الفصل السادس

الاستنتاجات وموجز الوصايا

كل من يدرس زراعة الشرق الأوسط درساً موضوعياً لا بد له أن يخرج منه بالنتيجة الآتية ، وهى أن الفلاح سجين بين جدران النظام الزراعى الذى أَلِفه ، فعدد الفلاحين يزداد سنة بعد سنة ، ولكن تلك الجدران تبقى ثابتة فى مكانها ، أما العقبات التى تحول دون دكّ هذا الحاجز فهى كبيرة لا يستهان بها . وإذا استثنينا البقاع التى يمكن فيها إسقاء المزروعات ، نجد أن الأحوال الجوية هى التى تُملى على الزرّاع نظام الزراعة ، كالنظام المتبع اليوم فى الأقاليم التى فيها أمطار موزعة توزيعاً حسنا ، فنظام الأعذاء هذا يرافقه اضطرارياً مستوى اقتصادى منخفض ، ولذلك يكون فيه دخل الحكومة من الضرائب غير كاف لإيجاد مصالح مقبولة للزراعة والتعليم ؛ ولا يكون هناك صناعات واسعة تضمن إيجاد أسواق كبيرة للغلات النقدية (الفصل الأول والثانى) .

وإذا فرضنا بقاء هذا النظام على ما هو عليه ، فسيكون خلال مدة طويلة من الزمن سبباً لحصول المزعجات الآتية : جرف التراب المستمر ، وموت الزائد من الناس والحيوان ، بين حين وآخر ، بسبب المجاعة والمرض وارتفاع معدل الوفيات فى مختلف الأعمار ، والقناعة بمستوى المعيشة الوحيدة المتيسرة فى ذلك النظام . ولكن النظام المذكور لم يُترك على حاله ؛ فقد نتجت نتائج عظيمة منذ أن اتصلت أقطار الشرق الأوسط بالمدنية الغربية الحديثة ، ومنذ أن سَرَت هذه المدنية إليها ؛ من ذلك أنه أمكن بمشاريع الرى الحصول على كُوَرٍ واسعة خصبة ، طُبقت عليها المعلومات الحديثة لتحاشى فساد التربة ، ثم تكاثر الناس فيها بسرعة . وقد قضى تقدّم العلوم الطبية على الأمراض المضنية ، وأنقذ من الهلاك عدداً كبيراً من الناس ، فازداد بذلك ضغط السكان على الأرض . وصَدّت علوم البيطرة أمراض المواشى المجتاحة ، فأخذت ملايين الحيوانات الزائدة تتزاحم اليوم على العلف الفقير السيء . وهكذا ربما تمكنت الزراعة من المثابرة على الاستفادة من ينابيع العلوم ؛ ولكن تأثير هذه الينابيع

لا يعدو أن يكون تأثيراً مخدّراً فحسب ؛ ومعالجة الأزمة الطارئة بمثل هذه العلاجات المخدرة يؤدى فى المستقبل إلى استفحال وطأة تلك الأزمة . فبعض المصاعب التى ترافق هذا النظام الزراعى هى اليوم واضحة ، وهى تَثلم شَباة كل إصلاح ، على حين أن لهذا الإصلاح قيمة لا تحتاج إلى دليل ، لأنه أعطى فى أماكن أخرى نتائج ثمارها زاهية . ومن المعروف أن الصعوبة مصدرها القضايا الثلاث الآتية وهى : نظام التصرف بالأرض ، وتجزؤ الأرض التى يستغلها الفرد ، والحرائة على سهام طويلة . وليست هذه القضايا مقصورة على الشرق الأوسط فهى موجودة فى الهند ، وكانت متفشية غربىّ أوربا ، ولم تَزُل منها إلا عند ما قامت المزارع المُحَوَّطة مقام نظام الحقول المشاعة ، إذ أصبحت تلك المزارع متفرقة تقوم بأود نفسها .

وليس فى مقدور النظام الزراعى أن يأخذ بأسباب التقدم إلا إذا أمكن استغلال الأرض بصفة كونها وحدة فى ذاتها . ولا يكون لسعة الأرض شأن كبير ، شريطة أن تؤلف تلك الأرض وحدة اقتصادية ؛ فقد تكون الأرض مَزرعة مشتركة بين جماعة تبلغ مساحتها آلاف الايكرات ، كما فى نظار القُلْقوز الروسى ، ونظام الكِبِبُوتز اليهودى ؛ أو تكون الأرض صغيرة مشدودةً إلى غيرها فى جمعية تعاونية ، كما فى الدنمرك ؛ أو تكون مملوكة يستغلها صاحبها أو يستغلها غيره بالمزارعة ، وقد تمارس فيها جميع الفروع الزراعية أو لا تمارس ؛ ففى جميع الأحوال يجب أن تكون الأرض وحدة لا تتجزأ . أما فى الشرق الأوسط فإن ما يسمّى وحدة يستغلها الزارعون تكون على الغالب مجموعةً من القطع المبعثرة ؛ وتكون هذه القطع عرضة للتبدُّل فى المساحة والزمن ؛ ومن المعروف أنه لا يمكن فى وضع كهذا الوضع القيام بأعمال إصلاحية تذكر ؛ ولذلك عمدوا إلى تسجيل حقوق الملكية ، وإلى إجمال القطع المجزأة[1] ، وهذه خطوة مفيدة ، ولكنها لا تفضى إلى إصلاحات كبيرة جداً : فقد يملك

