suite toute autre fécondation, ainsi

celle des insectes, mouches, abeilles etc., de sorte que la mise en sacs des raisins hybridés paraît tout au moins superflue. L'ancien chef du soussigné, M. Oberlin, connu en son temps comme grand praticien zélé, a enlevé chaque matin, dès que la rosée avait disparu, les petits chapeaux mûrs, ce qui a été exécuté avec le pouce et l'index, et avec le temps on acquiert une telle dextérité dans cette opération, que d'ordinaire les cinq anthères sont enlevées avec le chapeau et le pistil mis à jour. De la variété qui doit servir comme mâle et fournir le pollen, on détache d'une fleur bien développée la partie nécessaire déjà complètement mûre et on touche légèrement avec les anthères les stigmates, qui de cette manière sont fécondés très régulièrement par le pollen qui tombe dessus. Chaque matin, si le temps n'est pas à la pluie, il faut continuer cette opération, qui demande de la patience, jusqu'à ce que tous les stigmates ou grains soient fécondés.

Les raisins hybridés sont laissés sur souche jusqu'à leur maturité très complète, ou jusqu'à ce que la pourriture noble soit survenue, afin que les pépins mûrissent le mieux possible. Dans l'*Institut viticole municipal « Oberlin »*, à Colmar (Haut-Rhin), les grains, d'ordinaire à moitié pourris, des raisins hybridés sont mis en couches découvertes, dans la dernière quinzaine de novembre et recouvert de châssis, d'ordinaire au commencement de mars. Les semis poussent hors de terre vers mi-avril et sont repiqués quand ils ont une longueur moyenne d'environ 6 centimètres, dans les premiers jours du mois de mai, pour être transplantés en plein vignoble au printemps suivant.

Afin de pouvoir effectuer des hybridations entre les cépages indigènes et les variétés résistantes de vignes américaines, il faut mettre sous une verrière (cloche de jardin en verre), déjà avant le début du bourgeonnement, un arment de nos vignes européennes, avec quelques yeux fructifères, afin d'avancer la floraison de celles-ci d'une dizaine de jours.

Il est un fait notoire que la floraison de la majeure partie des vignes américaines s'effectue ou débute une dizaine de jours avant les nôtres. D'après des communications, qui m'ont été faites, M. Seibel, d'Aubenas, viticulteur-hybrideur, qui s'est acquis un renom mondial, opère d'une autre manière, qui consiste simplement de prendre des fleurs en plein épanouissement, de les conserver et de les utiliser pour la fécondation l'année après. A ce qu'il paraît, ce pollen reste fécond et donne les mêmes résultats que le pollen tout frais.

III. *La création d'hybrides européens.* — Déjà dans les années de 1850, des viticulteurs distingués se sont occupés avec succès en France de la création d'hybrides européens, c'est-à-dire du croisement de variétés de vinifera entre elles. Nous nommerons entre autres M. Vibert et M. Morceau-Robert d'Angers. M. Oberlin, qui a abandonné le service des ponts et chaussées en 1865, pour se marier et se retirer comme viticulteur dans son village natal à Beblenheim (Haut-Rhin), a commencé à créer des hybrides vinifera en 1866. Or, avant tout, il faut, pour obtenir un succès réel connaître le but qui doit

