ذلك السفر قد ذكر مشاهير الآباء وتركَ مَن ينهم وسواء صحَّ هذا الاحتمال او لم يصحَّ فالقضايا العلميَّة التاريخية ليست كالقضايا العلميَّة الرياضيَّة غير قابلة النقض ولا التحوير بل هي مما يمكن تحويرهُ ونقضهُ ايضاً . مثال ذلك الرواسب المشار اليها آنفاً فقد قدَّر المقدرون انها رسبت في مدة ٣٠٠٠ سنة بناء على ما يمكن ان يرسب منها الآن في العام او في القرن ولكن ما ادرانا انهُ لم يحدث هناك حوادث غير عادية فرسبت بها تلك الرواسب في ثلاثين عاماً فقط لا في ثلاثة آلاف عام . وقيسوا على ذلك زمن سرجون فانهُ مبني ان الملك نبونيدوس الذي كان قبل المسيح بنحو ٥٥٠ سنة بحث عن آثار هيكل قديم وقال في الكلام عنهُ ما ترجمتهُ " حفرت عن ذلك الهيكل وبحثتُ عن اساسهِ فنقَّبتُ عن اساس الملك نارام سن بن سرجون الذي لم يرَهُ ملك من الملاقي منذ ثلاثة آلاف ومئتي سنة " . ولذلك فنارام سن كان قبل المسيح بثلاثة آلاف وسبع مئة واربع وخمسين سنة على الاقل وابوهُ كان قبل المسيح بنحو ثلاثة آلاف وثمانمئة سنة . ولكن اذا ارضنا ان نبونيدوس اخطأ في ذكر التاريخ سهواً او عمداً فكل ما بني على قولهِ من الملاقي والقصور يسقط حتماً

وعند علماء هذه العلوم قاعدة يجرون عليها وهي انهم يسلمون اليوم بكل ما تظهر لهم صحتهُ ولا يجدون دليلاً ينقضهُ فاذا بدا لهم غداً ما ينقضهُ نقضوهُ . واذا تضارب قولان او دليلان سلموا باقواهما إقناعاً . وهذا شأن الناس في كل اعمالهم ومعاملاتهم

باب الزراعة

السماد في مصر

للاستاذ مكسيمي ناظر المدرسة الزراعية والمستر فردن مدرس الكيميا فيها

قصب السكر

قصب السكر يخالف البرسيم مخالفة تامة لانهُ يُنزَع كلهُ تقريباً من الارض فينقصها كثيراً . وفي المدة التي يشبُّ فيها في الارض وهي عشرة اشهر الى اثني عشر شهراً يبلغ ما ينمو فيهِ من الورق والساق اكثر مما ينمو في البرسيم وهو يزرع في شهر مارس (اذار) ويكون نموهُ على اشدهِ في شهور الصيف واما الشهور الثلاثة او الاربعة الاخيرة من حياتهِ فلا يأخذ

فيها شيئاً من مواد الارض الجامدة او لا يأخذ شيئاً كثيراً لكنهُ يحتاج الى هواء حار جاف لتكوين السكر فيهِ

وقد قلنا في الكلام على شعر القطن انهُ لا يأخذ شيئاً من الارض لانهُ مركَّب من السلولوس وعناصرهُ مأخوذة كلها من الهواء . وهٰذا شأن السكَّر فانهُ لا يؤخذ من الارض بل يركَّب في الاوراق وفي تأخذهُ من الهواء

وقد حللنا قصب السكر واوراقهُ في المدرسة الزراعيَّة فوجدنا فيها المواد الآتية

	القصب النظيف	الورق والرؤوس
اكسيد الحديد	٩٫٨٠	١٫٩٠
بوتاسا	٣٤٫٣٠	٢١٫٥٠
صودا	١٫٩٠	٢٫٤٠
جير (كلس)	٤٫٨٠	٧٫٢٥
مغنيسيا	٢٫٩٠	٣٫٨٠
حامض فصفوريك	٤٫٨٠	٣٫٣٥
حامض كربونيك	٦٫٥٠	٦٫٣٠
كلور	٨٫١٠	٨٫٣٠
حامض سليسيك	٢٦٫٩٠	٤٤٫٨٠

والرماد كثير في الاوراق وهو ٢٫٢٧٥ في المئة منها وقليل في السوق فهو ٠٫٤٧٥ في المئة منها هٰذا اذا اغضينا عن الرمل والحامض الكربونيك . والاوراق اغنى بالمواد الجامدة من سائر اجزاء القصب

