ابن العوام الإشبيلى صاحب كتاب "الفلاحة"

أهم موسوعة زراعية فى القرون الوسيطة

لدكتور محسن عباس الديدى
سكرتير التحرير

المقدمة

لم تعرف أمة فى التاريخ عنيت بالعلم كما عنيت الأمة العربية بالعلم فى عصورها الإسلامية الزاهية ، حتى كان العلم والحركة العلمية جزءا من حياتها بل من كيانها ، ومنذ القرن الثامن الميلادى بعد مضى قرن ونصف قرن على هجرة النبى محمد صلى الله عليه وسلم من مكة إلى يثرب (عام ٦٢٢ م) حتى القرنين العاشر والحادى عشر الميلاديين كانت العواصم العربية بالمشرق فى القاهرة وبغـــداد ودمشق ، وبالمغرب فى قرطبة مراكز إشعاع للعلم والمعرفة ، وأقبل العلماء على العلم ينهلون منه ، ويدونون ويؤلفون ، فكتبوا الموسوعات الشاملة فى مختلف فروع العلم وفنون المعرفة ، كما نقلت إلى العربية علوم اليونان والرومان والفرس والهنود والكلدان والسريان والأنباط فى الفلسفة والطب والفلك والرياضيات وغيرها مما جعلها لعدة قرون لغة المدنية السائدة يوم لم يكن غير العرب فى عالم المدنية ، واحتكرت المؤلفات العلمية فأصبحت لا تكاد تنشر إلا بها ، ويكفى أن نذكر هنا قولة جورج سارتون George Sarton المؤرخ المعاصر للعلوم الذى زودنا بأوسع المعلومات عن العلماء والعرب ، وأعمالهم فى كتابه « المدخل إلى تاريخ العلم » Introduction to the History of Science : « حقق المسلمون ، عباقرة الشرق ، أعظم المآثر فى القرون الوسطى ، فكتبت أعظم المؤلفات قيمة ، وأكثرها أصالة ، وأغزرها مادة باللغة العربية ، وكانت من منتصف القرن الثامن الميلادى

● الدكتور محسن عباس الديدى : كبير الباحثين ومدير قسم بحوث تربية القطن بمعهد بحوث القطن بوزارة الزراعة ، وعضو مجلس بحوث وتكنولوجيا الاشعاع بأكاديمية البحث العلمى والتكنولوجيا .

حتى نهاية القرن الحادى عشر الميلادى ، لغة العلم الارتقائية للجنس البشرى ، حتى لقد كان ينبغى لأى كائن ، إذا ما أراد أن يلم بثقافة عصره ، وبأحدث صورها ، أن يتعلم اللغة العربية ، ولقد فعل ذلك كثيرون من غير المتكلمين بها .

وبذلك قيض التاريخ للأمة العربية الكريمة للاحتفاظ والتوسع فى كل العلوم المفيدة التى كانت للعالم المتمدن من قبلهم بلا استثناء ، كما مهدت الأعمال العلمية للعرب لتحقيق النهضة الأولى لشعوب الحضارات الأوروبية الحديثة ، هذه النهضة التى كانت سببا فى تفتح أكمام العلم الحديث منذ القرن الثالث عشر الميلادى .

ولكن العالم العربى انطفأت شعلته فى الأندلس بسقوط آخر مملكة عربية فى غرناطة فى القرن الثالث عشر الميلادى ، وتضاءلت أهميته فى المشرق تحت وقع الصدمات التى ألحقتها غزوات الترك والمغول ، وأخذ ذلك الازدهار العلمى المشرق فى الزوال ، ولكن بعد أن نجح العلم العربى فى جعل مقامه بالمكانة الأولى من الأهمية فى تاريخ العلوم ، فهو يكون حلقة الاتصال والاستمرار بين الحضارات القديمة وحضارتنا الحديثة . والعلم لا يجد سببه العميق ، ولا يبدو جليا واضحا إلا بتلك السبل التى سلكها فعلا ، والماضى وحده هو الذى يشرح الصورة التى يأخذها العلم الآن ، والتى سيأخذها غدا ، ومن هنا تبرز أهمية دراسة مصنفات المفكرين والمؤلفين فى العالم الإسلامى ، ففيها حفظت العلوم التى ازدهرت من قبل ، والتى استقى من مصادرها العلم العربى فى الوقت الذى تعرضت فيه هذه العلوم لخطر الإختفاء بصورة جزئية على الأقل . كما أن مثل هذه الدراسة تعطى العرب حق قدرهم فى تطور العلم العالمى الذين كانوا أوصياء عليه ، ولا تقف بدورهم ببساطة فى المزج والنقل لمعارف الأقدمين التى لولاهم لذهبت أدراج الرياح كما وقع فى هذا الخطأ بعض مؤرخى العلم .

والزراعة كغيرها من العلوم يحق لأجدادنا الفخر لاحتفاظهم بكثير من علوم الأمم الزراعية ، وبإضافاتهم تجاربهم وملحوظاتهم إليها مما لا يخلو من فوائد عملية ، ومن حقائق علمية تفوق عقولنا اليوم ، إلا أن هذه الناحية بالأسف لم تنل حظها من الدراسة حتى الآن ، وبقى الكثير من مخطوطات المصنفات

العربية فى الزراعة دون أن ينشر أو يرى الضياء . ومن حسن الحظ أن دار الكتب المصرية تحتفظ ببعض هذه المخطوطات ، ولعل من أهمها « بغية الفلاحين فى الأشجار المثمرة والرياحين » للملك العباس بن على بن الملك المؤيد بن داود الغسانى ، و « الجامع لصفات أشتات النبات وضروب أنواع المفردات » لمحمد بن محمد الأندلسى الحسنى الادريسى ، و « الدر المنتقط من علم فلاحى الروم والنبط » لشمس الدين بن أبى طالب الأنصارى ، و « الفلاحة » لأبى زكريا يحيى بن محمد بن أحمد الشهير بابن العوام ، و « الفلاحة المنتجة » لطيفا الجركلمشى الذى ترجمها ، و « الفلاحة النبطية » التى نقلها من اللغة الكلدانية إلى العربية أبو بكر بن على بن قيس الكلدانى المعروف بابن وحشية ، و « مفتاح الراحة لأهل الفلاحة » ولا يعلم مؤلفه ، و « الخضروات السبعة » لجلال الدين عبد الرحمن بن أبى بكر السيوطى ، و « جامع فرائد الملاحة فى جوامع فوائد الفلاحة » لرضى الدين بن رضى الدين الغزى ، و « السمات فى أسماء النبات » لأمين طرخان والشيخ ابراهيم بن أحمد ، و « خبرة العطار من مفردات ابن البيطار » للشيخ أبى سعد بن ابراهيم ، و « نور الأنوار وزهر الأزهار فى معرفة العقاقير والنبات والاحجار » ولا يعلم مؤلفه ، وغيرها .

ومما هو جدير بالذكر أن للعرب فضلا فى نقل كثير من النباتات المفيدة وتعريف الفرنجة بها ، فهم الذين نقلوا القطن إلى الأندلس وصقلية ، وعلموا الأوربيين زراعته . واقتبس العرب من الصينيين زرع قصب السكر واستخراج السكر منه فنقلوهما إلى مصر وصقلية والأندلس ، وهناك تبادلها الأوربيون ولا سيما البرتغاليون ، ثم تفشت زراعة هذا النبات فى أمريكا بعد اكتشافها ، وخصوصا فى كوبا والمكسيك . كما يرجع للعرب الفضل فى نقل معظم أشجار الحمضيات من شرق آسيا ونشرها حول بحر الروم . فالترنج مثلا مهده الأصلى فى الهند ، وقد نقله العرب منها فى القرن الثالث من الهجرة وأذاعوه فى البلاد التى امتد سلطانهم عليها . ومهد الليمون الحامض هو فى الهند أيضا ، وقد نقله العرب إلى العراق والشام والمغرب والأندلس فوجده الصليبيون متأصلا فى الشام فنقلوه إلى إيطاليا وغيرها ، وهكذا يقال فى البرتقال والليمون الحلو ، إلا « السكباد » فاليونانيون كانوا يعرفونه . أما اليوسف أفندى فحديث ، وكذا الليمون الهندى . كذلك أخذ الفرنج عن العرب زرع البطيخ والمشمش والخوخ .

ولقد جعل العرب فى أيامهم بسائط شبه الجزيرة الاسبانية رياضا نضرة تحت النظام العلمى لزراعتهم ، وبجانب المحاصيل الزراعية التى نقلوها إلى هناك ، فإنهم شقوا الترع للرى وما زالت باقية حتى اليوم ، كما أدخلوا على الأخص استعمال القنوات المائية وكانت مجهولة هناك قبلهم . ووصلت الزراعة فى الأندلس من التقدم والازدهار مالم تصل إليه فى أى بلد آخر من العالم الإسلامى ، بل فى سائر العالم المعروف يومئذ . وفى الأندلس نبغ عظم علماء النبات والزراعة المسلمين .

وموضوع حديثنا اليوم أحد هؤلاء العلماء الأندلسيين وهو الشيخ الفاضل أبو زكريا يحيى بن محمد بن أحمد بن العوام الاشبيلى صاحب كتاب « الفلاحة » الذى يعتبر أهم موسوعة زراعية عرفتها القرون الوسطى . ولكن شاء حظ هذا العالم ألا نعرف سوى القليل عن حياته ونشأته ، بل نحن نكاد لانعرف متى عاش بالضبط كما سيتضح فيما بعد .

ولقد كان الزميل المرحوم المهندس الزراعى مصطفى سرور المدير الأسبق لقسم البساتين بوزارة الزراعة ، وسكرتير جمعية خريجى مدرسة الزراعة بالجيزة (جمعية خريجى المعاهد الزراعية العليا الآن) أول من نبه الأذهان إلى كتاب « الفلاحة » لابن العوام كأهم موسوعة زراعية فى القرون الوسطى ، إذ تقدم فى مطلع عام ١٩٣٣ باقتراح إلى اللجنة الإدارية لجمعية خريجى مدرسة الزراعة بالجيزة لطبع هذا الكتاب بعد تحقيقه ، وأخذت اللجنة بهذا الاقتراح ، ورأت نشر البيان الآتى بالجرائد اليومية وأظهرته جريدة « الأهرام » فى عددها الصادر فى ٨ يونيه عام ١٩٣٣ :

« وضع هذا الكتاب الشيخ الفاضل أبو زكريا يحيى بن محمد بن أحمد بن العوام الأشبيلى فى القرن الثانى عشر (الميلادى) من مختلف المباحث الزراعية من زراعة وبساتين وحيوان ، ورغم قدمه فإنه ما زال حجة فى كثير من الأمور ، وبلغ من تقدير العلماء له أن اهتمت الحكومة الإسبانية بطبعه على نفقة المكتبة الملكية بمدريد عام ١٨٠٢ باللغة العربية مع ترجمته الاسبانيولية ، كما ترجم أيضا الى اللغة الفرنسية ، ونشر له تلخيص باللغة الألمانية . وقد جاء عن هذا الكتاب فى قاموس

لاروس(١) الشهير ما ترجمته : « هذا الكتاب شيق ، عظيم الأهمية ، ويحتوى على أحسن المعلومات الزراعية المعروفة عن مختلف الشعوب فى العصر القديم والقرون الوسطى ، وفيه أسانيد من أكثر من مائة كاتب يونان ولاتينى وكلدانى وفارسى ومغربى وعربى وأسبانى » .

« ويقع الكتاب المذكور فى جزئين من الحجم الكبير ، وتبلغ صفحاته ١٤٥٤ صفحة بما فيها الفهرست .

« ولما كان هذا الكتاب فى الواقع ذخيرة تاريخية عظيمة القيمة ، فضلا عن قيمته من الوجهة العلمية خصوصا من وجهة المصطلحات الفنية التى يتخبط الكثير فى استنباطها مع أنها موجودة فى مثل هذا الكتاب ، فإن من واجب مصر بصفتها بلاد زراعية ، وبحكم مركزها فى زعامة العالم العربى أن تعمل على إعادة طبع هذا الكتاب القيم النادر الوجود .

« وقد أخذت جمعية خريجى مدرسة الزراعة بالجيزة على عاتقها هذا العمل ، وعضدتها الجمعية الزراعية(٢) فى مهمتها هذه، فتبرعت لهذا الغرض بمبلغ مائة جنيه .

« وتود جمعية خريجى مدرسة الزراعة بالجيزة الوقوف من حضرات الباحثين فيما ترك لنا السلف عما إذا كان لهذا الكتاب نسخ خطية فى مصر ، وعما إذا كان قد ترجم إلى لغات أخرى غير الاسبانيولية والفرنسية ، وإلى أى اللغات ترجم. ويهم الجمعية أيضا استيفاء المعلومات الخاصة بمؤلف هذا الكتاب حتى يمكن الإشارة إلى هذه الموضوعات فى مقدمة الكتاب . وللجمعية كبير الأمل فى أن يتفضل من كان عنده معلومات فى هذا الموضوع موافاتها بها ، أو نشرها على صفحات الجرائد حتى يمكن الرجوع إليها » .

وقد التمست جمعية خريجى مدرسة الزراعة بالجيزة وقتذاك من وزارة الزراعة

---

(١) Larousse .

(٢) الهيئة الزراعية المصرية الآن .

بصفتها المهيمنة على الشئون الزراعية فى مصر معونتها فى طبع هذا الكتاب ، كما التمستها من وزارة المعارف (وزارة التربية والتعليم الآن) بصفتها المهيمنة على نشر الثقافة فى مصر ، وتفضلتا باجابة ملتمس الجمعية .

