

زراعة قصب السكر وصناعته عند العرب المسلمين *

بقلم
الدكتور صالح الحمارنه

من اعالي الفرات قد عرفوا تكرير نوع من السكر الابيض وذلك بواسطة استعمال الرماد في العملية حوالي سنة ٧٠٠م. (٢).

وقد استعمل العرب المسلمون كلا من السكر والعسل في الامور الطبية في حين اقتصر اليونان على استعمال العسل فقط، وان حنين بن اسحق (٨٠٩ - ٨٧٣م) قد ذكر الطبرزد وفي المعاجم جاء ان الطبرزد هو السكر الممتاز (الفائق). وورد ايضا في مخطوط كتب في زمن الفاطميين حديث عن انواع السكر وعن اهميته في العلاجات الطبية وقد سماه المؤلف اخو العسل ومما جاء في المخطوط ما يلي:

«السكر احد العصارات المستجدة بالتجميد التي يستعان بها على تنفيذ الادوية المشروية من المسهلات وغير المسهلات وذلك لانه يكسر من مرارة ما كان منها مرا ويلطف مزاج ما كان منها غليظا ويسهل على النفس قبولها وفيه جلاء قوي وتنقية وتقويه للصدر ويحلل السعال، وهو اخو العسل وشقيقه وعديله ورفيقه ولاجل ذلك رأيت ان اتي بذكره بعد العسل، حار في الدرجة الاولى رطب يجلو ويلطف ويحلل ويلين البطن موافقا للمعدة وقد يختلف السكر في غذائه وفضله بحسب اختلاف اصنافه:

(١) الطبرزد (٢) السليمانى = القارد بالعراق الاهوازي بالشام (٣) الفانيد (٤) النبات وهو افضل الجواهر السكرية واحسنه واصلبه وقد يستنبت على قضبان الجرائد من شراب الجلاب والورد والبنفسج فيأتي متعلقا على تلك القضبان مثال الفصوص بياضا ونقاء (محمد التميمي المقدسي): كتاب المرشد الى جواهر الاغذية وقوى المفردات في الادوية» مقاله ١١ من الجزء الأول - المكتبة الوطنية، باريس).

وما ان قامت الدولة العربية الاسلامية وتوطدت اركانها حتى نشر العرب زراعة قصب السكر وفن تكريره في معظم بلدان البحر الابيض المتوسط وما جاورها. اذا فلهم يعود الفضل في تعميم هذا الغذاء الثمين في العصور الوسطى.

تعود معرفة الانسان لقصب السكر لفترة مبكرة جدا الى حوالي ثلاثة آلاف سنة قبل الميلاد وقد عرف هذا القصب اولا ببلاد الهند وربما شاركها هذا الفضل كذلك الجزر في جنوب الباسفيك وتشير الدلائل كذلك على ان المصريين القدماء قد عرفوا قصب السكر ايضا. وان كلمة قاورا (Gaura) الكلمة الهندية القديمة للدلالة على السكر ربما اخذت من اسم (Gur) اسم ملك بنغال القديمة.

اما الكلمة السنسكريتية للسكر فهي (Sākkara) او (Sārka) ومعناها الرمال او الجبل الطينية (او البحصية)، وواضح انها نفس اللفظة العربية للسكر تقريبا، وقد انتقلت عن العربية الى اللاتينية الوسطى (Saccarum) ومنها الى بعض اللغات الاوروبية (١). وذكرت الكتابات الهندية المقدسة القديمة قصب السكر قبل المسيحية بألف سنة ومن الهند انتشرت زراعة قصب السكر الى الصين في حوالي ١٨٠٠ - ١٧٠٠ ق.م. وقد جاء ذكر ذلك بالكتابات الصينية القديمة. والتي تتحدث عن سكان وادي قانقيز (Ganges) الذين كانوا يعرفون سائل القصب الحلو المذاق.

وانتقلت معرفة زراعة قصب السكر من الهند كذلك الى بلدان الهند الصينية في الشرق والى ايران والبلدان العربية في الغرب، ومن البلدان العربية انتقلت زراعة قصب السكر الى اوروبا وايضا الى البلدان الافريقية.