(١) بدأت أعمال التأريف (الكادستر ، أى المساحة ، وهى فك الزمام فى مصر) فى سورية منذ أكثر من ربع قرن ولما تنته بعد . وقد وضعت خارطات الأراضى الزراعية وسجلت الملكية ، كما هى ، فى السجلات العقارية . أما إفراز الأراضى المشاعة ، وإجمال (ضم) قطع الأرض المجزأة ، فلم تبدأ أعمالها إلا منذ سنة ١٩٣٤ ، ولم تتقدم تقدما يذكر ، ويقوم بها لجان على رأسها قاض عقارى ، بناء على طلب الأكثرية من مالكى الأرض ، أو طلب الأشخاص الذين يملكون أكثر من نصف تلك الأرض . ويقوم بتصنيف الأراضى وتخمين قيمها لجنة مؤلفة من موظف فى مصلحة الزراعة ، وآخر فى المصالح العقارية ، ومهندس من مصلحة التأريف ، ومختار القرية (العمدة) واثنين من الملاكين . ويحكم القاضى حكماً قطعيا فى أعمال اللجنة . ولما كانت هذه الأعمال شاقة جداً لم تستفد زراعة سورية حتى اليوم فائدة ملموسة من التشريع المتعلق بالإفراز والإجمال (المصحح) .

عدد من الناس قطعة صغيرة من الأرض ، ويملك آخرون الأشجار القائمة عليها ، ويملك حق استعمال مياهها أناسٌ آخرون أيضاً . وقد يؤدى إجمال هـذه القطع إلى حصول قطع أكبر على شكل وحدات مملوكة ، ولـكنه لا يمكن أن تـكون جميع هذه الوحدات متسعة إتساعاً كافياً من الوجهة الاقتصادية . وليس حادث حكومة قبرس ، عند ما امتلـكت أرض مزرعة التجارب التى مساحتها ٢٥٠ إيكراً ، بالحادث الوحيد فى بابه ، على ما فيه من غرابة ؛ فقد اضطرت الحـكومة فى هذه المعاملة أن تراجع ٦٠٠ شخص من المالـكين[١] . ويتضح من ذلك أن هذه الوسائل لا تمـكّننا من بلوغ الهدف الذى نسعى إليه ، وهو إيجاد مزارع تقوم على وحدات اقتصادية مضمونة من التجزئة ، وذلك ما دامت قوانين الإرث قائمة ، وما دامت الأسرة سائرة على ما أَلِفته فى تقسيم الملك بين الورثة ، وفى البيع المطلق[٢] . وفى مثل هذه الأوضاع تكون تصفية شؤون الأرض من أشق الأمور وأضناها . ومهما يتأخر إيجاد حل عادل ، فأقرب الحلول التى ترد على البال حمل الفلاحين على تبديل هذا الوضع بإيجاد انقلاب شديد فى نظام الأراضى .

والوضع المذكور هو الذى حملنا على الاهتمام بهـذا الموضوع فى بحث أنظمة الزراعة ، فى القسم الأول من الفصل الثالث . وقد وجهت انتقادات كثيرة (منها ما هو عظيم جداً) إلى بعض طرائق الإصلاح التى يراد اتخاذها فى هذا الموضوع الهام ؛ ومع هـذا فقد أدى بحث هذه الطرائق إلى معالجة هـذا الداء المزمن ، وهو داء المزارع التى تقوم على وحدات غير اقتصادية .

والمبدأ العام لهذا الإصلاح هو أن تضع الحـكومة يدها على مساحة من الأرض ، إما بشرائها من مالـكيها ، وإما باستئجارها منهم لمدة طويلة ؛ ثم تدبر الحـكومة شؤون هذه الأراضى ، أو تحوّل إدارتها إلى منظمة حسنة . وفى كلا الحالين تقسم الأرض من جديد ، على حسب أوضاعها الطوبوغرافية ، فتُجعل مزارع مناسبة تؤجر للمزارعين .

وفى الفصل الثانى والثالث تناولنا بالبحث النتائج الاقتصادية والاجتماعية لهذا الضرب

---

(١) جاء ذكر هذه القضية فى الصفحة ١٧٣ من محضر مؤتمر التطور الزراعى فى الشرق الأوسط بالقاهرة ١٩٤٤ .

(٢) حرية بيع الأرض مجتمعة أو مجزأة ، مفروزة أو مشاعة الخ . (المصحح) .

من الإصلاح ، ونرى أن نعود الآن فنشير إليه إشارة سريعة . فهو يحقق للمزارع فائدتين يقوم الإصلاح عليهما ؛ الأولى الاطمئنان إلى دوام تصرفه بالأرض ؛ والثانية قابلية تلك الأرض للإصلاح ، وكون المزارع هو الذى يستفيد من كل جهد يبذله فى تحسينها . وهذا الشكل من الإصلاح يكون أيضاً علاجاً لقضية الملاكين الذين يهملون أراضيهم و يعيشون بعيداً عنها ، كما يكون مدعاةً لتوقف كل تجزئة للأرض .