être atteint par l'hybridation projetée et notamment savoir choisir les deux variétés supposées les plus propices pour atteindre ce but. Par exemple le cépage « Riesling » produit en Alsace, dans le Palatinat, et en général dans les pays rhénans, un vin trop acide dans les années ordinaires et médiocres, de sorte qu'il serait d'un grand avantage de créer et de posséder un Riesling avec le même bouquet fin et bien développé, mais mûrissant ses raisins d'une quinzaine de jours plus tôt, puisqu'il s'agit d'un cépage à maturité trop tardive pour ces régions relativement septentrionales. (Dans le Bordelais, Tyrol du Sud, la Bessarabie, le bouquet des vins de Riesling ne ressort pas assez, étant couvert par un trop plein de sucre ou d'alcool.) Or, par une hybridation du Riesling avec des cépages précoces (ou vice-versa), telles que la Madeleine angevine, le Malingre, la Madeleine blonde, Oberlin, etc., il est bien possible de produire un hybride ayant les qualités désirées. Ou bien nos vins de Pinot noir perdent en vieillissant, du moins en Alsace, une notable partie de leur couleur rouge, qui se change en couleur d'oignon et en même temps leur rendement laisse quelque peu à désirer. Il y aurait donc un avantage marqué à hybrider cette variété avec le Gamay teinturier, avec le St-Laurent, etc. pour arriver à la création d'un genre de Pinot, plus fertile que l'actuel et produisant un vin plus coloré. Et ainsi de suite. Cette combinaison est simple; toutefois dans la majeure partie des cas, le but en vue n'est que très rarement atteint. Chez certains savants viticulteurs alsaciens, ainsi qu'à l'établissement de viticulture de l'Etat de Laquenexy, près Metz, l'honneur et la gloire restent réservés pour ce qui concerne la création d'*hybrides producteurs*, voire même d'*hybrides producteurs directs*, d'après la loi héréditaire du savant moine Mendel, c'est-à-dire des hybrides possédant les qualités de nos anciens cépages, sans restriction aucune.

Qu'il soit encore relevé, pour résumer, que les hybrideurs qui s'adonnent encore aujourd'hui à la création d'hybrides européens deviennent de plus en plus rares, puisque déjà depuis bon nombre d'années la question des hybrides producteurs directs est devenue bien plus actuelle.

IV. *La création d'hybrides producteurs directs.* — Si la création de bons *hybrides vinifera* est déjà assez difficile et si le succès dépend bien des fois du hasard, plutôt que du choix des deux cépages hybridés entre eux, celle des hybrides producteurs directs est encore bien plus compliquée, parce que beaucoup plus de facteurs jouent un rôle plus ou moins important dans cette hybridation.

Dans son ouvrage « La Vigne nouvelle » paru récemment dans la librairie J.-B. Baillière et Fils à Paris, M. E. Pée-Laby fait bien de différencier assez clairement les *hybrides producteurs* qui ne résistent pas (ou pas suffisamment) au phylloxera et aux maladies cryptogamiques des *hybrides producteurs directs* résistants. En France, les différents hybrideurs ont d'abord utilisé de préférence des types de la famille des *Rupestris* pour la création d'hybrides franco-américains. Mais comme les raisins des *Rupestris* sont peu sucrés et fades, les résultats obtenus ont laissé beaucoup à désirer, parce

que les qualités de la vigne résistante ou américaine se sont retrouvées en grande partie dans les raisins des hybrides obtenus. Pour la création d'hybrides directs pour la production de vin blanc, il a fallu se servir de certaines variétés de la famille des *Labruska*, puisque les autres variétés résistantes américaines possèdent toutes sans exception des raisins noirs, telles les *Riparias*, *Rupestris*, *Berlandieri*, etc., etc.. Or, toutes les variétés de *Labruska* ne possèdent d'abord qu'une résistance relative, ou pas suffisante contre le phylloxéra et ensuite leurs raisins ont un goût plus ou moins foxé. Il résulte donc à l'évidence de ce fait, que presque tous les hybrides producteurs, obtenus du croisement en question, possèdent des défauts concernant leur résistance et le jus de leurs grappes plus ou moins foxé.

A cette occasion, le soussigné se permet d'essayer de définir ici le bouquet des différentes variétés de raisins, puisqu'à ce sujet les opinions diffèrent souvent de beaucoup. Disons tout d'abord qu'il n'existe en réalité pas de raisins à goût complètement neutre (comme l'eau distillée), mais que le goût est plus développé dans les uns que dans les autres.

