تطور الزراعة وارتقاؤها

ويليها رسالة

أهمية المشورة الاقتصادية في الاعمال الزراعية

بعد الحرب وتنظيمها

تأليف

المستشار الألماني فريد ريش آرابو

مدير قسم ادارة الغرب بمدرسة الزراعة العليا ببرلين

عصام الدين حفني ناصف

خريج الزراعة العليا ببرلين

الطبعة الأولى وقدرها ١٥٠٠ نسخة

١٣٤٣ — ١٩٢٥

مطبعة أبي الهول بجوار دار الكتب الخديوية

لصاحبها عثمان فهمي

obeikandl.com

obeikandl.com

جميع الحقوق محفوظه للمعرّب

obeikandl.com

obeikandl.com

اهداء الكتاب

الى حضرة صاحب الجلالة الملك احمد فؤاد الاول

obeikandl.com

مثنى وثلاث ورباع قبل ان افكر فى ترجمتها ، وهي فى نظرى جديرة بان يقرأها القوم على اختلاف مهنهم فان استفادة الطبيب أو المهندس أو المحامى أو المؤرخ أو الاقتصادى منها لا تقل عن استفادة المزارع . أما الرسالة الثانية فقد كان يخيل لى اثناء قراءتها انها كتبت خصيصاً لاصلاح الزراعة المصرية إذ أن تنفيذ الاقتراحات الواردة بها من انشاء معاهد الشورى وارسال الاخصائيين لارشاد المزارعين ألزم لمصر من غيرها وذلك لانحطاط مستوى الزراعة عندنا انحطاطا شائناً وجهل فلاحينا الذين لا يمكنهم الاستفادة من نشرات وزارة الزراعة بل ولا قراءتها

ولقد كان فى النية اخراج هذا الكتاب منذ نصف عام لولا تلك التهم الاربع التي تذرعت بها النيابة لالقائى فى السجن ، وهي (١) التحريض على قتل سعد زغلول باشا الذى كان رئيسا للوزراء اذ ذاك (٢) التآمر على العرش ومحاولة قلب كيان الحكومة رغبة فى اعادة الخديوى السابق الى الحكم (٣) القذف فى حق جلالة الملك (٤) تحبيذ قتل بطرس باشا الذى تم سنة ١٩١٠ . وانى لاحمد الله الذى اظهر كذب هذه الاقاويل على يد القضاء العادل

ولقد صادفت شيئا من الصعوبة فى عملى ، نظرا لشىء من الغرابة اعتاد المؤلف ان يستعمله فى كتاباته ، وقد اجتهدت فى ان يكون

التعريب حرفيا بقدر ما تسمح به لغتنا الواسعة حتي أبرز للناس فى نفس الوقت مثالا من الادب الالمانى

ولقد يأخذ على البعض ان انهج هذا النهج ، غير ان الذين مارسوا صناعة التعريب يعلمون الفرق بين تعريب الموضوعات العلمية الذى لا يقتصر واجب المعرب فيه على نقل معانى الكلمات وانما يشمل قوتها ايضا ، وتعريب الروايات التي قد يكتفى فيها الناقل بقراءة الرواية مرة واحدة ثم يشرع فى كتابتها من مخه على النمط الذى استطاع أن يتصوره هو حتي أن التعريب ليأتى فى كثير من الاحيان مخالفا بالمرة للاصل

ولقد قمت بشرح بعض الكلمات التي وردت فى الرسالة الاولي إذ تركها المؤلف بدون شرح لاعتقاده أن اكثر قراء الرسالة من مواطنيه لا بد أن يكونوا على علم بها

هذا وآمل أن أجد من عطف الجمهور ما يشجعنى علي مواصلة الجهاد فى سبيل تحرير البلاد من ربقة الاستعباد الاقتصادى الذى مكن غيرنا من التحكم فى جميع شئوننا . وفقنا الله الى ما فيه الخير والسلام

عصام الدين حفنى ناصف

القاهرة في ٢٣ جماد الثانى سنة ١٣٤٣ — ١٨ يناير سنة ١٩٢٥

عمد هو الي النظر الى الضيعة كأنها كل لا يقبل التجزئة ، واوضح كيف يتغير هـذا الكل عند ما تتغير احوال الحياة الخارجية والداخلية لاحد أجزائه . ولا يجب ان يدعونا ذلك الى الحط من شأن الابحاث الماضية فى الفروع الخاصة فانها لازمة لتكوين الابحاث العمومية الحديثة لزوم علمى التشريح ووظائف الاعضاء لقيام علم الحياة (البيولوجى)

وللاستاذ عدا ذلك عدة رسائل حل فيها كثيرا من معضلات الاقتصاد الزراعي فمنها « مسألة العمال الزراعيين بعد الحرب » و « تدبير التسميد الحديث دون الالتجاء الى الفوسفات الاجنبى » و « تأثير الانقلاب الاخير فى أثمان المحاصيل الزراعية على ادارة العزب » و « تطور تربية الحيوانات فى ألمانيا بعد الحرب » و « كيفية أعطاء الاجور فى الزراعة الالمانية — ماضيها ومستقبلها »

وقد وضع أخيرا رسالة فى « تطور أدارة العزب تبعا لتغيير حالة الانتاج » ،وقد أهداني منها نسخة رداً على أهدائي أياه نسخة من كتابي « زراعة الكتان» الذى الفته فى العام الماضى.

وقد أستأذنته فى نقل هاتين الرسالتين الى اللغة العربية حتى لا يحرم منها أبناء وطني خاصة وقراء العربية عامة ، فتفضل بذلك .

والرسالة الاولى كما يرى القراء ليست الا قصة تاريخية اظهر فيها المؤلف من سعة الاطلاع وسلامة التفكير ما جعلنى اقبل على قراءتها

بسم الله الرحمن الرحيم

استاذى فريدريش آرابو ، واضع هذه الرسالة ، هو كما يعتبره الالمان اكبر أستاذ فى علم ادارة الاعمال الزراعية وما يتبعه من علمى التقديرات (آل الخبرة) ومسك الدفاتر .

والمهم فى تاريخ حياته أنه لم يرق الى منصب استاذ فى الجامعة كما يرقى اليه غيره بأن يظل مدة طويلة مدرساً مساعداً حتى تخلو وظيفة مدرس فيعين بها بل أنه اشتغل بعد حصوله على لقب دكتور فى الفلسفة ودكتور فى الاقتصاد السياسى مراقباً لادارة كثير من الضياع ، ثم ظهر نبوغه فعين مدرساً ، وهو الآن عضو بالمجلس الاقتصادى الذى يدير سياسة المانيا الاقتصادية كلها .

وقد حصل من المعلومات العامة ما يندر أن يحصل عليه شخص آخر ، وله قدرة مدهشة على التفكير الصحيح

وقد فند أكثر النظريات التي كانت موجودة فى علمي ادارة الاعمال الزراعية والتقديرات وهدمها من اساسها ووضع بدلها النظريات الحديثة التى يقوم عليها العلم الآن ، وتعتبر كتبه فى هذين الموضوعين المنهل الوحيد الذى يعول عليه فى الاستقاء منها ، فبعد أن كان من سبقه من المؤلفين يعالجون فى كتاباتهم كل فرع من فروع الضيعة كأنه جزء مستقل

تطور الزراعة وارتقاؤها

لقد تعودنا أن نفرض أن عظم خصوبة الارض أو قلتها له المكانة الاولى فى تحديد الانتاج الزراعى وبالتبعية مقدار الغذاء الانسانى : وعلى ذلك فان أول ما نفكر فيه بهذا الخصوص عادة هو عناصر الارض الجوهرية أى ما إذا كانت الارض طينية أو رملية أو دبالية[1] أو غير ذلك، اما مقدار ما تعرفه طبقة المزارعين والفلاحين وما يستطيعون عمله وكذلك قوتهم التي لا تنتج الأرض بدونها محصولا مهما حسنت فاننا ننزلها جميعا المنزلة الثانية من التفكير ، والواقع أن جميع جهود الانسان ونشاطه وكذلك صلاحية

---

(١) الارض الدبالية هى الارض التى تحتوى على نسبة كبيرة من الدبال وهو بقايا النباتات وغيرها من المواد العضوية الآخذة فى التعفن والتحلل وللاحماض الدبالية قدرة كبيرة على إذابة ما بباطن الارض من السلكات والفوسفات الصعب الذوبان. ووجود الدبال فى الارض يقوى قدرتها على حفظ الماء ان كانت رملية كما يفكك الارض الطينية . وعدا ذلك فأن الدبال يمد الارض بمقدار من الازوت

الارض الملائمة الجو لا تفيد الا قليلا أذا لم تتمكن القريحة الانسانية من إيجاد وسائل موافقة لاستغلال الارض ، وهذه الوسائل هى التي تجعل العمل الانسانى فوق ظهر الارض منتجا ، ومع ذلك فقريحة الانسان فى النهاية هي التى تسيطر علي الأرض وتخضعها له وينتج عن ذلك أن أهم ما تتوقف عليه الحياة الانسانية انما هي الاختراعات التي استحدثتها فى كرّ الاجيال فاثمرت بفضلها الزراعة مباشرة أو بالواسطة

كذلك فأن كل تقدم فى زراعة الارض انما يتوقف على مثل هذه الاختراعات والانتفاع بها ، وانه لمن أفضل المشوقات (١) وأعمها نفعاً ان نتعقب هذه الافكار مرة من قرب وأن نغض النظر عند ذلك عن مهامنا اليومية لنوجهه الى الترقى الكبير الذي قطعته الزراعة عندنا الآن والذى ستقطعه فيما بعد وسرعان ما يدرك الانسان بعد ذلك ان جميع الاختراعات العصرية التي نفتخر بها عادة تقل في

(١) اى الرغائب جمع رغيبة وهى بالالمانية *Interessant*

اهميتها عن تلك التحسينات التي قامت بها الأجيال السالفة وبخاصة في دائرة الزراعة ، ولا يزال ممكناً فى المستقبل إجراء ترقيات عظيمة أخرى لا تقع تحت حصر

وفي مقدمة تلك التحسينات ترويض (تأليف) (١) الحيوانات المنزلية(٢) وتعويدها التناسل فى الاسار وتعميمها فى بقاع الارض. كيف كان حال زراعة الارض قبلما تمكن الناس من حل معضلة تربية مواش للعمل وأخرى للانتفاع (التسمين واللبن) ؟ بدون مواش للعمل لا يكون هنـاك ارض لزراعة الحقول ، وبدون الحيوانات النافعة لا تينع مراع ولا مروج (٣) فلا يبقى الا الصيد وزراعة البساتين

---

(١) بالالمانية *Zaehmung* تعادل بالانجليزية *taming* وبالفرنسية *opprivoiser* ومعناها تذليل

(٢) لا يسمى الحيوان منزليا الا اذا توفر فيه شرطان الاول أن يكون ذا فائدة للانسان والثانى أن يتناسل فى الحبس تحت رعاية الانسان وعلى ذلك فالفيل لا يعتبر حيوانا منزلياً لانه وان كان يفيد مالكه اقتصاديا الا انه لا يتناسل عنده بل يسمى حيوانا اليفاً فقط

(٣) يفرق الالمان بين *Wiesn* بالانجليزيه *meadows* و *Weiden* بالانجليزيه *willows* فالاولى هى حقل الارض المزروعة بالحشيش

لولا ان الصيد لا يسمح للانسانية أن تترقى كثيراً وزراعة البساتين وحدها لا تسمح بذلك إلا حيثما تمد الطبيعة نمو النبات بخصوبة غير عادية ، وإن كانت فى نفس الوقت تغرى الناس كثيرا علي الكسل

هكذا كان حال امريكا عديمة الحيوانات المنزلية، عند ما اكتشفها الاوربيون ، اللهم الا دولة المونتزوما التي سحقها الاسباني كورتيز عام ١٥١٨ إذ كان الانكاس في بيرو يتبعون النظام الكثيف (١) في رى الجنائن ، وبذلك تمكن كثير من الناس من المعيشة معاً في مساحة صغيرة من الارض كما امكن هنالك أيضا أن توجد مدنية بالمعني الذى نفهمه

والبرسيم ويحصد ما بها من النباتات لتجفيفه أو لاطعامه المواشى فى الاسطبل اما الثانية فترعى البهائم فيها صيفا

(١) توصف زراعة الجنائن مثلا بانها مكثفة *intensive* وذلك نظراً لكثرة ما تخرجه من المحاصيل من مساحة صغيرة من الارض اما زراعة اوستراليا مثلا فتسمى *extensive* حيث يبذرون الحبوب ثم يحصدونها عند نضجها بآلات كبيرة بحيث يكفى عدد قليل من الرجال لفلاحة آلاف من الافدنة

غير أن ذلك لم يكن ابداً ليكفيهم في تسنم القمة التي وصلو اليها لولا ما حصلوا عليه من جزيرة جوانو من المساعدة اذ اغنتهم عن سرجين [١] الحيوانات المنزلية وقد استعين في بعض الاماكن ايضا بسرجين الالبا كا وهو نوع من اللاما اعتاد ان يأوى ليلا الى امكنة خاصة يتخلف فيها عنه روث كثير .