و يبدو أن أصلح منظمة للقيام بهذا العمل الإصلاحى الهام هى المنظمة الثلاثية التى تتألف من الحكومة والمزارعين وشركة ذات نفع عام ، فهى — أى المنظَّمة — قلما تكون هدفاً للانتقادات التى أثيرت حول المشاريع التجارية الكبيرة التى ذكرناها فى الفصل الثالث . والشركة هى التى تكون ركن العمل ومحوره فى المنظمة المذكورة ، فهى التى تدبر الأعمال وتنجزها وتقوم مقام الوسطاء فى تأدية الخدمات المختلفة ، ومن المعلوم أن على حسن سير هذه الأعمال يتوقف نجاح كل نظام زراعى ، وأن الحكومة لا تصلح دائماً لمثلها ، بسبب ما للأعمال المذكورة من صبغة تجارية ولما كانت الشركة ذات نفع عام ، وجب عليها تدريب الوطنيين من أهل القطر على تحمل تبعات العمل تدريجياً ، بغية القائها كلها على عاتقهم فى أقرب وقت ممكن ، وعليها أن تبذل أقصى جهدها فى القيام بواجب التدريب ، لأن مهمتها تدريبية ، على قدر ما هى تجارية . وعند ما تشرف مهمتها على النهاية فى إحدى الكُور ، تنتقل إلى كورة أخرى حيث تعود إلى ممارسة العمل بالطريقة نفسها . وتكون مغبة هذا العمل فى جملته ، الانتقال من نظام الأراضى المشاعة المجزأة ، إلى نظام المَزارع المأهولة المستقرة . وهكذا تصفى تدريجيا شؤون الأراضى فى كل كورة من الكور التى يشملها هذا الإصلاح . ولا شك أن العودة إلى تصفيتها تكون دائما من الأمور الشاقة ؛ ولكن النظام الاجتماعى فى الشرق الأوسط يسهل هذا العمل قليلا ، لأن للأسرة أو للقبيلة صلة معنوية وثيقة بالأرض قد تفوق صلة الفرد بها .

ومن المعقول أن تتناقص مدة عمل الشركة تدريجياً فى كل كورة تَلِى التى قبلها ، لأن الخبرة لدى الشركة تزداد تباعاً كما يزداد باطراد عدد الوطنيين المدربين الجاهزين للعمل .

ولقد جعلنا النواحى الاقتصادية فى المقدمة ، خلال الأبحاث السابقة ؛ وأياً كان نظام الزراعة ونظام الاقتصاد النقدى (من المقايضة حتى الذهب) فإن النواحى المذكورة تتفشى

فى الجهاز كله وتصبغه بصباغها ، قال تريفليان : « تتولد الأحداث الاجتماعية من الظروف الاقتصادية ، كما تتولد الأحداث السياسية من الظروف الاجتماعية على نسبة واحدة تقريباً[1] .

ومن الطبيعى أن تبدو نتائج هذا الأسلوب من الإصلاح ضئيلة و بطيئة ، إذا قورنت بما يحتاج إليه قطر بكامله من إصلاح ؛ وهى — أى النتائج — تبدو أكثر ضآلة عند ما تقارن بما يحتاج إليه الشرق الأوسط فى مجموعه . ففى انجلترة انقضى قرن من الزمن على بدء الأخذ بمثل هذه الوسائل من الإصلاح ، دون أن يكتمل التحوُّل إلى النظام الجديد . وسينقضى زمن مديد قبل أن يحصل هذا التحول فى الشرق الأوسط . وستظل الكثرة من سكانه تستغل الأرض بأساليب النظام الزراعى الحاضر . ومن المحال إحداث تبدلات أساسية فى نظام رسخت أصوله وحَدَّدت عوامل الإقليم قابلياته . والطريقة الوحيدة التى يُركَن إليها إنما تكون فى إدخال إصلاحات بسيطة يمكن أن تهضمها البلاد ، ثم فى التشويق إلى الأخذ بالوسائل التى من شأنها تعجيل التطور وتسهيله . ومن الصعب تلخيص جميع الإصلاحات البسيطة التى يمكن تحقيقها . فقد ذكرنا عدداً منها فى ختام هذا الفصل ؛ وهى ليست سوى موجز لبحث أوسع جاء فى الفصل الرابع . وذكرنا غيرها فى الفصل الخامس ، وهى تتعلق بأقطار خاصة . أما التشويق إلى الأخذ بوسائل التطور ، فهو أمر يختص بتعليم أصحاب الأراضى والمزارعين والفلاحين المالكين ، وخصوصاً تعليم الأحداث . وقد عالجنا هذه القضايا متفرقة فى الفصل الثالث ، ٣ ، ويتضح من نتيجة هذا البحث أنه يجب فى الظروف الحاضرة توجيه المسعى إلى إعداد قادة للريف (رجالا ونساء) يؤخذون من بين سكان الأرياف الذين لم يتجاوز تعليمهم نطاق شؤون ، الريف ، على أن تلقى عليهم دروس تدرِّبهم على أساليب زراعية صالحة ، وتعلمهم التعليم الريفى و إنعاش القرى .

وعلى كل قطر من الأقطار أن يقوم بأعباء مصلحة الإرشاد و بتدريب الموظفين ؛ ولكنه من الضرورى أن تتبادل المعلومات والتجارب بحرية تسهيلاً للعمل ، كما يجب أن تقتبس أُسُساً مشتركة للعمل حيثما يكون ذلك متيسراً . مثاله : إذ أريد تنظيم خُطط جيدة للإصلاح ، يكون من الضرورى جمع الإحصاءات الزراعية ، ودراسة الأنظمة الزراعية

---

(١) تريفليان Trevelyan تاريخ إنكلترة الاجتماعى .

