

Do que temos dito resulta, em resumo, que um dos defeitos de que padecem os azeites portuguezes — o da *excessiva acidez* — depende de falta de arte, da sua preparação descuidada, que está, como já dizia FERREIRA LAPA, na colheita tardia da azeitona, na nenhuma escolha do fructo, do mau entulhamento, e ainda da mistura dos azeites de todas as espremeduras n'uma só, pois que o azeite obtido com as mais fortes pressões é mais acido ⁽¹⁾; o outro defeito, — o da *grossura* ou excessiva dose de margarina — é de natureza.

Importa saber como se podem corrigir um e outro.

(Continúa).

Sur quelques erreurs au sujet des «geropigas» portugaises et du traitement des vins de Porto

PAR LE

Prof. A. J. Ferreira da Silva

I

Il est rare de trouver dans les traités de vinification étrangers des notions exactes au sujet de la préparation et composition des «*geropigas*» et du traitement des vins de Porto.

Dans leur ouvrage de vinification très complet, MM. VON BABO ET MACH ⁽²⁾ considèrent les «*geropigas*» ⁽³⁾ comme des *moûts cuits* (eingekochten Most). On utiliserait parmi nous la «*geropiga*» incolore, que s'appellerait *vinho mudo*, ou vin muté; et une «*geropiga*» noire, additionnée d'alcool et d'extrait colorant, fortement colorée, qu'on nommerait *tinta*. Cet extrait colorant s'obtiendrait au moyen des baies de sureau sèches (et aussi au moyen des cerises et du bois de Brésil), qu'on ajouterait au moût, dans la proportion de 28 à 56 arrateis par «*pi-pa*». (L'arratel, ancien poids portugais, valait 459 grammes).

⁽¹⁾ A demonstracão d'este facto deriva de experiencias feitas na Estacão agricola de Lisboa pelos snrs. RAMIRO MARÇAL e DR. OTTO KLEIN.

⁽²⁾ BABO (FEHR. A. VON) und MACH (E.), *Handbuch des Weinbaues und des Kellerwirtschaft*; II Bd., 3.^o Auflage; Berlin, 1896, p. 944.

⁽³⁾ Ils écrivent erroneement «*jeropigas*».

Les geropigas entrent dans la composition des vins de Porto ; et, dans les mauvaises années, on ajouterait aux dits vins du sucre de canne.

Le remarquable traité de KÖNIG, dans sa 4.^e édition publiée récemment, reproduit ces indications inexactes de BABO et MACH ; et dit que la coloration des *Portwein* est rarement naturelle (1).

Dans son manuel de chimie sanitaire, M. RÖTTGER n'est pas moins inexact. D'après lui, on rehausse l'extrait sec et la force saccharine des vins de Porto avec les «geropigas», que sont des moûts cuits, parfois additionnés de la couleur des baies de sureau (2).

MM. VIZETELLI ET STRAFORELLO, eux aussi, rapprochent inexactement les «geropigas» du «*dulce*» espagnol : ils les considèrent composées de baies de sureau sèches, mélasse, moût et alcool de 36° ou «trois-six». Ce mélange donnerait aux vins de Porto, de qualité inférieure, l'odeur de drogue (3). La «geropiga», dit VIZETELLI, quand elle est de bonne qualité, se compose de $\frac{2}{3}$ ou plus de moût non fermenté et $\frac{1}{3}$ ou plus deau-de-vie distillée du vin de Porto. Mais il est commun de la teindre avec les baies de sureau et de l'adoucir, en grand degré, par le sucre.

Les «geropigas», comparées au «*dulce*» espagnol et au *raisiné* français, seraient encore des moûts cuits (4).

Dans leur dictionnaire de merceologie, MM. VILLAVECCHIA, FABRIS et HANNAU parlent des «geropigas» comme *moûts cuits*. Les geropigas sont destinées à préparer les vins de Porto ; quand elles sont genuines ou naturelles on les appellerait *vinho*

(1) KÖNIG, *Die menschlichen Nahrungs-und Genussmittel*, 4.^e Auflage, Berlin, 1904 ; t. II, p. 1309. «*Die Färbung des Portweines ist selten natürliche*», etc.).