كذلك فأن اعرق دول الدنيا القديمة في المدنية كانت تنقصها الحيوانات المنزلية بحيث لم يسمح بوجودها إلا نظام رى مكثف فى اخصب اودية المنطقة الحارة. ولم تعم زراعة الارض فى المناطق غير الممكن ريها كما تزرع الحقول إلا بعد تربية الحيوانات المنزلية ، غير ان الدول التى تزرع الجنائن والتى لها نظام للرى ظلت رغم ذلك طويلا على قيد الحياة لقد كانت ملايين المدن مثل بابل وما بها من حدائق ، تكوّن دول البساتين التى استطاعت ان تنتج داخل اسوار مدنها الواسعة غذاء يقوم بأود من بها من الناس ولذلك فأن

---

(١) السرجين الروث والزبل

المحاصرات كانت تقضي على هذه الدول بسرعة عندما يتمكن العدو من قطع ماء الرى عنها

وإن قطعان الأبقار والاغنام والمعيز لهي التي مكنت الناس من الترحال وقطع المسافات الواسعة التى بين وديان الأنهار أو ترك هذه الوديان نهائيا وإقامة انفسهم من غير بستان أو حقل بصفة كونهم رحالة ، وكذلك الجمل سفينة الصحراء فقد اعان على التوغل فى الصحراء واختطاط الواحات بها واكتساب أراض جديدة فى الجهة الاخرى (المقابلة) منها، اما الاوعال القطبية [١] فقد مكنت الانسان من إنبات المراعي فى اقصى الشمال

وهكذا فأن ترويض كل نوع من الحيوانات المنزلية له أهمية افتتاح منطقة كاملة من الارض وكذلك تربية الحيوانات [٢] المروضة وتوليدها اديا الى انتشار اقتنائها ،

---

(١) الوعـــل القطبي أو الايل الشمالى بالالمانية Renntier وبالانجليزية rindeer

(٢) ليست تربية الحيوان هى اقتنائه وانما هى على الخصوص ملاحظة تناسله كما سبق

وسيستمر هذا الترقي لمدة طويلة ففي عام ١٩٠٨ فقط جُلب الوعل القطبي من لابلاند في ٣٠٠ دابة الى نيوفوندلند ولا برادور حيث نما نمواً عظيماً ثم انتشر في الشمال والشمال الغربي ، ولقد كان من المنتظر أن يُجلب البقر الفنلاندي — الكثير در اللبن على صغر جسمه — قبيل الحرب الى سيبريا

وكذلك في الصحراء تزداد تربية الحيوان باضطراد فاوستراليا الداخلية لم تصبح مفيدة إلا بعد ان صدرت اليها من بلادنا خراف صوف مارينو[1] ، اما في الاماكن التي تعتبر جافة حتي بالنسبة لهذه الخراف فقد أخذت تربية النعام تنتشر فيها حديثا باطراد وذلك حتي في بعض الاقاليم التي لا يزيد فيها مقدار المطر عن ٢٣٠ ملليمترا كما هو الحال في ويلز الجديدة الجنوبية مثلا وكذلك في الصحراء بين جبال الاطلس ونهر النيجر فقد استوردوا هناك حديثاً خرافاً بربرية من النوبة والسودان وزاوجوها بخراف

(١) هي خراف اسبانية الأصل رباها السويديون ١٧٢٣ ثم ربيت ١٧٦٥ في ساكسونيا و١٧٧٣ في النمسا و ١٧٧٦ في فرنسا و ١٧٨٨ في انجلترا وهي الآن منتشرة في أكثر انحاء الارض

مارينو ، وقد كان النوع الاول لا ينتج اكثر من نصف رطل من الصوف بينما ينتج الثانى ٣ أرطال وذلك فضلا عن تحمل الجو جيداً. وبفضل ذلك التزاوج ستصبح الصحراء الكبرى مفيدة للانسانية

ان الحرب العالمية هي التى أوضحت لنا معشر الالمان الاهمية العظمى التى للارانب فصارت مورد غذاء لحمى مستمر .

وكما أن التحسينات التى تمت فى دائرة تربية الحيوان عظيمة كذلك كانت تلك التى تمت في دائرة زراعة الحقول والبساتين . فمعرفة زراعة البصل ونباتات الجنائن التي من هذا القبيل هي التي رفعت مستوى حياة الحيوان ، ومعرفة زراعة الارز هي التي خففت علينا عبء الحياة ومعرفة زراعة القمح ونظام الرى هي التي رفعت هذه الزراعات من مستنقعات الارز الى الارض الجافة ، وعند ما أصبح الشعير ايضا فى عداد النباتات الزراعية امكن توطين الزراعة فى ارض أشد جفافا وفى نواح قصيرة موسم

المطر ، وتهذيب الحنطة السوداء (١) البرية والقرطم (٢) ابرى الى نباتات مفيدة هو الذى أدخل الزراعة الى الاصقاع الشمالية التي توطن فيها بعد ذلك الشعير القصير العمر تدريجيا وتلاه القمح بزمن كبير

---

(١) الحنطة السوداء باللاتينية *Secale cereal (L)* وبالالمانية *Roggen* وبالانجليزية *rye* ويطلق عليها البعض بالعربية جويدار وهو نوع من الحنطة ينبت فى شمال المانيا وروسيا والسويد والنرويج وغيرها من الاقاليم الشمالية حيث لا تجود زراعة القمح ويصنع منه الخبز الاسمر كما يستخرج منه السبيرتو وعدا ذلك فهو والردة الماخوذة منه يعتبران علفاً قيما للمواشى ويحصد من النوع الشتوى فى أراضى المنخفضات الجيدة ١٠٠٠ الى ١٤٠٠ كيلو جرام فى الفدان وبالنسبة لان سيقانه اطول من سيقان باقى أنواع الغلال فانه يحصد من سيقانه ١٤٠٠ الى ٤٠٠٠ كيلو جرام أى بنسبة ٢ ½ أو ٣ : ١ من الحبوب

(٢) ويزرع منه فى مصر النوع المسمى باللاتينية *Avena orientalis Schreb* ويزرع فى جميع انواع الاراضى وينتج فى الاراضى الرمليه حبوبا أقل وقشا اكثر مما ينتج فى الاراضى الطينيه ويجب ان لا يقل وزن الهكتولتر من التقاوى عن ٤٥ كيلوجرام وتبلغ غلة الفدان ٥٠٠ الى ٧٠٠ كيلو جرام من الحبوب وتصل فى الاراضى الدباليه عند الحصول على ظروف موافقة الى ١٨٠٠ حتى ٤٠٠٠ كيلو جرام ووزن الهكتولتر من الحبوب المقشورة ٦٧ الى ٧٧ كيلو جرام

وقد توطن الكثير من النباتات بعد ذلك بالتدريج وليس ذلك قاصراً على نباتات التغذية وحدها بل يشمل ايضا نباتات التوابل والافاوية والالبسة والطب والالوان وأهم هذه النباتات عند الدول الاجنبية هي الذرة البيضاء (١) والذرة والقطن وقصب السكر ولوبيا الزيت واللوسرن (الأَلفالفا) ، وفيما عدا ذلك فقد عمَّرت ملايينَ الافدنة شجيرةُ الشاي وشجرة البن والصبير التيلي (٢) والكتان

---

(١) الذرة البيضاء ومن أنواعها الدخن والذرة الهندى والذرة العويجة وتسمى بالانجليزيه والفرنسية *millet* وبالالمانية *Hirse* وهى تحمل الجفاف جيداً ومتوسط ما ينتجه الفدان من الحبوب ٧٠٠ الى ٩٠٠ كيلو جرام وهى من احسن ما تطعم به الطيور ومنها يستخرج الوسكى والبراندى الذى يشرب احيانا مسخنا ومحلى بالسكر

(٢) الصبير التيلى *Sisal Agava* ويطلق عليه العامه الصبار الافرنكى ويعمر نحو ١٥ سنة والالياف المستخرجة منه متينة لا تتأثر بالمياه وتصنع منها الحبال والخيش ويزرع في الاراضى الطينية كما يزرع بالاراضى الرملية اذا توفرت المياه اللازمة ويزرع فى جميع الاوقات وعلى الخصوص واخر يوليو ويبتدأ فى قطع الاوراق فى السنة الثانية وذلك مرة في كل شهرين أو اقل وتحتوى الاوراق على نحو ٥٪ من وزنها الياف يبلغ طولها من ٥٠ سم الى مترين ويبلغ صافى ربح الفدان فى مصر ٤٠ او ٥٠ جنيها

النيوزيلاندى ونباتات أخرى. وقد جعلت لوبيا الزيت (١) في بضع عشرات من السنين من منشوريا الفقيرة بلداً من اخصب بلاد الدنيا، وقد ابتدأت الزراعة في بقاع شاسعة من الارجنتين العظيمة المساحة وغيرها من البلدان ذات الجو الجاف بالبرسيم الحجازى، أما الصبير التيلي فقد أتى به هندروف من فلوريدا الى افريقيا الالمانية سنة ١٨٩٣ فى ٦٢ فسيلة فصدرت سنة ١٩١٢ من اليافه ١٦٠٠٠٠ قنطار زوجى (والقنطار الزوجى = ١٠٠ كيلوجرام)، ولا يقل عن

---

(١) لوبيا الزيت *Soja* هو نبات يبلغ طوله ٦٠ الى ١٠٠ سنتيمتر ويعمر ثلاث سنوات ويحتوى قرونه على حبة ألى اربعة وتزرع بمقدار كبير فى الصين واليابان كما تزرع في جنوب اوربا الوسطى وفى ايطاليا وفرنسا وحبوبها كرية او بيضاوية ذات لون بنى او اصفر أو اسود او اخضر وتحتوى على ٢٧ الى ٤٠ ٪ من البروتين (الزلال) وعلى ٥ الى ٩ ٪ من الدهن ويستوردها الاوربيون من آسيا لاستخراج الزيت ثم يطعمون المواشى بكسبها. وتزرع فى الاراضى الصفراء الخفيفة والاراضى الجيريه فى خطوط يبعد أحدها عن الآخر ٣٠ الى ٤٠ سنتيمتر وتدفن البذور على عمق ٣ الى ٥ سم وينتج الفدان فى اواسط أوربا ٦٠٠ كيلو جرا من الحبوب

ذلك فى الاهمية اضطراد استعمال النباتات لتدعيم كثبان الرمل كقرطم الساحل وشوك الرمل وغير ذلك .

وقد استجلب حديثا من سيبيريا الى طرابلس احد النباتات الواقية من الريح Myoporum serratim فكان النبات الوحيد الذي يتحمل المقدار الكبير من الملح الموجود فى كثبان ذلك الشاطىء كما أنه يجعل هذه الكثبان صلبة خضراء.

أما هنا فان البطاطس (١) والترمس وبنجر السكر والبرسيم الاحمر هى التي بصفة خاصة قد مكنت الزراعة الالمانية في القرن الماضي من رقى عظيم ، إذ أن البطاطس والترمس والسيراداﻻ هى التي مكنتنا أن نجعل من المارك (٢) الفقير وساحات واسعة في غرب بروسيا وبرية لينبرج وأواسط هولشتاين وبرارى أولدنبرج مروجا مزهرة ، وكذلك بنجر

---

(١) البطاطس بنتج الفدان (٤٢٠٠ متر) فى المانيا ١٠٠٠٠ واحيانا ٢٠٠٠٠ كيلو جرام من البطاطس ويستحسن تسميد الفدان بمائتى قنطار من السماد البلدى وأهم ما يجب ملاحظته عند زرع البطاطس هو عدم قطع التقاوى لان ذلك يضر بالمحصول ضررا بليغا

(٢) مارك براندنبرج هى المديرية التى عاصمتها برلين

السكر والبرسيم الاحمر أديا فى الاراضى الاكثر ارتفاعا الى شدة تكثيف الزراعة .

وليست الاهمية فى الموضوع قصرة على ايجاد هـذه النباتات الزراعية فحسب وانما ملاءمة التربية للارض والجو واحتياجات الانسان كذلك .

وعند ما اكتشف أخادر فى عصر الحاجز القارى الاول[١] وجود السكر فى بنجر السكر أدرك الانجليز في الحال مبلغ المنافسة التي سيعانيها من جراء ذلك . مالها من قصب السكر فعرضوا على أخادر فى ذلك الوقت ٣٠٠٠٠٠ تالر[٢] على أن يبطل اختراعه ولكنه كان رجلا شريفاً فلم يقبل ذلك، أما الآن فليس هناك من يمكنه التفكير فى مثل هذا الاحباط فان بنجر السكر قد أصبح يحوى من السكر كميات

(١) أى عندما منع نابليون دول القارة الاوربية عن الاتجار مع انجلترا

(٢) التالر قطعة فضية من النقود كان الالمان يستعملونها منذ بضع عشرات من السنين وهى تساوى ثلاث ماركات ذهبية

الخرطال أو الزمير أو القرطمان أو البرطان أو الشوفان

كبيرة لا يصعب استخراجها منه ، وقد كان المرء فى عصر أخارد يحتاج الى نحو ١٧ قنطاراً من البنجر ليستخرج منها قنطارا واحدا من السكر ، أما الآن فان هـذا المقدار لا يستهلك إلا ٦ ½ الى ٧ قناطير . وعند ما وفد الينا مرض البطاطس ظن الناس انه قد قضي علي زراعته ومع ذلك فقد أمكن تربية انواع قادرة على المقاومة .

عند ما ابتدأت فى تعلم الزراعة كان القمح الانجليزى الكثير الانتاج غير مضمون فى الشتاء حتي في جو شلزويج هولشتاين الرخو أما الآن فانه يزرع حتى فى شرق بروسيا بمنتهي النجاح .

ولقـد كان من المتعذر فيما مضى ان يزرع الانسان القرطم فى شمال السويد نظراً لطول مدة زراعته أما الآن فلم يبق الامر كذلك إذ ربى معهد تربيـة البذور العظيم «سوالوف» فى السويد منذ زمن طويل انواعا قصيرة العمر .

ولقد كانت أهم بقاع ڤيرتمبرج في زراعة القمح هي المنخفضات والمواقع المتوسطة أما الآن فان قمح هوهنهايم

الشتوى الموند من الدنكل[١] والقمح يحل في المرتفعات الجبلية باضطراد محل الدنكل.

كم قدم رجل مثل فون لوخوبتكوس الى الانسانية من كميات انقمح إذ تمكن بالمزاولة من زيادة مقدار الحنطة السوداء بنحو الخمس. لا ريب فى ان نجاحه لا يقل عن نجاح فريدريش الاكبر الذى جلب الترمس الينا.

ومع ذلك فان هذا النجاح الذى وصل اليه المزارعون على مرّ التاريخ قليل بالنسبة للتأثيرات التي اجرتها اختراعات غير المزارعين واكتشافاتهم على محصولات اراضى الكرة الارضية.

