

السُّكَّر

للاب يوفى موفين السوي

ان ازمة السكر في مصر في العام الماضي ثم مصادرة السكر النمساوي في انحاء الدولة العلية بعد اعلان الدستور استوقفتنا نظر السويين في تجارة السكر وما يترتب عليها من الصوالح وينجم عنها من الارباح وفكر بعضهم في انشاء عمل للسكر ليستغني به الاهلون عن السكر الذي يتوردونه من الخارج فرائنا ان تقدم لقرأءة المشرق بحثاً في هذا الامر ناخص فيه ما يتداوله العلماء والتجار مما من هذا القبيل

﴿ السكر واسمه ﴾ السكر لفظة دخيلة في العربية استعارها العرب من الفارسية سكر ومعناها فيها العصير الحلو والمرجح ان الفرس نقلوها من لغة الهند لشيع السكر عندهم قبل العجم . ويقال للسكر في السنسكريتية « سركار » ومنها اليونانية (σάκχαρος) في كتب جالينوس ومنها اسم السكر في كل اللغات الاوربية . وقد عرف العرب السكر منذ زمن قديم فورد اسمه في الحديث فقالوا عن الكوثر وهو نهر في الجنة على زعمهم ان ماءه احلى من السكر . وجاء في رجز قديم قوله :

يكونُ بد المَرِّ والرزِّ في نَرِّ مثلِ عصيرِ السُّكَّرِ

﴿ تعريفه ﴾ يدعو الكيرون سكرًا خلاصات نباتية حاوة قابلية للاختار فتتحول الى كحول وحامض كربونيك . وهو اما طبيعي واما صناعي فالطبيعي ما رُجد في المركبات الآلية كجذور نباتات عديدة وفي كل الاثمار الحلوة . اما الصناعي فما استخرج صناعياً من تلك العناصر فجددت عصارته . ويُعرف هذا المركب الجامد بالسكر العادي وكلامنا في هذه المقالة عنه دون سواه من المراد السكرية التي توجد في كثير من العناصر الطبيعية الا ان تجيدها يصعب كناية العنب وعصارة الاثمار والفاوكوز

السكر العادي مركب جامد ملحي الشكل يتبلور على هيئة مشروبات ثقلة النوعي ١,٦ لا يفده الهواء وهو يتركب من ثلاثة عناصر اولية وهي اثنا عشر

قسماً من الكبرون واحد عشر قسماً من الاكسجين وشأه من الهيدروجين . والسكر اذا حُكَّ بجم صلب او كُسر في الظلمة شعَّ كالاجسام الفسفورية . واذا جُعِل في الماء البارد ذُلب منه على قدر ضمني ثقل الماء . وقل ما يذوب في الكحول . واذا أُحمي السكر الى درجة ١٦٠ صار مائناً واذا زيد في احمائه تبخَّر ماؤه وتحوَّل الى مادة سكرية لا تذوب تدعى كراميل (Caramel)

﴿ تاريخه ﴾ سبق ان السكر كثير في الطبيعة . ومع وفرة بقي البشر اجيالاً عديدة لا يملكون كيف يستخرجونه من النباتات الحثوية عليه ليتخذوه لحاجاتهم ويدفروه باطمتهم . وكان اليونان والرومان اذا ارادوا تحلية طعام او ثمار دافروها بالعسل وكذا كان فعولهم بالحلويات والحلراشات والقطائف فانهم لم يعرفوا غير العسل ليحاروا به طعمها لا بل بقوا على ذلك زمناً طويلاً بعد اكتشاف السكر لقلته وارتفاع ثمنه . أما الذين ترققوا اذلاً الى استحضار السكر فان التاريخ لم يصن لنا اسماهم الا انه من الاكيد المتقرر ان امم الشرق الاقصى كأهل الصين والهند سبقوا غيرهم من الشعوب الى استعماله . روى الملامة دي همبولد (de Humboldt) انه وقف على آية صينية عريقة في القدم عليها تصاور تمثل قوماً يستحضرون السكر على طرائقهم الدارجة عندهم في ذلك الزمان فيستخرجونه اما على صورة تبادرات تختلف في حجبها وأما على هيئة رُب اي طلاء خائر . ولم يكن سكرهم صافياً محضاً كسكرنا الا انه كان يصاح لحاجاتهم فيالون منه غايتهم