ان اول ذكر للسكر في المصادر الكلاسيكية يعود الى الفترة الهيلينية بعد ان غزا الاسكندر الكبير الهند، فقد ذكر احد قواده نيارخوس (Nearchus) في سنة ٣٢٧ ق.م. انه يوجد بأرض الهند قصب يخرج منه العسل دون مساعدة او تدخل من النحل. ثم ان الطبيب جالينوس (Galen) (١٢٩ - ٢٠٠م) قد وصف سائل سكارون (Sakcharon) لاضطرابات المعدة وامراض الكلى، هذا السائل المستخرج من ارض الهند وبلاد العرب. وامر جدير بالذكر ان المبشرين السوريين النساطرة

* القى هذا البحث في الندوة العالمية الأولى لتاريخ العلوم عند العرب جامعة حلب من (٥ - ١٢/٤/١٩٧٦)

لا شك ان القائمة طويلة ومتعددة، قائمة المنتوجات الزراعية التي اخذتها مختلف البلدان خاصة اوروبا الجنوبية عن العرب المسلمين، وذلك على امتداد فترات العصور الوسطى، فكما يقول آدم متز: «كان اهم حادث في الاقتصاد الزراعي الاوروبي في العصور الوسطى هو احلال الحنطة - القمح، محل الذرة والشعير، اما في الشرق فكانت الحنطة قد استوطنت واستغرقت منذ زمن طويل « وكانت تزرع في كافة البلاد التي يكون الماء فيها موفورا... وكان العراق اكثر البلدان التي يزرع فيها الحنطة وكان ارتفاع اسعار القمح يذكر دائما كدليل من دلائل غلاء المعيشة. (٣) ويجانب الحنطة يأتي على رأس القائمة الأرز والحمضيات والقطن ثم قصب السكر.

ان صناعة السكر وتكريره كانت من المنتوجات القليلة في العصر الوسيط التي استطاعت ان تحفز قيام مزارع واسعة لزراعته ومصانع لتكريره ذلك لأن تجارته كانت رائجة ورابحة. (٤)

وقد حمل اهل فينيسيا (البندقية) عن العرب معرفة تكرير السكر، واصبحت مدينتهم ولدة طويلة تقرب من خمسة قرون مركزا مهما لصناعة السكر والاتجار به في اوروبا، ولقد قامت مدينة البندقية بدور الوسيط ما بين العالم المسيحي والعالم الاسلامي في ذلك، بل وقد كان لأهل البندقية في اثناء الحروب الصليبية مزارع قصب في مدينة صور وغيرها.

ويذكر فيليب حتي «ان ما اخذه الصليبيون من أرض الشام كان هو السكر، فقد كان الاوروبيون قبلا يستخدمون العسل لتحلية اطعمتهم، فعن سواحل سوريا عرف الافرنج قصب السكر».

وقد ذكر وليم الصوري (ت ١١٩٠م) في حديثه عن الحروب الصليبية، كثيرا عن مزارع قصب السكر في مسقط رأسه. وقد ادخل مع السكر للغرب الاثرية الخفيفة والماء الممزوج بخلاصة الورد والبنفسج، وكثيرا من انواع الحلويات. وليس للغرب فحسب بل ان منتوجات السكر والاشربة السورية المنعشة عادت للتصدير الى ارض السند في الشرق كذلك... (٥)

اين كان يزرع قصب السكر في العصور الوسطى؟ وكيف كان يصنع السكر؟

نظرا لحلاوة السكر ولذة طعمه من جهة وللريح التجاري الناتج عن صناعته وتصديره فقد كان قصبه يزرع في جميع البلدان التي يمكن زراعته فيها.

وهنا اريد ان اذكر على سبيل المثال لا الحصر اهم المواضع التي كانت زراعة قصب السكر فيها منتشرة في

العالم الاسلامي الوسيط حسب المصادر العربية، واحب ان اذكر اولاً ان هذه المصادر، ذكرت انه في بلاد الهند ينتشر قصب السكر، فكما يقول القلقشندي «قصب السكر كثير للغاية في بلاد الهند ومنه نوع اسود صلب المعجم وهو اجوده للامتصاص لا الاعتصار، ولا يوجد في غيرها ويعمل من بقية انواعه السكر الكثير». (٦)

وفي وصف جزائر بحر الهند يذكر شيخ الربوه - شمس الدين الانصاري الدمشقي يذكر جزائر الديبا وهن جملة جزائر متقاربات واهلها قبائل من العرب، والكبيرة منهن تسمى جزيرة الديبي والديباب ايضا.. بها الموز وقصب السكر. (٧)

وفي مدينة المنصورة في ارض السند يقول ابن حوقل «ليس بها سوى النخيل وبها قصب السكر». (٨)

كذلك يكثر قصب السكر في الصين في ديدو وفي الخنساء اعظم فرض الصين. (٩)

والمهم انه بجانب بلاد الهند والصين، فان المصادر العربية تؤكد وجود قصب السكر وكثرة زراعته في مختلف البلدان الاسلامية والعربية. وفي طليعتها بلاد عربستان المعروفة اليوم باقليم خوزستان، التي عاد الفرس مجددا الى تسميتها بخوزستان منذ ايام البهلوي رضا شاه. (١٠)