(2) RÖTTGER (DR. H.), *Kurzes Lehrbuch der Nahrungsmittelchemie*, 2.^e Auflage, Leipzig, 1904, p. 448. «*Zur Erhöhung des Extrakt bezw. Zuckergehaltes wird ihm zuweilen etwas eingekochter, vielfach mit Hollunderbeeren gefärbter Most (geropiga) zugesetzt*».

(3) VIZETELLI, *I vini del mondo* versione de G. STRAFORELLO ; Torino, 1882, p. 168, 177 et 178.

(4) Les «geropigas» peuvent s'assimiler au *vin maestro*, usité à Malaga, comme on le verra. VIZETELLI parle de *rogomme*, au lieu de *raisiné*.

mudo (vin muet ou muté); quand on leur ajoute de matières colorantes, ou lui donnerait le non de *geropiga tinta* (geropiga rouge). Ces geropigas feraient, donc, le pendant des *arrope* dans la preparation du vin Malaga ⁽¹⁾.

Dans son traité de vinification, M. COSTE-FLORET écrit que les vins de liqueur de Porto et Madeira ne peuvent s'obtenir avec la force alcoolique de 18° à 20° C. au moyen des moûts des raisins de ces régions. On concentrerait, donc, une partie de ce moût pour obtenir du vin cuit ou du sirop de raisin, et on ajouterait des colorants, des parfums et surtout beaucoup d'alcool. Il fait allusion aux *mistelles*, mais ne dit rien de leur application au traitement des vins de Porto ⁽²⁾.

M. ROUGIER pense aussi que pour la préparation des vins de Porto on utilise des moûts concentrés, ou qu'on les additionne de sucre de raisin et d'alcool, comme on procède pour les vins liquoreux et alcooliques produits en France ⁽³⁾.

S'occupant de vins de luxe, M. SEBASTIEN parle des vins de Porto, qu'il range correctement dans la classe des vins *liquoreux, blancs ou colorés, non cuits*. Il parle aussi des soins que les commerçants de Porto donnent à ces vins en cave; mais il ne fait aucune allusion aux moyens utilisés pour leur donner de la maturité. Cependant l'auteur parle de *mistelles* espagnoles ⁽⁴⁾.

M. PACOTTET parle aussi de l'emploi de *mistelles*, c'est-à-dire, de moûts vinés, pour concurrencer les vins de liqueur ⁽⁵⁾; mais ne se reporte pas à leur emploi en Portugal.

Dans son dictionnaire, M. FERET, en se basant sur la notice du conseiller MORAES SOARES ⁽⁶⁾, définit avec exactitude les

⁽¹⁾ VILLAVECCHIA, FABRIS et HANNAU, *Dizionario di Merciologia e di Chimica applicata*, 2.^a ediz.; Genova, 1902, p. 493 et 623.

⁽²⁾ COSTE-FLORET, *Procédés modernes de vinification*; II, *Vins blancs*; 2.^e édition; Montpellier et Paris, 1903, p. 29 et 199.

⁽³⁾ ROUGIER, *Manuel pratique de vinification*; 3.^e édition; Montpellier et Paris, 1895, p. 223.

⁽⁴⁾ SEBASTIEN (VICTOR), *Les vins de luxe*; Montpellier et Paris, p. 247, 265, 266, 274 et 275.

⁽⁵⁾ PACOTTET, *Vinification, vin, eau-de-vie, vinagre*; Paris 1904, p. 354.

⁽⁶⁾ *Breve noticia da viticultura portugueza, para se avaliar a collecção dos vinhos de Portugal apresentados na Exposição internacional de 1874 em Londres, publicação official* (avec les traductions en français et en anglais); Lisboa, 1874.

«geropigas»; mais il ne laisse entrevoir l'application importante de ces liqueurs au traitement de vins de Porto ⁽¹⁾.

