الدور بالتسمية بدور التقليد الجديد ذلك ان الحوادث السياسية في النصف الاخير من القرن الماضي دفعت بجماعة من الاوربيين والاميركيين الى استيطان القطرين والاقامة بينا فاستهوانا جمال حضارتهم وتفوقهم بالعلم والمال . والنفس مفطورة على الاقتداء بمن تعتقد فيهم الكمال والتشبه بهم ولذلك حبت هم اهل القطرين هبة قوية لتحدي الاوربيين واتباع خطواتهم فلم يمض علينا الزمن الطويل حتى صار يعسر على اعاظم النقدة التمييز بين البعض منا وبينهم في الملبس والمسكن والمطعم وحتى ان نفراً منا قلدوهم في الرطانة وركاكة التعبير

وحبذا لو دفعنا التقليد الى مجاراتهم في الشؤون النافعة من حيث الاخلاق والصدق والاستقلال في الفكر وحرية الضمير والقول والاجتهاد والاقتصاد ونكران الذات واشباه ذلك من الفضائل التي تخرج بنا من دور التقليد الاعمى الى دور الاستقلال والاختراع ي . ي

باب الثلاثين

الخزانات وموسم القطن

وهو خطبة للسر وليم ولككس تلاها في الجمعية الجغرافية الخديوية في ٢١ دسمبر

اني مهتم باعداد طبعة ثالثة من كتابي " الري المصري " ولذلك رأيت ان اقضي الشتاء الماضي في البحث عن مياه النيل ومستقبل زراعة القطن لكي اضيف ذلك الى كتابي. وكنت ارجو ان اعود ببيانات من التربة والقطن من كل جهات وادي النيل وقد جمعت ما جمعت منها ولكنني اضطررت اخيراً ان اتركها راضياً من الغنيمة بالاياب (ثم ذكر المرض الذي اصابهُ سيف اعالي السودان وشكر للذين اعتنوا بعلاجهِ وتمريضهِ وعاد الى موضوعهِ فقال)

ان من يصعد من سواحل البحر المتوسط الى البحيرات الاستوائية يرسخ في ذهنهِ ان نجاح البلاد وانتشار زراعة القطن فيها مرتبطان احدهما بالآخر كأنهما شيء واحد وان وادي النيل من اصلح البلدان لزرع القطن

فالوجه البحري من العاصمة الى بحر الروم ومن بني سويف الى العاصمة يزرع فيهِ القطن

الجيد لان الهواء البحري يلطف حر صيفه . وقد قال المستر فودن ان بني سويف في الحد القبلي لاجود انواع القطن المصري . وبين بني سويف واسيوط يكون القطن جيداً ايضاً لا يفوقهُ الاَّ قطن الوجه البحري واما جنوبي اسيوط فالصيف احر ولا بدَّ من الاختيار في اختيار انواع القطن التي يصلح زرعها هناك . وقرب اصوان وجنوبيها تصير زراعة القطن صينية او شتوية واذا احسن اختيار الفداوي امكن الحصول على قطن جيد من الزراعة الصينيَّة ومن رأي المستر غريف ان هذا القطن يجب ان يزرع في الاسابيع الثلاثة الاولى من شهر يونيو . وبرد الشتاء شمالي الخرطوم يحول دون تفتيح لوز القطن فيهِ واما في جوار الخرطوم وفوقها جنوباً فحر الصيف ليس اشد من حر البلاد التي شمالي الخرطوم وبرد الشتاء قليل فلا يعوق تفتيح القطن الجيد في الشتاء ولذلك يمكن جعل القطن هناك من مواسم الصيف او مواسم الخريف والشتاء وقد رأيت الناس يجمعون قطنهم الجمعة الاولى في جوار الخرطوم في يناير سنةً وفي فبراير سنةً اخرى وكان الموسم جيداً . ويصدق ذلك على كل جهات البحر الازرق . ورأيت لوز القطن مفتحاً في يناير على البحر الابيض وبعض الوطنيين يزرعون القطن هناك على شاطىء النيل بعد رجوع مياه الفيضان تماماً

