

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

جامعة 8 ماي 1945 - قلمة-

قسم الآثار

كلية العلوم الإنسانية و الإجتماعية

دروس السداسي السادس في مقياس:

**الآثار الريفية**

عنوان الدرس: الصناعات الريفية

- الكروم والعنب والخمر -

إعداد:

د. محمد فوزي معلم

## تمهيد:

كان الإنسان منذ الفترات القديمة يبحث عن المشروبات و المواد المنشطة و كان في أولها المشروبات الكحولية التي مثلت بالنسبة إليه مفتاح للمتعة و القوة و الراحة؛ فضلا عن منافعه العلاجية، و مثل جميع المواد المخدرة فالكحول وارد في الخمر و هو بالتالي يؤدي إلى الإدمان، و هو بدوره له تأثير على سلوك الفرد و المجتمع بالإضافة إلى التطور الإقتصادي. و منذ أن أصبح استهلاك الخمر يتم بصفة منتظمة، فإنه وصل إلى نسبة كبيرة خاصة في الوسط الحضري.

وصناعة الخمر عملية كيميائية معقدة، و التي لم تكن جيدة إلا بعد أعمال "لويس باستور" Louis Pasteur منذ أكثر من قرن، الذي أظهر بأن عملية التخمير تتم عن طريق الخميرة عند بقائها دون هواء.

إذا كانت في السابق توضع لتتحلل موادها العضوية بطريقة عفوية، و بهذا تم التعرف على كيفية الحصول على الخمر، فالإنسان عرف كيف يتعامل مع الظواهر قبل تصورها، فقد يمكن صنع الخمر ولكن من دون معرفة ميكانيزمات التخمير، بمجرد معرفة عملية أصبح من السهل إتباعها من أجل الإنتاج. و بعد أعمال لويس باستور الذي علم ماهو التخمير الحقيقي للكحول و من خلاله تم وضع مبدأ التخمير الذي بفضلته تم تجنّب الكثير من الإخفاق، إذ لم يكن الخمر الجيد في السابق وفي حقيقة الأمر إلا جملة من ضربات الحظ»<sup>1</sup>.

ويخضع إنتاج الخمر في حقيقة الأمر لعدة متطلبات تتمثل خاصة في المناخ الملائم والأرض والنبات ومختلف عمليات الزرع، ومن الواضح أن ما يعتمد عليه أكثر من بين هذه الأخيرة يتمثل في المناخ.<sup>2</sup>

ويمر هذا النوع كغيره من جميع النباتات بمراحل عديدة قبل أن يوجه إلى تصنيع الخمر، هذه الأخيرة نستعرضها فيمايلي:

<sup>1</sup> - BRUN (J.P.), le vin et l'huile dans la méditerranée antique, p.25.

<sup>2</sup> - BILLIARD (R.), La Vigne dans l'antiquité, p.237.

## -1- زرع الكروم:

الكرمة عبارة عن نبتة متعرشة *vitis sylvestris* تنبت من تلقاء نفسها في غابات البحر الأبيض المتوسط، و التي لجأت إليها خاصة في العصور الجليدية أين وجدت مناخ محمي نوعا ما من الجليد،<sup>3</sup> فهي إن صح القول من نباتات المناطق المعتدلة. كما أن مهندسو الزراعة سواء اللاتين أو الإغريق لم يتحدثوا سوى عن حالة السماء (Status coeli)<sup>4</sup>

بدأ زرع الكروم على الأرجح منذ العصر النيوليتي على حواف البحر الميت، و منذ الألفية III ق.م. ومن خلال النصوص القديمة في بلاد الرافدين فإن الخمر يأتي دائما من الجبال، بمعنى أنه بالنسبة للبابليين يأتي من المناطق السورية الأرمينية syro-arménienne. و فضلا عن ذلك وحتى في الألفية الأولى للميلاد و خاصة في جبال الأناضول و سوريا الشمالية و الوسطى كان تم قطف العنب البري من أجل تحضير تخصص سمي بـ: L'oenanthè الذي تحدث بلين فيما يخص العطور.<sup>5</sup>

وقد عرف استئناس و تبني هذا النوع من النبات تغيير جذري في بيولوجيته، حيث أن نوع *vitis sylvestris* هو ثنائي الجنس ، بمعنى أنه ذو سيقان ذكرية و أنثوية و تلقيح مزدوج. أما نوع *vitis sativa* هو أيضا ثنائي الجنس و خنثوي، إذ أن نفس الساق تعطي أزهارا ذكرية و أنثوية. هذا التغيير جاء عن طريق نشرها و فرضها من طرف الإنسان.