المتبعة دراسة شاملة ، فمن الأرجح إذن أن تقوم هذه الدراسات ، وأن يقوم تدريب الموظفين الذين يتولونها ، على أسس مشتركة متفق عليها بين الأقطار (الفصل الخامس ، ١ آ) .

هذا مثال واحد لما للتعاون المشترك من فائدة ، وقد اعترفت الأقطار نفسها بضرورة هذا الاشتراك ، مذ اقترحت تأسيس مجلس زراعى للشرق الأوسط . فهذا الاقتراح جدير بالتأييد الكلى ، لأنه مفيد لكل قطر ولجماع أقطار الشرق الأوسط . وفى الفصل الخامس ، ٢ ، ١ ، بحثنا فى وظائف مجلس كهذا ، مع شىء من الإسهاب سواء من حيث علاقة تلك الوظائف بالأقطار منفردة ، أم من حيث الصلات التى يجب على المجلس أن يوجدها بين الشرق الأوسط فى جملته ومصادر المعلومات فيماوراء البحار . وقد بحثت الأقطار قضية تأسيس معهد مركزى للتطور الزراعى ، بغية إيجاد تعاون أوثق بينها ؛ فهذا الاقتراح أيضاً عالجناه فى الفصل الخامس ٢ ، ب ، وأوضحنا الأسباب التى تحملنا على القول بأنه لا يمكن فى الوقت الحاضر ، تحقيق هذه الفكرة ، أى تأسيس مثل هذا المعهد المركزى ؛ ولكنه من المستطاع إنشاء معاهد إقليمية فرعية يخدم كل معهد منها جملة من الأقطار التى لها قضايا زراعية متشابهة .

أما بقية هذا الفصل فقد لخصنا فيها الوصايا المختصة بالقضايا العلمية والفنية التى بحثناها فى الفصل الرابع ، فينبغى قراءة هذه الوصايا المجملة ، مع الأبحاث والوصايا المتعلقة بكل قطر والتى وردت فى الفصل الخامس ، ١ ، د .

وعندما بحثنا عن تصنيف الأتربة وتثبيتها فى خارطة ، وعن تكون الأتربة إجمالا ، قصرنا البحث على فلسطين والسودان . ولنظام السودان قيمة عملية عظيمة ، لأن على أساسه أقيمت قواعد زراعية وعلمية مشتركة (الفصل الخامس ، ١ ، ب) . ومن الضرورى ترغيب الجامعات فى الاهتمام ببعض الأمور العلمية الأساسية المختصة بتكون الأتربة وتصنيفها ، وذلك على غرار ما حصل فى فلسطين . ومن الضرورى أيضاً دعم هذا العمل بإعانة مالية مركزية و بلجنة استشارية (الفصل الرابع ، آ) .

وفى بعض الأقطار ضرورة عاجلة للتعمق فى البحث عن الخصائص الكيمياوية والطبيعية للأتربة ، فى الأراضى نصف الجافة التى تهيأ للإسقاء ، فعلى مصلحة الزراعة فى الأقطار المذكورة أن تضم إليها قسما للأتربة يدير أعماله اختصاصيون فى الأبحاث

والتكنولوجية ، على ما يُرى فى مصر والسودان (الفصل الرابع ، ٢) .

ويجب أن تُسْنَد التصاميم المختصة بمشاريع الإسقاء الجديدة إلى خارطات تصنيف الأتربة التى يهيئها الخبراء ؛ وعلى هؤلاء الخبراء أن يراقبوا التبدلات التى تحصل فى خصائص التربة بعد بدء الإسقاء ، وذلك لكى يبدلوا طريقة استعمال الماء ، على حسب ما تتطلبه أوضاع التراب . وهاتان الملاحظتان تدعوان إلى ضرورة قيام تعاون وثيق بين مصلحة الزراعة ومصلحة الرى ، وإلى تحديد سلطة كل منهما وتبعتها فى ممارسة الأعمال (الفصل الخامس ، ١ ، ب) .

وليس لمهندسى الرى عموماً خبرة بالمعلومات الحديثة المتعلقة بنظام الماء فى الأرض ، وهى المعلومات التى حصلت من دراسة خصائص التراب الطبيعية ورطوبته . ولهذا تمس الحاجة إلى إيجاد دراسة جامعية عالية لهندسة المياه ، يضاف إليها دراسة متممة عليا للاختصاص بهذه الأبحاث (الفصل الرابع ، د ، والفصل الخامس ا ، ب) .

ويعزون قلة الخصب فى التراب ، والسهولة فى اجترافه ، إلى نقص المادة العضوية فيه إجمالا . وقد نشأت هذه العقيدة عقب التجارب التى جُربت فى الأقاليم المعتدلة . أما فى الشرق الأوسط فالمادة العضوية تنحل فى التراب بسرعة زائدة ؛ وتكون فيه العناصر الغذائية المتوازنة منخفضة ؛ ولا دليل على ضرورة إضافة الكثير من المادة العضوية إليه ؛ وليس تدارك تلك المادة بالأمر السهل ، لأن النظام الزراعى المتبع لا يسمح بمد التراب بما يحتاج إليه من المادة المذكورة ؛ فقُمامة المدن وقمامة المزرعة محدودة ، وقيمتها التسميدية صغيرة فى الجملة . ولهذا فإن الاهتمام بهذه المواد إنما مرده إلى الضرورة الصحية خاصةً ، فهى عامل تفوق قيمته ما لهذه القمامات من قيمة زراعية ؛ وقد حمل ذلك السلطات الصحية على اتخاذ أنظمة تقضى بأن تعالج هذه المواد بإتقان فائق . ومن الحاجات الملحة الإكثار من الأبحاث والتجارب الحقلية المختصة بقضايا المادة العضوية . ويجب أن تشمل هذه الأبحاث والتجارب دراسة عمل الأحياء الدنيا فى التراب ، ولا سيما تلك التى تثبت النتروجين فيه ؛ وكذلك دراسة ما للنباتات التى تستر أديم الأرض من تأثير فى التراب . ومن المرغوب فيه القيام بتجارب شبيهة بالتى حصلت فى السودان ، لمعرفة التأثير الذى يكون لحرق الطبقة السطحية