وقد شاهدت القطن مزروعاً للتجربة على البحر الابيض في كل مكان من نهر السبت الى غندكرو وكان قدحان قطفهُ في شهر يناير . ويختلف الاقليم بين الخرطوم وغندكرو فيناير ابرد الشهور في الخرطوم وهو احرها في غندكرو . ورأيت لوز القطن مفتحاً جنوبي غندكرو الى مسندي في أنيور ولكن الاراضي المزروعة قطناً هناك قليلة جداً ولم ارَ انهُ يزرع بقصد بيعهِ الاَّ في مسندي واقمت يومين في سنولا حيث يراد انشاء الخزان في اعالي النيل لافحص تلك الجهات فرأيت القطن مزروعاً في حديقة هناك ولوزهُ مفتح والشجر كبير نضر وقطنهُ كثير ولا ري جنوبي غندكرو فتعتمد المزروعات فيها على المطر فقط واخبرت ان شهر يناير اجف شهور السنة من حيث المطر ومن حيث الندى واصلح الشهور لجمع القطن . وسافرت شهر فبراير فلم ارَ مطراً بين غندكرو واوغندا وكانت الاعشاب محروقة في كل مكان والبلاد كلها في اشد الجفاف الاَّ المستنقعات الآسنة ورأيت حقولاً من القطن الجيد قرب مسندي على اشجار ست اقدام وهي مغطاة باللوز الابيض ولا احد يهتم بجمعهِ لان السكان لا يهتمون الاَّ بزروعاتهم من الموز والبطاطا الحلوة . واستغربت انهم لا يزرعون السمسم هناك مع انهُ يجود في ذلك الاقليم . ويظهر لي انهُ يمكن زرع القطن الجيد بين مينوفي ومسندي اذا سكن تلك البلاد اناس دائبون على الزراعة فان اقتلاع الاعشاب بين الارض

ليس امراً كبير المشقة والتربة جيدة والاقليم مناسب ومدة القيظ تكفي لجمع القطن

ورأيت حقولاً خصيبة في اوغندا تغرّد بزراعة القطن وهو مغطًى باللوز الابيض والوقت مناسب لجمعه لكن ذلك غير عادي فان الشتاء الذي كنت فيه هناك كان شديد القيظ على خلاف المعتاد وانا مرتاب في ان مدة القيظ تطول في الشتاء هناك عادةً حتى تكفي لجمع القطن . والظاهر ان الاوربيين المقيمين شمالي البحيرة يفضلون زراعة الصمغ الهندي والذين الى جنوبيها يفضلون زراعة النباتات ذات الالياف . ولكن الوطنيين في كل مكان يفضلون زراعة الموز والبطاطا وقصب السكر

ولا فرق بين الفصول في اوغندا نفسها من حيث درجة الحرارة ولكن شهر يناير يكون اجف الشهور . وعندهم وقتان يتجمع فيهما المطر والندى الواحد في الصيف والآخر في الشتاء ولكن جمع القطن لا يكون الاّ في الشتاء وقد كان كذلك حينما كنت هناك . وكل القوافل الآتية من اوغندا الى عند كرو تفضل السفر في شهر يناير لان العشب يكون قد احترق وجفت الارض وانحبس المطر والندى غالباً

وقد التقيت بقوافل كثيرة من الحالبين سائرة شمالاً وبقطعان كثيرة من البقر مسوقة الى الشمال . واذا عمرت البلاد امكن تربية المواشي فيها من الغنم والبقر والمعزى في كل البلاد بين نيولى واوغندا وفي اوغندا نفسها ويكون من تربيتها ربح وافر والسكان يميلون الى ذلك اكثر مما يميلون الى زرع القطن

وقد تختلف الآراء في مستقبل البلدان التي على اعالي النيل والمزروعات التي يناسب زرعها والصناعات التي يحسن تعاطيها هناك ولكن قلما يرتاب احد في انهُ لا يمكن ان توجد زراعة تناظر زراعة القطن في مصر والسودان من الآن الى سنين كثيرة . وقد تبقى زراعة القصب مفضلة على زراعة القطن جنوبي اسيوط ولكن هذا ليس من رأيي . وفي السودان قد تبقى زراعة القمح مفضلة على زراعة القطن ولكن اذا تسهلت الوسائل لري القطن صارت الافضلية لهُ هناك ايضاً . ولا بد من الري للقطن في مصر وفي السودان اما في السودان فمن ١٥ مايو الى ١٥ مارس واما في مصر فمن ١٥ مارس الى ١٥ اكتوبر ومياه الري ضرورية في المكانين بين ١٥ مايو و ١٥ يوليو حين يكون ماء النيل على اقله وهذا يجعل خزن المياه ضرورياً جداً لتوسيع زراعة القطن في القطرين