ولا شك ان نجاح العلوم الطبية فى مقدمتها فحيث تسود الامراض القاتله التي تكتسح الانسان والحيوان لا يتسني للزراعة أن تجود مهما عظم نمو النبات فى حد نفسه أن اخصب مناطق الارض مثل حوض نهر

(١) هو نوع من القمح يسميه الانجليز *spelt* ولا تستلزم زراعته ارضاً جيدة ولا حرارة شديدة

الاورِنيكوس العظيم وحوض نهر الامازون بنهيراته والبقاع الشاسعة فى اميركا الوسطي وداخلية افريقيا لا تزال مقفلة وبخاصة في وجه الجنس الابيض ، إذ أن الحمى الصفراء ومرض النوم وأمراضا أخرى مهلكة تجعل دوام الحياة هناك غير محتمل

وفى بقاع خصبة أخرى من بقاع المناطق الحارة والمعتدلة تحصد الملاريا الانسانية باضطراد يجعلها تعجز عن بلوغ درجة راقية من المدنية.

ولقد كان مثل هذا يصدق فيما مضي على الكوليرا والتيفوس المرقش والطاعون والجدري والدفتريا ، وأخصها بالنسبة للمواشي هو الطاعون البقرى : فالعلوم الطبية هي التى مكنت الزراعة من الايناع حتي حيث تسود هذه الامراض: إن رجلا مثل روبرت كوخ الذى علم الناس كيف ينجحون فى مقاومة الطاعون البقرى قد افتتح للانسانية باكتشافه هذا أرضا تفوق تلك التي جمعها نابليون في دولته العالمية ، وعلى كل حال فلا بدَّ زيادة على الاكتشافات الطبية من ايجاد تنظيمات صحية لإنجاح مكافحة الامراض تماما.

لا يمكن المرء ان يقاوم الملاريا بالكينا وبتوضيح اسباب المرض فحسب، بل لابد له ايضا من ازالة المستنقعات ومنع نشوء سحائب أخري، من بعوض الانوفيليس (١) الخطر

ماذا دهي اليونان، ارض المدنية القديمة التي كان يقطنها

---

(١) تمتص اناث بعوض الانوفيليس الدم الملوث بالطفيليات الشبيهة بالاميبا *Hâmamöba* ثم تتوالد هذه الطفيليات في امعاء البعوض بالطريقة التناسلية *Amphigonie* ثم تثقب البيضة الملقحة مصران البعوضة وتكون على جداره الخارجي عدداً كبيراً من الجراثيم التي تنتقل الى دم البعوضة ثم الى غددها اللعابية حتى اذا ما لدغت البعوضة انسانا انتقلت هذه الجراثيم الى دمه فتوالدت في كراته الحمراء توالداً بكرياً *Monogonie*، وعند خروجها من الكرات الحمراء للدخول في غيرها تتفرقع هذه الكرات فتحدث الحمى

وهناك ثلاثة انواع من الجراثيم التي تسبب الملاريا للانسان ينتج احدها الحمى التي تحدث نوبتها كل ٤ ايام *Quartana* والثانية تحدث نوبتها كل ٣ ايام *Tertiana* والثالثة تحدث نوبتها كل ٣ ايام أيضاً الا انها اشد منها خبثاً واكثر ايذاء *Febris tropica, Tertiana maligna*

واذا تلقح الانسان باى نوع من هذه الجراثيم بضعة مرات متتالية كان من الممكن ان تنتابه الحمى يوميا وتسمى *Febrisquotidiana*

واهم انواع بعوض الانوفيليس هو *Anopheles clavigar* الموجود في بطاليا

فى عصرها الذهبي ٨ ملايين ؟ ان قطع غابات وديانها وما يتبع ذلك من تكون المستنقعات التى تنشأ عنها الملاريا يرجع اليه السبب فى ان اليونان بعد ٢٠٠ سنة لم يكن فى امكانها ان تجند اكثر من ٣٠٠٠ شخص تجنيدا كاملا أى كما كان الحال عند ما فتحها الرومان . وقد جرت الامور بعد ذلك فى جنوب ايطاليا على هذا المنوال

وعلى النقيض من ذلك فان تصريف ماء البقاع الواسعة ذات المستنقعات يدخلها في العمران الزراعي ، وليس ذلك مقصورا على المناطق الحارة وحدها وانما يكون ايضاً فى الشمال البارد . كم من اراض اصبحت زراعية فى المانيا بفضل مخترع المصارف الانبوبية(١) التى انتقلت الينا من انجلترا سنة ١٨٥٠ ؟

---

(١) تمتاز المصارف الانبوبية التى تحت الارض عن المصارف المستعملة فى مصر من اربعة وجوه (١) لا تضايق عمليات الحرث والحصاد وغيرها ويظهر هذا الفرق جلياً عند استعمال الآلات الزراعية الكبيرة الحجم (٢) توفر لنا مساحة كبيرة من الارض (٣) لا يكلفنا انشاؤها وتعهدها بالاصلاح مالا طائلا (٤) لا تجد الحشرات والحشائش والطفيليات فيها موطنا صالحاً . وقطر الانابيب التى تستعمل

على ان لفن الرى تأثيراً على مقدار الغذاء الانسانى يفوق تأثير الصرف

واننا لنحصل على العيش لمئات الملايين من الناس عند ما نستقصي[١] منافع المياه المتدفقة من الجبال والسهلة الادخار كى ننتفع بها فى الرى ونحصل منها على قوة عاملة وعلى الازوت[٢] الذى يستعمل فى التسميد وغير ذلك . وانه ليندر فى المناطق الحارة ان يكفي ماء المطر للزراعة وحدها أو لاخراج كميات كبيرة من المحاصيل من الارض. اما حيث

فى المصارف هى من ٤ الى ١٠ سم وتركب فى الارض على عمق ١٢٥ سم عادة بانحدار نحو ٣٠ سم كل ١٠٠ متر وتبعد الانبوبة عن الاخرى فى الاراضى الرملية ٢٥ مترا وفى الطينية ١٠ امتار

ولقد كانت مصاريف انشاء هذه المصارف الانبوبية تتكلف فى المانيا قبل الحرب من ٨ الى ١٢ جنيهاً للفدان وتعمر ٥٠ أو ٦٠ سنة

(١) يستقصى منافع الشيء يستغله و يستفيد منه باكثر مايمكن

(٢) يستعمل الامونياك (زيد ٣) فى صناعة الالوان والعقاقير الطبية كما يستعمل الامونياك السائل لاحداث البرودة فى آلات عمل الثلج

يسيل الماء من الجبال وينقل الى انحاء البلاد بالترع فيحصد الانسان كميات نعتبرها سارة جدا

وفى مديرية سالبرنو بايطاليا يجمع المرء فى الارض التي تروى بغير المطر من البرتقال والليمون واليوسفي (١) بقدر مانجنى نحن هنا من البطاطس (٣٤٠٠ كيلو جرام فى الهكتار) ويحصل الزارع في جامايكا وكوستاريكا من زراعة الموز على ٣٠٠ عرجون في الهكتار أى اربعة امثال مانجنيه نحن من البطاطس . وحيث يعمل الماء وشمس الجنوب سوياً

ولما انقطع ورود الازوت الى المانيا فى مدة الحرب بسبب الحصر البحرى عالج الاستاذ هابر تركيبه من عناصره الموجودة في الهواء حسب المعادلة الآتية

ز$_{٢}$ + ٣ بد$_{٢}$ = ٢ زيد$_{٣}$ + ٢٤ سعر (كالورين)

وذلك تحت تأثير ١٥٠ الى ٢٠٠ ضغط جوى ودرجة حرارة ٥٠٠ وبمساعدة وسيط

وهذه الحرارة المرتفعة لايتسنى احداثها من الوجهة الاقتصادية الا في افران كهربائية تشتغل بقوة المياه المنحدرة من الجبال والشلالات والخزانات الخ ويستغلها اهالى النرويج بكثرة

(١) سمى كذلك فى مصر نسبة الى يوسف افندى ارتين (والد يعقوب باشا ارتين) لان زراعته بها ادخلت فى عهده والله اعلم

يمكن للطبيعة ان تنتج كثيرا جدا

اما نحن فلا نزال من حيث استغلال الماء للرى في أول مراتب النشوء والرقي ، بينما يوجد في جنوب أوروبا وحده ملايين من الهكتارات يقوم الاهلون بريها ، وقد كان من حسن حظها أن اخذ المطر هناك قبيل الحرب يهطل مدرارًا

نقول : وجد فى جنوبى البيرانيه باسبانيا اذ ذاك مشروع على وشك التنفيذ لرى مساحة ٣٠٠٠٠٠ هكتار من بلاد الاراجون المرتفعة ٤٤٠ الى ٤٥ مترا ، وفى جنوب ايطاليا في مديرية فوجيو — حيث مهموز الحداء الايطالى — كان يراد انشاء خزان يحجز ٢٠٠ مليون متر مكعب من الماء ويعطي الماء اللازم لرى ٥٠٠٠ هكتار ، وكذلك فى شمال ايطاليا يراد استغلال جزء صغير جدا فقط من المياه النابعة من الالب وذلك فى حقول الارز والذرة المجاورة لميلانو وفى تربية البهائم بناحية قناة كافور

وكذلك فى اليونان ، فقد ابتدؤا حديثا في اعادة تنظيم

اعمال الرى وعلى الخصوص لزراعة البطاطس الذي يأخذون منه هناك جنيتين فى العام الواحد

وانه لهائل أيضاً مقدار المياه التي تسرع في رومانيا من الكربات الى الوادى بدون ان يستفاد منها محدثة سيولا كما حصل في السيرث مثلا . وكذلك فى آسيا الصغرى يوجد بالقرب من قونية آلاف من الهكتارات يمكن للمرء بمصاريف قليلة فى الجملة ان يجلب لها الماء من جبال طوروس وبحيراتها التي يبلغ ارتفاعها الف متر

ان المياه التي تستغل بأحسن من ذلك هي مياه الانهار العظيمة التى فى الهند والصين ومع ذلك فان احواضها هي اكثر الاراضى حصولا على ما يكفيها من الامطار فى الصيف والامر على العكس من ذلك فى التركستان الروسي على نهرى الأمور والسرداريا اذ هناك امكان كبير لتوسيع تدبير الري الذي يهمنا نحن معشر الالمانيين امره . ان التركستان الروسية يمكنها وحدها ان تمد جميع روسيا والمانيا بالقطن عندما يوجد بها الناس ورؤوس الاموال اللازمة لاستغلال الماء

وكذلك الجبال الصخرية الممتدة فى امريكا من شيلى حتي كندا فهي مورد عظيم للماء لم يستعمل حتي الآن الا بمقدار يسير فى كاليفورينا . ان نهر الايكا الصغير نسبياً الموجود فى بيرو يعطي وحده فى الصيف ٢٣٠ مليون متر مكعب من الماء تستعمل لرى ٢٦٠ ألف هكتار في المنطقة الساحلية تزرع قطنا وذرة وبلحا وتبغا وموزا وبرتقالا وخروباً وغير ذلك، ولقد كان قنطار الخروب يساوى هناك قبل الحرب ٣ مارك فقط مع ملاحظة وفرة محصوله إذ يحصل المرء حتي من صغار اشجاره علي ٢٠ قنطارا بالراحة

غير ان الانسان قادر على الانتفاع لا بمجارى المياه التي فوق ظهر الارض وحدها بل كذلك بالمياه الارتوازية التى تحت الارض

ان جُلّ المنطقة الشاسعة الواقعة غربي جبال روكي في الولايات المتحدة هي منطقة ارتوازية لا يحتاج المرء فيها الا الى ثقب الارض كيما يحصل على نافورات فوارة أو عيون غزيرة وهي التي يستغلها الاهلون للرى استغلالا فى كاتي

الداكوتاه وكنساس اذ لايزيد مقدار المطر هناك عن ٣٨٠ ملليمتر . وكذلك الاراضي التي في جنوب جبال الاطلس فان الكثير من بقاعها ارتوازي . ومن مثل هذه المياه وحدها نشأت واحة بسكرا في طرف الصحراء . وهنالك في الألف الهكتار التي تروى بهذا الشكل ١٣٠٠٠٠ من نخيل البلح تثمر كل منها في العام نحو القنطار . ان مستنقع مياه ريو بارانا في بارانا شمال سانت كاتارينا يجاب من الماء القابل للاستعمال وحده ما قوته ٨٠ مليون حصان

وكذلك في المانيا لايزال هناك مجال كبير لاستغلال قوة الماء وستؤدي اثمان الفحم المرتفعة الى زيادة العمل في هذا المجال . نعم انه ليس لدينا الا القليل من الجبال الشامخة التي تنحدر منها مجار عظيمة مسرعة الى الوادي ، غير ان لألمانيا في مقابل ذلك — نسبياً — من امطارها ومن جبالها أيضا ما يمكنها من بناء عدد كبير من السدود في مرتفع الوديان . إن جزءا كبيرا من مصيرنا متعلق بتدبير الرى لدينا

أما فرنسا فأن هذا ينطبق عليها اكثر منا بكثير جدا

ولا سيما فيما يختص بترسيع شبكة الترع فيها .