Ainsi, dans la famille des *Labruskas*, se trouve par exemple la variété *Isabelle* désignée par l'horticulteur *Baumann de Bollwiller*, qui l'a importée de l'Amérique en 1821, comme *Raisin du Cap*. Les raisins de ce cépage ont un goût très prononcé de cassis, ce dernier dénommé « fox » par les Américains (mauvaise odeur du renard). La variété « Delaware », de la même famille, possède des raisins d'un beau rose, et produit des grains à jus très sucrés, avec un goût de fraise ou de fruit. Ces bouquets se retrouvent dans les hybrides directs, tels que ma « Fraise sucrée », le *Couderc 117-3*, etc., etc. D'autres prétendent que c'est le « Sauvignon » ou *Cabernet*, d'autres l'ananas et la fraise. Mais, il se trouve aussi des viticulteurs, connus comme autorités, qui confondent un peu trop grossièrement ces différents bouquets et qui prennent le bouquet des *Riparias* pour le goût de fox, ce qui est erroné. A mon avis, le bouquet des *Riparias* et celui de la majeure partie des hybrides producteurs directs, obtenus de ces derniers, peut être considéré comme un bouquet concentré, et peut être moins affiné, des cépages du Bordelais, tels que le *Cabernet*, *Merlot*, *Carmenère*, *Sauvignon*, etc. (herbe verte et figue verte). Par exemple, un vin du *Riparia-Gamay*, *Oberlin 595*, additionné de 25 pour cent d'une bonne eau sucrée (sucrage-mouillage), lors de la vendange, nous donne un vin très bon et très potable, qui ressemble beaucoup à un petit Bordeaux, agréable de goût, etc. Tout autre commentaire me semble superflu.

Mon ancien chef, M. *Oberlin*, ayant reconnu les graves défauts obtenus dans les nouvelles créations par l'hybridation des *Rupestris*, a choisi comme vigne américaine résistante et d'une forte végétation, de préférence les *Riparias*. Ses meilleures obtentions ont été les *Riparia-Gamay*, 595, 604 et 605; quant aux *Gamay-Riparias* 701, 702, 705, 712 et 716, leurs vins étaient au début, c'est-à-dire pendant les 10 à 15 ans de leur première culture, beaucoup trop acides ainsi que ceux des *Madeleine* « *Royale Riparia* 661 et

663. Ces derniers producteurs directs, plantés dans les vignobles de l'Institut viticole à Colmar en 1900, ont été arrachés en 1909, à cause de ce grave défaut. Je profite de cette occasion pour relever le fait, que par la culture prolongée durant une période d'années, ce trop plein d'acidité se perd peu à peu, ainsi que certains goûts plus ou moins désagréables et trop prononcés. Ceci est le cas avec les Oberlins 702, encore un peu partout en culture, ainsi qu'avec les 661 et 663 en culture chez les frères Houpert, à Nebing (Moselle). Les vins des 595, 604 et 605 possédaient autrefois un goût assez prononcé de mûres sauvages, qui s'est perdu de deux tiers depuis environ vingt ans. Dans le n° 1508, du 24 mai dernier, de cette Revue, M. Chauvigné rapporte à la page 381, dans son traité sur les hybrides producteurs, que l'Oberlin 782 semble être un hybride de Riparia, ce qui n'est pas le cas. Un raisin de Taylor a été semé, ou plutôt ses pépins, et M. Oberlin a obtenu une espèce de Taylor, mais à fleurs mâles, un raisin du Chasselas de Jalabert a été fécondé avec ces dernières et il en est résulté le Chasselas-Taylor, Oberlin 782. Il y a vingt à vingt-cinq ans que cet hybride produisait un vin très acide et avec un goût de verdeur désagréable, aujourd'hui son vin est encore un peu trop acide, assez alcoolique et d'un goût complètement neutre, de sorte que les plants de cette variété sont très recherchés depuis plusieurs années déjà.