وفي الوجه البحري اكثر من مليون فدان من الاراضي التي يمكن ان تصير اخصب اراضي القطن في الدنيا وهي بور الآن لقلة المياه ولهذا السبب عينهِ افضل اطيان السودان باقٍ

مهملاً . ويسير المرء بياضاً شمالية في سهول الوجه البحري فيراها يراري قاحلة مستلحة لان ليس لها ماء صيفي حتى نزرع سنة ارزًا وسنة قطنًا ودواليك فتصير جنانًا نضرة بعد ان كانت يراري قاحلة . ورجال الحكومة لا يسمحون بالري الصيفي في السودان الاَّ في اماكن مخصوصة ويمنعون اخذ الماء من النيل من اول فبراير الى ١٥ يوليو (اي في الوقت الذي يصلح فيهِ زرع القطن) . مثبت في شهر يناير الماضي في اطيان مزروعة قطنًا في جوار الخرطوم بعضهُ زرع في شهر يونيو اصلح الشهور لزرعهِ هناك وبعضهُ بعد ١٥ يوليو والاول كثير الخصب كثير الوز كبيرهُ والثاني لوزهُ ظاهر في غير اوانهِ ويحتاج الى الري حتى شهر مارس ولكن سينقطع الماء عنهُ في آخر يناير . والذين يباح لهم رفع الماء من النيل في ١٥ يوليو لا يستطيعون زرع قطنهم كلهِ في ذلك اليوم بل بعد ذلك بمدة طويلة ولا يخفى ما في ذلك من الخسارة عليهم

قلت انهُ لا يباح الري الصيفي في السودان الاَّ في اماكن قليلة مخصوصة لقلة مياه النيل حينئذٍ وذلك بين آخر يناير ووسط يوليو مع ان القطن يحتاج الى الماء من نصف مايو فصاعدًا . تحرم من تشغيل طلمبة فطرها ثماني بوصات في الخرطوم في ذلك الوقت وبين عندكرو والكنيسة على البحر الابيض يجري الماء الغزير من النيل في مجارٍ كثيرة تكفي لري كل القطن الذي يزرع في وادي النيل . وقد اشار رئيسنا السابق الدكتور شويفرث منذ ثماني سنوات بسد هذه المجاري تمهيدًا لتحكم بماء النيل وبالها من مشورة حكيمة مثل كل مشوراتهِ

قلت ان زراعة القطن في السودان تحتاج الى الماء من ١٥ مايو الى ١٥ مارس وفي مصر من ١٥ مارس الى ١٥ اكتوبر . ويكون ماء النيل كافيًا من اول اغسطس الى ١٥ ابريل ولذلك يجب ان يزاد بطريقة ما من ١٥ ابريل الى اول اغسطس اي مدة ثلاثة اشهر ونصف . والحقيقة ان الماء غزير على مدار السنة وكافٍ لري وادي النيل كلهِ ريًّا صيفيًّا ولكنهُ غير موزع بالسواء على شهور السنة كلها فعلى مهندسي الري ان يأخذوا الزيادة من الاشهر التي يزيد فيها الماء عن الحاجة ويضيفوها الى الاشهر التي يقل فيها الماء عن الحاجة حتى يصير كافيًا على مدار السنة . وقد جاءت القناطر الخيرية وقناطر اسيوط وقناطر اسنا التي قاربت الكمال الآن سهلة لرفع الماء حينما لا يكون الفيضان وافيًا وهذه القناطر كلها قد عززت القطر المصري من حيث ضمان الري