وجدير بالذكر ان انهار خوزستان صالحة لسير السفن، واكثر تجارتها تنقل بين مدنها في تلك الانهار اما متجمع طرقها ففي الاهواز. (١١) المهم ان في اقليم خوزستان هذا يكثر قصب السكر فيزرع في ارجاء مدينة رامز، القمح والقطن وقصب السكر وفي مدينة جنبا قرب سوق الاربعاء، يكثر قصب السكر. وجنوب غرب دزمول تقع اطلال السوس، وسوسه كانت مدينة آهله في القرون الوسطى يكثر فيها قصب السكر. ثم في مدينة الحويزة والتي وصفها المستوفي (القرن الثامن الهجري) انها من ازهى مدن خوزستان يكثر فيها القمح والقطن وقصب السكر، وكان يسكن المدينة في ذلك الوقت الصابئة. اما مدينة جنديسابور فقد كانت منذ ايام الساسانيين قاعدة خوزستان، والتي بقيت - حتى ايام الخليفة المنصور -

مشهورة بمدرستها الطبية التي اسسها الطبيب السوري النصراني بختشوع، ومن بعده ابنائه واحفاده.. وكان يكثر في نواحي جند يسابور قصب السكر ويحمل منها الى خراسان واقاصي الشرق. (١٢) ويبدو لي ان السكر هنا استعمل في هذه المدينة المشهورة في المسائل الطبية والادوية. ولا يستبعد كذلك انه نظرا لانتشار الحضارة الآرامية واللغة الآرامية في هذه المدينة فقد نقل الأطباء الآراميون السكر كدواء من هذه المدينة الى ارض سوريا.

وبذلك تم استعماله في الطب عند العرب المسلمين.
القلقشندي يذكر ان «دجلة الاهواز-وهو نهر ينبعث
من الاهواز عليه مزارع عظيمة من قصب السكر
وغيره».(١٣)

كذلك على جوانب نهر المرقان - من بلاد خوزستان
النخل والزرع وقصب السكر.(١٤)

ويذكر المقدسي في كتابه احسن التقاسيم ان اهم
تجارات خوزستان وغلاتها السكر، فان قصب السكر كان
يكثُر في كل ناحية منها، قال المقدسي «كل سكر تراه ببلاد
الاعاجم والعراق واليمن ففي خوزستان يحمل».(١٥)
اذن فلا عجب ان تسمع ان في خوزستان يتم اول
تكرير للسكر في البلدان الاسلامية وذلك في وقت مبكر نسبيا
اي في القرن الثامن الميلادي. بعد ذلك ولا شك امتدت
معرفة تكرير السكر الى غيرها من البلدان مثل العراق
ومصر وبلاد الشام، فنسمع عن مصر في القرن العاشر ان
من اكبر المحاصيل دخلا كانت في هذا الوقت صناعة
السكر.(١٦)

وامتدادا لخط الاهواز تنتشر زراعة قصب السكر في
جنوب العراق، فيذكر الماوردي ان قصب السكر يزرع
حوالي البصرة وفي سنجار... (١٧)

هذا ويخبرنا الثعالبي ان قصب السكر كان ينتج
بوفره في العراق.(١٨) ويؤكد البيهقي انه كان الاقليم
المحيط بالبصرة اشهر مكان لصناعة السكر في
العراق.(١٩)

اذن فالعراق في هذه الفترة خاصة الاقاليم الجنوبية
منه قد اشتهرت بزراعة قصب السكر وتكريره...

في الوقت الذي فيه كانت بلدان شرقي الخلافة -
خوزستان (عربستان) وجنوب العراق - قد بدأت بتكرير
السكر منذ القرن الثامن الميلادي، فان مصر مع القرن
العاشر الميلادي قد اصبحت من اكبر مراكز انتاج السكر،
صحيح ان المؤرخين والجغرافيين العرب في القرن الرابع
الهجري (العاشر ميلادي) لم يتحدثوا عن زراعة قصب
السكر في مصر، ولكن الدلائل تشير ان زراعة قصب السكر
في هذا القطر كانت قائمة، وكما ذكرت فالمصريون القدماء
قد عرفوا قصب السكر وان لم يعرفوا السكر نفسه.