M. SCHMÖLDER, lui même, que a bien renseigné M. FRESSENIUS au sujet de la fabrication et de la noblesse de vin de Porto, parle des «geropigas», comme étant composées de moûts, ou des moûts concentrés, et d'alcool, d'ordinaire colorés par les baies de sureau, une espèce de sirop épais, qu'on ajoute aux vins secs et peu foncés, pour leur donner de la douceur et de la couleur ⁽²⁾.

En présence de renseignements aussi erronés il est, donc, utile de donner des notions exactes sur les «geropigas» et leur applications.

II

Les «geropigas» portugaises sont, en réalité, des vins doux, ni cuits, ni concentrés, obtenus par le mutage de moûts très sucrés au moyen de l'addition d'alcool de 78° C. (10° Tessa). La quantité d'alcool pour ce mutage n'est jamais inférieure à 30 pour cent du volume total du moût, c'est-à dire, qu'on emploie au moins pour 17 «almudes» de moût 5 «almudes» d'eau-de-vie, pour obtenir une «pipa» de 22 «almudes» de geropiga. C'est un vinage qui correspond à 17°,7 C.

Les «geropigas», d'après le procédé de fabrication et la qualité des raisins, sont blanches (*geropigas brancas*), blondes (*geropigas louras*) ou rouges (*geropigas tintas*).

Les «geropigas brancas» sont faites au moyen de raisins blancs; le moût ne subit pas de macération avec le marc; on le laisse écouler dans des foudres, et on ajoute l'eau-de-vie fine de 78° C. dans la proportion de $\frac{1}{5}$ de la capacité totale, quand

⁽¹⁾ FERET, *Dictionnaire-manuel du négociant en vins*; Bordeaux et Paris, 1896, p. 502.

⁽²⁾ *Zeitschrift für analytische Chemie*, 1897, p. 110.

M. FRESSENIUS, après ses analyses de Porto, a pu être à même de rectifier l'erreur de M. SCHMÖLDER, puis qu'il affirme que les vins de Porto ne sont obtenus par la concentration des moûts, et que le sucre qui s'y trouve est seulement celui que résulte du mutage par l'addition d'alcool (*Zeitschrift*, etc., *loc. cit.* p. 119-120).

ils sont remplis jusqu'à moitié; on ajoute ensuite le moût jusqu'à complet remplissage. De cette manière on rend le mélange plus homogène. Quelque fois la fermentation se développe un peu.

Les «geropigas louras e tintas» sont généralement faites avec des raisins noirs. Pour les premières, il suffit peu de temps de contact avec le marc. Pour obtenir les «geropigas tintas» on utilise des raisins bien teinturiers qu'on écrase en cuve ouverte (*de bica aberta*); et on verse le tout (partie solide et liquide) dans des cuves, qu'on remplit rapidement; on laisse commencer la fermentation, on remue tout sans relâche, afin que le moût se charge en peu de temps de la teinte, sans acquiescer de l'apreté; et dès qu'il a la couleur nécessaire, on fait l'encuvage du moût, en ajoutant, comme dans les cas précédents, $\frac{1}{5}$ de son volume d'eau-de-vie.

Parfois on fait les «geropigas» blondes avec des raisins blancs; mais dans ce cas il faut laisser en contact le moût pendant quelque temps avec le marc.

Quand les raisins employés pour la préparation de la *geropiga tinta* ne donnent la coloration suffisamment intense, on la renforce au moyen des baies de sureau sèches, renfermées dans des sacs d'étoupe, qu'on laisse pendant un jour immergés dans le moût, et qu'on presse ensuite pour communiquer la teinte au moût. C'est une opération délicate; et si on n'y met tout le soin et de l'habileté suffisantes, on risque d'obtenir un mauvais produit, que peut communiquer aux «geropigas» un goût *sui-generis* désagréable et âpre.

Lorsque la douceur des moûts n'est pas suffisante pour obtenir une «geropiga» commerciale, ce qui arrive hors de la région viticole de Douro, on les mélange avec du sirop de sucre pur. D'ordinaire on emploie par «pipa» ⁽¹⁾ 16 litres ou plus de sirop de sucre, en ajoutant sitôt après un «almude» d'eau-de-vie de la graduation ci dessus indiquée.