وما كادت تمر بضعة أيام على نشر بيان جمعية خريجى مدرسة الزراعة بالجيزة بجريدة « الأهرام » حتى تلقت الجريدة المذكورة ردا من الباحث العلامة مصطفى الشهابى عضو المجمع العربى بدمشق نشرته فى عددها الصادر فى ١٧ يونيه عام ١٩٣٣ . جاء فيه :

« نشرت جمعية خريجى المدرسة الزراعية العليا فى الجيزة بيانا فى عدد ٨ يونيه من « الأهرام » رغبت فيه إلى القراء الذين لهم وقوف على كتب السلف أن يدلوا إليها بما يعرفونه عن ابن العوام صاحب كتاب الفلاحة الأندلسية ، وعن نسخ هذا الكتاب الخطية فى مصر ، وعن اللغات التى ترجم إليها . وغاية الجمعية إعادة طبع هذا السفر الثمين للاستفادة من مادته ، وما حواه من الاصطلاحات الزراعية والنباتية . ويعد كتاب ابن العوام بمنزلة كتب ابن سينا والرازى فى الطب ، ومفردات ابن البيطار فى النبات ، وغيرها من مصنفات العرب المهمة فى العلوم السائرة ، أى أن هذا الكتاب لبث أجود ما ألف فى العلوم والفنون الزراعية طيلة القرون الوسطى حتى أوائل القرن السابع عشر من الميلاد إذ أخذ بعض الأوربيين ينسجون على غراره إلى أن وضعت أساس العلوم الطبيعية فى القرنين الثامن عشر والتاسع عشر .

« وكتاب الفلاحة الأندلسية أهم ما اتصل بنا من الكتب الزراعية القديمة بعد كتاب الفلاحة النبطية . وهو تأليف الشيخ أبو زكريا يحيى بن محمد بن أحمد المعروف بابن العوام الأشبيلى الأندلسى ممن عاشوا فى القرن السادس من الهجرة . وقد طبع بانكيرى(٣) هذا الكتاب فى مدريد سنة ١٨٠٢ مع ترجمته إلى الاسبانية فجاء فى جزئين صفحاتهما من القطع الكبير . وترجمه الأستاذ كليمان ميوليه(٤)

---

(٣) José Antonio Banqueri

(٤) J. J. Climent Mullet

إلى الفرنسية ، وطبعت تلك الترجمة فى باريس سنة ١٨٥٥ . وذكره دوزى(٥) فى معجمه ، ونقل عنه كثيرا من الألفاظ ، ولاسيما التى لا توجد فى معاجم اللغة الأصلية . وذكره أيضا ادورد فنديك(٦) فى كتاب « اكتفاء القنوع بما هو مطبوع » ، والأستاذ سركيس صاحب معجم المطبوعات العربية والمعربة . ولم يفت ذكره أحدا ممن ألفوا فى الزراعة ، وكانوا على صلة بما تركه الأجداد لنا من المصنفات العلمية . لكننى لم أجد ذكرا لابن العوام فى كتاب الصلة (فى أخبار أئمة الأندلس) لابن بشكوال(٧) ، أو كتاب التكملة لكتاب الصلة لابن الأبار(٨) ، ولا كتاب : بغية الملتمس فى تاريخ رجال أهل الأندلس لأحمد بن يحيى الضبى(٩) ، وكلها مطبوعة فى مدريد . وقد ذكره الأستاذ خير الدين الزركلى صاحب قاموس الأعلام .

« ولكتاب ابن العوام شأن كبير لدى علماء الزراعة لأنه يعد أكبر موسوعة زراعية فى القرون الوسطى . وقد نقل المؤلف عن ابن وحشية(١٠) فى كتاب الفلاحة النبطية ، وعن عدد من المؤلفين المسلمين الذين ضاعت كتبهم الزراعية ولم يتصل بنا شىء منها مثل كتاب أبى عمر بن حجاج المسمى بالمقنع ، وكتاب الشيخ أبى عبدالله محمد بن ابراهيم بن الفصال الأندلسى ، وكتاب الشيخ الحكيم أبى الخير

---

(٥) R.P.A. Dozy

(٦) Edward Van Dyck

(٧) أبو القاسم خلف بن عبدالملك بن مسعود بن بشكوال القرطبى (١١٠١–١١٨٣م) .

(٨) عبد الله بن أبى بكر بن الأبار القضاعى (ولد ببلنسية سنة ١١٩٩ م) .

(٩) أبو جعفر أحمد بن عميرة الضبى القرطبى (المتوفى بعد سنة ١١٩٥ م) .

(١٠) صاحب كتاب الفلاحة النبطية هو أبو بكر أحمد بن على بن وحشية الكلدانى ، أو النبطى ، وهو عراقى عاش فى أوائل القرن العاشر للميلاد عندما كان العلم العربى بالمشرق فى ذروته ، وقدم كتابه على أنه ترجمة لوثائق بابلية قديمة . ويشير ابن العوام فى كتابه إلى أن قوثامى هو مؤلف كتاب الفلاحة النبطية وأنه بناه على أقوال جلة من العلماء وغيرهم . وهو كتاب يشتمل على فوائد جد طريفة فى الزراعة والخرافات الشعبية المتصلة بها .

الأشبيلي ، وكتاب الحاج الغرناطي ، وكتاب ابن أبي الجواد ، وكتاب غريب بن سعد ، وغيرهم . وقد راجعت أسماء هذه الكتب في فهارس بعض دور الكتب المهمة في أوروبا والبلاد العربية فلم أعثر عليها ، مع أن ابن العوام ذكر في الصفحتين ٧ ، ٨ من مقدمة كتابه (طبعة باسكيري الأسبانية) أنه اعتمد عليها في تصنيف ذلك الكتاب . فهي إذن قد ضاعت كما ضاع معظم ما أنتجته قرائح أجدادنا العرب في القرون الخالية .

« وإذا تلونا رأي بعض العلماء الأوربيين في كتاب الفلاحة الأندلسية يتجلى لنا ما كان لهذا الكتاب من الفوائد في تلك الأيام . قال العالم الفرنسي رنجلمان(١١) : « كان ابن العوام يسكن أشبيلية ، وقد قام بعدة تجارب زراعية على جبل الأشرف ، وليس كتابه معرض فصاحة وبلاغة ، ولكنه كناشة لأجود الأبحاث الزراعية التي كتب فيها الأنباط واليونانيون والرومان مع التي كانت معروفة في الأندلس » .

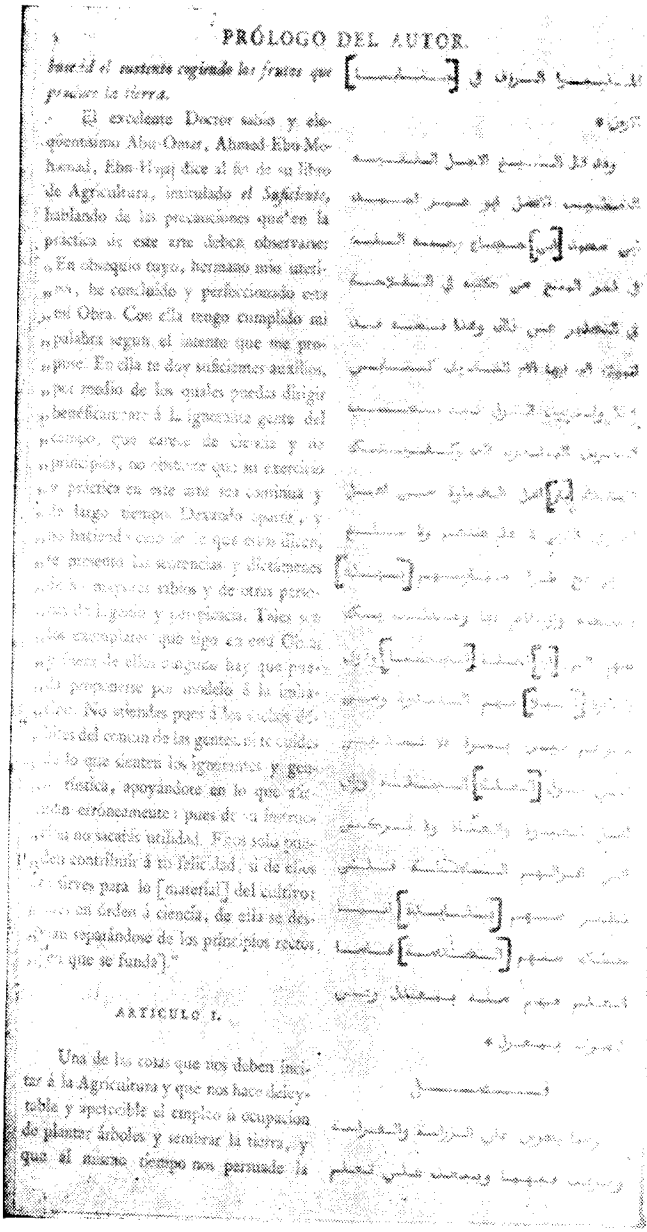
« وقال أنطون پاسي(١٢) في تقرير قدمه إلى الجمعية الوطنية الزراعية الفرنسية سنة ١٨٥٩ : « لا تقتصر قيمة كتاب ابن العوام على كونه يحوي الفنون الزراعية القديمة ، والتي كانت متبعة في الأندلس ، بل له قيمة ثابتة وهي كشف القناع عن أن العرب كان لهم ملحوظات في الطبيعة والكيمياء ما كنا نرقب وجودها لديهم . وهو سفر ملآن بالفوائد يرينا بإيجاز ما كانت عليه الزراعة لدى الأمم القديمة ، ثم في الأندلس وسائر البلاد الإسلامية إبان الفتح الزاهر . وبالاختصار أن هذه المعلمة الزراعية التي خص بها القرن الثاني عشر من الميلاد هي تامة » .

ومع اعتراف (الشهابي) بجلالة قدر كتاب الفلاحة الأندلسية إلا أنه أبدى بعض الآراء بشأن الألفاظ العلمية التي استعملها ابن العوام وصحتها ، فها قاله : « أن ابن العوام وأمثاله ممن ألفوا في الزراعة كانوا قليلي الحرص على سلامة لغة مصنفاتهم ، وأنهم كانوا يستعملون في بعض الأحايين ألفاظا ومصطلحات لا تجيزها معاجم اللغة وقواعدها . . . ثم أن طبعة مدريد من كتاب الفلاحة الأندلسية مشحونة بالأغلاط المطبعية » .

---

(١١) Ringlemann .

(١٢) Antoine Passy



PRÓLOGO DEL AUTOR.

Inscrit el sustento regando los frutos que produce la tierra.

El excelente Doctor sabio y elocuentísimo Abu Omar, Ahmad Ebn Mohamad, Ebn Hayaj dice al fin de su libro de Agricultura, intitulado *el Sufficiente*, hablando de las precauciones que en la practica de este arte deben observarse: «En obsequio tuyo, hermano mio amantísimo, he concluido y perfeccionado esta «mi Obra. Con ella tengo cumplido mi «palabra segun el interés que me propuse. En ella te doy suficientes auxilios, «por medio de los quales puedas dirigir «beneficiosamente á la ignorante gente del «campo, que carece de ciencia y de «principios, no obstante que su exercicio «prefiere en este arte tan continua y «de largo tiempo. Deseando aquella, y «sus habitadores cuanto se [...] que esta obra, «se presenta las sentencias y dictámenes «[...] de otros sabios y de otras gentes «de ingenio y conocimiento. Tales son «los exemplares que tiges en esta Obra, «fuera de ellos ninguna hay que pueda «perjudicarte por acudirla á la [...] «No atiendas para á los ruidos del «[...] del comun de las gentes: te cuides «de lo que dicen los ignorantes y gen[...] «rística, apoyándose en lo que [...] «erróneamente: pues de su [...] «no sacarás utilidad. Estos solo cons[...] «[...] contribuir á tu felicidad, si de ellos [...] «sirves para lo [material] del cultivo; [...] «en todos á ciencia, de ella se dos[...] «separándose de los principios rectos, «en que se funda]."

ARTICULO I.

Una de las cosas que nos deben incitar á la Agricultura y que nos hace deleytable y apetecible el empleo ó ocupacion de plantar árboles y sembrar la tierra, y que al mismo tiempo nos persuade la

حنايا –

بن –

بآراء –

طذه –

راء – الحكاء –

النبلاء –

العامة –

بفائدة –

الخدعة –

الطبعة الاسبانية من كتاب الفلاحة لابن العوام التى نشرها بالكيرى عام ١٨٠٢ مشحونة بالأغلاط المطبعية ، كما يتضح ذلك من الصفحه الثانية من الطبعة المذكور تربها عشر أغلاط مطبعية !

واختتم (الشهابي) كلمته الأهرام بقوله : «ولم أعثر في مصر على نسخ خطية لكتاب ابن العوام ، لكن منه نسخة خطية في مكتبة الأسكوريال ، وأخرى في مكتبة باريس الوطنية ، وثالثة في مكتبة أكاديمية التاريخ في مدريد ... وأرى أنه من واجب الذين سيطبعون هذا الكتاب أن يشيروا إلى الموضوعات العلمية التي وردت فيه مغلوطة وأن يذكروا صحتها ، وكذا فيما يختص بالألفاظ العامية ، ولا بد لهم من الحصول على نسخة خطية مضبوطة أو أكثر من نسخة لأن الطبعة الأسبانية التي منها نسخة في دار الكتب المصرية مشحونة بالأغلاط المطبعية كما قلت(١٣) .

وربما كان العلامة مصطفى الشهابي صاحب هذا البيان الذي نشرته جريدة الأهرام أول عربي درس كتاب ابن العوام وكتب فيه مقالاً مطولا بعنوان : «نظرة في كتاب الفلاحة الأندلسية» ، نشره سنة ١٩٣١ في مجلة المجمع العلمي العربي بدمشق(١٤) . ونجد في المجلة نفسها لحقا للمقال المذكور كلمات أخرى للعلامة شكيب أرسلان عن « كتاب الفلاحة الأندلسية وملاحظات الأمير مصطفى الشهابي (١٥) » .

وأبدى (الشهابي) في بحثه بعض الآراء بخصوص الألفاظ والمصطلحات التي استعملها ابن العوام في كتاب الفلاحة ولا تجيزها معاجم اللغة وقواعدها :

فيقول ابن العوام في الصفحة ٥١ (طبعة باتسكيري الأسبانية) : «فينبت الشجر كالسنديان والكتم والضرو ،... ولفظة السنديان فارسية الأصل، لاذكر

---

(١٣) يوجد حاليا في دار الكتب المصرية نسخة من كتاب الفلاحة لابن العوام مصورة عن المخطوط الكامل المحفوظ بمكتبة باريس الوطنية (رقم ٤٩٤ زراعة) .