واذا بلغت غلة الفدان ٨٨٠ قنطاراً من القصب المنزوعة اوراقهُ بلغت غلتهُ من الاوراق والرؤوس ٣٠٠ قنطار تقريباً وذلك يختلف باختلاف الفصل والارض والري. وعليهِ فالقصب يأخذ من الارض ٤٢٥ رطلاً من الرماد ويكون فيها

حامض فصفوريك	٢٠ رطلاً
بوتاسا	١٤٥ »
جير (كلس)	٢٠ »

والنتروجين في القصب يساوي ٠٫٦٥٦ في المئة ففي غلة الفدان ٥٨ رطلاً منهُ والرماد في الاوراق ٧١٣ رطلاً وفيها

حامض فصفوريك	٢٤ رطلاً
بوتاسا	١٥٣ "
جير	٥١

وتروجينها كثير كما تقدم اكثر من تروجين العيدان نفسها وزناً لوزن وهو ٧٠ رطلاً في غلة الفدان

وهاك جدولاً ذكرنا فيه مقدار ما تأخذهُ غلة الفدان الواحد من المواد الجادية

	عيدان القصب	الورق والراس	الجملة
من النيتروجين	٠٥٨ رطلاً	٠٦٩ رطلاً	١٢٧ رطلاً
" الحامض الفصفوريك	٠٢٠ "	٠٢٤ "	٠٤٤ "
" البوتاسا	١٤٥ "	١٣٥ "	٢٩٨ "
" جير (كلس)	٠٢٠ "	٠٥١ "	٠٧١ "

ويتضح من ذلك ان زراعة القصب تفقر الارض ولاسيما من جهة النيتروجين والبوتاسا فتأخذ من النيتروجين اكثر من مضاعف ما تأخذهُ زراعة القطن ومن البوتاسا اثني عشر ضعف ما تأخذهُ زراعة القطن وكذلك الجير الذي تأخذهُ زراعة القصب اكثر من الجير الذي تأخذهُ زراعة القطن الاَّ ان الحامض الفصفوريك الذي يأخذهُ القطن اكثر قليلاً من الذي يأخذهُ القصب لكثرة ما يدخل منهُ بزور القطن

اما النيتروجين الذي في القصب فتضمرهُ الارض كلهُ . وقد جرت العادة ان تفرش اوراق القصب فوق الارض وقاية لكمونهِ من البرد في فصل الشتاء ثم تحرق هذه الاوراق في الربيع قبل الري فتسترد الارض منها بعض ما خسرتهُ من الحامض الفصفوريك والبوتاسا والجير الخ ولا يعلم مقدار ذلك بالنسبة الى الزراعة كلها لان رؤوس العيدان تكون قد اطعمت للمواشي ولان بعض الورق يستعمل فرشة للمواشي . وغنيٌّ عن البيان ايضاً ان النيتروجين يفقد كلهُ بواسطة حرق الاوراق

ويتضح من الجدول السابق لماذا تضعف الارض كثيراً اذا تكررت زراعة القصب فيها ولاسيما من جهة النيتروجين . ومن المعلوم ان الاسمدة النيتروجينية تستعمل بكثرة لتسميد القصب مع غيرها من الاسمدة . وقد وجد ان الخوانو من اجود انواع السماد لذلك لاحتوائهِ على النيتروجين والحامض الفصفوريك

ولا بدَّ من تسميد ارض القصب ولو زرع بعد البرسيم ما لم تكن الارض فائقة في جودتها.

ويزرع البرسيم الحجل قبل القصب ويحش حينئذٍ مرتين او ثلاثاً على الاكثر . ولذلك يرتاب في كون الارض تكتسب من زراعته نيتروجيناً كافياً لزرع القصب . واذا زرعت بالفول اولاً ثم بالذرة وسمدت جيداً بالسباخ البلدي ثم زرع القصب نجح كثيراً واما اذا سمدت الارض بالسباخ الكفري لم تستفد الاَّ قليلاً

واذا اريد تسميد الذرة جيداً لزم لكل فدان منها ٨٥ حملاً من السباخ البلدي الاَّ ان هذا المقدار يختلف باختلاف حالة الارض وحالة الزراعة التي كانت قبل زراعة القصب والسماد الذي اضيف اليها حينئذٍ مثال ذلك ان الارض التي كانت مزروعة برسيماً لا تحتاج الى المقدار المذكور من السماد واما الارض التي كانت مزروعة قصباً فتحتاج الى اكثر منهُ . والخمسة والثمانون حملاً المذكورة تحتوي من النيتروجين قدر ما تحتاج اليهِ زراعة القصب ولكنها تحتوي اكثر مما تحتاج اليهِ من البوتاسا والحامض الفصفوريك فيضاف بها الى الفدان ١٣٠ رطلاً من النيتروجين و٥٠٠ رطل من البوتاسا و٩٠ رطلاً من الحامض الفصفوريك