ومن الوسائل المهمة الاخرى لاستمرار الحصول على اراض زراعية جديدة التقدم فى فن الآلات وبخاصة منها الآلات الزراعية فبدون محراث يتعسر وجود زراعة حقول كثيفه كما هو الحال بدون حيوانات الجر

وعندما استجلب بوليسلاف الطويل الالمانَ الى سيليزيا ادخلوا معهم المحراث الحديدى وتمكنوا به من فلاحة الارض الطينية في الوقت الذى كان الفلاح الأوربى يجهل كيف يستعمله اذ انه لم يكن يعرف قبل ذلك سوي الآلة الخشبية . وبمثل ذلك الشكل نزح روسيو ذلك الوقت بسلام الى فنلندا

كم أوجد المحراث البخارى والمحراث ذو المحرك (موتور) من مساحات جديدة من الارض ! وكم ساعدت العزاقة وآلة الحصاد على تعميم التقدم الزراعي ، بل وكم كان انتقال زراعة الحنطة السوداء في شمال اميركا الى الاصقاع الشمالية يكون سريعا لو تمكنوا هنالك من تربية نوع منها صلب

القصبة قائم السنبلة (١) . اما فى البطاطس فستكون مزاحمة اميركا لنا إذ ذاك غيرها بالنسبة الى حالتها الآن عندما يمكن ان تغني آلة (وضع) ثمر البطاطس وآلة جمعه عن الشغل اليدوى إغناء تاما

ولقد قررت وزارة الزراعة بالارض البحرية الجديدة (نيوزيلاند) مكافأة تبلغ قيمتها ٢½ مليون مارك (٢) لمن يخترع آلة صالحة للاستعمال تستخرج بها الالياف من الكتان النيوزيلاندى (٣)

ذلك انها تدرك اهمية اختراع كهذا في تعميم التقدم الزراعي هناك . ولا يقل عن هذا فى الاهمية ، ذلك التقدم الفني الذي حدث فى فرع الانتفاع بالحاصلات الزراعية

---

(١) يتقدم علم تربية البذور فى المانيا الان سريعاً بحيث ينتظر فى المستقبل القريب التمكن من تكييف النباتات حسبما يود المربى

(٢) لا ادرى ان كان يقصد المارك الورق وكان يساوى حين وضع هذه الرسالة نحو نصف قرش ولكن المفروض ان ما يدون فى الكتب العلمية انما يكون بالمارك الذهب

(٣) باللاتينية *phormium tenax*

ان التمليح [١] والتدخين [٢] والتجفيف هي احط [٣] عمليات الانتفاع . اضف الى ذلك ان التجفيف لا يزال في كثير من فروعه فى بداية نشأته . ولقد ساعد تجفيف البطاطس والخضروات عندنا كثيرا فى وقت الحرب على تلطيف ضائقات الجوع

على انه سيكون لترقية طرق التبريد والتثليج فى المستقبل شأن عظيم

فلقد سلمت أوستراليا فعلا قبل الحرب كميات كبيرة من اللحوم المبردة والمثلجة الى انجلترا، ولقد كانت قطارات الزبدة تأتى بانتظام من سيبيريا الى فنلاند مجهزة بمعدات التبريد، وكذلك كانت سفن التبريد تجلب الموز من ماديرا الينا طازجا . اما الآن فأن وسائل النقل التي من هذا القبيل تجلب الى انجلترا كميات كبيرة من بيض الدجاج الطازج من

(١) هو حفظ الاكل فى الملح

(٢) هو وضع المأكولات فى الدخان برهة لاكسابها طعما مخصوصا ولا علاقة لذلك بالطباق كما يتوهم البعض

(٣) بالالمانية *primitivste* أى اكثرها أولية

بلاد الكاب وذلك فى وقت لا يبيض فيه دجاج انجلترا

وهناك فى غرب الجمهورية الفضية (الارجنتين) وفى شيلى وكاليفورنيا وفى بلاد أخرى أعد القوم حديثاً لتخمير البيذ أقبية التبريد الصناعى حتى يمكنوا زراعة الكروم من الانتشار. وكذلك البطاطس فلن يتيسر توطينه فى البلاد الحارة تماما الا بعد بناء أقبية له مجهزة بوسائل التبريد الصناعى، وعدم وجود هذه الاقبية فى الصين مثلا هو السبب فى كونها — وهى التى لا تحتوى الا على مزارع صغيرة[1] — تكاد لا تزرع البطاطس

ولقد جد شيء فائق تجفيف وتبريد المحصولات الطرية

التى تنتجها الحقول والجنائن — فى نشر الزراعة وزيادة

تكثيفها، ذلك هو فن طرد الجراثيم منها (تعقيمها)

وليس ادل على ذلك من الارتقاء الذى قطعته كاليفورنيا، فهناك قد خلق نظام الرى بالاتحاد مع حفظ الفواكه والخضر

---

(١) تتطلب زراعة البطاطس كثرة الايدى العاملة وكذلك الاسمدة (البلدية على الخصوص) وهذا ما يتوفر — نسبياً — عند صغار الملاك

فى بضع عشرات من السنين جنة لم ير العالم مثلها فازداد ما تصدره من الخضر المحفوظة فى سنتين فقط من سنة ١٩٠٩ الى سنة ١٩١١ من ١٫٢ الى ٢٫٥ مليون صندوق ومن الطماطم من ٠٫٦ الي ١٫٥ مليون صندوق ومن الفواكه المحفوظة من ٣ الى ٤ مليون صندوق. وقد ساعد تحسين علب المحفوظات وتقليل اثمانها كثيراً على هذه الزيادة

وانه لشبيه بذلك تقدم الانتفاع بالخشب وهو ما يدهله إزالة اشجار مساحات كبيرة من الغابات وتسهيل انتاج المواد الغذائية للانسان. ان تقدم صناعة حفظ الخشب بواسطة الاشراب (الاشباع) آخذ فى الاطراد، ولقد قام حديثا أحد تجار الخشب البرلينيين بتسهيل هذه العملية تسهيلا فوق المعتاد وذلك بوضعه الخشب اولا فى غرفة مفرغة الهواء ثم إشرابه بعد ذلك بمادة الاشراب. وكذلك صنع الحرير الصناعي (١) وألياف الغزل من الخشب فانه قد تقدم

---

(١) اذا مزج المرء محلول الكولوديوم مركزا بنسبة ٢٠ ٪ من خروق قطرها ١٫٠ ملليمتر فى تيار من الهواء الساخن أو فى ماء فعندئذ يتبخر مزيج الكحول والاثير ولا يبقى الا خيوط من الكولوديوم سمكها ٣٠٫٠

زمن الحرب شوطا كبيرا جدا . أما صناعة الكحول من الخشب بكميات كبيرة فلم يبق من اسباب فشلها الا كثرة التكاليف وإنا لنأمل ان لا يتقدم تحويل (١) الخشب الى

ملليمتر يسهل فتلها مع غيرها الى خيوط أسمك ، وبعد ذلك توضع هذه الخيوط — الشديدة الخطر عند وجود النار لانها من النيتروسلولوز في محلول ايدروسلفات الصوديوم أو الكلسيوم صوكب يد أو كا(كب يد)٢ وعندئذ لا يبقى ثمة خطر من قربها من النار بل تصير خيوطا من السلولوز شديدة اللمعان متوسطة القوة وهى التى تنسج الى ما يعرف بالحرير الصناعى . ويوجد طريقة أحدث من ذلك وهي وضع السلولوز فى ايدروكسيد الصوديوم أو ثانى كبريتور الكربون فتتحول الى كسانتوجنات السلولوز التى تحل فى ايدروكسيد الصوديوم ثم تبخ فى محلول ملح النشادر وتنشأ بذلك خيوط من السلولوز النقى الذى لا خطر عليه من قرب النار منه

وللحرير الصناعى كيفما كانت طريقة صنعه أهمية اقتصادية كبرى وهو يقل فى صلابته فى حالة الجفاف عن ½ وفى حالة البلل عن ⅓ صلابة الحرير الطبيعى الذى يحتوى على مواد زلالية (فيبروين)

---

(١) لما اشتد الضيق في المانيا من جراء الحصر البحرى حاول بعض علماء الالمان الاستعاضة عما كانوا يستوردونه من الخارج من العلف الحيوانى بتحويل الخشب الى غذاء اشبه بالتبن وقد فشلت

علف للحيوانات خطوة أخرى إذ لو تم ذلك لا وجد لتربية البهائم الالمانية فى السويد وفنلاندا وغيرها من البلاد الوافرة الاخشاب مزاحمة شديدة جدا

غير ان كل هذه الترقيات فى مختلف فروع الزراعة صغيرة ازاء ماجلبه العلم من الترقي للانسانية وعلى الخصوص العلم الالمانى. ان اكتشاف يوستوس ليبيج لأسس تغذية النبات انما هو فى ترقي الانسانية الحجر الاساسى الذى لم يوجد له مثيل منذ ترويض الحيوانات المنزلية وتهذيب الانواع الاولى من الغلال. لذلك فقد ظل ليبيج بحق الرجل الوحيد الذى وقف له مجمع العلوم في لندن بكامل هيئته (١) غير ان ما تركه ليبيج من علم تغذية النبات بدون بحث قام ببحث المهم منه من بعده طلائع (افذاذ) آخرين

هذه الطريقة ومما كان يقال اذ ذاك ان نفس المخترع الذى يتاجر بهذه المواد كان يطعم بهائمه بالنبن وغيره وفي هذا اكبر دليل على سخافة هذا العلف

(١) عند مازار الهر فون ليبيج مجمع العلوم الانجليزى وقف له جميع الاعضاء احتراما واعلانا التقدير هم اكتشافاته حق قدرها

من الالمان (١) ، وبخاصة هلريجل الذى اوضح ان البقوليات Papilionaceae يمكنها ان تأخذ حاجتها من الازوت من الهـواء

غير أنه بعد أن كمل بناء (تكوين) علم تغذية النبات وبعد ان عرفنا ما تحتاجه النباتات المهذبة من المواد الغذائية امكن للمخترعين أن يجدّوا فى صنع الاسمدة . ان طريقة معاملة الاسمدة الفوسفاتية بالحامض الكبريتي واستعمال خبث معدن توماس وصنع جير الازوت والنيترات من الهواء ، هي اهم المراحل التي قطعها هذا النشوء قبل اندلاع الحرب العالمية ، اما في مدة الحرب فقد ظفر البحاثة الالمانى هابر الى الامام طفرة تطوى فى ظلها كل مراحل النشوء السالفة ، ذلك بأن علمنا كيفية اخذ النوشادر (الامونياك)

---

(١) يشهد بذلك ان عدد الكيماويين الالمان الذين كانوا ياخذون جائزة نوبل كانت نسبتهم قبل الحرب نحو ٧٠ ٪ من جميع كيماوي العالم وهذه المكافأة هى ربع املاك (وقف) السويدى نوبل وتوزع سنوياً على السابقين فى عمل اشياء مفيدة للانسانية كاختراع كيماوى أو ميكانيكى بشرط ان لا يكون حربيا

من الهواء بتكاليف تقل كثيرا عن ثمن نيترات الجير وجير الاوزت وغيرها من الاسمدة الازوتية، ان الاسمدة الازوتية هي اكبر محرك للانتاج النباتي وهي ستقدم الخبز للشعب الالماني وسيكون ذلك بثمن بخس جدا بمجرد مايوجد الفحم ثانية ويتم نقله الى مصانع هابر لتسيير دولاب العمل فيها بكامل قوته

وعلى كل حال فلا نزال نخشي ان لا نجد حاجتنا من الحامض الفوسفورى الذى كنا نستجلب أغلبه فيما مضي من شمال اميركا ومن شمال افريقيا الفرنسى ومن اللورين. غير ان الضيق هنا أيضاً يعلم الدعاء [1]. لقد كنا الى الآن لانعلم الاالقليل عن امتصاص النبات للحامض الفوسفورى، ولقد كنا نجهل علي الخصوص تلك الفروق المتعلقة بقدرة مختلف الاراضي والنباتات المهذبة على اخذ الفوسفات الصعبة الذوبان والسهلة الذوبان تحت ظروف الحالة الارضية المتبدلة

ولقد تقدمت معارفنا بهذا الصدد — في الزمن الاخير

---

(١) هو تعبير المانى بمعنى المثل المعروف « الحاجة ام الاختراع »

على الخصوص — خطوة عظيمة بفضل اعمال الدكتورة الآنسة فون فرانجل التي أجرتها في مركز التجارب بهوهنهايم. تقضي علينا ابحاث الآنسة الدكتورة فون فرانجل بتقسيم جميع النباتات المهذبة (الزراعية) بادىء ذى بدء الى مجموعتين كبيرتين، احداهما ما يتبعها القمح الشرقي[1] ولهذه المجموعة قدرة كبيرة على امتصاص جميع الفوسفات سواء كانت سهلة الذوبان أم صعبته ، كما أنها يمكنها بالتبعية أن تستولي على ما تحتاجه من الحامض الفوسفورى فى جميع الحالات أى تحت مختلف الشروط ، اما المجموعة الثانية التي منها الذرة فلا يمكنها ان تأخذ الفوسفات الصعبة الذوبان الا عند ما تساعدها عوامل ظاهرية معينة ، ذلك انها تتطلب ان

---

(١) يسمى بالانجليزية *bookwheat* وبالفرنسية *blé serrasin* وبالطليانية *grano saraceno* و باللاتينية *polygonum Fagopyrum* ويعمل برغلا كما يصنع منه السبرتو وتعلف به الطيور اماما يتبقى بعد طحنه من الردة فتطعم به الخنازير ، فاما اذا اطعمت به الابقار غير مقشور فيصيبها مرض يسمى باسم هذا القمح ويتسبب عن مواد ملونة - وقيل عن الكلوروفيل - موجودة في قشرته وهذا النبات يتلف تماما اذا اصابه الصقيع او ريح شديد

تكون الارض حامضية معدنياً بينما هي تعجز عن جعل الفوسفور الصعب الذوبان مفيداً عندما تكون الارض قلوية أومتعادلة ، ولقدأوضح هذا الاكتشاف مرة واحدة مئاتٍ من التجارب التى كانت غير مفهومة حتى ذلك الوقت فيما يختص بالاسمدة ، فهى ترينا مثلامقدار الضرر الكبير الذى يمكننا في حالات مخصوصة ان نلحقه بأنفسنا عند التسميد بالجير ، كما انها تكون لنا قبل كل شيء مرشداً عظيما فيما يختص بشتى الاسمدة الكيماوية أى باستعمالها في وقت واحد بجانب احدها الآخر ، بل تنبئنا هذه المعرفة أيضاً حداً الاسراف الهائل الذى اتيناه الى الآن فى الاسمدة الفوسفاتية ، كما انها تساعدنا فى المستقبل على انتاج نفس المقادير من المحصولات مع تقليل كمية الاسمدة كثيراً جداً وعلى ذلك فحيثما نضرب بأنظارنا نجد إمكانات عظيمة

تسهل للانسانية ان تخضع لها الدنيا . افلا يذهب بالانسان فكره مرة فى غير قصد الى الرغبة فى ايقاظ الشعوب ورفع الكنوز التي لا تزال مختفية فى اراضى تلك الشعوب وفي

قوتها ؟ ما هي الحقيقة ، وكيف تضع الشعوب انفسها أزاء هذه الواجبات ؟ لعمري ان الشعوب لاترى هذه الواجبات كما انها — لدرجة ما — لا تريد ان تراها .