ولكن يظهر ان زراعة قصب السكر قد اصبحت في
مصر ذات شأن كبير مع القرن الخامس الهجري، ربما كان
لانفصال مصر السياسي عن الشرق اثر في ذلك.(٢٠)

يقول ناصر خسرو حوالي ٤٤٠ هـ / ١٠٤٨ م «وتنتج
مصر عسلا كثيرا وسكرا».(٢١) اما الكتاب المتأخرون
نسبيا امثال ياقوت الحموي والنويري والقلقشندي ثم

المقريزي (٢٢) فانهم يصفون زراعة قصب السكر
وصناعته في ارض مصر بشي كثير من التركيز والاسهاب،
واعتقد ان وصف النويري لزراعة قصب السكر ومعاصرة
في مصر في القرون الوسطى يعتبر من خيرة ما وصلنا من
وصف هذه الصناعة الهامة جدا.

والذي نستنتجه ان زراعة السكر في مصر في العصور
الاسلامية الوسيطة ثم صناعته وتصديره كانت من اكثر
الاعمال الانتاجية في مصر خاصة في الفترة الايوبية ثم
عصر المماليك.

وأثر مصر واضح ايضا في انتقال زراعة قصب السكر
ثم صناعته الى المغرب العربي في شمال افريقيا، ومن شمال
افريقيا انتقل الى غرب افريقيا ثم الى البلدان الواقعة في
الجنوب من الصحراء. هذا من جهة، ومن جهة اخرى تم
انتقال زراعة قصب السكر وصناعته الى الاندلس
الاسلامية، اذ ان صناعة السكر وتكريره قد دخل الاندلس
الاسلامية، منذ القرن العاشر الميلادي ان لم يكن ابكر.

لا شك ان الاسبان والبرتغال نقلوا صناعة السكر
وزراعته مع اليد العاملة (السوداء) الى بعض نواحي
العالم الجديد... بيد ان العرب المسلمين هم الذين اعطوا
البدايات الاولى لهذه الصناعة في الاندلس وغيرها من
بلدان جنوب اوربا.(٢٤)

لقد كان امرا شائعا ان زراعة قصب السكر وصلت الى
غرب افريقيا على يد البرتغاليين عن طريق ماديريا
(Madeira)، حيث هناك كان يكرر السكر منذ سنة
١٤٥٢. وايضا عن طريق جزائر فردي (Verde
Islands) حيث هناك كان ينمو قصب السكر بكميات
مرموقة منذ سنة ١٤٩٠.(٢٥)

وينفي نظرية انتقال السكر الى غرب افريقيا عن طريق
البرتغاليين ما كتبه المؤرخون العرب المسلمون، فمثلا
الزهري (حوالي ١١٥٠ م)، وابن سعيد (القرن الثالث عشر
الميلادي) ثم القلقشندي (المتوفي ١٤١٨ م) هؤلاء الكتاب
قد ذكروا ان قصب السكر كان معروفا في الاجزاء الشرقية
من غرب افريقيا، قبل ان يأتي عن طريق ماديريا وغيرها
بمدة طويلة.

ويذهب الاستاذ ليفيتسكي الى القول «انني اعتقد ان
بعض شعوب افريقيا الغربية عرف قصب السكر والسكر
المستحضر منذ العصور الوسطى، وان الفضل يعود للعرب
لا للبرتغاليين في نقله الى هذه البلدان».(٢٦) فيذكر البكري
والزهري ويعدهما بكثير القلقشندي عن وجود قصب
السكر وصناعته في مراكز خاصة في منطقة السوس
الاقصى (٢٧)

المتددة ما بين القرنين الثاني عشر - حتى الرابع عشر للميلاد، وقليل منها تعود الى فترة متأخرة من هذا التاريخ وجدير بالذكر ان واحدة من هذه المعاصر بقيت في الاستعمال حتى سنة ١٩٦٧، فقط مع تحويلها من معصرة للسكر الى مطحنة للقمح، وجميل ان نذكر هذه المطحنة تحمل اسم الصحابي ضرار بن مالك الازور الاسدي الذي قاتل في حروب الردة ثم اشترك في فتوح الشام مع خالد بن الوليد. وتقع هذه المطحنة بالقرب من بلدة دير علا.