لما خطبت في هذه الجمعية في يناير سنة ١٩٠٤ عن خزان اسوان وبحيرة مورس قلت ان مصر تحتاج الى خزانات تكفي خزن اربعة آلاف مليون من الامتار المكعبة حتى تضاف

الى ما يكون في النيل من الماء فيكفي الري الصيفي وبذلك يزيد موسم القطن من ستة ملايين ونصف مليون قنطار الى عشرة ملايين قنطار فتزيد ثروة القطر المصري الزراعية ما يساوي ٦٠ مليوناً من الجنيهات المصرية

وقلت حينئذٍ ان خزان اصوان يسع الف مليون من الامتار المكعبة ويمكنني هندسته حتى يمكن ان يعلَّى ستة امتار أخرى فيصير يسع الفي مليون من الامتار المكعبة ، ووادي الريان يسع الفي مليون اخرى فضلاً عن كونهِ يقي الوجه البحري من الغرق اذا زاد فيضان النيل عن الحد ، وحضضت على انشاء خزان وادي الريان لكي يصير مخزناً لما يزيد من مياه الفيضان حالما تتم الاعمال التي يراد عملها في النيل الابيض لتزيد بها المياه الصيفية ، واشرت ايضاً بعمل اعمال تحوُّطية على فرع رشيد من فرعي النيل وقاية للوجه البحري اذا زاد الفيضان في سنة من السنين ، وختمت خطبتي بقولي " انهُ حينما تصير المياه الاضافية من اعالي البحر الابيض كافية حتى تغني عن وادي الريان يصير وادي الريان منقذاً لما يزيد من مياه الفيضان كما كانت بحيرة مورس في الزمن القديم فيضمن الري الصيفي لمصر وتأمن شر الغرق "

وانتقد السر وليم جارستن الوالي في كتابهِ النفيس عن "حوض النيل الاعلى" فاستحسن تعلية خزان اصوان وقال ان نفقات تعليتهِ لا تزيد على نصف مليون جنيه واستحسن ايضاً الاعمال التحوطية على فرع رشيد ولكنهُ لم يستحسن استخدام وادي الريان خزاناً ، وحث ايضاً على اصلاح مجرى البحر الابيض حالاً وعلى الاخذ في مشروع من المشروعات التي ذكرها في كتابهِ

ولو شُرع في تعلية الخزان وحفر الترعة الى وادي الريان في الوقت الذي شُرع فيهِ بعمل الفرش امام الخزان لكان ذلك من خير الاعمال للقطر المصري فكنا نرى الخزان قد عُلِّي الآن الى الارتفاع الذي هُندس لهُ وفيهِ الفا مليون متر مكعب من الماء والترعة الموصلة الى وادي الريان قد تمت وذلك الوادي مثل بحيرة مورس في الزمن القديم منقذاً لما يزيد من مياه الفيضان في الزمن الذي يبلغ فيهِ الفيضان حد الغرق ويتضاعف الماء المخزون للري الصيفي ويؤمن خطر الغرق وتكون الاموال التي انفقت على ذلك من خير ما انفقتهُ مصر منذ ايام الملك امنمحات الذي انشأ بحيرة مورس ووفق بها القطر المصري من غائلة الغرق منذ اربعة الاف سنة