وبقي السكر سرّاً من اسرار الصناعة الشرقية الى عهد الاسكندر . ففي زمن فتوحات ذي القرنين انجبت للعربيين خلفايا الشرق ورأى اليونان اهل الهند يستخرجون السكر من قصبه فعرفوا فوائده واخذ المصريون والفينيقيون معاً يتاجرون به وينقلونه في جملة السلع التي يجابونها من الهند . وقد ررد ذكر السكر في تأليف اليونان والرومان في اوائل تاريخ الميلاد كديوسقوريدس وبليذرس الطبيعي وجالينوس فدعوه باسمه او سموه باللاح الهندي

لكن السكر بقي . منحصرأمدّة قرون عديدة في الصيدليات يبيعهونه بالدرهم لتدريه لان العربيين لم يمتوا بزراعة السكر . ثم جاء العرب ففتحوا الهند ونقلوا الى بلادهم في العراق وما بين النهرين وسورية وقبرس ومصر ذلك النبات الثمين واعتروا

بتجميد السكر . وفي عهد الصليبيين أدخل ذلك القصب صقلية وإيطاليا وبقية البلاد الاوربية . ولما اكتشفت اميركا اسرع الاسبان والبرتغاليون فزرعوه في جزائر كناري والبرازيل وجزى مجراهم الانكليز والفرنسيون في مستعمراتهم الاميركية فزكا زرعهُ وأتى بقلات عجيبة

وكان اهل اوربة تعلموا افراز السكر وتجميده من الشرقيين الا ان ذلك السكر لم يكن صافياً ممحصاً فاجعل ارباب الصناعة يطلبون طريقة لتحصيه ولم يزالوا يجهدون النفس في الامر حتى ادرك الغاية المطاربه احد البندقيين سنة ١٤٧٠ ومذ ذلك الحين صار البنادقة واهل مالطة وقرس رودس يزاحمون الشرقيين في تجارة السكر فتهادرت اسماؤه وعم استعماله في كل الجهات وكانت انكلترة في مقدمة الدول التي تتاجر به اماً فونسة فاستدت منها مطوعيتها اولاً ثم استحضرتها من مستعمراتها الى أيام نابوليون الكبير . فلما قامت الحرب على ساق بين المالك البريطانية والامبراطور الفرنسي خمدت تجارة السكر نوعاً وارتفعت اسماؤه فأخذ نابوليون يسمي في ايجاد طريقة لد الخلل فابث السعد ان اعطاه بالمرام

كان في اواسط القرن الثامن عشر احد علماء الالمان المدعو ميركراف (Marggraf) حلل جذور الشندر وهو البنجر فتحقق انها تحتوي عصيراً حاراً كصير قصب السكر فاذنوا بعض العمال لاستحضار السكر الصناعي من عذا النبات فأتت مساعيهم بالنجاح لكن امور المانية الياسية في اواخر القرن الثامن عشر وفي مفتح القرن التالي ارجت المهتم فكادت تلك الامامل تناف اذ علم نابوليون بامرها فتقدم الى وزير الزراعة يان ينجس ٣٢٠٠٠ هكتار من الاملاك بزراعة الشندر ثم رسع نطاقها وخرج قوماً لاستثمارها وساعده في ذلك الكيروي بليامين ديليسار (Delessert) فنجح العمل اي نجاح حتى بلغ عدد معامل السكر عند هبوط نابوليون سنة ١٨١٤ نيفاً و ٣٦٠ معلاً وكان محصول الشندر لا يقل عن ٣,٥٠٠,٠٠٠ كيلو . وكان السكر المستخرج من الشندر في طمعه وحسنه لا ينقص في شي . عن السكر القصبى ولاسيا بعد الاكتشافات المتوالية التي توفقت اليها بعض انكيوميين الفرنسيين كديروم (Derome) وشبتال (Chaptal) وپايان (Payen) وغيرهم الذين لم يزالوا

يحتون صناعة سكر الشندر حتى يأمرها الكمال فاصبت سكر القصب وأنت
تجارتها واغتت فرنسة بثروة واسمة

﴿ صناعة السكر ﴾ السكر يُستخرج اليوم من قصب السكر (قصب
المصر) ومن جذور الشندر كما سبق إلا أن طرائق استخراجيه تختلف في كل من
الصنفين

(السكر القصبى) لا ترى حاجة في وصف قصب السكر مع شيوعه في هذه
البلاد وقد سبق جناب مكاتبنا الأديب ميشال افندي سماحة فقصل في الشرق (١٠):
٦٥٦-٦٦٢) ما يختص بأصول زراعته فاغنا عن المراجعة . وقصب السكر اغنى كل
النباتات بالسكر وافقرها بالاراد الفريضة فور يحتوي نحو ١٨ الى ٢٠ جزءا في المئة من
السكر بالنسبة الى ثقل عصيره