تنبت الكرمة البرية من خلال بذورها، أما المغروسة فتنبت عن طريق الإستساخ: فالإنسان يقوم بزرع قطع مأخوذة من نبات آخر فيحصل على كرمة تحتوي على نفس الخصائص الجينية للكرمة الأم، هذه الممارسة تسمح باختيار صارم يعارض بشدة تنوع الكروم البرية، ثم إن طرق غرسه في الفترات القديمة جاءت تقريبا بالتفصيل عند مختلف الكتاب و مهندسي الزراعة خاصة "كاتون" Caton و "كزينوفون" Xénophon و "ثيوفراست" Théophraste و "بلين" Pline و "كولومال" Columelle و "فيرجيل" Virgile...<sup>6</sup> فمثلا ينصح كولومال بتهيئة مساحات مربعة و محددة بواسطة ممرات، يجب وضع في كل مربع 100

<sup>3</sup> - BRUN (J.P.), op.cit., p.25.

<sup>4</sup> - BILLIARD (R.), op.cit., p.p.237-238.

<sup>5</sup> - PLINE l'ancien, Histoire naturelle, Livre XXIII,8.

<sup>6</sup> - لمزيد من المعلومات حول طرق الغرس يرجى مطالعة :

كرمة، مع العلم أن مساحة واحد من هذا الأخير نصف يوجيرة Semi-jugère أو يوجيرة كاملة jugère entiers،<sup>7</sup> أو ربع يوجيرة كما ورد عند "بالاديوس" Palladius.<sup>8</sup>

## -2- أصناف الكروم:

إذا كان نوع *vitis vinifera* فريد من نوعه، فإنه قد عرف كذلك عدد كبير من الأعناب البيضاء و الحمراء لأن جينات الكرمة غير مستقرة في المناطق المنتجة للخمر، إذ أعطى الانتشار والتجين الطبيعي ميلاد أصناف عديدة نصف برية والتي من الصعب تمييزها عن ما يعرف بـ: *Vitis vinifera sylvestris* الأصلية.

إن صنف واحد من الكروم بإمكانه إعطاء نتائج مختلفة و هذا حسب المنطقة المغروس فيها. حتى الكتاب القدامى أشاروا إلى هذا الدليل . "فبلين" Pline أوضح هذا متحدثا عن خمور بومبيي بإيطاليا بقوله: « ليست هناك حاجة لوضع قائمة للأصناف، لأن نفس الكرمة تعطي نتائج مختلفة حسب المناطق » . كما كتب فيرجيل « Virgile و لكن كم يوجد هناك نوع؟ وما هي أسماءها؟ لا يمكننا عدها و إن كان ذلك ما هي الفائدة من هذا العد؟ ».<sup>9</sup>

عند الإغريق و حسب "ثيوفراست" Théophraste (P.III,15,5 ; V,3)، الذي وردت عنده عدة أنواع نذكر بعضها: *L'aphytaios, le kapneôs, le leukè* . أما بلين القديم دائما ذكر 185 نوعا من الخمور<sup>10</sup> ضمن 91 نوعا من الكروم ، كما وضع تقديرا للعدد الكامل للأصناف و الذي قدر تقريبا بـ: 400 صنف.

فالمصادر اللاتينية القديمة سمحت لنا على الأقل بمعرفة مختلف أصناف الكروم و ترتيبها حسب نوعيتها و كمية إنتاجها منها (*L'eugenia, la raetica, la spionia, la balsica, la biturica...*)<sup>11</sup> .