هذا وتشير كثير من المصادر العربية الى كثرة زراعة قصب السكر في السواحل السورية وفي ارض الغور خاصة. فمثلا يذكر المقدسي ان اهل الغور وطبريا يمصون قصب السكر من شدة الحر. ثم يذكر مدينة كابل وهي مدينة (بالشام) ساحلية بها مزارع الاقصاب «ومن صور السكر والخرز» وتم «وقصب السكر في كور فلسطين». (٢٩) ويذكر نفس الشيء تقريبا ياقوت الحموي في معجم البلدان ويقول: «ان السكر اكثر ما يستعملونه اهل الغور ومنها يصدر الى بلاد المشرق، ثم يقول «اما الاردن فهو نهر يأخذ من بحيرة طبريا ويمر نحو الجنوب في وسط الغور فيسقي ضياع الغور... واكثر مستغلهم السكر، ومنها يحمل الى سائر بلاد المشرق، وعليه قرى كثيرة منها بيسان». (٣٠) ويصف ياقوت الغور في موضع اخر ويتكلم عن كثرة مزارع السكر فيه ويقول «الغور طوله مسيرة ثلاثة ايام وعرضه نحو يوم فيه نهر الأردن... وبلاد وقرى كثيرة وعلى طرفه طبريا وبحيرتها ومنها تؤخذ مياهها واشهر بلادها بيسان بعد طبريا، واكثر ما يزرع فيه قصب السكر... ومن قرأه ايضا اريحا. (٣١) اما القلقشندي فيذكر «ثغور الشام كثيرة فيه قصب السكر» ويقارنه بما يزرع في مصر فيقول: وقصب السكر في اغواره (الشام) الا انه لم يبلغ من الكثرة حد مصر. (٣٢) وقد سبقه النووي بشرح طويل عن اقصاب السكر ومعاصرها في ارض الشام فيقول: واما اقصاب الشام فهي تختلف اوضاعها بحسب البقاع والنواحي والاعمال فمنها ما هو بالسواحل الطرابلسية والبيروتية والعكاوية ولهم اصطلاح من نصب الاقصاب واعتصارها: فمنها ما يعتصر بحجارة الماء، ومنها ما يعتصر بالابقار ومنها ما يعتصر بالسهم (الاعواد من الخشب).. ويستمر النووي فيقول: وعمدة المباشر في الاعتصار ضبط ما يتحصل وحراسته من السارق والخائن والمفرط، ويلزم مباشر الاعتصار ان ينظم في كل يوم وليلة مخزونة (دفتر يوميات) بما اعتصر وبما تحصل». (٣٣) مما سبق نستدل على ان السواحل السورية وارض الغور كانت في العصور الاسلامية خاصة في الفترة الايوبية

...قصب السكر بجزائر بني مزغانان ويسلا كثير، ويعصر ثم يعمل منه القند ومن القند السكر على انواع بمراكش، فانه يقال ان بها اربعين معصرة للسكر، وان حمل حمار من القصب يساوي درهما من دراهم (اهل مراكش)، وهو ثلث الدرهم من الدراهم المصرية، ويعمل منه المكرر الفائق، ومع ذلك فليس لهم به اهتمام لاكتفائهم عنه بعسل النحل مع كثرته عندهم. وميلهم اليه أكثر من السكر، حتى يقال انه لا يستعمل السكر عندهم الا الغرباء او المرضى. (٢٨)

حتى الآن قد تحدثنا عن زراعة قصب السكر وصناعته في مختلف انحاء العالم الاسلامي في العصور الوسطى خاصة خوزستان ومصر. ويبدو لنا ان سواحل ارض الشام وخاصة منطقة الاغوار في ارض الأردن كانت مهمة جدا في زراعة قصب السكر وفي صناعته ونتاجه وتصديره، ففي المنطقة الممتدة من نهر اليرموك شمالا حتى وادي الصافي جنوبا، نرى على امتداد هذه المنطقة اثرا واضحا لمعاصر السكر الكثيرة واسماء التلال والودية التي تحمل اسماء مثل تل السكر او وادي السكر حتى يومنا هذا... ولقد قام قسم التاريخ والآثار، في الجامعة الاردنية بالتعاون مع دائرة الآثار العامة والمعهد الامريكي للدراسات الشرقية في عمان، قاموا جميعهم مجتمعين منذ سنتين بمسح اثري لمنطقة الاغوار. ويقوم بهذا العمل الكبير كل من الدكتور خير ياسين، وجيمس سيوار ومعاوية ابراهيم، وغيرهم... وتشير الدلائل الاولى لهذا المسح الاثري ان هذه المنطقة عامرة بالآثار منذ اقدم العصور، اي منذ العصور الحديثة او قبل ذلك اي منذ عشرة الاف سنة قبل الميلاد، وسلسلة الآثار مستمرة حتى الفترة العثمانية، وقد برز اكثر من (٢٢٥) موقعا اثريا نصفها معروف من مسح سابق قامت به دائرة الآثار او بأشراف منها. وبالنسبة للآثار الاسلامية في هذه البقاع فان الفترة الاموية ثم الفترة الايوبية وعصر المماليك تعتبر من اغنى الفترات الاسلامية واكثرها تواجدا في هذه المنطقة. اما الفترة العباسية (العصر العباسي الاول)، والفترة الفاطمية فانها افقر بآثارها وهذا ما يثبتته التاريخ السياسي للمنطقة. ويهمننا هنا الحديث عن الكشف عن اثار معاصر السكر في هذه المنطقة الممتدة من نهر اليرموك شمالا حتى البحر الميت جنوبا، فقد وجد في هذه المسافة التي يبلغ طولها ٧٨ كيلومترا حتى الآن ٣٢ معصرة للسكر. وان كثيرا من المواقع تعرف بأسمائها المحلية بتل السكر وهناك خمسة مواقع على الاقل تحمل هذا الاسم.