اما استخراج سكره فيكون هكذا: عند ما تبلغ القصبه نضوجها بعد سنة من
زراعتها الى سنة وثلاثة اشهر يكون طولها من ثلاثة الى اربعة لمتار وقطرها من
٣ الى ١٠ سنتمترات وتتساقط اوراقها ويظهر رأسها فتقطع قريبا من جذرها ثم تقطع
رأسها فيجعل الباقي تحت اسطوانات تدور فوقها وتضعها حتى تستخرج نحو ٧٠ في المئة
بما تحتويه من العصارة وتصب تلك العصارة بالتوالي في خمسة مراحل من النحاس تصفى
فيها تدريجاً بقي الرجل الاول يجامون شيئاً من الكلس فينظف العصارة من
مرادها الزلالية لنألا تحترق فيتركب الكلس مع الزلال ويصب في الرجل اما العصارة
فتملى وتظفو وتسيل الى الرجل الثاني ثم الثالث فيزيدون غلته حتى تتم تصفيته
ويخلص من عناصره الاجنبية . اما الرجل الرابع فيتركب فيه العصارة تنعقد فتصبح
كالرُب فاذا رآوا طينته كافياً وانتهاد مرضياً يصبونه في رجل خامس ليجمد فيه
تماماً فيصلب بعد ٢٤ ساعة ويصير على شبه التبادرات المتحبة ويكون اذ ذلك مصفر
اللون فاتح الصفرة . ومن الناس من يتخذ على هذه الصورة قبل تصفيته

(سكر الشندر) يقتلون الشندر او البنجر عند نضجه ويقطعون اوراقه ورأس
جذره البارز فوق الارض فان تلك الاجزاء لا تحتوي سكرأ . ثم يغسلون الاصول الباقية
في الماء ويجامونها بعد ذلك في اسطوانة مسننة يدورونها فتقطع تلك الاصول وتنعمها
حتى تضحي على شبه عصيدة ثم يجملون العصيدة في الكياس يعبون بعضها فوق بعض

ويضطررها في مكبس مائي حتى تخرج عصارتها تماماً فابقي من الاقراص تأكله المواشي
 واما العصاره فيصفونها كما صفوا عصاره القصب السكري بان يجعلوا فيها كمية من
 انكلس فيستخرج انكلس بالمواد الغريبة ويرسب في قعر الرجل وتطفو العصاره ثم
 يكررون ذلك الى ان يصفو العصير السكري ثم يجرونه الى براميل واسمة حيث
 جعلوا مسحوقاً من النجم الحيواني المركب من العظام المحرقة فيتنص للمحرق للولاد
 الملوثة ويسيل من تلك البراميل على شبه رُب فاتح اللون فيطبغون ذلك الرُب ثم
 يجردونه بالتبخير فيصير على شبه حبوب ناعمة متباررة ذات لون اصفر

تجفيف السكر  قلنا ان السكر سواء كان استخراجاً من القصب
 او من الشندر يكون على شكل حبوب ناعمة وصفرة اللون وتعليل هذه الصفة
 المواد الغريبة التي بقيت في السكر كثي. من الاملاح الكلسية والبوتاسا والصودا
 والغنيبا وبعض نفايات آية وقليل من الرول والتراب فهذه الاجسام تنفي عن
 السكر شيئاً من طعمه الطيب ويكون طعم السكر القسبي ذا حموضة خفيفة
 وفي سكر الشندر بعض قلوية وكل ذلك يزول بالتجفيف بحيث يصبح ابيض قياً
 مجرداً عن كل مادة اجنبية

اما التجفيف فدونك وصحة يسدون الى السكر غير المتطاب فيجمارته في خلقين
 ثم يصبون فوقه ماء على قدر ٣٠ في المئة من ثقله ثم يسخنون الماء ويحركون فيه
 السكر فاذا حمى المزيج سكبوا فوقه من ٣ الى ٥ في المئة مسحوق الجيراني
 فيخاطونه به الى ان يبلغ المحلول درجة الغليان. فيجففون في حوض لترات او لتراتين
 من دم الثور لمئة لتر من المحلول فان في عذا الدم زلالاً اذا ما انقعد بقوة الحرارة
 اجتذب اليه كل المواد الاجنبية التي تطهر فوق المزيج على شكل رغوة فيصفو المحلول
 سريعاً بذلك ويجوز ان يبدل دم الثور بمواد منظفة مائة. اما مسحوق الجيراني
 فانه يمتص المواد المارئة للسكر مع العناصر المالحية التي فيه وترتفع رغوة الرداء
 على وجه المحلول