---

<sup>7</sup>- اليوجيرة هي وحدة لقياس مساحات القطع الأرضية الفلاحية، ظهرت خلال الفترة الجمهورية من الحضارة الرومانية و تقدر بحوالي 25,2 آر.

<sup>8</sup> - BILLIARD (R.), op.cit., p.290-291.

<sup>9</sup> - BRUN (J.P.), op.cit., pp.27-28.; PLINE l'ancien, op.cit., Livre XIV, 70.

<sup>10</sup> - BRUN (J.P.), op.cit., p28.; PLINE l'ancien, Histoire naturelle, Livre XIV, 150.

<sup>11</sup> - BRUN (J.P.), op.cit., p28.

وقد لخص لنا السيد "بيليار" BILLIARD في كتابه: "الكرمة في العالم القديم" مختلف أنواع الكروم التي وردت عند مهندسي الزراعة القدامى و التي تتمثل في العنب الموجه إلى الطاولة والآخر الموجه إلى الأحواض ، هذا الأخير قسم بدوره إلى ثلاث أصناف حسب النوعية.<sup>12</sup>

ففي الفترة الإمبراطورية عرفت شمال إفريقيا زراعة الكروم و تصنيع الخمر و لكن لم تكن بنفس الكمية و الأهمية التي عرفتھا خاصة أشجار الزيتون و زراعة القمح.

### -3- مجرى اتجاهاتها:

ترجع أولى المعلومات التي وردت إلينا عن مجرى إتجاه الكروم إلى الإمبراطورية المصرية القديمة، ففي الأضرحة ذات الرسومات و التي تكون في بعض الأحيان متبوعة بتعليق من خلال الكتابات الهيروغليفية، تظهر بعض المشاهد لمختلف عمليات قطف و سحق العنب، و على العموم فما هو متأكد منه هنا هو أن الكروم كانت تغرس داخل الحدائق المغلقة أين نجد أنواعا أخرى من الأشجار كالتين ... .

لا تمدنا النصوص الرافدية هي الأخرى بهذه المعلومات، و لكن هناك بعض النقوش الآشورية البارزة تشير بأنها كانت تقلم على شكل كأس و يتم تدويرها على مختلف الأشجار داخل الحدائق، في نقش بارز آخر حديث الملك "آشوربانيبال" Assurbanipal (669 - 627 ق.م.) مقعد تحت شجرة مشكلة بتضافر كرميتين متزاوجتين مع الأشجار.<sup>13</sup>

ففي الجزائر و من خلال العمل الرائع لإحدى اللوحات الفسيفسائية المؤرخة بنهاية القرن III ميلادي الموجودة بمتحف شرشال و التي تبين إحدى كيفيات الغرس المتمثلة في هيمنة كروم العنب و أشجار الزيتون واللتان تتوسطهما زراعة الحبوب. وهذا ما يسمى بالزراعة البينية (la culture intercalaire).<sup>14</sup>

وفيمايلي نشير إلى مختلف مجاري اتجاهات الكروم:

- الكروم المتزاوجة مع الأشجار *les vignes mariées aux arbres*

- الكروم المحمولة بدعائم *les vignes échalassées*

<sup>12</sup> - BILLIARD (R.), op.cit., p.p.310-317.

<sup>13</sup> - BRUN (J.P.), op.cit., p.34

<sup>14</sup> - PICARD (G.-Ch.), op.cit., P. 73.