فأما فرانسا فأنها تختنق في الروح الايرادية (١) تلك الروح التي تتجسم بشكل مضحك ظاهر في نظام الطفلين (٢) واما اسبانيا فلا ينفك الناس فيها عن الاقتتالات السياسية ، واما ايطاليا فانها ترسل سنوياً كثيراً من الوف العمال الموسميين (٣) الي الارجنتين ، حيث يزرعون غلال الخبز

(١) أى ان الفرنسى — ولا سيما بعد بلوغه سناً مخصوصاً — يرغب أن يتقاضى ايراداً شهريا ثابتا — سواء كان من معاش وظيفته السابقة ام من مال مودع فى البنك الخ .

(٢) نظام الطفلين هو أن تجعل الزوجة نفسها غير قادرة على الانتاج — موقتاً أو الى الابد — وذلك بعد ان تكون قد ولدت مرتين والغرض من هذا النظام هو عدم اثقال كاهل الوالدين بمصاريف الاولاد الكثيرة وتحميلهما المشقات الكبيرة

(٣) العمال الموسميون هم الذين يشتغلون فى بلد ما زمنا مخصوصاً ثم يعودون الى بلادهم ومنهم الفلاحون البولونيون حيث يهاجرون الى المانيا أيام عزق أراضى البنجر والبطاطس التى تحتاج الى قوة

الذى يأكلونه شتاء فى ايطاليا بعد عودتهم اليها ، واما اليونان فلا تعمل شيئا مكتفية بما كان لها من ماض عظيم ، واما رومانيا فأن ملاك الابعاديات الكبيرة فيها — كملاك اللاتيفونديات[1] في جنوب ايطاليا — يعيشون بعيداً عن ضياعهم عيشة ذوي الايراد من الفرنسيين ، وذلك في بخارست وكونستانزا وغيرها من المدن التى يحق للمرء ان

عاملة كبيرة ثم يعودون الى بلادهم مضطرين اذ لا تسمح لهم الحكومة الالمانية بالبقاء هناك خوف اكتسابهم حق الانماء للبلديات التى تضطر هناك الى اعانة الفقراء أو العاطلين الذين قطنوا هذه البلديات منذ سنة فما فوق

---

(١) وجد هذا الاسم *Latifundien* فى عصر اوغسطوس ولعل المسمى ايضا وجد فى ذلك العصر ، الا وهو شراء جملة حقول صغيرة وتحويلها الى ضيعة كبيرة ، ولقد كان مستأجرو البعض من هذه الضياع يديرونها ويستثمرونها خيراً من البعض الآخر الذى يستثمرون ضياعهم بواسطة العبيد محافظة على ارستوقراطيتهم وقد انتهى هذا النظام فى القرون الوسطى بتقسيم الورثة هذه الضياع الى عزب صغيرة

يسميها سدوم وعموره (١) ، واما تركيا فلم يتعلم اهلها على الاطلاق ان يفكروا تفكيرا اقتصاديا وانما يسعون فقط للذهاب الى السماء السابعة (٢) وأما أواسط أسيا الروسية — التي يمكن تحويلها جنة فيحاء فلم يتم فيها للآن الا القليل ، ذلك أنه ليس للروسيين طاقة على العمل ولا عندهم روح القيام بالمشروعات وهم الى جانب ذلك خلو من رؤوس الاموال ويخشون فى نفس الوقت رأس المال الاجنبي ، ولو نظر المرء حوله فى جهات أخرى لوجد امثلة كثيرة من ذلك . وكذلك فى المانيا يجهل جمهور الشعب ما يمكنه ان يحصل عليه من الاراضي الالمانية عند ما يخرج كنوزها اذ أن فى استطاعتنا ان نخرج من اراضينا غـذاء لمئات الملايين لو

(١) هى البلدة التى — كما ورد في العهد القديم — عصت الله وكان بها قوم لوط يتيهون فى الضلالات والشهوات المعلومة فانقذ الله لوطاً من بين عائلته واهل بلدته ثم سخط امرأة لوط وامطر هذه البلدة ناراً وكبريتاً فتهدمت وقد مثلت هذه الوقائع فى الفلم وظهرت فى سينما توغرافات العاصمة

(٢) اشارة الى كثرة عبادتهم واعتقادهم فى الاولياء والصالحين واعتمادهم على معونة هؤلاء ، وهو ما لم يبق له أثر فى الوقت الحاضر

سعينا الى ذلك

كيف يمكن لحكومة أن تعني بأمر كهذا اذا كانت مكونة من رجال لم يتعلموا على الاطلاق شيئا من ادارة الاشغال الزراعية . يميل رجال القانون دائما اثناء قيامهم بواجباتهم قبل كل شيء الي صيانة الحقوق الموجودة ، ولذلك فليس فى استطاعتهم اسداء النصح لرجال الدولة الا من وجهة نظر واحدة ، فكيف يمكن للسواد الاعظم من الشعب أن يعرف قدرته على زيادة ما ينتجه والوسائل المؤدية الى ذلك اذا كان ينقصه التثقيف المطلوب وهو اول شرط يتطلب لمعرفة ذلك ؟ يسعي الناس في وقت الضيق بغريزتهم الى الاقتسام العادل لما عندهم من باقى المخزونات بدلا عن السعى لزيادتها . لقد حصل ذلك في تاريخ العالم في جميع اوقات الضيق . وكلما عظم الضيق اشتدت الغريزة باخذ ما فى ايدى الناس وازداد النداء الى المساواة . ليست المساواة هي التي تنقذنا من الضيق وانما هو السعي نحو عدم المساواة وذلك بالاجتهاد . أن السعى فى فتح الطريق امام المجتهدين

هو على النقيض تماما من المساواة .

لا يمكن المرء أن ينمى الاجتهاد مالم يعطه مقابله معادلا من الأجر يراعي فيه التدرج بالنسبة لمقدار العمل ، ولا يمكن تنميته ايضا اذا جعل مقدار الاجر واحدا أو جعل مقياسه ماكانت عليه الاجداد (١) أو ما تبلغه خزانة الوالد من الضخامة . ان الذين يستطيعون قبل غيرهم ان يساعدونا انما هم القوم الذين يمكنهم بما لهم من اجتهاد فى أعمالهم غير عادى أن يتقدموا لقيادة الفروع الزراعية . فاذا أضيف الى تلك الصفات وميض العبقرية الالمعى ورغبة التضحية فى سبيل المجموع ، فى هذه الحالة يكون من الممكن لرجل فرد أن يعمل اكثر مما يعمل مئات الالوف من الرجال العاديين .

---

(١) يذكر المؤلف فى هذه النقطة أضرار المحسوبية اذ لا يفوز بالوظائف الا من كان قريباً لاحد كبار الموظفين حتى ولو لم يكن حائزا على درجة كافية من التعليم وهذا ما يجعل الكثيرين ينظرون الى التعلم كانه مجهود غير مثمر لا يعود عليهم بالنفع . وربما كان المؤلف يرمى ايضا الى انتقاد الطريقة التى تتبع فى المدارس الحربية مثلا من تفضيل اقرباء الضباط تفضيلا رسميا

لم يقع تقدم الانسانية المضطرد على ايدى الجموع وكذلك لم يحصل بالعلماء والرجال التقليديين بل بالشخصيات التي تضحى كل شيء فى سبيل الواجب . وعلينا ان نجعل رغبتنا أن ينبت الشعب الالمانى رجالا من هذا القبيل فانهم وحدهم القادرون على انتشالنا من هذا الوحل الذى لم يكن وقوعنا فيه بدون ذنبنا

---

(١) هى ترجمة كلمة Routiniers

obeikandl.com

أهمية

المشاورة الاقتصادية فى الاعمال الزراعية بعد الحرب وتنظيمها

«العمل وعدم اليأس» يجب أن يكون هذا شعار كل ألمانى فى هذه الاوقات العصيبة. لم يكن احتياج الوطن فى يوم من الايام الى القوة العاملة لكل فرد من ابنائه بهذه الشدة التي هو بها الآن. من ذا الذى يريد أن يتنحي معزلا وقد تبددت آماله واحلامه! أم من ذا الذى يريد ان لا يكون حاضرا عند بناء عصور جديدة حديثة الاشكال والتنسيق. ولما لم تكن الحرب لتنقذ بروسيا القديمة، كان واجباً على الابناء والاحفاد أن يوجدوا بروسيا جديدة تفوق القديمة فى العظمة الداخلية على الاقل. وأن تغير وجهة النظر فى تقدير جميع الاشياء يجب ان يزودنا بالشجاعة والمثابرة فى سبيل تتميم هذا المقصد. وان هذا ليسرى على

الزراعة أيضا اذ أنها لن تمر على أوقات كالتي مرت بها قبل الحرب ، بل أنها فضلا عن ذلك مقبلة على تطورات أساسية أخرى ان يتيسر منع ادراجها فى معاهدة الصلح الفاصلة. وان تقدم محصولنا الزارعي وازدياده وسرعة ملاءمته لمقتضيات الاحوال المتغيرة لهى العوامل التي سيكون لها على الاخص أهمية كبيرة في البت فى مصيرنا. وهذا يصدق على الوقت الانتقالي القادم كما يصدق أيضاً على الزمن الذى يليه ، فأن نحن عجزنا فى وقت الانتقال عن ضمان تموين الشعب فأنه يخشى من حدوث اضطرابات اذا وقعت مرة فلا يمكن تقرير مداها ونتائجها. وليس لنا أن نفكر في علاج سريع لجسم شعبنا الضعيف فى كل أنحائه مالم نتمكن في الزمن الذى يعقب وقت الانتقال من تنمية الانتاج الزراعى الاهلى ، وعلينا أن نعمل لذلك بجميع الوسائل غير أن عدد الوسائل اللازم استعمالها كثير اذ يجب ان يتضام فى هذا العمل وسائل كبيرة وصغيرة واسعافات وقتية وترتيبات مؤسسة على تقديرات مفحوصة جيداً.

ومن أهم اسباب ازدياد المحصول الزراعى في وقت السلام المقبل على ما أرى، الشورى الاقتصادية يعني التأثير المباشر على المزارع فى شغله العملي بواسطة خبراء يخصصون لذلك وهذه الطريقة كما أرى اكثر سرعة فى تأثيرها من العمل القديم العلوم النظرية، فأذا أردنا التقدم فلا بد أولا من أن نغير الناس واذا أردنا ان نزيد فى انتاجنا فلا بد لنا من أنماء القدرة على العمل والرغبة فيه عند المنتجين، ولا بد بمداومة التفهيم من ان نرفع لديهم مستوى المهارة والغريزة على ان يعمل كل لصالحه الخاص. ان انماء خاصة العلوم كما هو حاصل الآن بهمة كبيرة في كل مكان، هو في حد نفسه بلا شك شيء حسن، غير أنه — على الاقل فى هذا الوقت — ليس بالشيء الأهم، كما أنه قبل كل شيء لا ينجح او ينجح بشكل ناقص جداً عندما تنقصنا الرجال الأكفاء.

ما الفائدة من أنشاء عدد كبير من معاهد البحث الجديدة ما دامت المعاهد الحالية التي من هذا القبيل تنقصها فعلا القوى اللازمة نقصاناً كبيراً ! سيقتصر عمل المعاهد الجديدة

على أن تسلب القديمة القوات التي لاغني لها عنها بحيث لايكون هناك بد من إقفارها

ليست ترقية العلوم المدوّنة فى الكتب هي أهم ما يعمل لتنمية المحصول الزراعى وانما هو أن نجعل جمهور المزارعين يتشبع بما لدينا من خزائن العلم الكبيرة وأن نصوغ علومنا بشكل يناسب الحياة العملية . أن خير ما يرينا الى أي درجة يصدق هذا أنما هو الفروق الهائلة في الدخلين الخام والصافى بين ضياع (كبيرة أو صغيرة) كثيرة التشابه ولكنها مختلفة الادارة

ما الذى استعملناه الى الآن من كل علومنا وادواتنا الفنية فى فروع التسميد وفلاحة الارض وتربيـة البذور واصلاح الاراضي وغير ذلك . انه لقليل جداً ! ولو تيسر لنا أن نرفع مستوى نصف المزارعين الالمانيين فقط الى نحو ما وصل اليه المتفوقون فى الزراعة، أذن لامكننا أن نصدر المواد الغذائية بكميات كثيرة حتي بدون ان تكبر معلوماتنا. ومهما تقدمت العلوم فلن يفيدنا ذلك إلا قليلا اذا كانت اغلبية كبار الملاك وصغارهم لايستغلونها أو لا يتمكنون من

استغلالها بدرجة كافية إذ تنقصهم كل الاسباب الداعية الى ذلك .

الارض فى حد نفسها لا تجلب محصولا وكذلك معلوماتنا في ذاتها لا تفيد في ذلك شيئا، وانما القوة الانسانية العاملة والمهارة فى العمل والرغبة فيه هي التي تجلب المحصول للمشتغلين بالزراعة العملية وذلك بقدر ما يستطيعون ان يستفيدوا من تقدم العلوم والفنون . والآن يوجد على كل حال وسائل شتي لنقل المعلومات والتجارب الزراعية المدوّنة (فى الكتب) الى مختلف طبقات الزراع . وفى مقدمة هذه الوسائل التربية الكاملة مع تنوير الآراء فى بيان اهمية معلومات المزارع العملى وقدرته . وبجانب ذلك مجموع كياننا التعليمى من اول مدرسة الشعب ومدرسة توسيع الآداب الزراعية فصاعدا حتي مدرسة الزراعة العليا . ويكمل ذلك المجلات الفنية والجمعيات الفنية واشياء أخرى كثيرة قد أدت كلها بلا ريب شيئا كثيراً . ومع ذلك فاننا نحتاج بجانبها الى انظمة تكون بالنسبة لقوتها ذات تدخّل اكثر مباشرة فى شئون الشغل

الزراعي العملي ويكون نفوذها على المزارع اكثر تأثيرا في شخصيته كما أنها تفيد من وجهة التربية وهي تحت ادارة الرجال المعينين لادارة هذه الانظمة والذين يكون لهم غير المقدار المعتاد من المعارف والمقدرة مقدار كبير من تجارب الحياة وقوة النقد والقدرة العظيمة التي تمكنهم من ان يكونوا قواداً لطبقة المزارعين كلها . ان هذه الانظمة هي معاهد الشورى الاقتصادية التي نريد الآن ان نتبين حقيقتها وتنظيمها . وليست مجالس الشورى بالشيء المستحدث تماما لا في الزراعة ولا في الصناعة . فاما في الصناعة فقد وصلت في الولايات المتحدة بامريكا الشمالية الى أوج مجدها بفضل فريدريك تيلور ولاسيما فيما يختص بتخير أوفق طرق العمل ، وأما وطنها الزراعي الذي هو وطن لكثير من الترتيبات الحديثة المدهشة فهي الدانمارك بلاد الفلاحين ، حيث قد قامت مجالس الشورى بالاتصال مع الكيان التعاوني العظيم الرقي ، وذلك تحت اسم النقابات الاقتصادية بدورهم في نفع الزراعة الدانماركية التي لم تساوها أي زراعة أخرى في العالم .