وبعد هذه العمليات يجرون المزيج اللصقي فوق طبقة من الفحم الجيراني المنعم
 فيتخلله ويزيد بذلك تجفيفاً ثم يطبخونه ثانية الى درجة معاومة ليجمد ويتبارر ثم
 يجعلونه في قوالب من الشكل المخروط رأسها منعكس فيه ثقب ذو صمامة. فبعد

يؤمن تُتزع الصمامة ويسكبون على اقراص السكر نقيماً آخر من السكر المشبع الذي ينفذ في الاقراص دون ان يجللها لكثته يصفبها من كل ما بقي فيها من الجراثيم والنفائات الغريبة ويكررون العمل مراراً ثم يتركون الاقراص في الهواء حتى يسيل منها اللانغ المسكوب وتجف تماماً ثم يرضونها على النار في آنية مقفلة تحمى الى الدرجة ٥٠ ليمت بذلك تجفيفها فتراص ولا تنثت فتصلح للبيع. ولا يختلف سكر القند عن السكر الاعيادي الا في استحضاره فانهم يتخذون عصير السكر فيالبون في طبخه ويحيدونه تجيداً بطيئاً ويتركونه اياماً في اوعية مقفلة يباقون حرارتها الى الدرجة ٣٦ فيتلور السكر تبلوراً ضخماً وهو القند

فكل هذه العمليات تقتضي اجهتاً وعناء كبيراً وقد وصفناها بالاجمال لا يستدعي تفصيلها من الايضاحات والشروح الطولية وفي بعض البلاد طرائق مستجدة في ادطناع السكر لم يمكننا ان نعرض لها. وللكيمويين في كل سنة اصلاعات وتحسينات في هذا الصدد اما طلباً لجودة السكر واما بنية في توفيره وتهويد اسعاره

﴿ تجارة السكر ﴾ ان تجارة السكر تامب اليرم دوراً مهمّاً في مائة الدول بل يصح القول انها غلبت بقية المحصولات برواجها ووفرة ارباحها حتى ان كثيراً من الدول تجد في تجارتها كنوزاً مائة تساعدها على تعديل ميزانيتها (١). فذلك قد انقلت باعة السكر بالخرائب دون ان تنز تحتها عراتهم لا ينالون براسطها من الارباح. لكن تلك الدول تنها تحذف تلك الضرائب اذا ما بيع السكر خارجاً عن تحومها لزاماً التجارة الاجنبية ترى مثلاً التجار الفرنسيين والالمان الذين يبيعون الكبار من السكر بفرنك اذا اضدروه الى البلاد الاجنبية باعوه برُبُع تلك القيمة. فيل غاية الدول ان تريد سوق هذه التجارة رواباً وتستدر منها المكاسب الطائفة. ومن ثم ترى محصول السكر يزداد سنة بعد سنة حتى بلغ اليرم مبلغاً لا يكاد يصدق القارى

(١) راجع ما كتبه في هذا الصدد مجتاً الملمين t. (Revue des deux Mondes, 1897, t. 140) والمراسل (Correspondant, 1902, p. 206) وشلمها مجلة الابحاث الدورية والانتاربية (Quest. diplom. et colon., 1907) وقد اخذنا شيئاً من سلومانتا عن هذه المنشورات

لولا ثبوته باضبط الحسابات. ولدينا جداول مدققة لمحصولات السكر الدولية في السنة ١٩٠٦ فنستد اليها. ولا بُد أن تكون هذه الأرقام قد زادت وارتفعت في العنتين الأخيرتين

فما يقال بالأجمال ان تجارة السكر منذ السنة ١٨٢٠ الى يومنا زادت ستة اضعاف فان مجموع ما كانت الدول تصطنع منه في معامها آنذ كان يبلغ ٢,٦٠٠,٠٠٠ طن اعني مليارين و ٦٠٠ مليون كيلو وفي السنة ١٩٠٦ بلغ المحصول ١١,٣٧٢,٠٠٠ طن. فن هذا المبلغ لاوربة الحصة الاولى فان معاملها اصطنعت منه ٦,٣٤٥,٠٠٠ طن والباقي قد صدر من بقية القارات فبلغ ٥,٠٢٧,٠٠٠ طن