من التراب عمداً ، أى الطبقة التى يتناولها المحراث فعادة الحرق هذه شائعة فى أثيوبية ، وتدل تجارب السودان على أنها أدت إلى زيادة ملموسة فى خصب التراب (الفصل الرابع ، ب) .

وقد وجه متفننو الزراعة من الغربيين انتقادات متضاربة إلى نظام الحراثة وإلى أدوات الحرث التى تُستعمل فى الشرق الأوسط . وكان ذلك قبل ظهور النتائج للأبحاث الحديثة والتجارب الحقلية التى جرت فى أصقاع مختلفة من العالم . فقد ظهر الآن كون أساليب الحراثة تكون أقل تأثيراً فى غلات الزروع وفى رطوبة التراب مما كان يُظن فى الماضى ؛ ولكن لها تأثيراً كبيراً فى إبادة الأعشاب المضرة ، فى الأطوار الأولى من حياة النباتات المزدرعة ؛ ولهذا صار من الضرورى اللجوء إلى التجارب قبل الحكم على نظام الحراثة البلدى ؛ ويجب أيضاً القيام بتجارب كاملة للمقايسة بين مختلف أنظمة الحراثة فى هذه الأيام . ولا بد من أن تشمل الدراسة غلة المزروعات والسيطرة على رطوبة التراب من حيث علاقتها بالجرف . وهذه الأمور تولد عندنا القناعة بأن إدخال الحراثة بالجرارات لم يكن إلا نتيجة لضرورات الحرب (الفصل الرابع ، ج ، د ، هـ) .

ولسنا من القائلين بأن يستعمل الأفراد الجرارات لحسابهم الخاص ، دونما قيد ، وذلك ريثما تزداد المعلومات المتعلقة بحراثة هذه الجرارات فى الشرق الأوسط . ونرى أنه يجب أن تكون الآلات المذكورة تابعة اليوم لشكل من أشكال المراقبة الحكومية ، وأن يكتفى بإيجارها بشروطٍ يتفق عليها . وما دامت الأنظمة الحاضرة للتصرف بالأرض قائمة ، فليس من الاقتراحات العملية ذلك الاقتراح القائل بقيام الآلات الميكانيكية مقام الحيوانات العوامل ، وهى الآلات التى يزوِّدها نفط الشرق الأوسط بوقود رخيص (الفصل الرابع ، ج) .

ولقضايا رطوبة التراب أثر كبير سواء فى زراعة السقى أم فى زراعة الأعذاء . فهذه القضايا تحتاج إلى بحث علمى عن حركة الماء فى الأرض ، تقوم به مختبرات الأبحاث وأقسام الجامعات . ولم تتم دراسة هذا الموضوع حتى الآن على شكل كامل ، وثمة حاجة إلى عمل أوسع ضمن الخطوط التى رُسمت فى مصلحة الطبيعة بوزارة الأشغال العامة المصرية ، وفى

مختبر المياه التابع للمعهد الفنى فى حيفا بفلسطين ، ذلك بأن نتائج هذه الأبحاث لها صلة وثيقة بقضايا الصرف العملية فى الأراضى المسقية (الفصل الرابع ، د) .

وللماء فى التراب وظائف عديدة يحتاج بحثها إلى الإحاطة بعدد كبير من العوامل المختلفة ، فمن الواجب درس هذه الموضوعات ليستفيد من تجاربها المشتغلون بتوليد النبات ، والراغبون فى الفائدة العملية من أرباب الزراعة . ومما نوصى به تنسيق هذه الدراسات فى مختلف الأقطار ووضع خطة مشتركة لها ، بقدر المستطاع . وعلى بعض الأقطار ، كالعراق و إيران ، أن تعنى بهذا الموضوع عناية خاصة ، لأن فيها من الأرضين الصالحة للرى مساحات أوسع من أن تكفى مصادر الماء لإروائها . أما الأسقاء بالرش فموضوع يحتاج إلى درس من الناحية الاقتصادية (الفصل الرابع ، د) .