Si nous prenons en considération les communications précitées, que la qualité des raisins et en même temps celle des vins des nouvelles créations d'hybrides directs s'améliore avec le temps par une culture prolongée, nous osons, à mon avis, admettre aussi que par cette culture les variétés qui ne possèdent qu'une résistance relative et non absolue, finiront peu à peu par en perdre une partie quelconque. Par exemple si un hybride producteur, pour rester sain, demande au début un sulfatage annuel pour le garantir du Mildiou, il est fort à craindre qu'après une quinzaine d'années de culture, il réclamera deux à trois traitements? Il ne faut pas être pessimiste pour admettre une pareille thèse et c'est pour cette raison que le soussigné ne cherche qu'à propager et à multiplier des hybrides producteurs directs complètement résistants et non des hybrides seulement producteurs, mais non directs.

Pendant une dizaine d'années, M. Oberlin avait chargé le soussigné d'effectuer des hybridations, en employant le Riparia gloire (comme mâle), un semis de Riparia, de Beaune, etc. Le résultat de ces dernières avait été triste et décourageant. Jusqu'en 1910, nous avons obtenu dans l'Institut viticole municipal « Oberlin » à Colmar environ 40 pour cent d'hybrides à fleurs mâles, une série assez grande d'hybrides à fleurs femelles et finalement quelques exemplaires à fleurs bisexuelles, mais avec des raisins ou à maturité trop tardive, ou avec un vin beaucoup trop acide, ou à goût de verdeur beaucoup trop prononcé. De cette sorte un temps précieux a été perdu. Enfin, en 1911, le soussigné a remarqué dans les collections de vignes d'essais d'hybrides directs un cep, obtenu par semis d'un *Riparia* × *Rupestris*, Mill. 101,

avec des raisins noirs assez bien développés et pas trop acides. Ce cep possédait une végétation forte et un feuillage complètement sain. Cette variété a été employée alors comme mère, ou comme femelle et ses fleurs ont été fécondées en partie avec le pollen de notre « *Kniperlé* » ou *Petit mielleur d'Alsace* et d'autre part avec le *Goldriesling* (hybr. Muscat de Courtillier précoce x Riesling), les deux variétés très fertiles et à raisins blancs très doux.

Les résultats de ces deux hybridations ont donné pleine satisfaction sous tous les rapports. Dans les nouvelles créations dénommées *Maréchal Foch*, *Maréchal Joffre*, *Léon Millot*, *Victoire*, *Bon Noir*, *Directeur Grosjean*, *Néron* et *Etoile*, on peut dire que l'idéal des hybrides producteurs directs pour vins rouges a été trouvé. Toutes ces variétés sont résistantes (du moins pour ce qui concerne les maladies aériennes), de grand rendement et produisant un vin très alcoolique et d'un caractère complètement européen. M. *Albert Stummer*, inspecteur de la viticulture en Tchéco-Slovaquie, qui a visité les cultures de vigne en question en septembre 1922, a publié dans la « *Allgemeine Wein-Zeitung* », N° 48, du 30 novembre dernier, qu'il n'a trouvé des variétés d'hybrides directs, avec des raisins à goût complètement neutre, que dans les collections de Colmar, c'est-à-dire qu'après les variétés mentionnées ci-dessus. Le *Noir précoce de Colmar* et le *Triomphe d'Alsace* fournissent en abondance un vin alcoolique avec un bouquet particulier mais agréable, ainsi que *Mlle Lucie Kuhlmann*, dont le vin très alcoolique et de belle couleur foncée rappelle le goût de verdure des cépages du Bordelais.

Puisqu'il n'existe pas de vignes américaines résistantes à raisins blancs, la création d'hybrides blancs sans défauts particuliers est bien plus difficile que celle de directs noirs.