(١٤) مصطفى الشهابي (١٩٣١) نظرة في كتاب الفلاحة الأندلسية ، مجلة المجمع العلمي العربي ، دمشق ، المجلد الحادي عشر (جزء ٤٩٣) ، آذار — نيسان ، ص ١٩٣ — ٢٠٠ .

(١٥) شكيب أرسلان (١٩٣١) كتاب الفلاحة الأندلسية وملاحظات الأمير مصطفى الشهابي ، مجلة المجمع العلمي العربي ، دمشق ، المجلد الحادي عشر (جزء ٧ و ٨) ، تموز — آب ، ص ٤٣٦ — ٤٤٠ .

حقا فى الأمهات ، عدا « الناج » حيث توجد الجملة الآتية « والإسناد شجر . فقات والمعروف السنديان » . وابن العوام لم يعرّف هذه الشجرة ، أما ابن البيطار (١٦) فقد ذكر فى مفرداته : « السنديان هو شجر البلوط عند أهل الشام بلا خلاف » . ولما كان أهل الشام يطلقون هذه اللفظة على نوع خاص من أنواع البلوط هو المسمى باللاتينية Quercus coccifera وجب أن يخص هذا النوع النباتى بهذه اللفظة المعربة قديماً وأن توضع اللفظة المذكورة فى مكانها من معاجم اللغة .

وسمى ابن العوام المشاتل أو الأرض التى تربى فيها الغراس ريثما تنقل إلى مستقرها « بالزمدانات » (ص ١٦٠) . ويقترح (الشهابى) إطلاق لفظة « المشاتل » على هذه الأرض ، فهى أصح وأجمل من لفظة الزمدانات التى لا تستعمل اليوم والتى ظهر عليها العجمة .

وأطلق « التغطيس » و « التكبيس » (ص ١٨٢) على ما نسميه « الترقيد » ، أى حنى غصن شجرة ودفنه فى التراب دون فصله عنها فتبرز فى الجزء المطمور جذور حتى إذا قطع الغصن وفصل عن أمه يصبح نباتاً مستقلا محتوياً على جميع صفات الشجرة الأصلية . وإذا لم يحن الغصن ، ولم يدفن فى تراب الأرض ، بل وضع حوله أصيص (أو تنكة) كما يصنع بالكروم وبأشجار الفصيلة الرمانية مثلا ، فإن هذا العمل يسميه ابن العوام « الإستسلاف » (ص ١٨٧) ، ولم يجد (الشهابى) لفظة لإستسلاف فى الأمهات بهذا المعنى ، أو بمعنى يقرب منه .

وسمى الأصيص « قدرا » و « جانة » (ص ١٩٩) ، و « قصرية » (ص ٣١٨) و « شقفة فخار » (ص ١٩ من ج ٢) ، والأخيرة لفظة عامية دارجة على لسان أهل الشام .

وعندما تكون الزروع والغراس كثيفة متآصرة تقلع الضعيفة منها لتجود البقية ، ولهذا العمل نطلق عليه (خف الزرع) بمعنى يجعل خفيفاً ، أى يقلل

---

(١٦) أبو محمد عبد الله بن أحمد بن البيطار ضياء الدين المالقى الذى اشتهر بأنه أعظم النباتيين والصيادلة فى الاسلام .

عدد نباتاته فى الأرض المزروعة . أما ابن العوام فإنه استعمل لهذا الغرض التفريج ، مابين الغراس بمعنى الكشف والتوسيع .

ومن التعبيرات الغريبة التى لم نسمع بها إضافة الفلاحة للحيوان ، فقال ابن العوام فى الصفحة الأولى « ... وما يتعلق به من كتبهم فى فلاحة الحيوان ... » وقد كرر هذه الإضافة فى الصفحة السابعة . ويظهر أنه يعنى بقوله «فلاحة الحيوان» العلوم التى نسميها اليوم تربية وتغذية الحيوان الزراعى وصحة الحيوان .

وأورد ابن العوام «التركيب ، والانشاب ، والإضافة» بمعنى التطعيم . واستعمل فى تعدية الفعل الأول تارة حرف الجر (فى) ، وتارة (على) . قال فى الصفحة ٤٢١ « إذا ركبت شجرة على شجرة توافقها ... وإن التفاح إذا ركب فى الرمان ... » أما أنشب فعداه بالحرف (فى) ، وأما أضاف فبالحرف (على) . قال فى الصفحة ٤١٧ « ومتى ينشب أترج فى فرصاد » ، وذكر فى الصفحة نفسها وفى التى تليها فعل الإضافة معدى بحرف الجر (إلى) . وفى الأمهات طعّم الغصن ، وأطعمه ، وصل به غصنا آخر ، أى أنك اذا أردت جعل شجرة مشمش كلابية تحمل مشمشا حمويا مثلا تقول : يجب تطعيم المشمش الكلابى بالمشمش الحموى ، فالأول هو المطعَّم ، والثانى نسميه اليوم الطُعم ، ولم يجد (الشهابى) فى المعاجم الأصلية غير ذلك . أما ابن العوام فقد أورد فى الصفحة ٤١٩ : « يطعم الجوز فى التين ، ويطعم القراسيا فى الأجاص . . . » ، وهذا مخالف لما جاء فى المعاجم ، وكان يجب أن يقول : « يطعم التين بالجوز ، والأجاص بالقراسيا » ، لان التين والأجاص هما المطعمان ، أى مايراد التخلى عنهما . ومع هذا فإن عبارة ابن العوام لاتحتمل الالتباس فكأنه قال : يركب الجوز فى التين ، والقراسيا فى الأجاص . ويضيف (الشهابى) أن كثيرا من كتاب هذه الأيام الذين تناولوا الزراعة والنبات فى أبحاثهم يعدون فعل التطعيم (بعلى) ، وذلك تبعا للافرنج فى لغاتهم فيقولون مثلا : « طعم البرتقال على الاترج » بدلا من « طعم الاترج بالبرتقال » ، والجملة الأولى هى ترجمة الجملة الفرنسية : Greffer l'oranger sur le bigaradier .

واستعمل ابن العوام «الكَسْح ، والزَبْر ، والشَمْر» (ص ٥٠٠) لاشكال تقليم الأشجار والكروم على الإطلاق . والفعلان الأول والثانى

مابرحا جاريين على ألسنة فلاحى الشام ، ولم يجدهما (الشهابى) فيما لديه من الأمهات .

وهكذا يمضى مصطفى الشهابى فى محاولته اللغوية لتصحيح بعض الألفاظ والمصطلحات الزراعية التى عثر عليها فى كتاب الفلاحة ولاتجيزها معاجم اللغة وقواعدها . . .

وثمت عشرات من الألفاظ استعملها ابن العوام مابرحت شائعة الى يومنا هذا على ألسنة الفلاحين ، ولكن يندر أن يستعملها الكتاب ذاهبين الى أنها عامية أو مبتذلة ذكر منها (الشهابى) الأمثلة الآتية :

ص ١ : (وفلاحة الأرض تنقسم قسمين : بعلا و سقيا) .

ص ٢١ : (تدبير التفاح حتى يثمر فى غير إبانه ، وتدبير غرس العنب حتى يكون حبه دون نوى) ... ونحن نستعمل اليوم فى الكتابة أفعال المعالجة ، والتهيئة ، والتحضير ، وغيرها بدلا من التدبير ، مع أن الفعل الأخير فصيح بمعنى الاعتناء والتنظيم .

ص ٣٨ : (ولذلك كان وجه الأرض أطيب من سائر أجزائها) ... ونحن نكتب اليوم أجود ، وأصلح .

ص ٦٤ : (... والتى يغلب عليها البياض) .

ص ٦٧ : (... فهى أوفق الأرضين للأرز) . . . ونحن نستعمل فى الكتابة لفظة أصلح الأرضين .

ص ٦٧ : (. . . وربما خف سوادها) ... بدلا من قلّ .

ص ١٥٢ : (ينبغى أن تختار مواضع لغرس البساتين فيها مياه كافية) .

ص ١٥٥ : (فى اتخاذ الأشجار فى البعل ، وفى الجنات على السقى) .

ص ٦ : (... ومعرفة جيد الأرض ووسطها والدون منها) . . . واللفظة الأخيرة فصيحة لكنها غير مستعملة فى الكتابة .

ص ١١ : (الريش ، والطمر ، والمشق) . . . استعمل الأول للكشف عن أصول الأشجار ، والثانية لرد التراب إلى الأرض ، والثالثة للحفر الخفيف كالتمشيط .

ص ٢٣ : (فيما يريح الأرض ويصلحها . .) .

ص ١٢ ج ٢ : (قال (شولون) : « البر يستنفد دسم الأرض »)

ويعقب العلامة شكيب أرسلان على ما ذكره العلامة مصطفى الشهابي بأنه لم يجد أوفى بعلم الزراعة عند العرب من كتابة الفلاحة الأندلسية للشيخ أبي زكريا يحيى بن العوام الأشبيلي ، وأنه لم يطلع على النسخة المطبوعة من هذا الكتاب في مدريد بالعربية والأسبانية ، بل اطلع في مكتبة أكاديمية التاريخ بمدريد في يونيه سنة ١٩٣٠ على مخطوط يقع في ٨٤١ صفحة . وينقسم إلى سفرين : الأول في معرفة اختيار الأرضين والبذور والمياه وصفة العمل في الفراسة والتركيب ، والثاني الزراعة وما إليها وفلاحة الحيوان . ويذكر (شكيب أرسلان) أيضاً أن ابن العوام وأمثاله ممن ألفوا في الزراعة كانوا قليلي الحرص على سلامة لغة مصنفاتهم ، ثم أنهم كانوا يستعملون في بعض الأحايين ألفاظاً ومصطلحات لا تجوزها معاجم اللغة وقواعدها . وأشار إلى أن ابن العوام قد استعمل لفظة « الفراسة » بمعنى الزراعة ، وأجراها مجرى الزراعة والصناعة ، أي جعلها مصدراً ، والحقيقة أنه لم يرد في كتب اللغة ذكر الفراسة بهذا المعنى ، وإنما « الفراسة » هي المسيلة التي تغرس ، كما أن « الغراس » هو ما يغرس ، ويأتي أيضاً بمعنى وقت الغرس . ويرى (شكيب أرسلان) أن وجود ألفاظ ومصطلحات عامية في مثل هذه الكتب ربما حمل مؤلفوها عليها مراعاة فهم العامة الذين أكثرهم ليسوا بلغويين ، وهم أحوج إلى المعنى منهم إلى اللفظ .

وبخلاف النسخ الخطية الثلاث من كتاب الفلاحة التي ذكر (الشهابي) وجودها في مكتبة باريس الوطنية ، ومكتبتي الإسكوريال ، وأكاديمية التاريخ في مدريد ، يضيف (شكيب أرسلان) نسخة خطية رابعة موجودة في مكتبة لندن ، ويشير إلى أنه سمع من المستشرق الأستاذ (هس) مدرس الألسن الشرقية في

جامعة زوريخ وعضو المجمع العلمى العربى بدمشق أن ترجمة كتاب الفلاحة إلى الفرنسية (التى قام بها كليمان ميوليه) مشحونة غلطا لأن المترجم كان ضعيفا فى العربية .

ورغم هذه الدراسات السابقة التى نبهت الأذهان إلى كتاب الفلاحة الأندلسية كأهم موسوعة زراعية عرفتها القرون الوسيطة ، إلا أننا ظللنا لانعرف سوى القليل عن حياة مصنفها الشيخ أبو زكريا يحيى بن محمد بن أحمد بن العوام ، بل لانعرف متى عاش بالضبط . ومع أن دائرة المعارف الإسلامية لم تفتها ذكره ، إلا أنها لم تزد عن قولها : « أبو زكريا يحيى بن محمد بن أحمد بن العوام الاشبيلى : مصنف كتاب كبير فى الفلاحة عنوانه « كتاب الفلاحة » . ولانكاد نعرف شيئا عن حياة هذا المؤلف ، وكل مانعرفه أنه كان يعيش حوالى نهاية القرن الثانى عشر الميلادى ، وأن أصله من أشبيلية . وقد ذكره ابن خلدون(١٧) دون أن يعرف له هذا المصنف الذى كان يعتبره موجزاً لكتاب « الفلاحة النبطية » ، ولم يذكره حاجى خليفة(١٨) ، وابن خلكان(١٩) . وكان كازيرى Casiri — فى فهرسه — أول من نبه الأذهان إلى المخطوط الكامل لهذا الكتاب المحفوظ بمكتبة الإسكوريال . وقد نشر تلميذه بانكويرى Banqueri هذا الكتاب مع ترجمة أسبانية عام ١٨٠٢ . وينقسم الكتاب إلى أربعة وثلاثين فصلا ، تبحث الفصول الثلاثون الأولى فى الفلاحة ، بينما تبحث الأربعة الأخيرة فى تربية الماشية . وقد أعطانا

---

(١٧) أبو زيد عبد الرحمن بن محمد بن خلدون : أشهر مؤرخى عصره ، ولد فى تونس وتوفى بمصر سنه ١٤٠٦ م . كتابه العظيم هو كتاب العبر الذى قسمه إلى ثلاثة أقسام يمكن عدها مستقلة بعضها عن بعض . ويؤلف القسم الأول مقدمته المشهورة ، ويتناول القسم الثانى تاريخ الشعوب العربية وما جاورها ، ويحتوى القسم الثالث على تاريخ البربر والأسر الإسلامية فى شمال أفريقيا .

(١٨) مصطفى بن عبدالله حاجى خليفة (١٦٠٨–١٦٥٨م) : كاتب تركى ألف بالعربية « كشف الظنون فى أسماء الكتب والفنون » الذى يعد دائرة معارف حقيقية فى تراجم الكتب والعلوم .

(١٩) شمس الدين أبو العباس أحمد بن محمد بن ابراهيم بن أبى بكر بن خلكان البرمكى الأربلى الشافعى : مصنف كتاب « وفيات الأعيان ، وأنباء أبناء الزمان » ويحتوى على ٨٦٥ ترجمة كل شخصياتها من العالم الاسلامى ابتداء من القرن الأول للهجرة على وجه التقريب .