ويرجح ان هذه المعاصر تعود في تاريخها الى الفترة



قنطرة في المعصرة حيث ان الدواب تدور في الاسفل لتحريك العمل. رقم (١)



سقاية لنقل المياه في الكريمة . صورة رقم (٢)

ومن فوق هذا البناء يقوم عجل كبير مشدود مع المعصرة من تحت، بأعواد خشبية وهذا العجل يتحرك بسبب الماء المتدفق عليه وبشكل عامودي، يأتي الماء متدفقا من فتحة مثقوبة من فوق، لذا فكل معصرة يجب ان تقوم عند مجاري المياه المتدفقة. فاذا تعثر وجود الماء المتدفق في هذه الامكنة عندئذ تحمل المياه على الجسور المعروفة باكفا دوكتي (Aqueduct قناة - سقايات) لكي تخلق الشكل العامودي للماء المتدفق.

وعصر الممالك من اغنى البلاد الاسلامية في زراعة قصب السكر وتكريره وصناعته وتصديره. اذ كانت تجارة السكر - كما اسلفنا - تجارة رابحة ومفيدة في تلك الفترة. وربما كان للوحدة السياسية بين بلاد الشام ومصر عامل حاسم في تطوير هذه الصناعة وغيرها من الصناعات مما زاد في ازدهار كل من سوريا ومصر في تلك الآونة.

اما كيفية زراعة قصب السكر وتهيئة الأرض لذلك، ثم كيف عمل المعاصر وتكرير السكر وما شاكل، فانه زيادة على المعلومات المادية التي تعطينا اياها الحفريات الاثرية فان كتب الجغرافيين والمؤرخين تعكس بعض هذه النواحي، خاصة ما كتبه المؤرخ الموسوعي النويري شهاب الدين في كتابه نهاية الأرب في فنون الأدب، فقد شرح ذلك بشيء من التفصيل في السفر الثاني من كتابه، وكذلك نجد نفس الوصف تقريبا عند المقرئ في كتابه الخطط والآثار، فاما ان المقرئ قد اخذ عن سابقه النويري او ان الطريقة بقيت ذاتها حتى ايام المقرئ فشرحها كما هي. وخلاصة طريقة زرع اقصاب السكر وعمل المعاصر كما جاءت عند النويري كما يلي -

بعد اعداد الأرض جيدا وريها بما فيه الكفاية، يرمي بالقصب ويتعاهد بعد ذلك الى ان يعفرز القصب ويقوى، ولا غنية للقصب عن القطران قبل ان يحلو، فانه يمنع السوس فاذا كان شهر كيهك (من الاشهر القبطية، كانون الثاني) كسرت الاقصاب وقشرت ونقلت الى المعاصر، وتوضع في دار القصب حيث هناك تنظف عيدان القصب بالسكاكين، ويقطع من اعلاه ما ليس فيه حلاوة ويسمونه للكلوك ثم ينقل الى بيت النوب حيث يقطع القصب على وترات قطعاً صغاراً، ثم ينقل في اوعية من خوص تسمى العيارات فيوضع ذلك قصب المقطع تحت الحجر، ويدور الحجر عليه الابقار الجياد فيعصره ثم يصفى ويغلى ويصب في اكسية من الصوف تحت دنان، ثم يطبخ في قدور من نحاس، ويصب المطبوخ - المقلب - في اباليج (جرار) من الفخار ضيقة الاسافل متسعة الاعالي، ثم تقطر وتحفظ. واذا كان في اوان نصب القصب من السنة الثانية حرقت اثار الاقصاب وزعرت كما تقدم... (٣٤)