- الكروم الزاحفة *les vignes rampantes*

- الكروم على شكل كأس *les vignes en gobelet*<sup>15</sup>

#### -4- القطف:

كانت عملية القطف في روما و حسب قانون **12 طاولة**، لا تتم إلا بعد سقوط الأوراق الذي يعني بأن النضج أصبح كاملا ، أما "كاتون" Caton أراد أن تكون الثمار صلبة نوعا ما بغض النظر عن نضجها، و ذلك من أجل الحفاظ على نوعيتها.<sup>16</sup>

تم تقديم تاريخ القطف في بداية الفترة الإمبراطورية ، و هذا ما شهد عليه "بلين" pline في قوله: «  
القدمى لم يفكروا قط بأن عملية القطف تتم قبل تساوي الليل و النهار، و اليوم أرى أننا في كل مكان نكره فعل هذا » ، أما "كولومال" Columelle (XI,60-67.74) فكان أكثر دقة، حيث أعطى معدل تواريخ بداية القطف و ذلك حسب المناخ: نهاية شهر أوت بالنسبة لإفريقيا و منطقة بيتيكا و النصف الأول من شهر سبتمبر بالنسبة للمناطق الساخنة ،أما النصف الثاني من نفس الشهر والأول من شهر أكتوبر بالنسبة للمناطق الباردة ،<sup>17</sup> فعملية القطف كانت تتم بواسطة مناجل صغيرة ، ولتجنب إفساد العنب سواء بحركة خاطئة أو بواسطة المنجل، فإن كاتون ينصح بتواجد حوالي 40 منجل في مساحة 100 يوجيرة.<sup>18</sup>

في بداية فصل القطف ومن خلال فسيفساء نادي التنس بشرشال المؤرخة بالقرن IV ق.م. والتي تبين ذبح و سلخ ذكر الماعز إحتقالا ببداية موسم القطف.

#### -5- المردود:

لتقدير مردودية الكروم أو حتى الزيتون إن صح القول، يجب الأخذ بعين الإعتبار العناصر التالية:

- مردود الشجرة الواحدة، سواء إن وضعنا متوسط الإنتاج ، أو حصرناه بين المنتج الأقصى والأدنى.
- عدد الأشجار في الهكتار .
- عدد الهكتارات المغروسة.

<sup>15</sup> - BRUN (J.P.), op.cit., pp.35-39.

<sup>16</sup> - Ibid., p.44.; CATON, De L'Agriculture, 25.

<sup>17</sup> - BRUN (J.P.), op.cit., pp.44-46.; PLINE l'ancien, op.cit., Livre XVIII, 315.

<sup>18</sup> - BILLIARD (R.), op.cit., p.431.

ولغياب عنصر أو عنصريا عموما، فإنه من الأفضل استعمال متوسط المردود مع العلم أنّ الأرقام المعتمد عليها لا يمكن أن نقيسها على جميع المناطق؛ بل هناك اختلاف بين منطقة و أخرى، كما أنه لا يمكن أيضا الإعتماد على مختلف الأرقام التي تصدر من مختلف الباحثين كون أن بعضها لا يتسم بالصرامة في وضع المبررات.<sup>19</sup>

## -6- السحق:

إن السلسلة العملياتية بالنسبة للخمر هي في الحقيقة جد صعبة، كون أن حبة العنب تحتوي على حوالي 20 % من العصير و 80 % من مختلف المواد الصلبة كالكشور و الأنوية و بقايا الطبقة اللحمية للعنب.<sup>20</sup> وقد كان العنب دائما يسحق بواسطة الأقدام، إلا أنه توجد أيضا تقنية أخرى كان يستعمل فيها حجر أسطواني داخل حوض محفور في الصخر.

إذ كان حوض السحق يملئ بكتل من العنب تصل إرتفاعها إلى ما بين 50 و 60 سم ليأتي بعدها عمال المزرعة و يشرعوا بعملية السحق وهم يرقصون و يمرحون في نفس الوقت على أنغام المزمارة. ولكي لا ينزلقوا أثناء قيامهم بذلك فإنهم يشدون في حبل يتم تعليقه في السقف أو يشدون بعصي من أجل فرض توازنهم. وقد كتب الإمبراطور "ماركوس أوريليوس" Marc Aurèle رسالة صور فيها فرحة الحفل أين كان الإمبراطور "أنطونينيوس النقي" Antonin le pieux يحب المشاركة فيه؛ حيث كان يلتحق بعملية القطف و في المساء يحضر كافة عائلته لتناول العشاء في المعصرة ومشاهدة العروض التي كان يقوم بها العمال الذين شاركوا في العملية متبوعة بالتهريج و قول النكت... الكثير من شواهد هذه العملية مازالت تظهر من خلال اللوحات الفسيفسائية و أيضا القوش البارزة و التي تظهر بعضها عمالا يقومون بعملية السحق و هم ماسكون بأيدي بعضهم البعض.<sup>21</sup>

<sup>19</sup> - AMOURETTI (M.-C.) et BRUN (J.-P.), Les Rendement. in B.C.H., supplément p. 551.