ماير E. Meyer خلاصة لهذا الكتاب فى Geschichte der Botanik . ونشر كلمان ميولير ترجمة فرنسية لهذا الكتاب سنة ١٨٦٤ ، وتقدوزى ، ثم منكاده ، كلاً من المترجم والناشر تقدماً مرا ،

ولكن ألدوميلى(٢٠) Aldo Mieli فى كتابه « العلم عند العرب وأثره فى تطور العلم العربى » الذى صدر عام ١٩٣٩ يذكر ابن العوام الاشبيلى كأحد عالمين أندلسيين ظهرا فى القرن الثانى عشر الميلادى عندما كان العلم العربى فى الأندلس فى عصره الذهبى لأهمية أعمالهما فى النباتات والصيدلة والزراعة ، والآخر هو أبو جعفر أحمد بن محمد الغافقى المتوفى سنة ١١٦٥ م ، وإن كان ميللى يعدهما من الأطباء على وجه العموم (ص ٤٠١ من الطبعة العربية) وقد اشتهر أبو جعفر أحمد بن محمد الغافقى — على وجه الخصوص — بكتابه « الأدوية المفردة » ، ووصف فيه النباتات التى ذكرها وصفا بالغ الدقة ، وذكر أسماءها بالعربية ، واللاتينية ، والبربرية ، ولا إثارة من الشك — تبعاً لماكس ماير هوف Max Meyerhof عضو المجلس العلمى العالمى لتاريخ العلوم — فى أن هذا العالم يعد أعظم الصيدليين أصالة وأرفع النباتيين مكانة فى العصور الوسطى الإسلامية . ويقول ألدوميلى عن الطبيب الآخر أبو زكريا يحيى بن محمد بن أحمد بن العوام الاشبيلى أنه نبغ فى أشبيلية حوالى نهاية القرن الثانى عشر الميلادى ، وكان ؤلف كتبه على أساس يجمع بين البحث العلمى فى الكتب الإغريقية والعربية ، وبين المعارف العملية التى استفادها من التجارب المباشرة ، وأن كتابه « الفلاحة » هو أهم كتاب عربى من هذا النوع ، وفيه وصف دقيق لعدد يبلغ ٥٨٥ نوعا من النباتات ، ذكر من بينها ٥٥ نوعاً من الاشجار المثمرة ، ولم يتردد (ماير هوف) فى الإشادة بأن هذا الكتاب ينبغى أن يعد أحسن الكتب العربية فى العلوم الطبيعية . وعلى الأخص فى علم النباتات .

---

(٢٠) Mieli, Aldo (1939) La Science Arabe. Leiden.

صدرت الترجمة العربية لهذا الكتاب عام ١٩٦٢ بعنوان : العلم عند العرب ، وأثره فى تطور العلم العالمى (ترجمة الدكتور عبد الحليم النجار ، والدكتور محمد يوسف موسى) . جامعة الدول العربية ، الإدارة الثقافية ، ٦٣٨ ص .

ويضيف ميبلى فى كتابه إلى أن خوزى انطونيو بانكيرى José Antonio Banqueri قد نشر نص كتاب الفلاحة وقرنه بترجمة أسبانية فى مدريد سنة ١٨٠٢م كما نشر كليمان هيوليه ترجمة فرنسية له فى جزئين فى سنتى ١٨٦٤ ، ١٨٦٧ ، إلا أن جورج سارتون المؤرخ المعاصر للعلوم يرى أن كلتا الترجمتين غير مرضية(٢١) . ونشر منكاده Carlo Crispo Moncada عام ١٨٩١ النص مع ترجمة إيطالية لقطعة لم تطبع بعد بعنوان :

Sul taglio della vite de Ibn Al-Awaâm, il Congres de Orientalistes de Stockholm, Leiden.

ويذكر ميبلى عالمين نباتيين لمعا فى ذلك العصر الذى مالت فيه شمس الأندلس إلى الغروب ، بعد أن بلغ ذروة التقدم الفكرى والحضارى ، هما أبو العباس احمد بن محمد بن مفرج الأشبيلى ، المعروف بالنباتى ، أو ابن الرومية (حوالى ١١٦٠ — حوالى ١٢٤٠م) ، ولكن كان أعظم شهرة منه تلميذه أبو محمد عبد الله بن أحمد بن البيطار ضياء الدين المالقى الذى اشتهر بأنه أعظم النباتيين والصيدليين فى الإسلام . وقد ولد ابن البيطار فى مالقه حوالى نهاية القرن الثانى عشر الميلادى ، وتوفى بدمشق سنة ١٢٤٠م . وكتابه الأساسى هو « كتاب الجامع فى الأدوية المفردة » ، وفيه أكثر من ١٤٠٠ صنف من الأدوية المختلفة مرتبة على حروف المعجم ، منها ٣٠٠ صنف لم يتناول بحثها كتاب فى الصيدلة من قبل ، وهو يذكر امترادفات ، كما يذكر ترجمتها الإغريقية ، وكثيراً منها بالفارسية ، والبربرية ، والأسبانية الدارجة . وله كتاب آخر لايقل عن هذا أهمية ، وهو كتاب : « المغنى فى الأدوية المفردة » ، وهو يبحث فى نفس الموضوع ، ولكن مادته مرتبة تبعاً لنظام العلاج بالأدوية .

ومنذ فترة ليست بالبعيدة عندما أصدر (ويل دورانت) Will Durant الجزء الرابع من كتابه عن قصة الحضارة The Story of Civilization نقل فى الصفحة ٣٣٠ ماسبق لألدو ميبلى أن كتبه عن ابن العوام ، فكتب (دورانت) يقول أن ابن العوام الأشبيلى تفوق تفوقاً عظيماً فى الزراعة ، ونال مركـــز

(٢١) Sarton, George (1931) Introduction to he History of Science, vol. II. Baltimore.

الصدارة فى علم الزراعة ، وحل فى مؤلفه « كتاب الفلاحة » أنواع التربة ، ومختلف أنواع الأسمدة ، وشرح طرق زراعة ٥٨٥ نباتا ، و٥٥ نوعا من أنواع الفاكهة ، وبين طرق التطعيم ، وشرح أعراض وعلاج الأمراض النباتية ، وكان كتابه هذا أكمل بحث فى علم الزراعة ألف فى القرون الوسطى برمتها .

إلا أن أستاذى محمد عبد الله عنان الذى اختار التاريخ الإسلامى ميدانا لجهده الفكرى ، وبخاصة تاريخ الأندلس نشر مقالا حديثا له بمجلة « العربى » سنة ١٩٧٠ (٢٢) وألقى فيه بعض الضياء على حياة ابن العوام الأشبيلى وثلاثة من أنبغ العلماء الزراعيين الأندلسيين الذين انتهت إلينا مؤلفاتهم فى هذا الميدان ، وهم أبو عبدالله بن بصال الطليطلى ، وابن مالك الطغنرى الغرناطى ، وابن لونكر القرطبى . فأما ابن بصال فقد عاش فى طليطلة فى أواسط القرن الخامس الهجرى (القرن الحادى عشر الميلادى) ، وكان يعنى بالإشراف على حدائق بنى ذى النون الفخمة التى أنشأوها خارج طليطلة على منحنى نهر التاجة . ولما سقطت طليطلة فى أيدى الأسبان فى سنة ٤٧٨ هجرية (١٠٨٥ م) غادرها ابن بصال إلى أشبيلية ، وهناك عهد إليه بالإشراف على بساتين بنى عباد ، وكانت تنافس فى روعتها بساتين بنى ذى النون . وقد اشتهر ابن بصال بوضعه بالعربية الدليل الواجب فى توليد الفراس ، ومكافحة الآفات الزراعية ، وكتابه « الفلاحة » الذى انتهى إلينا ، والذى نشر بمدينة تطوان بالمغرب من عهد قريب ، يشهد ببراعته وتفوقه فى هذا الميدان ، وهو يتناول فيه ذكر المياه والأرضين ، وغلات صنوف النبات وطباعها وعلاجها من الآفات .

وأما الطغنرى ، فهو أبو عبدالله محمد بن مالك ، وهو غرناطى من قرية طغنر الواقعة شمال غربى غرناطة ، وقد عاش بمملكة غرناطة فى أواخر القرن الحادى

---

(٢٢) محمد عبدالله عنان (١٩٧٠) علماء الزراعة الأندلسيون العرب : نوفمبر (رمضان ١٣٩٠) ، العدد ١٤٤ ، ص ٨٧–٨٩ .

ومن كتب محمد عبدالله عنان عن الأندلس : « الآثار الأندلسية الباقية فى اسبانيا والبرتغال » ، و« عصر المرابطين » ، و« دول الطوائف » ، وغيرها .

عشر الميلادى ، وتتلمذ على ابن بصال وأخذ عنه كثيرا من علمه وتجاربه ، ووضع كتابا فى الفلاحة سماه : « زهر البستان ونزهة الأذهان » ، وهو لا يزال مخطوطا لم ينشر .

وأما ابن لونكو ، فقد عاش فى قرطبة فى النصف الثانى من القرن الخامس الهجرى ، وكان أيضاً من تلاميذ تلك المدرسة الزراعية الباهرة ، ولكنا لا نعرف شيئا عن حياته أو مؤلفاته . وقد توفى سنة ٤٩٨ هجرية (١١٠٤م) .

وأما ابن العوام الأشبيلى ، فهو حسبما يرد ذكر اسمه فى كتابه ، أبو زكريا يحيى بن محمد بن أحمد بن العوام الأشبيلى ، ويقول الأستاذ محمد عبدالله عنان إننا لا نعرف كذلك سوى القليل عن حياته ونشأته ، بل لا نعرف متى عاش بالضبط . وكل ما نعرفه أنه عاش فى أشبيلية فى أواخر القرن الثانى عشر الميلادى ، وكانت الفنون الزراعية تزدهر بنوع خاص فى هذه المنطقة ، منطقة الوادى الكبير ، وهى مازالت حتى اليوم تمتاز بوفرة خصبها ونضارتها . ودرس ابن العوام الفنون الزراعية فى مصنفات من تقدمه منذ العصر القديم ذكرها فى مقدمة كتابه « الفلاحة » ، وربما اشتغل ابن العوام بالزراعة ، ومارسها بصورة عملية ، بيد أنه ليس هناك مايدل على أنه قام مثل سلفه ابن بصال بتجارب علمية وعملية فى الغرس والرى ، وفى توليد النباتات ، ومعالجة آفاتها ، ودراسة التربة ومعدن الأرض . وعلى اى حال ، فإن ابن العوام يقدم الينا فى مؤلفه الضخم عرضاً مستفيضا للفنون الزراعية مشتقا من عيون الكتب المتقدمة . وهو أثر من آثار الطابع العلمى الواضح الذى اتخذته الفنون الزراعية على يد علماء الزراعة الأندلسيين . ويختتم الأستاذ محمد عبدالله عنان مقاله بذكره أن مؤلف ابن العوام قدر له أن يرى الضياء فى عصر مبكر ، فنشر فى سنة ١٨٠٢ ميلادية بمدينة مدريد عن نسخته المخطوطة المحفوظة بمكتبه الإسكوريال فى مجلدين كبيرين ، وقام على نشره المستشرق القس يوسف انطونيو بانكيرى وقرنه بترجمة اسبانية . ويشغل النص العربى والترجمة ألفا وأربعمائة صفحة كبيرة .

نظرة فى كتاب الفلاحة الأندلسية

يقسم ابن العوام مؤلفه إلى سفرين أو قسمين كبيرين يشتملان على خمسة وثلاثين بابا . ويقع السفر الأول فى ستة عشر بابا ، ويتضمن معرفة اختيار الأرضين والزبول والمياه وصفة العمل فى الفراسة والتركيب ، وما يتصل بذلك مما هو فى معناه ولاحق به (٢٣) ، ويقع الباب الثانى فى تسعة عشر بابا ، ويتضمن الزراعة وما إليها وفلاحة الحيوان ، ، وإضافة الفلاحة للحيوان تعبير غريب لجأ إليه ابن العوام ويعنى به تغذية وتربية الحيوان ، وكذا أمراض الحيوان .

وقدم ابن العوام لكتابه بمقدمة طويلة أوضح فيها الغرض من كتابته لهذا المؤلف ، وجاء بمعنى مسهب لفلاحة الأرض ، وسمى الكتب المتقدمة التى استقى منها وأسماء مؤلفيها ، وحدد المقاييس (٢٤) والمكاييل والمصطلحات التى نقلها عن غيره

---

(٢٣) الأرض : مؤنثة ، وتجمع على (أرضون) بفتح الراء وربما سكنت ، و(أرضات) ، وقد تجمع على (أروض ، وآراض ، وأراضى) .

الزبول : (والأزبال ، والزبل) التى تكلم ابن العوام عن أنواعها وتحضيرها ومنافعها للأرض والشجر ، إنما هى الأسمدة التى نعرفها اليوم باسم (الأسمدة البلدية) . كما ذكر ابن العوام كذلك (الأتبان) و(الأرمدة) ومنافعهما فى التسميد ، وبين أن (الأتبان) إذا حرقت بعد جفافها وجمع (رمادها) كان رماد كل شجرة نافعا فى إصلاح مثل تلك الشجرة .

الفراسة : استعمل ابن العوام « الفراسة » بمعنى الزراعة ، ولكن لم يرد فى معاجم اللغة ذكر الفراسة بهذا المعنى ، إنما الفراسة هى الفسيلة التى تزرع .

التركيب : أورد ابن العوام « التركيب » بمعنى التطعيم ، كما أورد (الانشاب ، والإنشافة) بنفس المعنى .

(٢٤) من المقاييس التى ذكرها ابن العوام فى كتابه : « القدم ، والخوض » ، ويقول : إن كل قدمين هما ذراع واحد وأزيد قليلا من شبر ، وربما كان ذراعا وشبرا تاما (عن قوشامى فى الفلاحة النبطية) . وأن الخوض طوله اثنا عشر ذراعا ، وعرضه أربعة أذرع (عن أبو عبد الله بن الفصال فى كتابه) .

ومن المكاييل (الكب) بالمد به عشر حبات (عن قوشامى فى الفلاحة النبطية) .

واستعملها فى كتابه . وفى نهاية هذه المقدمة الطويلة ذكر ابن العوام أغراض الأبواب الخمسة والثلاثين لمؤلفه .