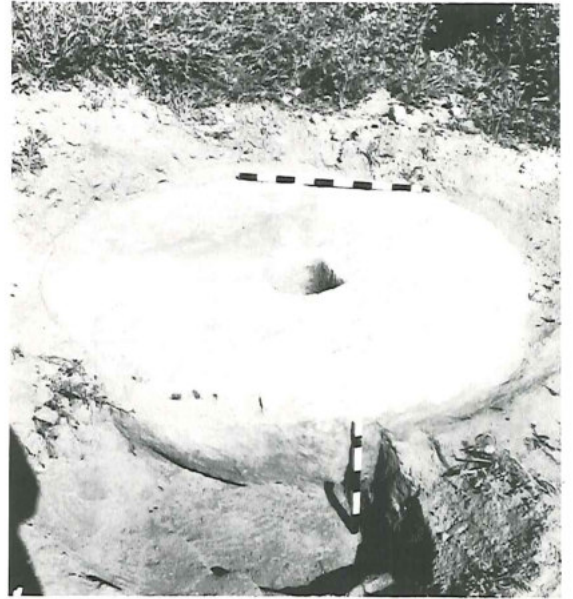
ملاحظات

مكان المعصرة عبارة عن بناء واسع مقوس، والمعصرة الكبرى تقوم في الوسط من تحت الجرن الكبير، عليه تقوم المعصرة الدائرية الكبرى التي يحركها الدواب وفيها ثقب قائم لينزل السائل، واخر يغرز القصب المعصور، وهناك مجرى خاص لتصريف المياه.

كما لوحظ وجود معاصر معدة للاستعمال لم ينته العمل بها، كما في صورة (رقم ٥)



معصرة والقناة الموصلة اليها في موقع كريمة الجنوبي - وادي كفرنجة. صورة رقم (٤)



حجر معصرة في الغور. رقم (٣)

ولقد لوحظ بجانب المعاصر وجود مكان للحريق مما يدل على وجود مطابخ لطبخ الحلب - القصب المعصور - ثم وجود الفخار بجانبها الذي كان دليلنا على اعطاء تاريخ لهذه المعاصر، وطبعاً كان السكر المستخرج يحفظ بهذه الجرار. (انظر الصور) رقم - ٢ -



حوض معصرة من تل السكر (الغور). صورة رقم (٥)

Parker Sondheimer,
Collier's Encyclopedia
Vol. 21, P. 606.

Jean Yoyotte,
A Dictionary of Egyptian
Civilization,
London (1962) P. 876.
Encyclopaedia Britannica
p. 769

مصطفى الشهابي: تاريخ الزراعة في العالم العربي.

مجلة المجتمع العربي. دمشق ج ٣ مجلد ٧ ص ٩٨، ١٩٢٧.

Collier's Encyclopaedia

Encyclopaedia Britanica
E. Lane, An Arabic English Lexicon
Tom. V. 8. 18 23. Begram th 1978

٣- آدم متز: الحضارة الإسلامية في عصر النهضة.
الترجمة العربية. دار الكتاب العربي مجلد ٢: ٣٠٢،

عبد العزيز الدوري: تاريخ العراق الاقتصادي / القرن الرابع هجري، ط ٢ -
بيروت (ص ٧٠ - ٧١)

M.A. Cook,

Economic Developments;
The Legacy of Islam, second ed.
Ed. Joseph Schacht, with C.E. Bosworth,
Oxford (1974). p. 216.

Hakim M. Said,

Cultural Impact of Bilad Al-Sham on Sind. Amman
(1974) p. 6.

فيليب حتي: تاريخ العرب - مطول

الترجمة العربية. دار الكشاف بيروت ١٩٦١، ط ٣-١، ص ٧٨٩
Tafel and Thomas, Urkunden,
II. p. 358.

فالح صالح: الحياة الزراعية في بلاد الشام في العصر الأموي مخطوط ص ١٢٠
وما بعدها.

٦- القلقشندي - ابو العباس احمد،
كتاب صبح الاعشى في صناعة الانشاء، المطبعة الامريكية - القاهرة، ١٩١٤
جز ٥ ص ٨٢

٧- شيخ الربوة، نخبة الدهر في عجائب البر والبحر.
ليبزغ ١٩٢٣، ص ٦١٠

٨- ابن حوقل: المسالك والممالك.
الطبعة الأوروبية ص ٢٢٨.

٩- القلقشندي: صبح الاعشى.
ج ٤، ص ٢٨٠ - ٢٨١.

١٠- كي لسترنج: بلدان الخلافة الشرقية.
الترجمة العربية، بغداد ١٩٥٤ ص ٢٦٧. ن.م. ص ٢٨٠.

١١- م.م. ص ٢٨٠.

١٢- كي لسترنج: بلدان الخلافة ص ٢٧٩، ٢٧٨، ٢٧٦، ٢٧٣.

١٣- القلقشندي: صبح الاعشى ج ٤، ٤٠٠

١٤- القلقشندي: ن.م. ٤، ٤٠١

١٥- المقدسي - ابو عبد الله.