ولكن ذلك لم يقع ولا يزال خزان اصوان مقتصراً على خزن الف مليون متر من الماء

وقد شُرع في اعمال يقتضي اتمامها خمس سنوات . وست سنوات لتعلية الخزان سبعة امتار وتعريضهِ خمسة امتار حتى يزيد ما يسعهُ الآن اثنين وثلثة وثلاثين مليوناً من الامتار المكعبة بنفقة مليون ومئة الف جنيه . وغير مئة امتار فقط حسب حسابات الاول لما احتاج الى التعريض والتَّت تعليتهُ في ثلاث سنوات ولما زادت نفقات تعليتهِ على نصف مليون جنيه ولوسع الف مليون متر اخرى . فقد زيدت النفقات الآن ستمائة الف جنيه لكي يزيد ما يسعهُ ثلثمائة وثلاثين الف متر مكعب فقط وهذا الاسراف في الوقت والمال مما لا ترضى بهِ الحكومة في الوقت الحاضر . والزيادة في العرض البالغة خمسة امتار ستبنى على الفرش الذي امام الخزان لا على اساس معدّ بنوع خاص ليحتمل هذا الحائط الثقيل الذي يتغير الضغط عليهِ دواماً ولذلك يكون هذا الحائط مثل برفعة تضاف الى وجه الخزان وترتبط بهِ بقضبان من الحديد فاذا استراح جانب من هذا الحائط كما يرجح مزق وجه الخزان لا سيما وان وجههُ ليس من نوع البناء الذي داخلهُ . والراجح في ذهني ان بناء سدود الخزانات الكبيرة يجب ان يكون من نوع واحد لكي يقوى على احتمال ضغط الماء الذي يزيد وينقص دواماً . ثم ان سد الخزان في حالتهِ الحاضرة يقوى على تعليتهِ ستة امتار كما شهد كل مهندسي الري في هذه البلاد . وقد خفي عليَّ السبب الذي جعل السر بنيامين باكر المهندس المستشار للحكومة المصرية يشير بتعليتهِ سبعة امتار بعدما مانع في تعليتهِ ستة امتار . ولقد كان يجدر بهِ ان يشير بتعليتهِ خمسة امتار بدلاً من ستة لزيادة الامن . ولا ارى سبباً جعلهُ يشير بما اشار بهِ الاَّ التخلص من المأزق الحرج الذي وقف فيهِ اولاً لما عارض السر وليم جارستن في تعليتهِ . وحاكم ما قالهُ السر وليم جارستن في انتقاد رأيي في الجريدة الرسمية قال

"بحثت في تقريري الحديث" عن حوض النيل" في آراء السر وليم ولككس ووافقتهُ على تعلية خزان اسوان ستة امتار فوق الحد الحالي الذي يمكن رفع الماء اليهِ الآن وقبلما وافقتهُ على ذلك اطلعت على حسابات المستر وب ومهندسيهِ ووثقت ان الخزان يحتمل هذه التعلية من غير ان تخطر بناءه على كل النظريات المقبولة في بناء الخزانات"

والمرحوم السر بنيامين باكر كان رجلاً عظيماً ومعتاداً الاعمال العظيمة فاذا غلط فغلطتهُ عظيمة ايضاً وستضطر مصر ان تدفع ستمائة الف جنيه من اجل هذه الغلطة . ولكن البواطن لا تخفى والمهندسون المستقلون في هذه البلاد الذين يعرفون تاريخ الخزان يبرّئون بذلك

ستأتي البقية

الاطيان الجديدة

دعا مدير هذه الشركة جملة من اصحاب الاطيان الواسعة واربابَ الصحف الافرنجية والعربية لمشاهدة اطيانها وما عملته من الاعمال الهندسية الزراعية فلبي الدعوة نحو ثلاثين نفساً وساروا بقطار خاص الى رأس الخليج وكان النهار من اجمل ايام الخريف في هذا القطر نسيم لطيف وشمس تحجبها الغيوم الرقيقة تارة وتنقشع عنها اخرى حتى اذا وصلنا الى اطيان الشركة ركبنا مركبات تجرها البغال على قضبان الحديد ومررنا في الاطيان من اولها الى آخرها وكان مدير الشركة العام سعادة منصور شكور باشا ومفتش اعمالها معنا يشرحون لنا ما نراهُ ويجيبوننا عما نسألهم عنهُ فاقمنا في الاطيان نحو خمس ساعات قضيناها في المشاهدة والبحث والاستفهام. وهاك خلاصة ما وقفنا عليهِ