وتشمل قضايا جرف التراب بقاعاً واسعة من الأرض ؛ لكنه ليس من المؤكد كون الجرف آخذاً فى ازدياد سريع ، بل يبدو من أمثلة كثيرة أنه فى حالة استقرار . وأسبابه الرئيسية هى أسباب طبيعية وجيولوجية لا كبير يدٍ للانسان بها ، مثاله تراكم الغرين فى المناقع جنوبى العراق ، وتراكم الأتربة فى سهل ميزورية بقبرس . وليس للانسان إلا وسائل محدودة لمقاومة هذا الاجتراف ؛ فعليه بأن يلجأ إليها . أما الجرف الذى يُعزى إلى الإنسان فأسبابه كثيرة واضحة ينشأ معظمها عن سوء تصرفه : كإهمال المراقبة لمياه السقى ، وكحرث الأرض الشديدة الميل فى اتجاه ميلها ، وكالإسراف فى إرعاء الماشية ، وكالعبث فى الحراج . والعلاج واضح أيضاً ، وهو : الحرث على حسب منحنيات الاستواء ، وصيانة مدرّجات الأرض ، ومراقبة رعى الماشية ، وكذلك مراقبة جمع النباتات التى تُستعمل وقوداً أو علفاً و إذا كان هذا العلاج واضحاً فليس معناه أنه من السهل معالجة الداء به ؛ فمن سوء الحظ أن فى النظام الاجتماعى والزراعى ، على بساطته ، عقباتٍ فنية كثيرة تحول دون الكفّ عن الأعمال السيئة التى يشتكى منها المصلحون . وينبغى لكل مصلحة حكومية تريد تحقيق مشروع مهم له علاقة بالتراب أن تستطلع طلع مصلحة الزراعة منعاً لحصول الاجتراف . وأنجع الوسائل تأليف لجنة لحفظ التراب ، من موظفين ينوبون عن مختلف المصالح ، فيدلى كل منهم برأيه فى الاقتراحات التى تَرِد إلى اللجنة . ويجب أن تضم اللجنة المذكورة نائباً عن مصلحة

الأشغال العامة : إذ ليس من النادر أن يؤدى إصلاح طريق رئيسية ، بما فيها من معابر وجسور ، إلى حصول اجتراف جديد كان من الممكن تحاشى وقوعه . وهذا التدبير يسير سيراً حسناً فى فلسطين وفى قبرص ، حيث سُنَّت قوانين لتصفية المنازعات بين مالكى الحراج وأصحاب المواشى وأرباب الزراعة ، مما يستحق عناية بقية الأقطار . وفى السودان أيضاً أُلفت أخيراً لجنة مماثلة للتى أشرنا إليها ، تضم نواباً عن بعض المصالح . فعلى الأقطار الأخرى أن تؤلف لجانها ، على أن تصبّها فى قالب يناسب طراز الإدارة الحكومية فيها . ومن المنظمات التى لها فائدة جليلة فى هذا الموضوع تلك التى يكون لها صبغة مركزية ، كالمجلس الزراعى المقترح تأليفه للشرق الأوسط (الفصل الخامس ٢ ، ١) فهو يكون أداة حسنة لتبادل الأقطار أساليبها وثمار تجاربها (الفصل الرابع ، هـ) .

والأبحاث المتعلقة بتغذية النباتات بُحثت فى بيئة الأقاليم المعتدلة وظروفها . فربما كان من الخطأ اقتباس النتائج التى حصلوا عليها من تلك الأبحاث ، بغية العمل بها فى ظروف الشرق الأوسط . وإذا جُرّبت تجارب فى تأثير الأسمدة مثلاً ، يكون من الضرورى أن ترافقها أبحاث فى فسيولوجية النبات وزراعته العلمية ؛ وفى مصر والسودان يسيرون على هذه الخطة . ومن المعلوم أنه عند ما يكون النظام الزراعى على مستوى اقتصادى عالٍ ، فإن نجاحه يتوقف على زيادة نسبية صغيرة فى الرَّيْع ، أو على نقص قليل فى نفقات الاستغلال ؛ ولا يمكن الكشف عن تلك الزيادة أو هذا النقصان إلا باستعمال فن الإحصاء الحديث واتباع أساليبه فى أعمال التجارب . ومن أهم القضايا قضية التأثير الذى يكون لأملاح التراب وأملاح مياه الرى فى سير تغذى النبات ونموه على شكل طبيعى ؛ وكذلك تأثير الأسمدة فى ذلك ، ومعرفة أصلح طرائق التسميد التى تؤدى إلى تعديل أضرار الملوحة أو إلى اتقاء تلك الأضرار ؛ فيجب القيام بتجارب فى الموضوع حيثما يُتوقع تنفيذ مشروعات للرى . أما فى الأنظمة الزراعية المعتادة التى تقوم على زراعة الأعذاء ، فيوجد قضايا زراعية هامة تحتاج إلى الدرس كقضية الحراثات وقضية المادة العضوية ، إذ أن نتائج التجارب المتعلقة بها والتى نتجت فى أقاليم معتدلة ، قد لا يكون من المفيد العمل بها فى بلاد الشرق الأوسط . ومن الأمور التى ينبغى الاهتمام بها ذلك الموضوع العجيب ، وهو كون غلة القمح كانت تنقص عند ما كان ذلك القمح يُزرع بعد قُطْنِيَّةٍ حبيةٍ أَغَلَّت غلّة حسنة (كالبيقية والفول السودانى) . ومنها

موضوع استعمال الأسمدة الصناعية اقتصادياً في الأعذاء ، وهل يدعو استعمالها إلى ازدياد النمو في أعضاء الزرع الكبيرة ، حتى إذا سَنْبَلَ الزرعُ لا يبقى في الأرض من الرطوبة ما يكفي لنضج الحب ؟ وهل تأثير الأسمدة الصناعية ، بصدد هذا التنشيف ، يماثل تأثير الأسمدة العضوية ؟ ومما يجب درسه أيضاً قضية الزراعة المختلطة في الحقل الواحد ، وهل من الصحيح أنها تقلل خطر الإخفاق ؟ وهل لها جميع المزايا التي تكون للدورة الزراعية المعتادة أم لا ؟ (الفصل الرابع — و) .