ولتوضيح مدلول لفظ شورى المزارعين الاقتصادية يجدر بنا بادىء بدء أن نعتبر الشورى في المسائل الحقوقية وتقدير اثمان الضياع والقرى وبيعها وشرائها خارجة عن دائرة الشورى الاقتصادية « والشوري الاقتصادية الزراعية هي الشورى في شئون ادارة الضياع والقرى » ، وتنقسم هذه ثانية الى قسمين اساسيين وهما.

١ الشورى في كل فرع على حدة من فروع الشغل الزراعي ولذلك تسمي بالشورى الاحادية أو الشورى الخاصة أو بما أنهـا تختص عادة بفرع فن زراعة الارض تسمي الشورى الفنية.

٢ شورى الشغل الاقتصادية أو الشورى الاقتصادية بأضيق معانى الكلمة وهي التي تتعلق علي الدوام بتنظيم الضياع وادارة احوالها الاقتصادية . وبقدر الرقي الذى وصلت اليه الزراعة وبقدر كبر الضياع التى يستشار بشأنها ، يجب أن يكون الاهتمام والعمل أحيانا بالشورى الخاصة واحيانا بشورى الشغل الاقتصادية فمثلا حيث الاشغال الصغيرة

لا تزال منغمسة فى تدبير الثلاثة الحقول وحيث لم ينتبذ الشغل الاجبارى بعد، يمكن للشورى الخاصة وحدها أن تلعب دورا كبيرا، بينما لا يمكن لميدان عمل الاستشارة الاقتصادية الا أن يبقي صغيراً أو يتمكن من ازالة هذه القيود.

علي أن لفرعى الاستشارة فى الجملة أهمية متساوية المظم في ترقية زراعة أرض ما إذ يتضمن كل منهما فعلا مباشراً للمستشار في القرية نفسها، ولهذا العمل مزايا تفوق كثيرا مزايا جميع النُظم الاخري في تعليم المزارع. وفى حالة الشورى الخاصة يرسل الى الضيعة اخصائيون لهم مقدار غير اعتيادى من المعارف والمقدرة في احد فروع الزراعة، ويجب بالتبعية أن تتوافر لديهم القدرة على تعرف مواقع الضعف فى ادارة كل ضيعة من الضياع مع امكان اصلاحها وتكون هذه المعرفة لديهم مختلفة تماما عنها لدى المزارع الجالس فى ضيعته والذي ليس فى استطاعته هذه الايام أن يحوز معلومات وتجارب اساسية في كل الفروع المتعلقة بالزراعة.

والامر على العس من ذلك فى شورى الشغل الاقتصادية إذ يشير على الفلاح فى ارضه رجل يكون قد حصل بواسطة تعليم فنى جامع وتجارب عظيمة على معرفة تامة بتبادل مناسبات جميع أقسام ادارة الضيعة ، رجل يتبين كل أمكان لتنظيم حركة الشغل وذلك لانه يعرف أشكالا متعددة لهذا الشغل ، ويعرف عند استعماله هذه الاشكال أن يرتب الاشياء على حسب أهميتها مع مراعاة الظروف المتغيرة لانه تعلم أن يعمل لا على النظريات بل حسب العلاقة بين الاسباب والمسببات. ويرى من ذلك انه بينما تتعلق الشورى الخصوصية دائما بجزء من ادارة الضيعة تمتد الشورى الاقتصادية على كل فروع الشغل الزراعي

أهم فروع الشوري الخصوصية هي: أصلاح الاراضي والبناء والآلات ومختلف فروع تربية النبات والحيوان وكيان التغذية الحيوانية وتدبير التسميد والعمال والحرف الصناعية الجانبية والحسابات .

ولتمكين افراد المزارعين من الحصول في كل وقت

على مشير يمكن الاعتماد عليه في هذا الفرع الخاص ابتدأت عندنا الجمعية الزراعية الالمانية بتنظيم الشورى الخاصة وذلك بانشاء عدة محال للشورى الخصوصية (١) مثل محال البناء والكتب والآلات الخ . وبعد ذلك تبعتها كثيرا أو قليلا الغرف الزراعية وهيئات اخرى . هذا وليس لنا بأى حال من الاحوال ان نفرض اننا قد وصلنا فعلا في هذا الصدد الى نهاية الرقي لا فيما يتعلق بفروع الشورى الخصوصية ولا فيما يختص بنوع الشورى وغايتها في كل من هذه الفروع . بل علينا أن نرغب ونعمل على اسراع تكبير الشوري الخصوصية في الزراعة . وسأوضح ذلك في بضعة امثلة .

وأهم ما يعمله قسم الآلات في الجمعية الزراعية الالمانية والغرف الزراعية هو أنهم يعطون في دواوينهم استشارة عند شراء الآلات الزراعية ويراقبون تركيب التجهيزات اللازمة لهذه الآلات في الضيعة نفسها . على ان الذى ليس من

(١) أما فيما يتعلق بالشورى الاقتصادية فان الجمعية الزراعية الالمانية على النقيض من ذلك لم تنشىء قسما بها بل أوجدت افراداً من الزارعين كمشيرين .

استعماله فى الشغل العملى بدأ انما هو شيء آخر بالمرة الا وهو التفتيش المنتظم على مجموع الآلات فى القرى والضياع الكبيرة والصغيرة وذلك بواسطة رجال لا تقتصر معرفتهم على الآلات بل يكونون ايضا ذوى نظر زراعى صائب فى كل ما يتعلق بتمييز الانواع والطرز والحجوم المختلفة مع استعمالها بأوفق شكل يناسب احوال العمل المختلفة . ويجب ان ينتقل هؤلاء الرجال من ضيعة الى اخرى يفحصون مستودع الآلات بين آن وآخر فحصا دقيقا ويلفتون نظر المزارع الى جميع الوجوه الممكن بها استعمال الآلات التي لديه والى سوء تعهده لها واستعماله اياها وغير ذلك . يوجد آلاف من الآلات الجيدة ملقاة في الضياع لانها اشتريت من اجل ظروف لا تصلح لها أو لان سوء استعمالها باضطراد أدي الى تعطيل العمل ، ثم أدى تشكك المزارع الى القائها في مخزن المهملات ، ولا يقل عنها فى الكثرة عدد الآلات التى استهلكت بمنتهي السرعة نظرا لعدم استعمالها بشكل مناسب وعدم وجود مراقبة فنية عليها . وينتج من ذلك اننا فى حاجة

الى اماكن للشورى فيما يتعلق بالآلات بحيث تراقب وتفتش على الدوام مستودع الآلات وعدد الضياع كما ترشد المزارعين ومساعديهم فى نفس الوقت الى كيفية استعمالها. يزداد استعمال الآلات في مجموع الفلاحة باضطراد ولا سيما بعد الحرب وتزداد بالتبعية صعوبة الملم المزارع بكل الآلات أضف الى ذلك انه لا يكاد يوجد عندنا فرع آخر انحطت فيه معارف المزارع وقدرته كما هو الحال في كيان الآلات، بينما يرجع تقدم الزراعة العظيم ونجاحها فى شمال امريكا مثلا لدرجة كبيرة الى معارف الفلاحين الكبيرة — وان كانت لم تتقدم إلا من وجهة واحدة — فى فرع الآلات الزراعية ويرجع الذنب فى هذا الانحطاط الذى عندنا لدرجة كبيرة الى نوع التربية الفنيه لدينا فقد أهمل فيه علم الآلات بشكل لا يمكن الاعتذار عنه. وقد كان الواجب منذ زمن طويل جعله في كل مدارس الزراعة الفنية علماً من أهم فروع الامتحان ولو تمّ ذلك لكان اهتمام الذين يشتغلون عمليا وادراكهم لكيان الآلات قد عظم، وهذا الاهتمام لا ينشّط الآن الا بالمعارض

ومع ذلك فهو لم يقو بعد . غير ان مصانع الآلات ايضا لم تفعل كل ما يجب لضمان حسن استعمال مصنوعاتها في الشغل العملي . وكان علي مثل شركات فولر وفولف ولانتس وكيمنا وغيرها أن لا يكتفوا بجلب عُددهم الى الناس فحسب بل كان من الواجب عليهم ايضا ان ينصبوا مفتشين يتعهدون بالتفتيش على حساب المصانع في مدد معينة على الآلات الكبيرة التي تقوم بالاشغال العملية ولا سيما المحاريث التي تدار بالبنزين وبالبخار وآلات الدراس والحصاد ، وذلك حتي لا يؤدي استهلاك الآلات قبل الاوان الى سوء الظن بهذه الشركات ، ولو انهم عملوا ذلك لدلّ على بعد نظرهم . وعدا مراقبة مجموعة الآلات في الضياع فان من واجب اماكن الشورى في الالات تعليم عمال مجدين لادارة الآلات الزراعية . اني بالطبع لا أقصد بذلك تعليم ميكانيكيين بل اريد تعليم عمال زراعيين مجتهدين يسوقون ويتعهدون علي الاخص آلات الحصاد والبذر ومحاريث البنزين الخ . وهناك حيث تنشيء الغرف الزراعية اماكن شورى للآلات وتمتلك

حقولا للتجارب يجب اتخاذ هذه الحقول مقراً لاماكن الشورى وينشأ بها مدارس لتعليم سائقي الآلات . أن الغرف الزراعية لمديرية براندنبرج قائمة على اتباع نظام كهذا غير أن الامر الكبير الصعوبة هو وجود مدير مناسب لادارة اماكن الشورى هذه وذلك يتطلب رجلا ذا معرفة تامة بمجموع فروع كيان الآلات الزراعية وبكل ما يتعلق بالضيعة ولا سيما فلاحة الارض . كما أنه يتطلب فى هذا الشخص ان يكون ذا شخصية لا ترتشي مطلقا فان مسائل السمسرة لا تكاد تكون قد بلغت في قلة ارتقائها فى أى مكان ولا بلغت مراقبتها من الصعوبة ما بلغته في دائرة الاتجار بالآلات الزراعية . والرجال الذين توافرت لديهم كل هذه الصفات لا يسهل وجودهم وتجب حمايتهم بالاجر الجيد من محاولة السمسرة . ويجب ان تحسب مصاريف استشارة الاملاك الصغيرة على الهيئات الكبيرة . ويجب ان يضم زعماء اماكن الشورى التي ستنشأ للآلات فى المستقبل الى لجان تقدير الجوائز فى معارض الآلات ، وان

يكون لهم ـ باعتبارهم رجالا ذوي تجارب عملية واسعة ـ كلمة حاسمة بين المتنافسين .

وللشورى الخاصة فرع ثان يجب ان يرقي بشكل مخالف بالمرة لما حصل الى الآن وهو استعمال الاسمدة الكيميائية ، ولقد قامت الهيئات الزراعية الى الآن بما لا يزيد عن التوسط في شراء الاسمدة ونشر الدعوة الكلامية والكتابية لاستعمالها . غير أن اظهار نجاح التسميد بواسطة نماذج تسميدية قد تقهقر أزاء ذلك كثيرا . أما العامل المهم فى تقدمنا ألا وهو الشورى فى القضية عند عمل تصميمات للتسميد فاننا لم نعن به الا قليلا . ويجب ان يعمم تنظيم شورى الاسمدة هذه فى المستقبل بدرجة كبيرة ولاسيما فيما يختص بالحقول الصغيرة ، وليكن ذلك مجانا ، إذ لن تتقدم محاصيل الزراعة الالمانية بطريقة أخرى بالسرعة والبساطة التى تتقدم بها عند زيادة الاسمدة الكيماوية على شكل صائب . وانه ليس من السهل على الفلاح ان يستفيد من مقالات الجرائد والمحاضرات في حين ان تأثير نماذج التسميد عليه أشد

وأقيم . وهذه يجب اجراؤها بقدر الامكان في جميع القرى الكبيرة سنيناً عديدة . والذي يفيد المزارع اكثر من ذلك انما هو استعانته فى تنظيم زراعته برجل يعهد فيه فهم امور نفسه وأموره معاً ، والا جهل كثير من فلاحينا كيف يتصرفون فى مسائل الاسمدة الكيميائية المعقدة. وهذا الاشكال يؤدى بهم بحق الى الامتناع عن استعمالها ، باعتبار ان ذلك هو الوقاية الوحيدة من الخسارة. وليس تعليم الفلاح هو العلاج الاول لهذا الامتناع. وانما علاجه الثقة التي يجب على المستشار أن يحصل عليها في ناحية شوراه .