(1) A «pipa», dont ont fait ici mention, c'est la «pipa» de 22 almudes; et l'almude répond à 25 l.

La «baga» ou baie de sureau n'est pas défendue par la loi portugaise actuelle, parcequ'elle est parfaitement inoffensive, et son usage est traditionnel, dès le temps où le viculteur du Douro ne pouvait autrement obtenir ces couleurs très foncées qu'on lui demandait dans les «geropigas» et les vins. Heureusement aujourd'hui tout cela tend à changer: tous les œnologues portugais de la 2^e moitié du siècle dernier — VILLA-MAIOR (¹), LAPA, AGUIAR, PEREIRA COUTINHO, etc., — sont d'accord à conseiller qu'on se passe de la «baga» dans la préparation des vins de Porto, de sorte que sa présence dans les vins, qu'il n'est

(¹) Voici ce qui a écrit Villa Maior au sujet de l'emploi des baies de sureau:

«Jadis le commerce anglais demandait au Douro des vins très corsés et chargés en couleur, croyant que ces vins, qui disons-le en passant, ne peuvent être bus pendant qu'ils sont jeunes, devenaient plus précieux après avoir perdu, par l'effet du temps, l'excès de matières colorantes et autres dont les avait chargés le procédé de *feitoria*, et après que s'étaient complétées les réactions intérieures, pendant lesquelles se produisent les principes volatils qui leur donnent un arôme et une suavité caractéristiques. Cependant, comme les vins naturels de quelques localités de cette contrée ne possédaient pas ces qualités, quelques fabricateurs peu scrupuleux se servirent de moyens artificiels et donnèrent du corps et de la couleur aux vins faibles avec «geropigas» chargées de la matière colorante de la baie du sureau.

L'adoption de l'échelle alcoolique pour le paiement de l'impôt sur l'importation des vins en Angleterre a modifié la marche du commerce sur ce marché, et comme on y préfère aujourd'hui des vins qui puissent entrer sans retard dans la consommation et être débités de suite par verres, sur le comptoir (*over the counter*), on demande des vins faibles et blonds, ce que l'on obtient à l'aide des «geropigas» blondes et des vins blancs.

En vue de la nouvelle phase dans laquelle entre ainsi le commerce des vins de Porto, il semble que la consommation des baies de sureau devrait s'amoindrir, et, cependant, cela n'a pas lieu, car si dans notre pays l'usage de ces baies est bien plus faible, ou est même devenu presque nul, par contre on en exporte une grande quantité pour les pays où l'on fait la contrefaçon de nos vins et où on produit des imitations plus ou moins parfaites. Tels sont les ateliers vinaires de Certe et ceux de Tarragone, qui exportant des imitations de vin de Porto en Amérique et même en Angleterre, et aussi les ateliers de Hambourg, où l'on fabrique des vins sans la moindre intervention du raisin».

Le professeur A. A. AGUIAR, dans ses conférences faites en Lisbonne à 1875, a aussi fait une exacte appréciation de l'erreur ayant cours à l'étranger au sujet des vins de Porto et de la «baga». (AGUIAR, *Conferencias sobre vinhos*, Lisboa, 1875, p. 415).

Le vrai Porto n'a du sureau, ni du caramel.

pas facile de décéler ⁽¹⁾, soit dit en passant, les dévalorise ou déprécie.

La «baga», dit M. AGUIAR, s'applique à peine aux imitations du vin de Douro; celui qui veut obtenir des vins légitimes ne doit jamais en donner l'exemple, surtout s'il se plaint qu'on les imitent ⁽²⁾.

De cette manière, la «baga» sert presque seulement aux imitations de Porto, que sont des breuvages indigestes et nauséabond en face le vrai Porto: celui-ci, que est une fonction du climat et du sol de Douro, et de ses cépages spéciaux, est en réalité, très difficile à imiter.

III

Les vins de Porto, comme il arrive aussi aux vins de Xérès et Madeira, ont deux phases très distinctes dans leur préparation.

La première c'est celle de leur *formation* dans les caves du viniculteur; la deuxième celle du traitement ou *education* dans les magasins des commerçants en Gaya.