ولقد تقدمت أعمال تجويد النبات تقدماً كبيراً فيما يختص بالقطن ؛ فقد جُوِّد هذا النبات بوسائل الانتخاب وعلم إصلاح النسل ، وأمكن التوفُّر على هذه الأبحاث لما للقطن من شأنٍ يدعو إلى عدم الضن بالمال في سبيل أبحاثه . ولكن الغلات الأخرى (الحبوب والقطانيّ والبزور الدهنية والأعلاف) ، وهي قوام النظام الزراعي السائد في معظم بلدان الشرق الأوسط ، لم تلاقِ فيها من العناية إلا قليلا ، يُستثنى من ذلك عددٌ ضئيل من الأقطار . ولما كانت هذه الغلات تُستعمل للقوت لا للبيع نقداً — عدا بعض البزور الدهنية — أصبح من واجب الحكومة تقديم المال اللازم لأبحاثها . ويوجد أسباب فنية (أنظر الفصل الثالث ، ١ د) تجعل الدوام على زراعة الحبوب معدوداً من الأمور الهامة الضرورية ، حتى في الأنظمة الزراعية المجوَّدة ، أما حالة شجر الفواكه والجوزيات حتى الخُضَر فهي أدعى إلى الارتياح ، لأن تأسيس المنابت (المشاتل) والحدائق ، لتوليد الغراس المطعَّمة ، بغية بيعها بأثمان بخسة ، هو اليوم في ازدياد ؛ وسيكون لهذه الأعمال تأثير واضح في تنوع أشكال الزراعة (الفصل الرابع ، ز) .

ويبدو أن زراعة الموالح (الحوامض) في فلسطين قد بلغت السويّة المُثْلَى (٧٥٠٠٠ إيكر تضم ١٥ مليون شجرة) . ومن المرغوب فيه إعادة النظر في المغروسات التي غُرست في أرضين غير صالحة للموالح ، وإيجاد صناعةٍ قوامها تهيئة ثمار الموالح ومعالجة مشتقاتها . ومن النقائص في هذه الزراعة عند العرب فقدان الوسائل التعاونية في إيجاد الأسواق والبيع . ومن المعروف أن شهرة هذه الزراعة مبنية على البرتقال اليافاوي ؛ ولكن الزمن الذي يُجنى فيه هذا الصنف من البرتقال قصير ؛ ولهذا يكون من الموافق تمديد زمن القطاف ، بإدخال أصناف جديدة على نسبة معينة ، ولا سيما الأصناف البكورة . والأحوال الحاضرة تساعد

على إدخال تلك الأصناف ؛ وعند محطة مكوى إسرائيل ومحطة رخوبوت معلومات كثيرة فى هذا الموضوع (الفصل الثالث ١ ، هـ والفصل الخامس ز) .

ومن فائدة الشرق الأوسط إدخال صناعة إنتاج البزور ، بصفة كونها جزءاً من زراعة أيام السلم ؛ ففى سواحل البحر الأبيض المتوسط وأجزاء من العراق بقاع صالحة لهذا العمل ؛ وقد دلت على ذلك التجارب التى جُربت أيام الحرب . ولا شك أن هذه الصناعة صعبة سواء من ناحيتها التجارية أم من ناحيتها الفنية ؛ ولهذا يجب اتقاء القيام بعمل غير منظم فى هذا الموضوع ؛ ولعله من المفيد أن تتولاه شركة ذات نفع عام (الفصل الرابع ، ح) .

ودراسة الحشرات والأمراض ، لمعرفة أساليب مكافحتها ، أمر جوهرى فى زراعة النباتات التى تباع غلاتها نقداً ؛ ولهذا لقى القطن والبرتقال أكبر قسط من الإهتمام . والدراسات المتعلقة بالحشرات والأمراض ، فى معظم نواحى الشرق الأوسط ، هى دراسات بدائية بسيطة ؛ وتبدو البساطة حتى فى تسجيل شؤون هذه الآفات ، على حين أن منها ما لا يقل إضرارها بالغلات المخزونة أو المصنوعة ، عنه بالمزروعات القائمة ، وإن لم يكن لتلك الآفات منظرٌ مخيف كمنظر أرجال الجراد . ويتعذر على الأقطار التى لم يكتمل فيها التطور ، خلال مدة من الزمن ، أن توجد لنفسها مصالح حسنة للأمراض النباتية ؛ ولهذا تمس الحاجة الصحيحة إلى تعاون العاملين فى هذا الموضوع فى الشرق الأوسط ؛ وبذلك يمكن الاستفادة ، إلى أقصى مدى ، من المعلومات الجاهزة ، فى تهيئة برنامجٍ يشمل أوسع مايُستطاع درسه من الموضوع المذكور . ويفيد هذا التعاون فى جعل أنظمة الحجر الصحى تسير مع المقتضيات الحديثة ، كما يمكن أن يُجعل التعاون على شكل مؤتمرات فنية منتظمة (الفصل الرابع ، ب) .