للشركة نحو ٨٦٩٣ فداناً اكثرها بور لا يزرع لكن ارضها مبسطة تمام الانبساط فيسهل تقصيبها بقليل من النفقة . وقد قصبت جانباً كبيراً منها على قرب عهدها بشرائها وتربتها طمي خارب الى الصفرة ليس فيهِ من الاملاح سوى ملح الطعام السهل الذوبان فغسلها واصلاحها قريبان جداً . والواقع ان الارض تقصب وتزرع ارزاً سنة واحدة واذا لم يتيسر زرع الرز فيها بعد تصليحها لضيق الوقت زرعت ذرية وتزرع رزاً في السنة التالية ثم تزرع البرسيم بعد الرز فينبت فيها كلها ويجود وتصير صالحة لزرع القطن . وقد قيل لنا ان الاطيان التي زرعت قطناً هذا العام حاسب بعضها على سبعة قناطير وبعضها على اربعة او خمسة ورأينا شايّاً واقفاً في غيطهِ وهو مزروع برسيماً وبرسيمهُ جيد فمشينا اليهِ وسألناهُ عن هذا الغيط فقال لابي اشتراهُ من الشركة فقلنا لهُ بكم اشترى الفدان فقال بثمانية جنيه فقلنا اذاً كانت الارض زراعية من قبل فقال كلاَّ ولكنها قصبت وزرعت رزاً مرة واحدة فاشتراها ابي ودفع ربع الثمن وسيزرعها قطناً بعد البرسيم . ثم تحاسبنا فقلنا لهُ ما لك فقال سنزرعها قطناً ولكنني لا اظن اننا نوفي المال . فقلنا وكم هذا المال لا نظن ان الضريبة كبيرة على هذه الاطيان . فقال كلاَّ ولكن مرادي القسط الذي يجب ان ندفعهُ للشركة . فقلنا لهُ انكم تزرعون ثلث الاطيان التي اشتريتموها تقاسماً فان كان محصولهُ يوفي قسط الاطيان كلها او اكثرهُ فتكونون قد اشتريتم شروة ليس اربح منها فتبسم وقال ان شاء الله

وقد باعت الشركة حتى الآن نحو ٣٦١ فداناً من اطيانها بثمن اكثرهُ ١٧٠ جنيهاً الفدان واقلهُ مئة جنيه ومجموعه ٤٣٥٥٣ جنيهاً ومتوسطهُ اكثر من ١٢٠ جنيهاً الفدان وهو

ثمن جيد جداً ولكن جانباً من الاطيان المبيعة كان يزرع قبلما اشترته الشركة

قيل ان الاطيان منبسطة ومعدتها جيد ولكن فيها علة لم يكن التغلب عليها سهلاً لغير شركة كبيرة وهي علة التصرف فان جانباً صغيراً من الاطيان يصرف بالراحة على ارتفاع من متر الى متر ونصف واجانب الاكبر لا يصرف بالراحة لانهُ لا يعلو الآن عن سطح التصرف العمومي سوى نصف متر فاضطرت الشركة ان تقيم وابورات كبيرة للصرف وقد حفرت للاطيان مصارف عميقة جداً وهي ترفع الماء منها بالآلات الرافعة وتصبها في المصرف العمومي والآلات من النوع الذي يوقد فيهِ بالحم الاتراسيت فنفقاتها قليلة بالنسبة الى غيرها . وقد قيل لنا ان نفقات صرف الفدان الواحد لا تزيد في السنة على اربعين غرشاً وقد تكون ثلاثين غرشاً فقط فهي نفقة قليلة جداً بالنسبة الى فائدتها وبالنسبة الى ما ينفق عادة على ري الاطيان العالية . ثم ان التصرف بالآلات خاضع لارادة المالك وغير متوقف على عمق المصرف العمومي وتطهيرهِ وارادة رجال مصلحة الري وتعللاتهم الكثيرة . وحسبهُ فائدةً انهُ يصرف الاطيان على عمق مترين او اكثر فتفصل وتحلو في سنة او سنتين بينما ان الارض التي لا تصرف الا على عمق متر قد لا تحلو في ثلاث سنوات او اربع

وهذه الاطيان قسمان كبيران يفصل بينهما ارض للحكومة مساحتها نحو اثني عشر الف فدان وهي منبسطة مثل اطيان الشركة ومن معدنها فاذا تيسر للشركة ان تشتريها من الحكومة بثمن معتدل كان ذلك صفقة رابحة جداً لان الاعمال الابتدائية التي عملت حتى الآن تغني عن كثير من الاعمال اللازمة لاطيان الحكومة . وقد بلغنا ان الشركة ساعية الى ذلك وحبذا لو تساهلت الحكومة معها لان احياء الارض الموات الواسعة النطاق لا يتيسر الاَّ باعمال عظيمة يعجز عنها الافراد ولا يقدر عليها الاَّ الشركات وقد اصبح إحياء الاراضي البور ضربة لازب ولو لم تزرع الاَّ زراعة شتوية لان الحبوب التي تستغل الآن من القطر المصري لم تعد تكفي سكانهُ وجانب كبير من ماء النيل يذهب في الشتاء هدراً فلا تعذر الحكومة اذا بخلت بهذا الماء لري الارض البور وزرع المزروعات الشتوية