وان اعتبرت الدول الاوربية وعارضتها بعضها وجدت السبق لالمانية في اصطناع السكر فأنها في السنة ١٩٠٦ استخرجت منه ٢,١١٥,٠٠٠ طن بزيادة ٥٠٠ مليون على العام السابق. وتليها النمسة التي استحضرت ١,٣٢٥,٠٠٠ طن بزيادة ٤٤,٠٠٠ طن على السنة ١٩٠٥. وكانت الثالثة في هذا السباق دولة روسية فبلغ مجموع سكرها ١,٠٠٧,٠٠٠ طن بزيادة ٨٦,٠٠٠ طن عن عام ١٩٠٥ وكانت فرنة الرابعة فاصطنعت ٩٤٠,٠٠٠ طن بزيادة ٣٢٥,٠٠٠ على عامها السابق. وتبعها بلجيكة (٣١٧,٠٠٠ طن) ثم هولندة (١٨٩,٠٠٠ طن)

اماً البلاد الخارجة عن اوربة فتصدرت بينها جزيرة كوبا التي بلغ سكرها ١,٣٠٠,٠٠٠ طن فهي الثالثة في العالم بوفرة سكرها بعد المانية والنمسة. ثم جزائر جارة ثم تقاربها بوفرة سكرها الذي ناهز سنة ١٩٠٦ مليوناً من الطنات. يليها جزيرة هاواي (٣٧٠,٠٠٠) ثم البرازيل (٢٧٥,٠٠٠). امأ معامل. حصر فأنها قبل ازمة السكر اصطنعت ٦٥,٠٠٠ طن

وان سألت إي دولة تتقدم على سواها في استعمال السكر اجبتا أنها انكلايرة التي ليس في بلادها معامل لاستحضاره فان معدل ما يأكله الاتكليزي من السكر في السنة لا يقل عن ٤٤ كيلو ويبلغ الاميركي الذي يتقطع منه ٣٠ كيلو ثم السويسري ٢٤ ك ثم الدنيسركي ٢٣ ك ثم الهولندي (٢٠ ك) ثم الاسوجي (١٨ ك) وهلم جرا. على ان هذه الأرقام تختلف كل سنة على حسب ما ترتفع اسعار السكر او تنقص. مثال ذلك فرنة التي كانت جمعت ضريبة السكر ٦٤ فرنكاً على كل

مئة كيار فأنها في السنة ١٩٠٣ هبطت جبايته الى ٢٥ فرنكا فقط فازدادت للحال
قطيعة

واعلم ان بلاداً كثيرة ليست في حاجة الى السكر كغيرها لما تجده من الثمار
الطيبة في جهاتها. فان بلاد الشرق عموماً واصقاع اوربة الجنوبية تستغني بذلك عن
السكر الصناعي لان الطبيعة قد خزنت هناك مقادير عظيمة من سكرها اللذيذ في كل
اصناف الاشجار المثمرة فيجنيها اصحابها ويستدون منها سكر اشهى طعماً وأند
حلاوة. فيقتضى عليهم ان يشكروا الخالق عن تلك المنة الجزية التي حرمتها اجمالاً
البلاد الشمالية

ومع هذا فأننا نرغب لو سمى اهل بلادنا في انشاء معامل يجارون فيها الاوربيين
لاصطناع السكر ولا سيما ان تربة هذه البلاد تغل لهم بوفرة القصب والشندر اللذين
منها يستد غالباً السكر الصناعي

المختار في كشف الاسرار

نظر الازب اريس شيخو البصري

وصفنا قبل سنتين كتاباً عجيباً في باب استوقف تعريفه نظر القراء. فاخذه
الرجب من ذكا. صاحب زيد كتاب نهاية الرتبة في طباط الحبة (الشرق ١٠: ١١١)
١٠٧١ و ١١: ٥٨٠) لابن بسام فذكرنا تنقاً من ابراهيم في جيل المدائين وضروب
غشيم في الماملات او الباميات. وقد وقع الينا حديثاً مختلطاً آخر له علاقة مع
التأليف السابق بيع قبل شهرين في بيروت فيما بيع من مكتبة الرحم الاديب جبرا
دلال الحلبي اسمه «المختار في كشف الاسرار» يحتوي اموداً كثيرة من اسرار
النصائين ومكايد المدائين فأحبنا نقل شيء من مضامينه لقراءتنا تفكهاً للألباب
وتحذيراً لهم من خدائع المكائرين

(موانف الكتاب) يدعى صاحب هذا الكتاب في صدر تأليفه زين الدين
عبد الرحيم ابن ابي بكر الدمشقي الشهير بالجزيري. وقد دعاه الحاج خليفة في كشف