ويوضح ابن العوام الغرض من كتابة مؤلفه فيقول :

«وأما بعد، فإنى لما قرأت كتب فلاحة المسلمين الأندلسيين ، ومن كتب غيرهم من القدماء المقدمين ، فى صنعة فلاحة الأرضين المطمئنة كيفية العمل فى الزراعة والغراسة ،ولواحق ذلك ومايتعلق به من كتبهم فى فلاحة الحيوان ما وصل إلىّ منها ، ووقفت على مانصوه فيها ، نقلت من عيونها إلى هذا التأليف ما أن نظر فيه وحفظ أبوابه وفصوله ومعاينة ممن يريد أن يتخذ هذا الفن صناعة يصل بها بحول الله إلى معاشه ويستعين بها بحول الله على قوته وقوت عياله وأطفاله ، وجد فيها حاجته ، وبلغ فيه إرادته، واستعان بذلك على منافع دنياه ، ومصالح أخراه بتوفيق الله تعالى إياه ، إذ بالغراسات والزراعات تكثر بمشيئة الله تعالى الأقوات ، وقيل إلى ذلك أشار النبى صلى الله عليه وسلم : «اطلبوا الرزق فى خبايا الأرض » .

وفلاحة الأرض يعتبرها ابن العوام فنا ، وجاء بتعريف طويل لمعناها ضمنه مختلف الأنشطة الزراعية التى استوفاها بالقول فى كتابه :

« ومعنى فلاحة الأرض هو إصلاحها، وغراسة الأشجار فيها، وتركيب مايصلحه التركيب منها. وزراعة الحبوب المعتاد زراعتها فيها ، وإصلاح ذلك وإمداده بمايتبعه ويحدده ، وعلاج ذلك بمايدفع بمشيئة الله الآفات عنه ، ومعرفة جيد الأرض ووسطها والدون(٢٥) منها ، وهذا هو الأصل الذى لايستغنى عنه ، ومعرفة مايصلح أن يزرع أو يغرس فى كل نوع منها من الشجر والحبوب والخضر ، واختيار النوع الجيد من ذلك . ومعرفة الوقت المختص بزراعة كل صنف منها ، والهواء الموافق لذلك ، وغراسة ما يغرس فيها ، وكيفية العمل فى الزراعة وفى الغراسة

---

(٢٥) (الدون) لفظة فصيحة معناها (الحقير) .

أيضاً ، ومعرفة أنواع المياه التى تصلح للسقى لكل نوع منها وقدره ، ومعرفة الزبول وإصلاحها، وما يصلح منها لكل نوع من أنواع الأشجار والخضر والزرع والأرض ، وكيفية العمل فى عمارة الأرض قبل زراعتها وبعد غراستها وتزبيلها وتعديلها لجرى الماء عليها بعد سقيها ، وتقدير ما يحتمل من الأرض من أنواع البذر ، وصفة العمل فى التذكير(٢٦) ، وعلاج الخضر والأشجار من الآفات اللاحقة بها ، وتدبير ذلك كله ، والقيام عليه بما يصلحه حتى يدرك فائده ويكثر بمشيئة الله عائده ، وكيفية العمل فى اختزان الحبوب وفواكه الأشجار ، وفوائد الثمار ، وشبه هذا مما تلحق به إن شاء الله تعالى » .

ويضيف ابن العوام لتعريف فلاحة الأرض ما يأتى :

« وإنى لما استوفيت بعون الله القول فى ذلك بحسب الغرض المقصود إليه أضفت إلى ذلك فلاحة الحيوان التى لاغنى عن استعمالها فى فلاحة الأرض ، وبعض الأطيار التى تتخذ فى الضياع فى المنازل للانتفاع بها ، ووصف الجيد منها ونعوته ، ووجه العمل فى إنتاجها ، وسياستها، وعلاج بعض أدوائها ، ولواحق ذلك ومما يتعلق به » .

كما ضمن ابن العوام مقدمة كتابه بعض الأحاديث الشريفة مثل « أطلبوا الرزق فى خبايا الأرض » ، وقوله صلى الله عليه وسلم « من غرس غرساً أو زرع زرعاً فأكل منه إنسان أو طائر أو سبع كان له صدقة » ، وقوله : « من غرس غرسا فأثمر أعطاه الله من الأجر بقدر ما يخرج من الثمر » . كما أورد ابن العوام بعض الأقوال المأثورة منها ماقاله عقبة بن أبى سيفان لمولاه إذ ولاه أمواله : « تعهد صغير مالى فيكبر ، ولاتضيع كثيره فيصغر » ، وشبه هذا أن ينتقد صاحب الضيعة ضيعته بنفسه ولايغيب عنها ولاسيما فى وقت عملها لاحتها ... ومن الأمثال فى هذا « تقول الضيعة لصاحبها أرنى ظلك أعمر » .

---

(٢٦) ينسب إلى Rudolph J. Camerarius (١٦٦٥-١٧٢١م) أنه أول من أثبت وجود الجنس فى النباتات ، بينما من الواضح أن ابن العوام كان على علم بذلك ، فهو يقول فى السطور الأولى من الباب الثالث عشر : « قال بعض الفلاحين : الأشجار كلها تقبل التلقيح ، وهو التذكير ، ويطيب بذلك نموها ، ويقل سقوطها . وقيل الأشجار كلها ذكر وأنثى ، وأن الأنثى تلقح بالذكر » .

و فى تصنيف مؤلفه ، جعل ابن العوام مرجعه الأساسى كتاب « المقنع » الذى ألفه فى سنة ٤٦٦ هجرية للشيخ الفقيه الإمام الخطيب أبو عمر بن حجاج ، كما اعتمد أيضا على « ما استحسنه » مما تضمنته كتب أخرى منها كتاب « الفلاحة النبطية » لقوثامى ، وكتاب الشيخ أبى عبدالله محمد بن إبراهيم بن الفضال الأندلسى ، وكتاب الشيخ الحكيم أبى الخير الأشبيلى ، وكتاب الحاج الغرناطى ، وكتاب ابن أبى الجواد ، وكتاب غريب بن سعد ، وغيرهم . ولقد ضاعت هذه الكتب الزراعية كما ضاع معظم ما أنتجته قرائح العلماء العرب فى القرون الوسيطة ، ولم يتصل بنا شىء منها سوى كتاب « الفلاحة النبطية » الذى لايزال مخطوطا . ويضيف ابن العوام إلى مؤلفه بعض أقوال الحكماء حسبما وصفوها فى كتبهم وهم : ديمواط ، وجالينوس ، وانطوليوس الأفريقى ، وقسطوس ، وكسينوس ، وأرسطاطاليس ، ومهراريس اليونانى .

وكتاب « المقنع » — حسبما يذكر ابن العوام فى مقدمة كتابه — بناه أبو عمر ابن حجاج على آراء جلة من الفلاحين والمتكلمين عددهم ثلاثون من المقدمين فى زمانهم والمتأخرين ، ونقل فيه نصوص أقوالهم ، وعزاها إليهم . والمقدمون منهم : يونيوس ، وبارون ، ولاقطيوس ، ويوقنصوس ، وطارطيوس ، وبتدون ، وبريعايوس ، وديماقراطيس الرومى ، وكسينوس ، وطروراطيقوس ، ولاون اسود ، وبورقسطوس عالم الروم ، وسادهمس ، وسمانوس ، وسراعوس ، وانقوليوس ، وشولون ، وسيداغوس الأسبانى ، ومنهاريس ، ومرعوطيس ، ومرسيال الطبيبى ، وآنون ، وبرور انطوس ، والمتأخرون فى زمانهم مثل الرازى ، وإسحق بن سليمان ، وثابت بن قرة ، وابو حنيفة الدينورى ، وغيرهم .

ونظراً لكثرة المؤلفات التى نقل عنها ابن العوام فإنه استعمل الحروف الهجائية كعلامات لهذه المراجع واثبت ذلك فى مقدمة كتابه ، فكتاب « الفلاحة النبطية » علامته (ط) ، وكتاب الشيخ أبى عبد الله محمد بن إبراهيم بن الفضال الأندلسى علامته (ص) ، وكتاب الشيخ الحكيم أبى الخير الأشبيلى علامته (خ) ، وكتاب الحاج الغرناطى علامته (غ) ، أما العلامات الأخرى فهى (د) لديمواط ، و (ج) لجالينوس ، و (ف) لانطوليوس الإفريقى . و (ق) لقسطوس ، و (ك) لكسينوس ، و (ط ط) لأرسطاطاليس و (م) لمهراريس اليونانى ، و (ر) للروم .

ونظراً لأن الفلاحة الأندلسية كتبها ابن العوام الأشبيلي للفلاحين الأندلسيين فكان طبيعيا وهو يثبت خبرات البلدان الأخرى فى الفنون الزراعية أن ينتقى منها مايمكن تطبيقه عمليا بنجاح تحت ظروف الأندلس وخصوصا الجزء الغربى منه . ولم يكن ذلك بالأمر اليسير ، لأن ابن العوام كان عارفا أن للبيئة تأثيرها على نمو النبات ، وأنه لايمكنه أن يقطع بما يصح تطبيقه فى الأندلس من خبرات غيره من البلدان فى مثل هذه الفنون ، وإلا ما كتب هذه الفقرة فى الباب الأول من كتابه الذى تناول فيه أنواع الأراضى الزراعية وإصلاحها واختيار مايصلح زراعته من المحاصيل فى كل نوع منها :

قال صغريت فى (ط) [٢٧] : ليس يكون إفلاح الشجر وسائر النبات وغرسه ، ودفع ماينددفع منه من العاهات ، فى كل البلدان متساويا ، بل يختلف بحسب اختلاف البلدان . فقد يعجب شىء من ذلك فى بلد ، ولايعجب فى آخر . قال (صغريت) : والذى أذكر فى هذا الكتاب — يعنى كتاب الفلاحة النبطية — ما كان موافقاً لإقليم بابل خاصة ، ولما أشبه مزاجه من الأقاليم والبلدان ....» . ويستطرد ابن العوام فيقول : « نقلت من كتاب (ط) إلى هذا التأليف ما أشبه عندى أنه يوافق الجزء الغربى من الأندلس ، ومع هذا فإن إقليم بابل فى الإقليم الرابع ، وقيل أن بعض الأندلس فيه ، وأيضا فإنى نظرت إلى ماذكر فى الكتاب المذكور من أوقات إدراك الغالب فى إقليم بابل ونحو ذلك ، فألفيت ذلك فى بلدنا قريباً من ذلك الوقت ، فحرضنى ذلك على نقل بعض ما وضعوه فيه فى تلك الفلاحة إلى هذا الكتاب » .

ولكى يتمم ابن العوام غرضه لم يجد بداً عند مناقشته للفنون الزراعية التى قدمها فى مؤلفه الضخم من أن يثبت أولا آراء السلف مستمدة من عيون كتبهم ثم يقابلها بما ذكرته كتب فلاحة المسلمين الأندلسيين ، كل هذا يسوقه بطريقة الإسناد إلى الكتب التى نقل منها ، ولايثبت منها إلا تلك الآراء التى وافقت أقوال الفلاحين الأندلسيين ، ويمكن بذلك الاستفادة منها ، والعمل بها . ولقد كان ابن العوام حريصا أن يذكر ذلك فى مقدمة كتابه :

---

(٢٧) كتاب الفلاحة النبطية (انظر علامات المراجع التى نقل عنها ابن العوام) .

« وقدمت فى فلاحة الأرضين ما أثبته الشيخ الخطيب أبو عمر بن حجاج رحمه الله فى كتابه من آراء القدماء المذكورين فيه فى ذلك ، وتابعته بما نقلته من كتاب « الفلاحة النبطية » من أقوال القدماء المذكورين فيه ، وجعلته كالأصل لشهرتهم فى العلوم ، ولم أقطع بأن ذلك يصح فى بلادنا لبعد بلادهم عنا ، وتممت الغرض المقصود إليه بما نقلته من كتب الفلاحين الأندلسيين إذا ما جربوه فى ذلك ، وما وافق أقوالهم فيه آراء القدماء هو الذى يصح عندنا إن شاء الله ، وبه التوفيق » .

ولكن ابن العوام لم يقف بمهمته كمصنف عند هذا الحد ، بل قام بنفسه بإجراء بعض التجارب المباشرة ، وربما اضطرته أحيانا إلى إعادتها مرارا ، وأشار إلى ذلك فى مقدمة كتابه : « ولم أثبت فيه شيئا من رأى ، إلا ما جربته مرارا فصح » . وفى مواضع عدة من كتابه يقول ابن العوام بعد أن يسرد آراء من سبقوه : « لى : جربت ذلك فصح » .

ويبدو أن بعض هذه التجارب التى أجراها ابن العوام أعطته معلومات مفيدة لم يرد أن يحرم القارىء منها ذكرها مسبوقة بلفظة (لى) . ففى الباب الثانى الذى تكلم فيه عن الزبول وتجهيزها ، وبيان منافعها للأرض والنبات ، يذكر الآتى : « قال (ق) (٢٨) أنى جربت فى الزبل شيئا لم تذكره النبط ، ولا غيرهم ، وذلك أنى أخذت من هذه الزبول المشهورة ، وأحرقتها بالنار حتى صارت أرمدة ، واستعملتها ، فوجدتها فى نهاية الجودة والصحة للشجر والخضر . لى : يشبه أن يكون رماد الحمامات التى تحرق فيها الزبول بهذه الصفة » .

وفى الباب الثامن تناول ابن العوام تطعيم الأشجار وكيفية اجرائه بطرقه المختلفة ، وعندما يذكر ما يحتاج الى معرفته فى أعمال التطعيم يقول :

« قال (ق) : اتفق قول المتقدمين على أن الشجرة الكثيرة المادة من أى نوع كانت إذا ركبت فى جنسها ، أدركت فيما يوافقها مما مادته مثل مادتها تنجب ،

---

(٢٨) قسطوس .

وربما طلع لقحها فى العام نحو عشرة أشبار ، وربما أطعمت فى ذلك العام لى : رأيت عيانا فى الكمثرى» .