البتر وبكتيرين في الزراعة

وصفنا في الجزء الماضي الطريقة التي استنبطها الاستاذ بجلي لتطعيم التقاوي بنوع من الميكروبات فتجود حتى في الصحاري القاحلة لان هذه الميكروبات تأخذ لها غذاءها النيتروجيني من الهواء . وقد اتفق المستر ستد صاحب مجلة الجلاَّت الانكليزية مع الاستاذ بجلي على ان

يأخذ منهُ هذه المستنبتات الميكروبية وبيعها الثمن بخس جدًّا لكل من يطلبها منهُ وهذا الثمن هو خمسة شلنات لكل جالون من المستنبت واجانون يكفي لتطعيم عشرة افدنة فتكون نفقة تطعيم الفدان عُرشين ونصف عُرش

وقال الاستاذ بتملي في كراسة نشرها في هذا الموضوع " ان في التراب عشرة عناصر لازمة لنمو النبات وخصبهِ سبعة منها توجد بكثرة في كل تربة وثلاثة قليلة في بعض الاراضي وهي النيتروجين والفصفور والبوتاسيوم والارض التي تكرَّر زراعتهما تقلُّ منها هذه العناصر جدًّا فتفتقر اليها . وقد حللت الارض الزراعية في اميركا فوجد في الفدان منها ٢٦٠٠ رطل من النيتروجين و ٤٨٠٠ رطل من الحامض الفصفوريك و ١٣٤٠٠ رطل من البوتاسا فاذا زرع قمحًا وبلغت غلتهُ ٢٨ بشلاً او نحو ٥ اردب اخذ القمح منهُ نحو ٥٩ رطلاً من النيتروجين و ١٩ رطلاً من الحامض الفصفوريك و ٢٧ رطلاً من البوتاسا

"ولا خوف من افتقار الارض الزراعية الى الفصفور والبوتاسا لسهولة الحصول على الاسمدة التي فيها فصفور وبوتاسا واما السماد النيتروجيني فقليل والموجود منهُ الآن وهو الغوانو (اي زرق الطيور البحرية) ونيترات الصودا يكادان ينفدان . ولكن ظهر ان النباتات التي من نوع القطاني كالفول والترمس تستمد النيتروجين من الهواء بواسطة بعض الميكروبات " وعلى هذا الاكتشاف المهم بني استخدام النيتروبكتيرين في الزراعة على ما ابناهُ في الجزء الماضي

موسم القطن المصري

اتضح الآن ان موسم هذه السنة ليس كبيرًا كما قدَّر اولاً رغمًا عن اتساع زراعة القطن . فقد بلغت مساحة الاطيان المزروعة قطنًا ١٦٠٣٢٣٤ وكانت في الموسم السابق ١٥٠٦٢٩٠ فالزيادة في مساحة الارض نحو مئة الف فدان ولكن موسم القطن لا يزيد عن الموسم الماضي وقد يقلُّ عنهُ . وقد كانت مساحة الاطيان التي زرعت قطنًا سنة ١٩٠٥ نحو ١٠٦٦٦٠٠ اي اقل من الاطيان التي زرعت قطنًا سنة ١٩٠٦ بنحو ستين الف فدان . ومن سنة ١٨٩٨ الى الآن زادت مساحة الارض المزروعة قطنًا اكثر من الثلث فانها كانت ١١٢١٣٦١ فدانًا فصارت نحو ١٦٠٠٠٠٠ فدان لكن كمية المحصول لم تزد سوى السدس كأن جانبًا كبيرًا من الاراضي التي زرعت قطنًا ارض جديدة لا يجود القطن فيها