موسم القمح وثمنهُ

ذكرنا في الجزء الماضي ان موسم القمح في اوربا سينقص عما كان عليهِ في العام الماضي وقد اطلعنا بعد ذلك على الجرائد الزراعيَّة الاميركية واذا طالع موسم القمح فيها جيد وكان المنتظر ان تبلغ الغلة هذا العام من قمح الشتاء وقمح الربيع ٥٧٥ مليون بشل اذا سلمت من الآفات ولكن القمح الموجود لدى التجار كان في اول يوليو ثلاثين مليون بشل فقط والموجود في مخازن الفلاحين ثلاثين مليوناً ايضاً اما في العام الماضي فكان الموجود لدى التجار ٦٤ مليوناً والموجود في مخازن الفلاحين ٤٢ مليوناً . والقمح المخزون في اوربا والمرسل اليها كان حينئذٍ اقل مما كان عليهِ في كل عام من الاعوام الخمسة الماضية بعشرين مليون بشل ولم ينتهِ الشهر حتى صار الموجود في الولايات المتحدة وكندا اقل من ١٨ مليون بشل وكان في العام الماضي نحو ٤٧ مليون بشل . وهذا سرُّ ما جاءتنا بهِ التلغرافات في اواخر الشهر (اغسطس) من ارتفاع ثمن القمح حتى بلغ ثمن البشل منهُ في الولايات المتحدة عشرين غرشاً وكان في اوائل يوليو نحو ٤ اغرشاً . والبشل نحو خُمس الاردب

صادرات القمح

ومن اسباب غلاء القمح ايضاً قلة الوارد منهُ الى اوربا في العام الماضي فقد كان الوارد

سنة ١٨٩٥ من الولايات المتحدة الاميركية ١٤٥ مليون بشل ومن روسيا ١٣٥ مليون بشل ومن جمهورية ارجنتين ٣٧ مليون بشل . بلغ الوارد في العام الماضي من الولايات المتحدة ١٢٦ مليون بشل ومن روسيا ١٢٤ مليون بشل ومن جمهورية ارجنتين ٢٠ مليون بشل

الفاكهة في القطر المصري

لا شبهة في ان الفاكهة قد زادت في القطر المصري عما كانت عليهِ منذ بضع سنوات . ولا عذر لارباب الزراعة اذا لم يكثروا من زرعها لان دخلها اكثر من دخل اجود المزروعات وهي تغني الفلاح وعائلتهُ عن اكثر الطعام . ولقد كان الناس في قديم عهدهم يكتفون بأكل الاثمار وهي الآن تغنيهم عن اكثر الطعام ولا تضرُّ بهم اذا كانت ناضجة . قال احد الاطباء "ان التفاح يغذي ويغني لا يضرُّ احداً ويستطيع الانسان ان يغتذي بهِ كما يغتذي بالخبز واللحم ولم اسمع قط ان احداً اصيب بعسر الهضم من اكلهِ التفاح مهما اكثر من اكلهِ بل هو مساعد للهضم فضلاً عما فيهِ من الغذاء . والعنب كاللبن والعسل طيب نافع مغذٍّ يقوّي النحيف والضعيف ويغذي المريض والسقيم . والاثمار كلها خير طعام يأكلهُ الانسان وتجود صحتهُ بالاكثار منهُ . وقد شاهدت المرضى يسهل شفاؤهم اذا اكلوا الاثمار الناضجة كالتفاح والخوخ والكرز" . وكل من أُتي ببرتقالة ناضجة وهو مريض او بعنقود من العنب الجيد لا ينسى ما يجدهُ فيهما من الراحة والانتعاش وكفى بذلك فائدةً تقوي الجسم على مقاومة المرض

واذا كان نظام الدخولية الشائع في مدن القطر المصري يضعف عزائم ارباب الزراعة عن زرع الفاكهة ويقلل ربحهم منها وجب ان يعدَّل او تلغى الدخولية تماماً تشجيعاً لزراعة رابحة نافعة

اللحم من الحبوب

يزرع اهالي الولايات المتحدة الاميركية ذرةً صفراء في ارض مساحتها مضاعف مساحة تركيا في اوربا ولكنهم لا يستعملون منها طعاماً الاَّ الخمس وما بقي تعلف بهِ المواشي اي ان الفلاحين يبيعون خمس الذرة حبّاً وارباعة اخماسها لحماً ولبناً وسمناً وجبناً فيحولون الجرم الكبير الثقيل الرخيص الثمن الى جرم صغير خفيف غالي الثمن وهذا سبب كبير من اسباب غناهم . ومساحة الارض المزروعة ذرةً هذا العام اكثر من ٨٣ مليون فدان