Le vin, qui après la fermentation tumultueuse et lors de l'encuvage dans les tonnaux reçoit une première addition d'eau-de-vie fine, dans la proportion de 4 à 10 parties en vol. pour 100 (ou encore plus, se le vin a du sucre pour devenir liquoreux), est conservée en repos dans les fûts, qu'on tient ouverts (*de batoque aberto*) jusqu'au novembre. Le vins se dépure et clarifie jusqu'au printemps prochain, et, à cette occasion, on le soutire pour les «pipas», dans les quelles il est conduit aux «*armazens*» de Gaya ou da Regoa, en recevant à cette occasion

⁽¹⁾ THUDICUM (J. L. W.), AND DUPRÉ (A.), *A treatise on the origine, nature, and varieties of wine*; London and New-York, 1872, p. 685, préconisent pour cette recherche l'observation du spectre d'absorption et pensent qu'une peu de couleur de sureau peut se reconnaître dans le vin de Porto.

Nous ne pouvons dire si cette méthode soit sûre. Pour ma part, je n'ai jamais pu rencontrer la couleur de la «baga» dans les vins de Porto.

⁽²⁾ AGUIAR, *Conferencias sobreinhos*, Lisboa, 1876; t. II, p. 55.

une nouvelle addition d'eau-de-vie, qui est à peu près la moitié de la première.

Alors commence la deuxième période du traitement des vins de Porto. Cette éducation est plus ou moins longue et dure toujours quelques années.

Cette éducation des vins, dans laquelle se trouve le secret d'une bonne fabrication, exige des soutirages, des clarifications minucieuses et de nouveaux vinages; mais elle réside spécialement dans des coupages avec les «geropigas» et de vins blancs ou rouges de même nature, remarquables par leur qualité ou par leur âge. Ces «geropigas» et ces vins vieux agissent comme sauces (*temperos*) pour obtenir des types appréciables.

C'est au moyen de ces «temperos» ou «toques» qu'on donne aux vins les qualités ou caractères exigés par le marché, selon les caprices du goût qui y domine.

Les «geropigas» donnent du corps, de la maturité et quelque fois de la couleur aux vins secs.

Les vins blancs et vieux adoucissent les couleurs et impriment l'apparence de l'âge.

L'eau-de-vie fine élève la spirituosité et maintient intact le sucre, si le vin est liquoreux.

La quantité de geropiga qu'on a l'habitude de verser dans les vins de Douro varie de 5 à 10 %. Cette addition, en même temps qu'elle donne au vin la maturité (*o maduro*) nécessaire, représente aussi un vinage, attendu que ces «geropigas» ont une dose élevée d'alcool.

Étant donné qu'on aie employé au commencement du traitement des vins une «geropiga tinta» préparée avec les baies de sureau, afin de leur donner la couleur exigée, une grande partie de cette teinte aura déposé quelque années après, et l'autre se sera transformé; de sorte que le chimiste ne la pourra reconnaître, lorsque le vin sera fait. Le vin, après ces années d'éducation ne possède pas la couleur rouge vive qu'il avait au commencement, mais cette couleur légèrement rouge on blonde qu'on apprécie dans les bons vins de Porto.

Le *Portwein* obtenu, comme nous le venons de dire, est un vin remarquable par sa suavité, par son moelleux, par son bouquet très exquis, que frappe tout particulièrement avant

même de le boire. Il n'est ni âpre, ni irritant, ni brulant, comme quelques personnes l'ont affirmé, sans le connaître (1).

IV

Les «geropigas» ne se preparent seulement pas au Douro : mais presque dans tout le pays ; celles du Douro ont la destinée speciale que nous avons fait connaître.

Elles entrent aussi dans la consommation directe, comme espèce de vins liquoreux.

Nous n'avons que très peu de matériel analytique au sujet de leur composition et des caractères chimiques de ces mistelles portugaises.

Il faut aussi faire un examen approfondi de tout ce qui a été publié parmi nous et à l'étranger sur les vins de Porto, y compris les analyses de M. FRESENIUS et VILLAVECCHIA (2). Nous pensons que tous les échantillons que ont été étudiés ne sont pas authentiques.