ان الغرف الزراعية هي اهم ماتتجه اليه الانظار باعتبارها دعامة اما كن الشورى التسميدية لطبقة الفلاحين . وعليها ان تستعمل حقها فى فرض الضرائب فى ارشاد الفلاح مجانا فى شئون التسميد ، ويتم ذلك على الاخص بمعونة مدرى مدارس الشتاء الذين يجب ان يأخذوا على ذلك أجراً خاصاً وهم بذلك يخففون العناء عن أنفسهم بتنصيب مدرس ثان للزراعة فى مدارسهم وهو ما لا بد لهم منه . وعلى مديري

مدارس الشتاء ايضا أن يتلقوا سلسلة دروس منتظمه يلمون فيها بما يستحدث فى جميع مسائل التسميد وان يتبادلوا تجاربهم عند وجود مناسبة في هذه الدروس نفسها مع بعضهم ومع مدرسيهم . وأوفق من يدرّس هذه الدروس هم مديرو أماكن الشورى الاقتصادية التي سنتكلم عنها فيما بعد

وبجوار الغرف الزراعية يوجد اتحاد النقابات وهذه يجب عليها أن تأخذ على عاتقها ارشاد الفلاحين كما حصل حديثا فى إرفورت، من جمعيات رايف أيزن فى تير نجن فقد انشأت تحت اسم «اماكن الارشاد الاقتصادية في تير نجن» قسما خاصا تام الاستقلال يعطي ارشادات مجانية لكل اعضاء نقاباتها ولاسيما فيما يختص بجميع مسائل الاسمدة. ولم يكن ذلك — كما يظن — لرفع مقدار مبيعاتها من الاسمدة الكيميائية وانما لترد لاعضائها على هذا النمط المعقول جزءا من المال الزائد لديها

وان الفائدة الكبيرة من التحاق اماكن شورى التسميد للفلاحين باتحادات على هذا النمط انما هي عدم الاقتصار على

السماح للفلاح بالحصول على الارشاد مجانا بل امداده أيضا بقدر ما هو ضروري وممكن بالمال اللازم لشراء الاسمدة وذلك لان النقابات مطلعة دائما على كل ما يتعلق بثروة اعضائها

ويجب ان تحصل الشورى في التسميد بعد الحرب — حيث قد انقلبت أسس هذا الفن رأسا على عقب — على اهمية لم تكن لها من قبل . ولا يكون ذلك مقصورا على طبقة الفلاحين وحدها بل يشمل جميع كبار المزارعين أيضا . وأنه وان صح ايضا أن كثيرا من هؤلاء المزارعين يمكنهم الرهنة على انهم يستعملون الاسمدة الزراعية بشكل مناسب جدا وواسع المدى فعلينا أن لا ننسى قبل ذلك انه يوجد بصفة خاصة بين كبار المزارعين كثيرون يجهلون

ما يمكنهم ان يحصلوا عليه من ضياعهم لو استعملوا الاسمدة الكيميائية بشكل تام ومضبوط

ولقد كان عدد كبير من المزارعين يصرفون قبل الحرب في ظروف اشغالهم المعتادة على العلف المركز اكثر مما يصرفون على الاسمدة الكيميائية وكانوا يدفعون سنويا قدراً

كبيرا من المال أجورا لخدمة الارض بدون ان يجعلوا نجاح الشغل مضمونا ـ ولو لدرجة ما ـ بواسطة مقدار مناسب من السماد

ولقد كان من الواجب على جمعيات اصحاب مصانع الاسمدة وتجارها أن يشتركوا فى تهيئة الاسباب لعمل شورى سمادية شاملة لكبار المزارعين وصغارهم. ولقد كانت هذه الجمعيات تكتفي بصرف اموالها الخاصة بنشر الدعوة على مسألة واحدة وهي اجراء تجارب تسميدية وتوظيف خطباء متجولين وتوزيع منشورات الخ ، غير ان أغلبية المزارعين اعتبروا أن هذا النشر انما هو لمصلحة صناعة الاسمدة وتجارتها فقط ، وادى ذلك الى مقابلتها غالبا بسوء الظن وان كان ذلك فى اغلب الاحايين بدون حق ، على حين يثق المزارعون اكثر من ذلك بالاشخاص الذين ليس لهم أى أتصال بتجارة الاسمدة ومصانعها. ولذلك نحسن صناعة الاسمدة وتجارتها عملا بمساعدة اما كن شورى الاسمدة المنوى أنشاءها مساعدة اجمالية بدون أجراء اى

تأثير في الشورى نفسها، وبأن تدع بالتبعية أيضا التفتيش على اماكن الشورى للهيئات الكبيرة التي الحقت بها هذه الاماكن

واني مضطر هنا أن أعتبر ان الفرع الثالث ذا الاهمية الخاصة من فروع الشورى الخصوصية الواجب ترقيتها بعد الحرب هي مسألة العمال . اننا لا نقف في اي فرع آخر امام انقلابات كبيرة كالتي حدثت لهذا الفرع ، وعلى ذلك فالمزارع هنا أحوج ما يكون الى الارشاد . ولقد كانت المساعدة التي قامت بها الهيئات الكبيرة لصغار المزارعين في هذا الشأن مقصورة تقريبا على تخديم العمال ، ونحن وان كنا لا ننكر أهمية هذا العمل ولا سيما الآن في عصر الانتقال الى السلام ، وكذلك اهميته في المستقبل البعيد ، الا أن ذلك ليس من شأنه مطلقا أن يكون آخر ما يحتاج اليه المزارعون من المساعدة الضرورية . وكذلك من المهم في الزراعة وجود شورى بشأن أوفق طرق العمل واعطاء الاجور للعمال

الزراعيين ويجب أن يكون الاثنان في المستقبل مجال عمل

شورى خاصة يكون أهم اعمالها ايجاد واستعمال اوفق طرق القيام بالاعمال اليدوية المختلفة .

لقد سمعنا طبعا عن الانقلابات التي اجراها فريدريك تيلور في دائرة الصناعة . إذ انه بعد ان درس بعناية جميع حالات العمل ومقابض اليد مما يقوم بها أدق مدبري الشغل حتى آخر العمال ، عيّن اوفق الطرق لانجاز كل عمل من الاعمال ثم رتب هذه ثانية بشكل يؤدي الى ترقية مهارة العامل في كل محل من محال الشغل

ولقد كان نجاح تيلور مدهشا فقد تمكن في مصانع فولاذ بيت لحم — حيث أجرى طريقته اولا — من انزال تكاليف المجارف المعمولة من الحديد الخام من ٧ الى ٣ سنت ونقص عدد العمال بذلك من ٤٠٠ الى ١٥٠ وارتفع اجر العامل منهم من ١٫١٥ الى ١٫٨٥ ريال في حين وفرت جماعة تجار التزام Trust الفولاذ فضلا عن ذلك مبلغ ٨٠٠٠٠ ريال سنويا

ولقد كانت شركة Syemour - Rolling Co. تُشغّل يوميا ١٢٠ عاملة باليومية في فرز الكرات (البِلْي) غير الجيدة

فاصبحت بعد تنظيم طرق العمل بواسطة تيلور تحتاج الى ٣٥ عاملة فقط وعدا ذلك فقد أنزلت ساعات عملهن من ١٠ ½ الى ٨ ½ وارتفعت اجورهن التي كانت تتراوح بين ٤٫٠٥ و ٤٫٧٥ ريال في الاسبوع الى ٦٫٧٠—٨٫٧٥ ولقد تتبع تيلور وساعة المراقبة في يده كل أطوار العمل فأزال كل الحركات غير المفيدة والزائدة عن اللازم ثم اتخذ من مجتهدي العمال نماذج للاخرين. وقد انتشر نظام تيلور في العالم ولم يقتصر استعماله على فروع الصناعة الاهلية الواسعة بل استعمل ايضا في الاشغال الحكومية

والزراعة ايضا يجب ان تنفذ فيها افكار تيلور وطرقه رغماً عن ان دائرة استعمالها فيها قليل لقلة امكان توزيع العمل . ففيها ايضا نحتاج الى دراسة مدققة لجميع مقابض اليد وطرق العمل من الوجهة العملية وذلك لاختيار اصلحها. اننا نستعمل الآن لحصد نفس القمح ولنقل نفس الاسمدة البلدية أو القش بالعجلات ولقطع نفس بنجر السكر ولجرف نفس الارض في اجزاء بلدنا المختلفة ما لا يقل عن عشرين

آلة مختلفة ومع ذلك فلا يمكن ان يكون بينها إلا آلة واحدة تفضل الباقى. ومثل هذا يرى فى مقابض اليد الاخرى، وانى اكتفي هنا بالاشارة الى الحلب بالابهام المقفل وبدونه والى المشى الى الامام والى الوراء اثناء العزق والى الطرق المختلفة لتعليق حيوانات الشغل عندنا وغير ذلك .

يشتغل الهر دوكتور زيدورف مدير الغرفة الزراعية لمديرية براندنبرج بهمة فى حقل التجارب المشترى حديثا بمارينفلد لاخراج طرق تيلور التجريبية الي حيز الاستعمال فى الاعمال الزراعية، وسيتبع ذلك فيما بعد بمحل شورى يرشد المزارعين فى كل مسائل طُرق العمل وقبضات اليد، وربما كان من الواجب ان تُلحق بها ايضا شورى تتعلق بأنسب طرق اعطاء الاجور وهـذه دائرة نحن فيها متأخرون كما نحن فى الدوائر الاخري

وهناك دائرة تقدمنا فيها اكثر من تقدمنا في دوائر شورى الآلات والاسمدة ومسألة العـمل والعمال : أعنى شورى تربية الحيوانات : فمفتشي تربية الحيوانات يجوبون

الآن اطراف البلاد الالمانية جلها وان كان عددهم لا يزال غير وافٍ بالحاجة بعد ، ومثل هذا يقال ايضا عن مسألة التفتيش على اللبن ، ومع كل ذلك فان علينا ان نقطع بعض خطوات أخرى فى هذه الدوائر كيما نصل الي الذروة التي تسنمتها الدانمارك والسويد فعلا . وهذا القول الاخير يصدق أكثر من ذلك على الشورى في تغذية الحيوانات المنزلية ولا سيما فى الزراعات الصغيرة، وهنا ـ كما هو الحال فى التسميد — لن نتقدم قبل أن نتبين تماماً أن الفلاح لن يستطيع أن يفهم علمياً كل ما يتطلب منه ان يقوم باجرائه عمليا . ولن تكون معارفنا ملأمة للحياة حقيقة قبل ان نتوصل الى أعطائه في يده ورقة تعليمات بسيطة . ومع ذلك فيجب ان لا نبالغ فى هذا الامر الذى هو فى حد نفسه ضرورى ـ الى حد أن نغض النظر عن خصوصيات كل مزرعة ولمراعاة هذه الخصوصيات يلزم أن توجد شورى للتغذية في الضيعة كما هو الحال بصفة خاصة فى الدانمارك حيث يقوم بعمل ذلك القناصل الذين وظفتهم النقابات والذين

يعرفون جيدا علوم التغذية والتجارب الخاصة بها

ومما يتطلب التكبير به عندنا الشورى فى دائرة انتخاب انواع ثمار الحقل ودائرة زراعة الفواكه والخضروات ودائرة اصلاح الاراضي وغير ذلك. ويجب ان نصل الى ان يكون فى امكان كل مزارع ولا سيما الفلاح الصغير ان يحصل بدون مصاريف كبيرة في كل من هذه الدوائر الخاصة على مستشار فني يوضع تحت تصرفه

يجب أن يتم ترقية غرفنا الزراعية فى المستقبل لدرجة كبيرة الى تنظيمات للشورى في جميع هذه الفروع الزراعية الخاصة، ومثل هذا يقال عن اتحادات نقاباتنا الكبرى اذ يمكن تقسيم الاعمال فيها بحيث يتسع اختصاص الغرف بالاشغال الكبيرة والنقابات بالاشغال الصغيرة .

والآن فلنوجه نظرنا الى القسم المهم الثانى من الشورى الزراعية الا وهو شورى الشغل الاقتصادية أو الشورى الاقتصادية بمعني الكلمة وليست غايتها كما سبق ذكره كالشورى الخاصة اجراء تحسينات أحادية فى الضيعة وانما تشمل تنظيم

وادارة الضيعة كلها وتعمل على ابلاغ صافي دخلها درجة عالية وتحمل مقداراً مختلف العظم من مسئولية بلوغ هذه الدرجة. وخير من يقوم بهذه الشورى الاقتصادية هم رجال يكونون قد حصلوا فعلا بحكم مركزهم فى احدى الهيئات الزراعية الكبيرة على الثقة ، وفي مقدمة الهيئات التي يجب ان تلحق بها اماكن الشورى الاقتصادية تكون تلك التى تستطيع فى الحال ان تضع المال تحت تصرف ملحقاتها التى تضع تحت ارشادها أحد طلاب الشورى. وفى اكثر الاحيان يكون المال لازماً لمساعدة المستشير بأزاحة الديون التي تهضه وبتكميل وتغيير شكل الضيعة، وهذه الاموال يعجز المستشار الاقتصادى عن دفعها ما لم يكن المستشير مرتبطا به تماما، وكذلك فليس فى امكان كل الهيئات أن تعطي قروضا كبيرة كما تفعل الغرف الزراعية والجمعية الزراعية الالمانية

ولذلك فأن معاهد الاقراض الزراعية العمومية الكبرى هي التى وجدت لتكون عماداً لأماكن الشورى الاقتصادية، وفى مقدمة هذه المعاهد توجد الجمعيات الاقليمية التعاونية

ونقابات الاقراض التى تكبر عنها

ولقد كنت انا وصاحب السعادة فون بوخ مدير عموم الجمعيات الاقليمية التعاونية أول من أخرج هذه الافكار الى حيز العمل وذلك بانشاء قسم الشورى الاقتصادية فى ادارة عموم الجمعيات الاقليمية التعاونية ببرلين . ولكل مقترض عند التحاقه بهذا القسم، الحق في اخذ قرض اضافى قدره ٢٥ ٪ من قرضه المتعلق بالتعاون الاقليمى ، ويصير القرض مستحقاً للدفع بمجرد الانفصال عن هذا القسم، وهذا الالتحاق يقتضي اما شورى للشغل مؤقتة فقط أو مستديمة بدون تحمل أية مسؤلية فيما يتعلق بكبر الدخل الصافى وإما استلام القسم تماماً لجميع المزرعة مع تحمل مسؤلية الدخل الصافى . وعند اعطاء هذا القرض الاضافي المذكور يكون لادارة عموم التعاون الاقليمى الخيار في تقرير نوع الشورى الذى تعمل به

وتتكون الضياع والمزارع التي يتسلم القسم جميع ادارتها الاقتصادية في الغالب من مزارع الأرامل والقصر

والملاك غير المزارعين كالسياسيين والضباط وغيرهم من موظفي الحكومة وكذلك الضياع التي حاول ملاكها فعلا أن يمارسوا زراعتها دون ان تكون لهم المعارف والقدرة الكافية لذلك أو دون ان يستعملوا الرزانة اللازمة ثم وقعوا من جراء ذلك فى ضائقات مالية أو أبصروا أنفسهم مقبلين عليها. والشورى المؤقتة أو الدائمة التي لا يتحمل معهد الشورى فيها مسئولية صافى الدخل تشمل غالبا المزارع التي يديرها ملاكها أو مستأجروها بانفسهم ولكنهم يرغبون في نفس الوقت في الاستفادة من تجارب مديرى أماكن الشوري.