وعندما تكلم ابن العوام فى الباب الثالث عن أنواع المياه المستعملة فى سقى الأشجار والخضر ، نقل عن الشيخ الحكيم أبى الخير الأشبيلى (خ) مايأتى :

« والماء المالح ، قال (خ) ، هو الذى ينعقد منه الملح ، وماء البحر ليس يصلحان لسقى شىء من النبات ، بل هما مفسدان لجميع الشجر والخضر» . وعقب ابن العوام « لى : وأما الأمواه الحديدية ، والكبريتية ، والنحاسية ، وشبهها ، فغير موافقة للنبات ، وأفضل الأمواه الماء العذب كما تقدم القول فيه » .

أبواب كتاب الفلاحة الأندلسيّة

سبق القول إلى أن ابن العوام قسم مؤلفه الضخم الى سفرين كبيرين يشتملان على خمسة وثلاثين بابا . وضمن ابن العوام الأول منها « معرفة اختيار الأرضين ، والزبول ، والمياه ، وصفة العمل فى الغراسة ، والتركيب ، ومايتصل بذلك مما هو فى معناه ولاحق به » . وضمن السفر الثانى : « الزراعة ، وما إليها وفلاحة الحيوان» .

ويقع السفر الأول فى ستة عشر بابا ، بينما يقع السفر الثانى فى تسعة عشر بابا . ولقد رأيت نشر أبواب كتاب الفلاحة الأندلسية كاملة كما صنفها ورتبها ابن العوام ، لما تبين أن تفكيره العلمى لم تكن ثمرته فقط تصنيف أكبر موسوعة زراعية عرفتها القرون الوسيطة وستبقى أثراً من آثار الطابع العلمى الواضح الذى اتخذته الزراعة على يد علماء الزراعة الأندلسيين ، بل كان ثمرة تفكيره العلمى كذلك تبويبا لموسوعة يمكن للموسوعات الزراعية الحديثة أن تسير على هديه . . .

ويتضمن السفر الأول الأبواب الآتية :

(الباب الأول) فى معرفة الطيب من أنواع الأرض والوسط والدون منها .

بدلائل ذلك وشواهده ، وذكر طبائعها ، وتسمية مايصلح أن يزرع أو يغرس فى كل نوع منها ، ومايجوز فيه ، وفيه دلائل فى معرفة النوع من الأرض التى لا تصلح أن يزرع أو يغرس فيها وتسمى « الأرض المهملة » .

(الباب الثانى) فى ذكر الزبول ، وأنواعها ، وتدبيرها ، ومنافعها للأرض والشجر وسائر المنابت ، ووجه استعمالها وما يصلح منها بكل نوع من أنواع الأرض ، وبكل نوع من المغروسات والمزروعات فيها ، وفيه تسمية الأشجار والخضر ، وأنواع الأرض التى تصلح لهـــا الزبل ، وتسمية مالا يحتمله منها ولا يصلح بها .

(الباب الثالث) فى ذكر أنواع المياه المستعملة فى سقى الأشجار ، والخضر ، ومايوافق من أنواعه كل نوع من ذلك ، وفيه صفة العمل فى فتح البئار فى الجنات لسقيها ، ووقت ذلك ، واستنباط المياه وقودها من كتاب « اقليمون » ومن غيره ، ومايلحق به ، وصفة العمل فى تعديل أرض الجنات لجرى الماء عليها .

(الباب الرابع) فى اتخاذ البساتين وترتيب غراسة الأشجار فيها على أحسن الوجه ، والاختيارات فى ذلك .

(الباب الخامس) فى صفة العمل فى اتخاذ الأشجار ، وأنواع الثمار ، فى البعل وعلى السقى ، وفيما لايستغنى غارسها عن معرفته ، وفيه معرفة أوقات غراسة الأشجار ووجه العمل فى غراسة نوى ثمر الأشجار ، وفى غراسة حبوب ثمارها ، وفى غراسة الملوخ منها ، وغراسة الأوتاد والعيون منها ، وفى غراسة القضبان النابتة فى أصولها وتسمى النوامى ، وكيفية العمل فى تكبيسها ، وفى إقلاب جفان الأعناب وتغطيسها ، وكيفية العمل فى نوع من ذلك يسمى الاستسلاف ، وتدبير الوى ، والحب ، والملوخ ، والأوتاد ، والعيون المذكور غراستها وغيرها مما تقدم ذكره حتى تدرك وتكمل بمشيئة الله تعالى ، وتقدير عمق الحفر للغراسات ، وطولها ، وعرضها ، وقدر البعد بينها .

(الباب السادس) فى صفة العمل فى غراسة الأشجار المطعمة ، والأبقال المذكورة بالقول الجلى فى ذلك ، وفيه تجارب فى غراسة بعضها ، وتدبير غروسات

الأشجار ، وفيه اختيارات فى أوقات الزراعات ، والغراسات ، والكساح ، وقطع القضبان للتركيب ، والانشاب ، والقطاف ، وقطع الخشب ، وشبه ذلك .

(الباب السابع) فى تسمية الأشجار المعتاد غراستها فى أكثر بلاد الأندلس ، وتعديد أنواعها ، ووصف بعضها ، وصفة العمل فى غراسة كل شجرة منها ، وذكر مايصلح لكل نوع من أنواع الأرض ، ومن السقى بالماء والتزبيل ، وسائر التدبير على الانفراد فى ذلك ، شجرة شجرة ، وهى هذه ، وقدمت فى تسميتها الجبلى منها ، ثم الريفى منها ، ثم السهلى . والأشجار المذكورة ، الزيتون ، والرند (٢٩) والبلوط ، والكمثرى (٣٠) ، والفستق ، وحب الملوك (٣١) ، والخروب ، والريحان (٣٢) ، والحنى الأحمر (٣٣) ، والضرو ، والقسطل (٣٤) ، والمشتهى (٣٥) ، والمصبغ ، والرمان ، والجلنار ، واللوز ، والصنوبر ، والقضم قريش ، والسرو (٣٦) ، والعرعر ، والأبهل ، والتين ، والدكار ، والتوت (٣٧) ، والجوز ، والورد ، والياسمين ، والخيزران ، والظيان ، والأترج ، والنارنج ، والزنبوع (٣٨) ، والليمون ، وشجر الغبيراء (٣٩) ، والدادى ، والكادى ، والسفرجل ، والتفاح ، والميس ، والازادرخت ، والنشم (٤٠) الأسود والأبيض ، والحور الرومى ، والصفصاف ،

---

(٢٩) الرند : ويسمى الغار ، والدهمست أيضا (الاسم العلمى له Laurus nobilis L.).

(٣٠) الكمثرى : وهو الذى يسميه العامة « الأجاص » .

(٣١) حب الملوك : وهو القراسيا .

(٣٢) الريحان : ويسمى الأس .

(٣٣) الحنى الأحمر : هو المعروف بالعجمية وهو القطب ، وثمرته تسمى الحنة الأحمر (ابن العوام) .

(٣٤) القسطل : وهو الشاه بلوط ، وهو القسطون .

(٣٥) المشتهى : وهو الزعرور .

(٣٦) الأرز : وهو الذى يسمى السرو .

(٣٧) الفرصاد هو التوت ، ويقال له : التوت العربى ، وهو توت الحرير .

(٣٨) الزنبوع : وهو البستنبو :

(٣٩) شجر الغبيراء : وهو السبستان .

(٤٠) النشم : هو الجوز .

والمشمش ، والخوخ ، والإجاص (٤١)، والنخل ، والعنب ، والبندق ، وقصب السكر ، والموز ، وقصب البيان ، والدردار ، والصفيراء (٤٢) ، والدفلى ، والعليق ، والورد الجبلى ، والعوسج ، والإسفراج (٤٣) ، والكبر .

(الباب الثامن) فى تركيب الأشجار المؤتلفة المتفقة بعضها فى بعض ، ومعرفتها ، وفيه معرفة أوقات التركيب ، وفيه كيفية العمل فى قطع الأشجار كذلك ، وصفة العمل فى صيانة التراكيب ، وفيه كيفية العمل واختيار الأقلام للتركيب ، وكيفية برى الأقلام لذلك ، وصفة العمل فى التركيب النبطى وهو الذى يعمل بالشق فى أعلا الشجرة وفى أصلها وفى عروقها أيضا ، وفيه صفة العمل فى التركيب الرومى وهو الذى يعمل بين القشرة والعود فى أعلا الشجرة وفى عروقها وفى أصلها أيضا ، وصفة العمل فى التركيب الفارسى وهو الذى بالأنبوب فى أعلا الشجرة وفى عروقها أيضا ، وفى تركيب أشجار الفواكه بالأنبوب ، وصفة العمل فى التركيب اليونانى وهو الذى يعمل بالرقعة المستطيلة تشبه ورقة الريحان وبالرقعة المربعة وبالرقعة المستديرة أيضا ، وصفة العمل فى الانشاب بالثقب ، وفيه العمل فى إنشاب شجرة فى أخرى تثمر تلك الشجرة ثمرها المعتاد وتثمر الأخرى التى تنشب فيها فيكون الأصل واحد والثمر مختلف ، وكيفية العمل فى الانشاب بالثقب أيضا فى أصل الشجرة تحت الأرض وفوقه وفى أغصانها أيضاً ، وفيه كيفية العمل فى التركيب الأعمى ، وفيه صفات تشبه التركيب وذلك تفليح نوى وحب فى بعض أنواع النبات منها القرع فى العنصل والقثاء فى لسان الثور والبطيخ فى العوسج وفى عروق السوس وفى التوت وفى شجرة التين وشبه ذلك ، وقول جامع فى لواحق التركيب ، وتنبيهات على مالا غنى عنه فيه ، وقول فى قدر أعمار الأشجار .

(الباب التاسع) فى صفة العمل فى تقليم الأشجار ووقت ذلك وذكر مايحتمل ذلك منها وما لا يحتمله ، وفيه العمل فى زبر الكروم والغرائس ، وفيه

---

(٤١) الاجاص : ويعرف بعيون البقر .

(٤٢) الصفيراء : وهو الدلب .

(٤٣) الطيون : هو الاسفراج عند أهل الأندلس والمغرب .

تنقية الكروم قبل زبرها ، وذكر ما ينمى الأشجار ، ويزيد فى أعمارها بمشيئة الله تعالى .

(الباب العاشر) فى كيفية العمل فى عمارة الأرض المغرسة على حسب ما يصلح بها ، وبالأشجار المغرسة فيها ، ووقت ذلك واختياره ، وذكر الصفة التى تصلح أن تكون عليها الأرض فى وقت العمارة ، وتسمية الأشجار التى توافقها كثرة العمارة ، والتى لا توافقها كثرة العمارة ، والتى لا توافقها أكثر منها ، وفيه اختيار الرجال لأعمال الفلاحة .

(الباب الحادى عشر) فى صفة العمل فى تزبيل الأشجار والأرض المغروسة وغير المغروسة ، وما توافق كل نوع منها من الزبول ، وعلاج الأرض المالحة ، وقدر الزبل ووقته ، وكيفية تزبيل الأشجار بحسب حالها ، وحال الأرض التى هى مغروسة فيها .

(الباب الثانى عشر) فى صفة العمل فى سقى الأشجار والخضر بالماء ، ووقت ذلك ، وقدره ، وذكر الأشجار التى يصلحها السقى الكثير ، والأشجار التى لا تحتمله .

(الباب الثالث عشر) فى تذكير الأشجار الآنى ذكرها ، وهى : الكار ، والباكور ، والتين ، والخوخ ، والرمان ، وشجر المشمش ، والكمثرى ، وحب الملوك وهو الفراسيا ، والمرز ، والجوز ، والفستق ، والمشمش ، والزيتون ، والتفاح ، والقسطل ، والورد ، والنخل ، والأترج ، والنارنج ، وعيون البقر ، وكيفية العمل فى ذلك ، وفى إصلاح الأشجار ليعظم ثمرها ، ويحلو مطعمها ، وكثر المائية فيها الحاوة ، ويزيد بمشيئة الله حملها ، وفيه ذكر الأشجار المتحابة والمتنافرة ، وفائدة ذلك أن يباعد بين المتنافرة فى الغراسة .

(الباب الرابع عشر) فى علاج الأشجار والخضر التى (سبق) ذكرها من الأدواء والأمراض التى تنزل بها ، وذلك التفاح ، والأجاص ، والنارنج ، والأترج ، والليمون ، والرنبوع ، والعنب ، والتين ، والتوت ، والزيتون ، والرمان ، والخوخ ، والسفرجل ، والموز ، والجوز ، وفيه علاج البقول ، والخضر ،

وذكر مايعالج به الخنج ، والتحير ، والتوقف ، والتفريع ، وصفة الورق ، وصفة مايطرد النمل ويدفع مضرته ، وما تعالج به الأشجار من الضر والجليد والريح السوء ، وعلاج الورد إذا شرق وضعف .

(الباب الخامس عشر) فيه ملح مستطرفة تعمل فى بعض الأشجار والخضر ، من ذلك صفات فى دس الطيب والحلاوة والترياق وكبوب الفاكهة الحلوة والأدوية المسهلة فى الأشجار المطعمة وفى القضبان والبقل المغترسة ليؤدى ثمرها مطعم ذلك وفوحه وقوته ، وصفة عمل يصير به لون الورد أصفر ولازورديا أيضا ، وفى تدبير الورد حتى يورد فى غير أيامه ، وتدبير التفاح حتى يثمر فى غير أوانه ، وكيف يتحيل فى ثمر التفاح حتى يحدث فيه كتابة وتصوير ، وصفة عمل فى ثمر السفرجل والكمثرى والتفاح والبطيخ والقثاء حتى تتشكل الحبة منه بأى شكل أحببت ، وصفات فى العنب يطول بها حبه ويصير عنقوده كأنه حبة واحدة ، ويكون أيضا عنقوده فيه حب ذو ألوان مختلفة ، وكيف يدبر غرس العنب حتى يكون حبه دون نوى ، وتدبير فى شجر التين حتى يكون فى الغصن منه حبات تين مختلفة الألوان ، وحتى تكون التينة الواحدة فيها ألوان مختلفة ، وعمل فى الخيرى يكون بأبلق ، وكيف تغرس أشجار النارنج والريحان وشبه ذلك فى صهاريج الماء ، وكيف ينبت فى الخس وفى السلق أنواع من البقول يجتمع فى أصل واحد منهما ، وكيف يدبر السلجم والفجل حتى يعظما فوق قدرهما المعلوم ، وكيف يتخذ الكزبر والشبت من غير بزرهما .