Il est, donc, nécessaire d'entreprendre de nouvelles études et analyses, afin de permettre de distinguer les vins fins ou «generosos» de Porto de leurs imitations, et des simples mistelles.

Ces recherches sont dans ce moment à l'étude par la sous-

(1) Voici des... *barbarités*, qu'il me soit permit le mot, qu'on a publié sur le vin de Porto :

«C'est (le vin de Porto) un vin lourd, de couleur chargée, avec une rondeur frappante, un arôme spiritueux, sans aucune fraîcheur de gout, et, surtout, sans la finesse charmante et le joli moelleux des grands crus du Haut-Médoc, un de ces vins qui ne laissent jamais la tête calme et la langue fraîche... Le gout aimable, suave et velouté du vin de bonne qualité disparaît avec la sensation brutale et corrosive d'alcool qui râcle et qui brule». Ce sont ces vins, ou, comme disent si bien les Espagnols, les «*caldos*» incendiaires de Porto, qui ont fait aux Anglais ces «gosiers de salamandre» dont parle VICTOR JACQUEMONT, et qui ne sont plus accessibles qu'aux impressions comburantes et pimentées».

Heureusement M. SCHMÖLDER, qui a eu entre les mains des vins authentiques de Porto, informa M. FRESENIUS sur ces vins de la manière suivante :

«Auf der Flasche setzt der Wein viel Farbstoff ab, und erhält hierdurch natürlich eine hellere Farbe; er wird blasser nicht dunkler; er wird milder, süsser, glühter, — nicht stark, geistig und herbe... An Rohruckerzusatz denkt aber hierbei kaum Jemand».

C'est le revers de la médaille.

(2) *Zeitschrift für analytische Chemie*, 36 Jahrgang, 1897: VILLAVECCHIA, *Annali del Laboratori centrale delle Gabelle*, vol. IV, Roma, 1900, p. 32-33.

commission, composée de M. M. les DRS. SOUSA GOMES e MASTBAUM, membres da «*Commissão technica dos methodos chimico-analyticos*», crée parmi nous par le décret royal du 22 janvier 1904.

V

Comme conclusions de cette exposition, qu'il nous soit permis d'affirmer:

1.^o Qu'il est inexact de dire que les «*geropigas*» portugaises soient de mouûts cuits ou mouûtes concentrés; elles sont tout simplement de vins mutés à l'alcool ou *mistelles*.

2.^o Qu'il y a des «*geropigas*» blanches, blondes et rouges. Seules, les dernières sont *quelque fois* concurrencées par la «*baga*», mais pas toujours.

3.^o Qu'il est complètement inexact de dire que les vins de Porto sont préparés avec de vins cuits, colorés et renforcés par la matière colorante du caremel et de mélasses. Ces manipulations sont l'affaire des imitateurs ou des fabricants d'ici, et surtout d'ailleurs, car il est aussi difficile d'imiter le véritable Porto que le Bourgogne et le Bordeaux (1).

Estudo dos methodos de investigação e doseamento dos azotitos nas aguas

POR

J. Salgado

Todos os higienistas são unanimes que a presença dos azotitos nas aguas é indicio de inquinação recente pelos liquidos de esgoto.

(1) Outre les grands ouvrages sur les vins de Porto, on peut consulter avec fruit au sujet de leur préparation le memoire sous le titre — *Douro et ses vins*, presentee au IV congres internationale de chimie appliquée par M. AFFONSO CABRAL, dont l'auteur a fait une tirage à part à 1902; et les articles de M. ROCQUES dans la *Revue de viniculture* du 23 et 30 août 1902, sous le titre — *Le Porto et la region vinicole de Douro*. Ces dernières note sont exactes, et se basent sur les renseignements de Villa Maior. Les *vins doux* dont parle l'auteur (p. 238) sont les «*geropigas*».

M. CABRAL ne parle directement de «*geropigas*», parce que les vins des régions plus nobles de Douro, dans de bonnes années, ne les exigent.