احسن التقاسيم في معرفة الاقاليم. الطبعة الأوروبية - دي غوية ص

M. Cook, Economic Developments p. 216. -١٦

١٧- الماوردي: الاحكام السلطانية.

ابو الحسن علي، القاهرة ص ١٦٨.

١٨- الثعالبي - ابو منصور: لطائف المعارف.
باعثاء دي يونج سنة ١٨٧٦ ص ١٠٧.

١٩- البيهقي: المحاسن والمساوي.

باعثاء فلكيسن ١٩٠٢ م ص ٦٢٣.

٢٠- آدم متز: الحضارة الإسلامية.
ج ٢: ٣١١.

٢١- ناصر خسرو: رحلة ص ٧٤.
من النص الفارسي.

٢٢- ياقوت الحموي: معجم البلدان.

طبعة لاليزغ سنة ١٨٦٨.

النويري: شهاب الدين احمد، نهاية الارب في فنون الادب.

وزارة المعارف - القاهرة، السفر الثالث ص ٢٦٤ - ٢٧٢.

القلقشندي: صبح الاعشى، الاجزاء ٤، ٥

المقريري: المواعظ والاعتبار في ذكر الخطط والآثار.

تقي الدين احمد، طبعة بولاق ١، ص ١٠٢

M. Cook, -٢٣

Economic developments p. 212.

آدم متز: الحضارة الإسلامية ج ٣ ص ٣١١ - ٣١٢.

M. Cook, -٢٤

Economic developments p. 215.

R. Mauny, -٢٥

Notes historiques autour des principales cultires
d'Afrique occidentale.

BIFAN, XV (1953) p. 694 - 5

T. Lăwicky -٢٦

West African Food in the Middle Ages, Cambridge,
(1974).p. 114 -115.

El - Bekri, -٢٧

Description de L' Afrique, Arabic text.

ed. M. Slane 2nd.

Algiers (1913) p. 162.

٢٨- القلقشندي: صبح الاعشى.

جز ٥ ص ١٦.

٢٩- المقدسي: احسن التقاسيم ص ١٦١، ١٦٢، ١٨٠، ١٨٦.

٣٠- ياقوت الحموي: معجم البلدان.

جز ١، ٢٠١.

٣١- ياقوت الحموي: ن.م.

جز ١١١ ص ٨٣٢.

٣٢- القلقشندي: صبح الاعشى.

جز ٤: ٨٧.

٣٣- النويري: نهاية الارب.

السفر الثامن ص ٢٧١ - ٢٧٢.

٣٤- النويري: ن.م. ص ٢٦٤ - ٢٧١.

Sugarcane cultivation And refining under the Arab Muslims during the Middle Ages.

(English summary)

By Saleh Hamarneh

Our knowledge of the cultivation of the sugarcane extends back to about 3000 B.C., when it was first cultivated in India and possibly the South Pacific Islands.

Egyptian records indicate that the cane was known to the Ancient Egyptians but not the refined sugar. From India in the course of millennia the use of the cane spread to many different parts of the world, among them the Arab Muslim countries.

It is believed that Syrian Nestorian Missionaries from the Upper Euphrates were refining white sugar by the use of ashes in about 700 A.D. Evidence shows that mass production of the new commodity was first introduced by the Muslims about a century later.

The Muslims used not only honey but also refined sugar for both culinary and medicinal purposes, though the ancient Greeks had known only honey. Ibn Huneyn (died 870 A.D.) refers to al Tabar zad as the first quality sugar.

The world is indebted to the Arab Muslims for knowledge of the sugarcane and refining industry, especially the countries of the

Mediterranean and Europe in the Middle Ages.

Some Arab geographers and historians - among them Al-Makdisi, Al-Hamawi, Al-Nusayri, Al-Qalqashandi and Al-Maqrizi - have listed the most important Muslim countries cultivating the cane and refining it as sugar as being Khuzistan, Southern Iraq, Egypt, the Jordan valley and the coasts of Greater Syria, from whence it spread to Spain, South Europe and West Africa.

In a recent survey of the Jordan Valley,³² sugar mills were discovered, all dating to the Ayyubid-Mameluke period, and data collected show that the cultivation of the cane was very extensive. An Arab historian of the 5th cent. Hejiry (11th cent. A.D.) tells us that similar conditions prevailed in Egypt at this time. In fact, the sugar industry was one of the most profitable during the Middle Ages.

We conclude that the political unification of Egypt and Syria in the Ayyubid-Mameluke period greatly encouraged economic development and growth in many fields, not least among them being the sugar industry.