(الباب السادس عشر) فى صفة العمل فى اختزان الحبوب والفواكه الغضة واليابسة واختزان التين غضاً ويابساً ، واختزان التفاح والكمثرى والسفرجل والأترج والرمان والاجاص والفراسيا والعناب والبلوط والقسطل والفستق والبر والشعير والعدس والفول والدقيق ، وزرايع الخضر والورد الميبس ، وماء الورد المقطر ، وتخليل بعض الخضر واختزانها لتؤكل فى غير أيامها .

ويتضمن السفر التالى من كتاب الفلاحة الأبواب الآتية :

(الباب السابع عشر) وهو أول السفر الثانى من هذا التأليف فى كيفية عمل القليب ووقته ومنفعته وإصلاح الأرض بعد كلالها به .

(الباب الثامن عشر) فيما يريح الأرض ويصلحها من الحبوب والقطانى إذا زرعت فيها ، وفى اختيار البزور والزرايع ومعرفة الجيد منها وتنقيتها ليعلم السالم الثابت من الذى أصابته منها آفة وفسد ، واختيار الهوى (الهواء) الموافق للزراعة ، ومعرفة مايصلح لكل نوع من الحبوب من أنواع الأرض فيها

(الباب التاسع عشر) فى معرفة وقت الزراعة وكيفية العمل فيها ، وصفة زراعة القمح ، والشعير ، والسلت وأظنه الحبة التى تسمى بالنبطية الكلى ، والإشقالية وهو الخندروس وأظن أنها تسمى بالنبطية خرشاكى ، والطرمير وأظن أنه يسمى بالنبطية طرماكى ، وما يبكر بزراعته من البزور ، وما يؤخر منها ، وتقدير البذر وإعتباره بحال الأرض التى يبذر فيها .

(الباب العشرون) فى صفه العمل فى زراعة الأرز ، والذرة ، والدخن ، والعدس ، والجلبان ، واللوبيا سقيا وبعلا ، ومعرفة وقت زراعتها ، ومايصلح لكل بذر منها من أنواع الأرض .

(الباب الحادى والعشرون) فى صفة العمل فى زراعة القطانى ، سقيا وبعلا ، مثل الفول ، والحمص ، والترمس ، والحلبة ، والكرسنة ، والقرطم ، ووقت ذلك ، ومعرفة أرضه التى يصلح أن يزرع فيها .

(الباب الثانى والعشرون) فى زراعة الكتان ، والقنب ، والقطن ، وبصل الزعفران ، والحنّا ، والفوه ، والسمار ، والفصفصة . وشوك الدراخين ، والخشخاش الأبيض ، وصفة العمل فى زراعتها سقياً وبعلا ، ومعرفة أرضها التى تصلح لها .

(الباب الثالث والعشرون) فى اتخاذ المباقل واختيار أرضها ، وكيفية العمل فى زراعتها ، وذكر مايصلح أن ينقل منها ، وذكر قدر بقائها فى أرضها إلى وقت إدراكها وقطعها بالقول الجملى ، والقول أيضا على مفرداتها ، من ذلك القول فى زراعة الخس ، والسريس البستانى ، والرجلة ، واليربوز ، والقطف ، والإسفاناخ ، والكرنب ، والقنبيط ، والسلق ، ووقت زراعتها ، ومعرفة أرضها التى تصلح لكل بقل منها .

(الباب الرابع والعشرون) فى زراعة البقول ذوات الاصول وشبهها ، وذلك السلجم ، والجزر ، والفجل ، والبصل ، والثوم ، والكرات ، والأشقاقول ، والقرقاص ، وفلفل السودان .

(الباب الخامس والعشرون) فى زراعة القثاء ، والبطيخ ، والدلاع ، والتفاح ، والخيار ، والقرع ، والباذنجان ، والحنظل وتسمى هذه النوار ، ووقت ذلك ومعرفة أرضه .

(الباب السادس والعشرون) فى زراعة المنابت ذوات البذور المستعملة فى الأطعمة ، وفى بعض الأدوية مثل الكمون ، والكراويا ، والشونيز ، والحرق ، والأنيسون ، والكزبرة ، والرازيانج البستانى والبرى ، والخردل ، والمثل ، والأذريسون ، والقردمانا ، ووقت ذلك ومعرفة أرضه ، وما يزرع من ذلك سقيا ، وما يزرع بعلا .

(الباب السابع والعشرون) فى زراعة الأحباق والرياحين ، من ذلك الخيرى ، والسوسن ، والنيلوفر ، والبهار ، والنرجس الأبيض ، والنرجس الأصفر ، والمقدونس ، والأذربون ، والنسرين ، والبنفسج ، والترنجان ، والعنع ، والمردقوش ، والمرو ، والحبق ، والخطمى ، وورد الزينة ، والخبازى ، والقرطبى ، والصقلى ، والبرم ، والخزم ، ووقت ذلك ومعرفة أرضه .

(الباب الثامن والعشرون) فى زراعة أنواع من النباتات تتخذ فى الجنات ، وتصرف فى وجوه مختلفات ، من ذلك الماميثا ، والقناريه ، والفيجن ، والكرفس ، والنيل ، والصعتر ، والراسن ، والسطرية ، والأفسنتين ، والحرمل ، والهليون ، والكبر ، والسماق ، والشبت ، والشاهترج ، والخزامى ، ولسان الحمل ، والبنج ، والبدرة ، والنبسكة ، والإيرس ، واللوف ، وشجرة مريم ، والبابونج ، وإكليل الملك .

(الباب التاسع والعشرون) فى تقدير الزراريع ، وفيه صفة يتعرف بها ما ينجب من البذور فى ذلك العام بمشيئة الله تعالى ، وفيه معرفة وقت الحصاد ، واختيار مواضع الإيادر لدراس الزرع ، وكيفية العمل فى اختزان الفواكه والحبوب .

(الباب الثلاثون) وهو باب جامع يتضمن اختيارات ، منها اختيار مواضع البنيان ووقت قطع الخشب لذلك ولمعاصر الزيت وشبه ذلك ، وفى تيبس الشجر والنبات المضر بالأرض ، وكيفية تحصين الكروم والجنات بغير حائط ، وصفة الأعمال فى انتقال الأعشاب والأشجار من البرية إلى البساتين ، وصفة المجرد الذى يعدل به الأرض ، ووصف أشجار ونبات يعرف ذكرها فى هذا الكتاب فى باب التركيب ، وفيه وصف خواص نافعة بمشيئة الله تعالى للزرع والشجر والخضر ومصلحة لها ، وصفات فى طرد السباع والحشرات المضرة والطير وصيدها ، وما يستدل به على كثرة حمل التفاح والكروم والزيتون قبل ظهوره ، وصفة العمل فى عجن الخبز من الحنطة وتخميره بالخمير وبغيره وطبخه على أحسن الأعمال فى ذلك وأوفقها للاغتذاء ، وصفة العمل فى إصلاح بعض ثمار الأشجار والبقول البرية وأصول بعضها ، وتلوين نوى ثمارها ، وعمل خبزه من ذلك يغتذى به من المجاعة وعند عدم الأقوات إلى أن يأتى الله بالفرج والرحمة ، وذكر منافع السيل ومضاره ، ومنافع الغيث والشمس والصحو والرياح المنابت بمشيئة الله تعالى ، وفى الاستدلال على نزول الغيث فى الشتاء وكون الصحو والبرد فيه بمشيئة الله تعالى ، وفى الاستدلال بدلائل ترى عيانا حسب ما جرب فى ذلك ، وفيه ذكر فصول السنة وما يصلح أن يعمل من أعمال الفلاحة فى كل شهر منها ، وهذا الباب هو جامع لذلك وبما يشبهه أكملت به الغرض المقصود إليه فى معنى فلاحة الأرض فى هذا التأليف وبالله التوفيق .

(الباب الحادى والثلاثون) وهو أول القول فى فلاحة الحيوان ، من ذلك اتخاذ البقر والضأن والمعز ، ذكرانها وإناثها ، واختيار الجيد منها ، ومعرفة وقت إنزاء فحولها عليها ، ومدة حملها ، وقدر أعمارها ، وما يصلح لها من العلف والماء وعلاج بعض أدوائها وعللها ، ومعرفة سياستها ، وغير ذلك من مصالحها .

(الباب الثانى والثلاثون) فى اتخاذ الخيل والبغال والحمير والإبل ، ذكرانها وإناثها ، للقنية وللركوب والاستعمال فى أعمال الفلاحة وفى العزوق ، فى الحج وشبه ذلك ، واختيار الجيد منها ، ووقت إنزاء فحولها على إناثها ، وقدر أعمار

ذكورها وإناثها على حسب المعتاد فى ذلك ، ومايصلح لها من العلف وقدره وستيها بالماء ووقته وتسمينها ، وتضمير الخيل منها بعد ذلك للسباق عليها، وصفة العمل فى رياضة أمهارها وإصلاح ما يحدث فى أخلاق بعضها من العيوب المفسدة لها مثل الحراث وشبهه ، وفيه نكت من أصول الركوب وأعمال الفروسية .

(الباب الثالث والثلاثون) فى علاج بعض علل الدواب وأدوائها بالأدوية السهلة الموجودة ، وبعمل اليد بالحديد هينا لا كلفة فيه . ولا كثير مهنة ، مثل التوديج ، والتصدير ، والتخنيج ، والتكحيل ، والتمجيد ، والتغريب ، وفتح العروق ، ويسير من الكى بالنار ، وذكر العلامات الدالة على تلك العلل والأدواء الذى ذكرها وعلاجاتها بعد المعرفة بها . وهذا هو الفن المعروف بالبيطرة .

(الباب الرابع والثلاثون) فى اقتناء الحيوان الطائر المتخذ فى البيوت وفى البساتين والضياع ، والجمال مثل الحمام والأوز والبرك والطواويس والدجاج والنحل المعسل ، ومعرفة الجيد منها وسياستها وتدبيرها وذكر علوفاتها وعلاج بعض أدوائها .

(الباب الخامس والثلاثون) فى اقتناء الكلاب المباح اتخاذها للصيد والزرع والماشية ، ومعرفة جيدها . وسياستها ، وعلاج أدوائها ، وذكر مايصلح به أحوالها بمشيئة الله عز وجل .

وهذا حين أبتدىء إن شاء الله بسياقة الأبواب المذكورة باباً باباً ، وتضمينها جميع ماشرطت ، وإليه قصدت ، ونحوه يممت .

ابن العوام والقطن

جاء ذكر محصول القطن فى كتاب الفلاحة الأندلسية فى الباب الثانى والعشرين عندما تكلم ابن العوام فيما تكلم عن محاصيل الألياف ، وأعطانا فكرة شاملة عن زراعة القطن كما كانت متبعة فى البلاد الإسلامية المنتجة له إبان الفتح الزاهر وخص بالذكر الحجاز ، ومصر ، وعسقلان ، والبصرة ، والشام ، والأندلس .

ويقول ابن العوام عن الحجاز ومصر وعسقلان والبصرة أن القطن يزرع فيها على السقى ، وأن نباتاته تنقل إلى مكانها بالأرض — كما يفعل بالخضر عند زراعتها — بحيث يكون بين النبات والآخر قدر ثمانية أشبار ، لأن شجرة القطن تنمو إلى أن تصير مثل شجرة التين بالأندلس ، ويضيف ابن العوام أن شجرة القطن فى هذه الأقطار والبلاد تظل محتفظة بقوتها سنين كثيرة ، ويعتنى بها كما يعتنى بأشجار الكروم ، فتجدد نموها كل عام وتأتى بمحصول جديد .

ويرجح هذا الوصف أن يكون نوع القطن الذى كان مزروعا بمصر فى القرن الثانى عشر للميلاد هو القطن الشجرى G. arboreum L. race soudanense الذى زرعه أهل حضارة مروى بالنوبة (من عام ٥٠٠ ق.م. — ٣٠٠م) ، وكانوا أول من غزلوا ونسجوا القطن فى القارة الإفريقية . وهذا القطن الشجرى الذى نشأ فى شمال الهند وباكستان وانتقل غربا حتى وصل إلى افريقيا ، لابد وأن يكون Pliny الرومانى قد شاهده فى السودان حوالى عام ٧٩ الميلاد وكتب عنه : « تنمو فى صعيد مصر تجاه بلاد العرب شجرة إسمها Gossipion أو Xylon يصنع منها قماش إسمه Xylina ، لا مثيل له فى بياضه ، ويصنع منه الكهنة المصريون ثيابهم » (٤٤) .

وابن العوام لايشير فى كتابه إلى زراعة القطن الحولى بمصر ، بينما هناك إجماع من الآراء على أن العرب عند فتحهم لمصر نقلوا إليها القطن الحولى من سوريا وزرعوه فى الدلتا ، بينما اقتصرت زراعة القطن الشجرى على الوجه القبلى (٤٥) . ومع فتوحاتهم ، نقل العرب القطن من مصر إلى شمال افريقيا والأندلس وصقلية ، وعلموا الأوربيين زراعته .

ومع أن ابن العوام لم يسهب القول عن زراعة القطن فى الحجاز ومصر وعسقلان والبصرة إلا أنه يعتبر أول من ذكر زراعة هذا المحصول عندنا ، وهى

---

(٤٤) Pliny (1829 - 33) Historia naturalis. Paris. Lib. XIX, cap. 2.

(٤٥) Al-Didi, M.A. (1972) A guide to the literature of Egyptian cotton plant. I. The period from 1820 through 1918. The Egyptian Cotton Gazette, Special Number, November 1972, 181 pp.

حقيقة فاتت ذكرها مراجع تاريخ القطن المصرى ، فإن من سبقوا ابن العوام من الكتاب والمؤرخين كهيرودوتس (٤٥٠ق.م) ، وبلينى (٧٩ م) ، وبولكس (القرن الثانى الميلاد) كتبوا أن بمصر يصنعون الثياب من القطن ، ولكنهم لم يذكروا أنهم شاهدوا نبات القطن مزروعا بها ، وأصبحنا حتى الآن لا يمكننا تحديد التاريخ الذى بدأت فيه زراعة القطن قديما بمصر ، ولو أنه من المؤكد — حسبما يذكر ابن العوام — أن القطن الشجرى كان يزرع عندنا فى القرن الثانى عشر الميلادى .