Si dans mon travail sur le mendélisme et les hybrides, dont un extrait a été publié par M. le D<sup>r</sup> *P. Larue*, dans cette Revue (N° 1297 du 8 mai 1919), j'ai mentionné qu'un couple de nègres purs n'a jamais mis au monde un rejeton blanc, le fait est bien véridique pour ce qui concerne le genre humain, mais quant aux vignes il faut que j'avoue que j'étais dans une erreur complète. De l'*Oberlin 702*, noir, dont les parents étaient également tous deux à raisins noirs, le soussigné a obtenu par semis simple trois variétés différentes à raisins blancs, dont l'un, dénommé *Petit Blanc (702 A)* possède une végétation très forte et complètement résistante; il produit, sur des cordons de cinq mètres de longueur, des raisins avec des grains relativement petits, mais en tel nombre que son rendement dépasse de beaucoup la moyenne ordinaire. Il y a toutefois lieu d'observer qu'il ne supporte pas de trop fortes doses de calcaire soluble. Son vin est très alcoolique, avec un petit bouquet particulier, pour ainsi dire indéfinissable. En 1908, nous avons fait des semis d'un *Riparia-Cunningham*, croisé avec le *Portugais*, les deux à raisins noirs, et obtenu entre autres une variété très vigoureuse, avec des feuilles grandes, très saines sans traitement aucun et qui produit des raisins presque longs et grands, à grains assez grands et lâches, juteux et à goût complètement neutre. Comme cette souche magnifique est trop coularde pour pouvoir l'utiliser directement telle qu'elle est, le soussigné s'en sert depuis plusieurs

années déjà pour la création d'hybrides directs blancs. Nous avons donc là deux cas différents qui démontrent à l'évidence que par l'hybridation de deux variétés à raisins noirs, des variétés à raisins blancs peuvent être obtenues. M. Oberlin a du reste admis que par la culture de semis simple, il est possible d'obtenir des variétés nouvelles de trois couleurs: blanches, noires et roses.

Depuis plusieurs années déjà, le soussigné s'adonne à la création d'hybrides producteurs directs blancs et de préférence par le croisement d'hybrides blancs entre eux. Ses meilleures obtentions ont toutefois été obtenues de différents croisements du Petit Blanc 702 A avec les Madeleine Royale. Entre autres, les numéros 82—2, 473—3, à raisins blancs précoces, sucrés et à jus complètement neutre, et le n° 477—1 « Claire », avec des raisins sucrés rose clair et assez précoces, semblent devoir rendre bientôt des services réels et grands, notamment à notre viticulture relativement septentrionale.

Eug. KUHLMANN.

*régisseur de l'Institut viticole municipal,  
à Colmar (Haut-Rhin).*

---

## POUR AVOIR DES DÉCLARATIONS DE RÉCOLTE EXACTES

---

Il est certain que les déclarations de récoltes ont été multipliées pour des raisons d'intérêt, et que de nombreuses déclarations ont été majorées pour des motifs psychologiques. Un assez grand nombre d'articles de journaux et de revues ont été consacrés à ces questions pour qu'il soit inutile d'y revenir.

En l'état actuel de la législation, s'il y a des inconvénients à faire une déclaration insuffisante (impossibilité de sortir la marchandise jusqu'à la prochaine récolte, frais de soutirage, d'ouillage, consume, perte de l'intérêt de la valeur immobilisée, sans compter les risques d'incendie, de dépréciation, de vol, de maladie, etc.), il n'existe aucune sanction contre le propriétaire qui fait une déclaration majorée, faussant ainsi les statistiques, perturbant les cours normaux et contrariant dans sa base même la loi de l'offre et de la demande.

Contre ce mal dont souffrent le commerce et la viticulture, je ne vois qu'un remède, ce remède est le contingentement de la consommation en franchise.

J'entends par contingentement de la consommation en franchise, l'attribution d'un certain nombre d'hectares exempts de droits pour les besoins de l'exploitation; passé ce contingent, le surplus consommé ou déclaré en trop serait passible du droit de consommation fixé par la loi.

Ce contingentement, serait-il fixe ou variable, serait-il basé sur le nombre de personnes travaillant à l'exploitation, sur le nombre d'hectares cultivés, etc., etc.? Je ne sais, je pose seulement un principe et laisse à de plus compétents que moi le soin d'en étudier l'application.

Pour fixer les idées et simplement comme exemple, supposons que le contin-