<sup>20</sup> - AMOURETTI (M.C.), Les sous-productions de la fabrication de l'huile et du vin, in B.C.H. p.467.

<sup>21</sup> - BRUN (J.P.), op.cit., pp.53-55.

تكون عملية العصر في الفترة الرومانية و حسب النصوص الزراعية مباشرة بعد عملية السحق، كما يكون إنتاج الخمور الحمراء جد صعب نسبة إلى الخمور البيضاء؛ بحيث يجب في نهاية المطاف ترك القشور في العصور أثناء عملية التخمير، هذه الأخيرة تنتج غازات تقوم برفع الجزيئات والأجسام الصلبة إلى السطح أين تلتصق ببعضها البعض مشكلة قبة تقوم بجذب الذباب الحامل لبكتيريا حاض الخل؛ وعلى العموم يتحول الخمر إلى خل.

لقد عرفت المعصرة ذات الرافعة في الفترتي الجمهورية وبداية الإمبراطورية، تطورا بالنظر إلى نظام عملها. الذي كان يعتمد على جذع شجرة في استعماله كرافعة (*praelum*) يتم تثبيته سواء داخل كوة مهيئة أو ما بين عمودين صلبين من الخشب، يتم التحكم في الطرف الآخر المتحرك في حركته بواسطة حبل يسند إلى مقبض رافع (*un treuil*) مثبت هو الآخر سواء بين دعامتين خشبيتين أو على مضاد للثقل من الحجر.

ومنذ القرن I ق.م. بدأ يتم تبديله هذا النظام الفعال و البطيء و الخطر في نفس الوقت، بواسطة البرغي اللولبي الذي يسمح بربح الوقت من دون تشكيل أي خطر، حيث يتم رفع الجذع من أجل ملئ المعصرة و بعدها يتم إنزالها من أجل إستخلاص ما بقي بداخل الثمار. <sup>22</sup> فحاليا ليس لدينا أي دليل مادي عن المعاصر ذات البرغي إلا من خلال لوحة فنية في مدينة بومبي الإيطالية.<sup>23</sup>

لم يلق هذا التحول الذي عرفته المعاصر رواجاً كبيراً في مختلف المقاطعات الرومانية ومن بينها تلك الموجودة في إفريقيا الشمالية، ففي أوائل الفترة المسيحية مازالت تستعمل المعاصر التي تعمل بواسطة الرافعة و الحبال.

ظهر ابتكار آخر كبير من خلال صنع المعصرة ذات الإطار المغلق، أين يضغط البرغي اللولبي مباشرة على الأساس، و على العموم فهذا النوع صنع من عناصر خشبية، و بالتالي فمن النادر جدا وجود مخلفات له.

<sup>22</sup> - *Ibid.*, p.58,60.

<sup>23</sup> - *BILLIARD (R.)*, op.cit., p.454.

وبعد عملية العصر تأتي مرحلة التخمير التي تمر بدورها بعدة مراحل و طرق مع وجوب توفير لها الوسائل و الأماكن المخصصة للتخزين. و بعد الإنتهاء من هذه المرحلة فإنه يوجه إلى التسويق الذي يتم بواسطة أوعية جلدية أو أومفورات أو براميل.<sup>24</sup>

---

<sup>24</sup> - BRUN (J.P.), op.cit., pp.58-62.

- من أجل عملية التخمير و باقي المراحل التي تأتي بعدها يرجى مطالعة: نفس المرجع ص.ص.63-111.