ويجب أن تزداد العناية ببحث إصلاح المواشى وتجويد أغذيتها ، وهو البحث الذى تأخر ذكره عن ذكر البحث المتعلق بمداواة أمراض الحيوان والوقاية منها . وإذا ازداد عدد رؤوس الماشية ، نتيجةً لحسن مداواتها أو وقايتها ، يختل التوازن بين كثرة الماشية من جهة وقلة الأغلاف من جهة ثانية ، وقبل تلافى هذا الاختلال بالتوازن، يكون من المتعذر التأكد من إمكان الأخذ ببعض أشكال الزراعة المختلطة ، فى ظروف الشرق الأوسط ،

فلهذه الأسباب ، ولما للموضوع نفسه من خطر ، كنا أوصينا ، فى أول هذا البحث ، بضرورة القيام بفحص دقيق لإصلاح المواشى وتجويد أغذيتها ، وما يتصل بهذا الموضوع من أمور . وقد قام بالفحص المذكور الدكتور رَيْت Dr. N.C. Wright ، وعما قريب يكون تقريره جاهزاً . واليوم يقتصر موضوع إصلاح البقر خاصة على تهجين البقر المحلى بالسلالات المجلوبة من أوربة ، ولم يحصل تهجينه بالسلالات المجوَّدة فى بلاد أخرى كالهند حيث الظروف شبيهة بظروف الشرق الأوسط ، وكذلك لم تُبدَّل تلك السلالات من السلالات المحلية . ويوجد مثال أو مثالان لأقدام أفراد على أعمال انتخاب البقر المحلى ، بغية الحصول على الكثير من اللبن لتغذية المدن . أما فى موضوع الضأن والمعز فقد انصرف الجهد إلى تهجين الضأن بضأن بنى مَرِيْن (مرينوس) ، وتهجين المعز بمعزى أنقرة . وأما الخنازير فشأنها صغير لأسباب واضحة ، ومع هذا يمكن تأسيس صناعة لمنتجات الخنزير فى الكوَر الموافقة ، فتزوَّد بها سوق الشرق الأوسط والأسواق الأجنبية المجاورة له . ودلت الأبحاث فى فلسطين على أنه من المستطاع إصلاح الدجاج المحلى بالإنتخاب إصلاحاً حسناً ، وذلك فيما يختص بوزن البيض ووزن الطير ومقدرة الدجاجة على أن تكون بَيُوضاً ، فعلى الأقطار الأخرى أن تضيف هذا العمل على برنامج أعمالها المتعلقة بموضوع سلالات الدجاج المجلوبة من الديار الأجنبية . ولا بدّ من العناية باتباع الأساليب الجديدة فى إصلاح الماشية من مختلف الأنواع . ومن أمثلة التجارب التى يمكن السير على غرارها لحل هذه القضية ماحصل فى قبرس فى إذاعة الفحول الجيدة ، وتقديم المساعدة بسخاء لذوى السمعة الحسنة من المزارعين ، ومنها ما حصل فى فلسطين فى نظام توزيع الفراخ ، ولكنه من الضرورى تعديل هذا النظام تعديلا موافقاً لمنع انتشار الأمراض فى الدجاج (الفصل الرابع ، ى) .

ولا يُتوقع أن يكون إصلاح الماشية مجدياً ، وأن تستمر أعماله ، ما لم يُتدارك لها العلف الصالح . ولموضوع العلف هذا وجوه عديدة : منها المراعى الطبيعية ، والزراعة المستقرة فى الأعذاء والزراعة فى الأراضى التى تُسقى . فى الحالة الأولى والثانية يجب فحص أنواع النباتات المحلية ، ومدى انتشارها ، وقيمتها الغذائية (فى جملتها الأعشاب المضرة والحَصِيدة) وتجربة إدخال نباتات كلأية على المراعى ، من أصناف جيدة لا تجرَّب فى مساحات واسعة . ويمكن الاستفادة من الأبحاث التى جرت فى معهد البيطرة

الإمبراطورى فى الهند ، وفى مصلحة الزراعة فى أفريقية الجنوبية وفى طَنْغَنيقة . وفى الحالة الثالثة ، أى فى زراعة السقى ، يجب إدخال نباتات كلأية صالحة ، سواء فى جملة النباتات التى تتعاقب فى الدورة الزراعية ، أم على شكل مروج دائمة . وقد خُصَّ هذا الموضوع بعناية فائقة فى فلسطين ، حيث تُجرَّب تجارب مهمة فى محطة عكا للتجارب وفى رخوبوت ومكوى إسرائيل ؛ كما أن بعض المستعمرات اليهودية تبحث أبحاثاً تتعلق بقضايا الزراعة المختلطة . فنتائج هـذه التجارب والأبحاث جديرة بأن يُهتم بها للرجوع إليها فى بقاع أخرى مسقية أو قابلة للإسقاء (الفصل الرابع ، ى) .

ولا يوجد فى الشرق الأوسط صلة وثيقة تصل زراعة الغلات بتربية المواشى ، خلافاً لما فى الأقاليم المعتدلة . والراجح أن فى الشرق الأوسط اختلافاً فى الأهداف بين رجال البيطرة ورجال الزراعة . وقضايا العلف وتغذية الماشية ، واستنادها الخاص إلى قضية الزراعة المختلطة ، كل ذلك يدعو إلى جعل المشتغلين بالزراعة يشاركون مشاركة فعالة فى تنفيذ خطط إصلاح الماشية (الفصل الخامس ١ ، ج) .