وعندما يتسلم معهد الشورى جميع الادارة الاقتصادية ينصب من قبله من يدير حركة العمل وذلك بالاتفاق مع الملاك انفسهم، ويستمر فى امدادهم بالتعليمات المهمة. أما فى الشورى التي لا يتحمل فيها المعهد مسئولية الدخل الصافى فيحصل التعامل غالبا مع ملاك المزارع أو مستأجريها مع امدادهم فى نفس الوقت بالارشادات الخاصة بالدخل الصافي.

وأهم شيء فى كلتي نوعي الشورى هي غالبا المسألة المالية

ولا سيما التخلص من الديون غير المرغوب فيها بتحويلها من « الضمان الشخصي » الى « الضمان العيني » ، وإيجاد اموال جديدة لتحسين العمل ، مع أقناع صاحب المزرعة او مستأجرها بأنه ليس هناك اخطر من ترك شيء منتج بدون استغلال كاف، وأن احقر مبلغ يستدينه المزارع يجر عليه الخراب لا محالة إن لم يحسن الادارة ، فى حين أنه يستطيع أن يتحمل ديناً كبيرا اذا استطاع بتنظيم الشغل تنظيما صحيحا وادارته ادارة مناسبة أن يربط جميع أقسام المزرعة ويستغلها استغلالا تاماً

واهم وظائف معهد الشورى عند استلامه جميع ادارة المزرعة هي إيجاد وتنصيب موظفين مجتهدين. وخير وسيلة لذلك هى تربيتهم فى المزارع الموجودة فعلا تحت الاستشارة فان نشوء معاهد الشوري من أوّليات صغيرة يؤدى دائما باكثر ضمان الى الغرض المطلوب ، ولا سيما أن مدير معهد الشورى في هذه الحالة يكون اقدر علي التفرغ لكل ضيعة ولكل مدير مزرعة على حدة

وان حدوث أخطاء فى انتخاب الموظفين المكلفين بالادارة وحدوثها فى المزارع المستلمة ادارتها يؤدى اذا تكاثر بدون شك الى إفساد كل معهد شورى، اما اذا ساعد الحظ بوجود موظفين مجدين مع تربيتهم والاحتفاظ بهم، فاننا نكون قد ربحنا كثيرا . واحسن وسيلة توصل لهذا الغرض هي اعطاؤهم اجوراً جيدة ومعاملتهم معاملة تشعر بالزمالة مع مراقبة العمل مراقبة حادة

ها نحن الآن قد وصلنا الى معرفة الصفات المطلوب وجودها فى مدير معهد شورى اقتصادية، وانه لواضح من اول الامر أن كل شيء يتعلق بمعارفه ومقدرته واخلاقه وكذلك على الخصوص بتفننه فى معاملة الناس . إنه يحتاج الى ثقة كبيرة باعتباره انسانا وباعتباره مزارعا وذلك سواء عند الذين يشير عليهم وعند كل الموظفين التابعين له فأما الثقة فيه كانسان فعليه ان يحصل عليها بأخلاقه غير القابلة للارتشاء وباحكامه الواضحة، وعليه أن يمثل الضمان الشخصي الواسع الذى ينتقل في لحظة استلام المعهد لضيعة ما الى

المزارع الذى يشار عليه ، فاذا علم أن ظروف الشورى مستديمة فان الفلاح الواقع في الصعوبات المالية يمكنه أن ينقذ نفسه منها مراراً بواسطة الحقيقة الثابتة وهي قيام معهد الشورى بادارة مزرعته إذ أنه بذلك يستعيد الثقة

وعلي مدير معهد الشورى الاقتصادية بصفته مزارعا أن يلم بعلوم فنية عامة تمكنه من تطبيق النظريات على الظروف الطبيعية والاقتصادية الكبيرة التباين

وعليه فى نفس الوقت ان يكون على علم بدقائق المزرعة حتي لا يستطيع مرؤوسوه أن يغشوه مطلقاً . من السهل فى الزراعة أن يعثر المرء لكل غلطة على عذر سهل التصديق عند السطحيين والذين تنقصهم المعرفة الحقة ، ولذلك يُقضي بسرعة على غير القادرين على النقد من مديرى الشورى وفيما عدا ذلك فعلى مدير محل الشورى ان يثبت عمليا انه يعرف كيف يكسب المال ، اذ ان هذا هو اول طلب يشترطه بحق اؤلئك الذين مارسوا الزراعة العملية عند ما يطلب من احدهم جعل رجل ما مستشاراً له . وعليه ان

يقدر ايضاً على اثبات ان نجاحه في اكتساب المال لم يكن نتيجة لاستعماله قواعد ثابتة بل لانه تبين شروط الانتاج الزراعى بوضوح وعرف كيف يستعملها علي الوجه الصحيح وعلى مدير مكان الشوري الاقتصادية فى النهاية أن يشعر بشيء من اللذة يدفعه الى تربية الناس وترقيتهم لانه في هذه الحالة فقط يستطيع ان يستغل تماماً دائرة عمله فى مصلحة ترقية الزراعة . لقد وصلنا بذكر ما تقدم الى أهم واجبات اماكن الشورى الاقتصادية وليست هذه الواجبات على الاطلاق أن نخرج لبعض الزراع من مزارعهم دخلا صافيا

اكثر من الاصل وانما هي شيء آخر بالمرة . اعني تثقيف الناس الذين يمكنهم أن يسيروا بحرفة الزراعة كلها الى الامام

وليس لاحد فرصا ذهبية في اكتساب القدرة فى فن الزراعة مثل المساعدين في اماكن الشورى الاقتصادية الكبرى ففى هذه الاماكن تحول كل يوم معلومات الى أفعال ، وفيها يزاول الفن الصميم أى إيجاد الالزم ووضعه فى المكان الاول وبعبارة اخرى ترتيب الاشياء حسب

اهميتها وفيها تُرى باستمرار اشكال جديدة للشغل واناس جديدون يجب ان يعرفهم المرء بجميع مزاياهم وعيوبهم ويقدرهم حسب قدرتهم على العمل، اذ تمكنه معرفة صفاتهم من تعيين المهام التى تسند اليهم وتحديدها .واني لا يمكنني أن أتصور مركزا ثانيا يجد فيه ذو المواهب الذى أحسن تثقيفه من الوجهة العلمية والعملية ما يدانى تلك الفرصة الذهبية فى الحصول على معلومات عظيمة في فن الزراعة غير مراكز مساعدى كبريات معاهد الشورى الاقتصادية ونخص بالذكر منهم اولئك الذين يقومون بالخدمات الخارجية فى الضياع .وهذه هي أيضا أهم الوظائف التي يمكن فيها تكوين اساتذة الزراعة المجدين الذين لا تعلق بهم رائحة المنضدة الخضراء ولو انه كان لدينا منذ نصف قرن، (دستة) من معاهد الشوري الاقتصادية يشتغل فيها المبتدئون من مدرسي المدارس العليا بضع سنين ، اذن لكانت زراعتنا الالمانية اكثر تقدما واذن لكنا منذ زمن بعيد فى الحالة التي هي فى الواقع بدهية والتي نطالب بها من أن كل

استاذ يدرس علم الزراعة فى مدرسة عليا يجب عليه قبل ذلك ان يثبت فى الشغل العملى حسن ادارته وقدرته على كسب المال .

ولا يجب ان يقصر نمو معاهد الشورى الاقتصادية على كونها محال مهمة لتثقيف مدرسى المدارس العليا المبتدئين وانما هي أيضا المحال التي يمكن لنظار المزارع المبتدئين ان يجلبوا منها سلاحهم فى الحياة بشكل ان يتيسر لهم فى اى مكان آخر . ومثل هذا يقال أيضا عن مبتدئى كبار موظفي الادارات الزراعية التابعة للحكومة أو للغرف الزراعية و للهيئات الاخرى التي من هذا القبيل . وفى هذه الوظائف يوجد الآن ويا للاسف رجال يحصلون على معلوماتهم الفنية دائما في حالة الضرورة ويستقونها ممن تحت أمرتهم من من الموظفين ، ويقعون بالنسبة لافتقارهم الى الحكم الشخصي مع ذوى المصالح المختلفة في مشادات مستمرة

أما القرى والمزارع التي تتسلم معاهد الشورى الاقتصادية جميع ادارتها فهى المحال التي يجد فيها الموظفون

الرئيسيون القائمون بالعمل ، مشتركين باستمرار مع معاهد الشورى ومتصل بعضهم بالبعض الآخر، فرصا غير اعتيادية لترقية معلوماتهم ، بحيث يخرج من بينهم ايضا نظار زراعة مجدين. على ان هذه الزراعات يجب ان تستغل باكثر ما يمكن اتربية أحداث عمليين، ويفضل فى ذلك الضياع الكبيرة اذ يتوقف دخلها قبل كل شيء على نوع الموظفين الذين يمكن الحصول عليهم والذين ليس لهذه الضياع نفسها فضل كبير في تثقيفهم. ويجب على معاهد الشورى الاقتصادية ان لا تقصر عملها على الضياع الكبيرة والاعمال الزراعية العظيمة فاننا نحتاج فى الحقول الصغيرة أيضا بجانب الشورى الخاصة للفروع الزراعية المختلفة الى شورى اقتصادية شاملة لكل الشغل ، يتم بواسطة معاهد معدة لذلك . وبما ان واجبات الشورى للحقول تختلف فى اكثر انحاء الدولة الالمانية كثيرا عنها بالنسبه للضياع الواسعة، وذلك نظراً لاختلاف الرجال ذوى المراكز الاولى بها ،كان توزيع الاعمال مطلوبا هنا أيضا كما هو فى الشوري الخاصة. واحسن

من يقوم بشورى الاشغال الصغيرة هى الهيئات التعاونية الكبرى وهى تعطى قروضا كما تفعل معاهد الاقراض الزراعية الا انها اكثر فى هـذا الموضوع ملاءمة للمزارع الصغيرة وعلى ذلك فليس ثمة داع لاتحاد الشوريين الخاصة والاقتصادية في نفس المعهد فمثلا قسم الشورى الاقتصادية الذى أنشأته في ادارة عموم الجمعيات الاقليمية التعاونية ببرلين والذي قمت بادارته بنفسي حتى خريف سنة ١٩١٣ يقضى كل مايلزمه من جميع شئون البناء في معهد البناء التابع للجمعية الزراعية الالمانية وفي جميع شئون فن الغابات فى قسم الغابات بالغرفة الزراعية لمديرية براندنبرج وهكذا

والآن اختم كلامي ولعلكم كما آمل قـد اقتنعتم بكبر أهمية الشوري الاقتصاية بعد الحرب بالنسبة للدولة فى زيادة انتاج الزراعة الالمانية وفى اخراج رجال مجدين للقيام باعباء المهام الكبيرة الخاصة بالاقتصاد الزراعي

لا يجب مطلقا أن يحول بيننا وبين ترقية الشورى أية صعوبة ما ويجب ان تعمل كل معاهد الاقراض الزراعية

وكل الغرف الزراعية وكل الاتحادات التعاونية كل هؤلاء يجب ان يعملوا بقوات متحدة لتكبير كيان الشورى وكذلك الحكومة فان لها مصلحة مباشرة في تكبير كيان الشوري الاقتصادية وليس ذلك للحصول على موظفين حكوميين للمصالح الزراعية فحسب وانما لاسباب أخري أيضا فمثلا مصلحة الدومين عندنا محتاجة جدا وهى فى حجمها الحالى الى معهد للشورى يكون في استطاعته فى جميع الاحوال التي تكون فيها قيم الايجارات المعروضة المدومين واطئة أن يقوم باستغلال هذه الاطيان بكل همة ولقد فشلت الى الآن كل المحاولات التي قامت بها ادارة الدومين من هذا القبيل بشكل محزن لان كل الاجراءات كانت بطيئة الحركة جدا كما ان اكثر الرجال ذوى الشأن فى الموضوع لم يكونوا متعلمين بالقدر المناسب. أن الاستغلال الشخصي بواسطة معهد شورى اقتصادية مجهز بالتسهيلات والوسائل اللازمة هو الذى يمهد السبيل لكل الدومينات فى الحصول على قيم ايجارات عادية .

ولا يقل عن ذلك اهمية أنشاء معاهد للشورى الاقتصادية لدائرة الاستعمار الداخلي وعلى كل الهيئات الكثيرة المشتغلة بهذا الامر ان يكون لها معاهد من هذا القبيل لتضمن استثمار ما استلمته من الضياع والاراضي التي استعمر بعد (تستأهل بالسكان) وعند حصول استثمار من هذا القبيل يكبر الاستعمار الداخلي

وكذلك في فروع كثيرة اخرى من حياة الاقتصاد السياسي يكون لاماكن الشورى الاقتصادية شأن عظيم ولا سيما من حيث تربية رجال نافعين وان الانسان لا يمكنه ان يوفي القول حقه في ان كل تقدم يجب ان يؤسس قبل كل شيء على التربية والتعليم ، واذا كنا من هذه الوجهة — بقدر ما تدخل الزراعة في الموضوع — قد التفتنا لحد الآن لدرجة كبيرة الى النظريات العقيمة فان معاهد الشورى الاقتصادية هي اهم عامل نقدر به على تحويل الدفة الى الاتجاه العملي المنتج . اهـ؟