وبعد أن فرغ ابن العوام من الكلام عن القطن فى الحجاز ومصر وعسقلان والبصرة ، انتقل إلى الكلام عن القطن فى الشام ، وذكر أن أهلها تعودوا على تحضير أرض القطن قبل سنة من زراعتها بتسميدها بزبل جيد متحلل ، وبعد أن تتم خدمتها جيداً تقسم إلى أحواض ، وتروى جيداً وهى الرية المعروفة حالياً « بالرية الكدابة » . وعندما تجف الأرض الجفاف المناسب ، تعمل بها حفيرات عمقها نحو نصف أصبع ، وبين الحفيرة والأخرى نحو شبر ونصف ، ويوضع فى كل حفيرة بذرتان إلى ثلاث بذرات ، وتغطى بالتراب اليسير ، وهذه الطريقة تشبه شبها تاما طريقة الزراعة بالمضرب التى أثبتت التجارب الحديثة صلاحيتها ، ومازالت أحسن طريقة ينصح بها فى زراعة القطن . ولا يروى القطن بعد ذلك حتى يبلغ طوله نحو شبر ، وحينئذ تنقش الأرض . وبازدياد النبات فى النمو ، يستمر فى الرى على أن تنقش الأرض بعد ذلك متى صلحت لذلك وجف ترابها . ويتوالى رى النباتات مرة كل خمسة عشر يوما حتى أول أغسطس ، فى الوقت الذى يتكون فيه اللوز ، فيمنع الماء عن النباتات ، وهو « القطام » المعروف عند فلاحينا الآن ، حتى لا تميل النباتات إلى النمو الخضرى ، وتعطى بذلك محصولا جيداً . أما إذا كان النمو الخضرى غزيراً ، فإن أطراف النباتات تقطع بضربها بقضيب حتى لا تضيع العصارة سدى ، وتدفع النبات لكثرة الحمل والإثمار ، وهذه العملية هى المعروفة باسم « التطويش »(٤٦) وتتبع بكثرة حاليا فى مزارع القطن بالاتحاد السوفييتى ، وفى ولاية كاليفورنيا بالولايات المتحدة الأمريكية . ثم ذكر ابن العوام أن اللوز يبدأ فى التفتح فى شهر سبتمبر ، وتجمع اللوزات كاملة فى

---

(٤٦) Topping.

باكورة الصباح عندما تكون رطبة قليلا ، وتوضع فى الظل بعيدة عن الشمس ، ثم ينزع القطن برفق باصابع اليد مع الحرص على عدم خلط بقايا اللوز به ، ويعرض بعد ذلك إلى الشمس كى يجف .

ونستنتج من هذا الوصف للقطن المزروع بالشام فى القرن الثانى عشر للميلاد أنه ولابد القطن الحولى G. herbaceum race persicum الذى نشأ فى إيران ، وانتقل منها إلى غرب الهند وأعطى هناك أول أقطان حولية هندية ، ولما وصلت الفتوح الإسلامية إلى الهند نقل العرب هذه الأقطان الحولية وأذاعوها فى شرق حوض البحر الأبيض المتوسط وشمال أفريقيا وأسبانيا وصقلية عندما امتد سلطانهم عليها .

وانتقل بعد ذلك ابن العوام إلى ذكر القطن فى الأندلس ، فقال أنه يزرع هناك بعلا وسقيا ، ووقت زراعته فى البعل من أول شهر فبراير إلى منتصف مارس فى أرض قد ابتدأت خدمتها فى شهر يناير ، وكرر حرثها مرات كثيرة وأضيفت إليها الأسمدة البلدية المتحللة . وتزرع البذرة فى سطور على أن تكون المسافات بين البذور حوالى شبر ، ثم يسير المحراث فيحرك التراب ويوارى البذور . أما زراعة القطن على السقى فيكون فى شهر أبريل فى أحواض أجيدت خدمتها وتسميدها . ويذكر ابن العوام أن أهل الأندلس قبل زراعتهم بذرة القطن كانوا ينزعون عنها ما يكون متعلقاً بها من بقايا القطن ، وهى العملية التى نعرفها الآن باسم Delinting ، وإن كنا نلجأ اليوم إلى حامض الكبريتيك المركز لإجراء هذه العملية ، فإن أهل الأندلس كانوا يرشون البذرة بالماء ويذرون عليها الزبل اليابس المدقوق المغربل أو بعر الغنم ، ويحكونها بالقدم حتى تزول ما على البذرة من بقايا القطن المتعلق بها .

وقد أعطانا ابن العوام تواريخ زراعة وجنى محصول القطن نقلها عن كتاب « الفلاحة النبطية » ، يتبين منها قصر فترة نضج هذا المحصول وتبكيره بالمقابلة بفترة نضج الأقطان الحالية فيقول أن وقت زراعة القطن فى آخر نيسان (أبريل) ، وإدراكه (أى بلوغه) فى آخر حزيران (يونيه) . وقد يبكر بزراعته إلى أول نيسان ، ولكن يفضل تأخر زراعته إلى آخر آيار (مايو) . أما ميعاد جنيه فهو آخر تموز (يوليو) ، وآخر آب (أغسطس) .

ومما يلفت النظر أن بعض الذين نقل ابن العوام عنهم كأبى عبدالله محمد بن إبراهيم الفصال الأندلسى كانوا يستعملون أسماء الأشهر الافرنجية وهى : يناير، وفبراير . . . الخ ، وهؤلاء نقلوها عن الكتب الرومية . وبعضهم كانوا يوردون أسماء الأشهر السريانية وهى : كانون الثانى ، وشباط . . الخ ، ومنهم ابن وحشية فى كتاب الفلاحة النبطية . فيتضح إذن أن استعمال هذه أو تلك من أسماء الأشهر كان مألوفا .

وأعطانا ابن العوام فى كتابه مثالين فريدين من الخبرات الزراعية العلمية للعرب التى كان يستفاد منها فى حقول القطن ، ولكن لم تقم الدول المنتجة للقطن بتطبيقها سوى حديثاً ، بعد أن أظهرت البحوث العلمية صحتها ، هما الرى بالرش، والتغذية الخضرية أو التغذية اللا جذرية . فبعد أن ينتهى ابن العوام من الكلام عن القطن وزراعته نجده يردد أهمية الرى فى حياة نبات القطن ، ومدى الضرر الذى يلحق به إذا ناله عطش شديد ، ويرى علاجا لذلك رش الماء على أغصان النبات وورقه . وتلجأ كثير من الدول الآن إلى استبدال الرى بالرش Spray irrigation بالرى السطحى Surface irrigation بغية توفير الرقعة من الأرض الزراعية التى تشغلها قنوات الرى ، وتبسيط عمليات الخدمة الزراعية ، وإمكان مقاومة الحشائش بسهولة ، مضافا إلى ذلك أن سطح التربة ليس فى حاجة إلى تدريجه فى هذا النوع من الرى . ويختتم ابن العوام كلامه بالقول بأن نبات القطن إذا أخذ بعد جنيه وأحرق فإن الرماد الناتج إذا ثير على النبات النامى زاد ذلك فى نمائه (٤٧) . . . أى أن فكرة استفادة النبات من العناصر الغذائية عن طريق أجزائه الخضرية — التى تعتبر من احدث طرق التسميد المتبعة فى عديد من بلاد العالم — ليست فكرة مستحدثة بل سبق اليها ابن العوام منذ قرابة ثمانية قرون !

نستخلص مما كتبه ابن العوام فى كتابه عن القطن أن علماء الزراعة العرب

---

(٤٧) فى نشرة لجامعة جورجيا بالولايات المتحدة تبين أن رماد نبات القطن يحتوى على ١١٫٤٢ ٪ كلسيوم ، ١٠٫٩٧ ٪ بوتاشيوم ، ٤٫٥٣ ٪ مغنسيوم ، ٣٫٢٩ ٪ فسفور ، ١٫٥٧ ٪ كبريت . (نشرة رقم ١٠٨ لمؤلفها H.C. White)

كانوا على دراية كبيرة بإنتاج هذا المحصول الهام على أسس تحمل طابعاً علمياً واضحا ... فهم كانوا على علم بأهمية خدمة الارض جيداً قبل زراعتها ، وفائدة اضافة الأسمدة البلدية المتحللة إليها أثناء الخدمة ، وكانوا ينزعون زغب القطن عن بذرة الزراعة حتى يجود انباتها ، ثم يزرعونها فى جور بعدد قليل من البذرة تغطى بالتراب اليسير بطريقة تشبه تماما طريقة الزراعة بالمضرب الحالية ، وكانوا يوصون برى القطن كل خمسة عشر يوماً ، (وفطامه) فى شهر أغسطس ، ومازالت هذه التوصيات قائمة . كما مارسوا بعض عمليات خدمة القطن المتبعة حالياً فى كثير الدول الأجنبية المنتجة له كعملية (التطويش) فى حالة ازدياد نموه الخضرى ، والرى بالرش ، والتغذية الخضرية أو التغذية اللاجذرية ...

وإليك ما كتبه الشيخ الفاضل أبى زكريا يحيى بن محمد بن أحمد بن العوام فى كتابه عن القطن ، وأورد ذلك فى الباب الثانى والعشرين كما سبق القول :

« أما صفة العمل فى زراعة القطن ، قال أبو حنيفة عن بعض إعراب كلب القطن يعظم عنده شجره حتى يكون مثل شجر المشمش ، ويبقى عشرين سنة . وقال (خ) [٤٨] وغيره : القطن يزرع سقيا وبعلا . وقال (ص) [٤٩] : يوافقه بالاندلس الأرض الحرشاء ، والأرض المحسومة ، وفيهما يسرع حمله ، ويكثر نفعه ، ولا يتأخر عن وقته . وقيل توافقه الأرض الرطبة إذا زرع فى البعل ، قال (ص) : وأرض صقلية ، يقصدون به الأرض الكريمة . ويفعل هذا بالسواحل بالاندلس ، وهو موافق إن شاء الله تعالى .

ويزرع فى الحجاز ، وفى مصر ، وفى عسقلان ، وفى البصرة فى الأراضى الرملة على السقى ، وينقل نقله كما يفعل بالخضر ، ويجعل بين نقلة وأخرى قدر ثمانية أشبار لأنها هناك تصير مثل شجرة التين عندنا ، ولا تنحطم إلا بعد سنين كثيرة . ويجنى القطن منه ، ويدبر كما تدبر الكروم ، ويدبر بالعمارة والسقى فيخلف ويتجدد فى العام المقبل ، وتوجد فائده فى كل عام .

---

(٤٨) الشيخ الحكيم أبو الخير الأشبيلى .

(٤٩) الشيخ أبو عبدالله محمد بن ابراهيم بن الفصال الأندلسى .

ووقت زراعته في البعل عندنا(٥٠) من أول فبراير(٥١) إلى نصف مارس. يزرع في أرض قد ابتدىء بعمارتها في شهر نيبر(٥٢)، وكرر حرثها إلى وقت زراعته مرات كثيرة، من سبع سكك إلى عشر سكك، وكرمت بالزبل البالي، قال (ص): أو بزبل الضأن. ويزرع فيها حبه، وهي معتدلة الثرى والروى، في يوم طيب، وذلك بعد أن يدبر حبه ليزول عنه النطى المتعلق به لئلا يتعلق بعضها ببعض عند الزراعة فلا تعتدل زراعتها، وذلك بأن ترش الزريعة بالماء ويذر عليها الزبل اليابس المدقوق المغربل أو بعر الغنم كذلك، ويحك نعما معه بالقدم في أرض مترجة نقية، أو في أسفل فقة حرشاء، حتى يزيل ما على ذلك الحب من بقية القطن. وحينئذ يزرع في الأرض المذكورة، وتكون زراعته في الخفة بقدر ما يكون بين حبة وبين أخرى قدر شبر، ويحرك التراب بالمحراث لتختلط معه ويواريها التراب. ويزرع القطن على السقي في أبريل في أحواض معمورة نعما، مكرمة بالزبل المذكور، مبردة بالماء، ثرية، معتدلة الروى، وإن كانت ثرية من المطر فحسن.

قال (ص): وأهل الشام يدمنون أرضه قبل زراعته بنحو عام بزبل طيب طيب رقيق، نقي من الحجارة وغيرها، ويعمرونها عمارة جيدة، ويقيمون فيها الأحواض، ويبردونها بالماء، ويزرعون فيها إذا طاب ثراها واعتدلت أرضها بين الخف والثقل، يزرعون فيها حب القطن في حفيرات عمقها نحو نصف أصبع ويجعل في كل حفيرة حبتان منه أو ثلاث حبات، ويرد عليها التراب اليسير، ويكون بين كل واحدة وأخرى نحو شبر ونصف، ويترك دون سقي حتى تنبت ويصير في طول الشبر، فينقش حينئذ مرة بعد أخرى، فإذا ارتفع قليلا فيسقى الماء، ثم ينقش بعد ذلك إذا صلحت أرضه لذلك وجف ترابها ثم يسقى، يكرر ذلك عليه، قال (ص): كل خمسة عشر يوما مرة إلى أول اغشت(٥٣)، وهو وقت ابتدائه بالترويس، ثم يقطع عنها الماء لتتحل، ويقل إنعامه، ويكون أكثر

---

(٥٠) بالأندلس.

(٥١) شهر فبراير.

(٥٢) شهر يناير.

(٥٣) شهر أغسطس.

لحمله . فان كان شديد الإينا ع ، فتقطع اطرافه بقضيب يضرب به مسايقه حتى ينقطع فتنعكس المادة فيه ، ويعقد بذلك الفعل جوزا كثيرا . ويجمع جوزه بالغدوات إذا انفتح وظهر قطنه ، ويقصد أن يكون فيها بعض رطوبة ، وذلك فى شهر شتنبر(٥٤)، ويستر عن الشمس ليبقى ندوته فيه ، ويزال منه القطن فى الظل باللقط له بأصابع اليد ، وليكن ذلك برفق لئلا يتكسر فى القطن بعض قشور الجوز ، ثم يجفف القطن فى الشمس ، ويرفع .

وقد تقدم فى الباب الثامن عشر ما ذكر ابن حجاج فى كتابه أنه لا تحسن زراعته إلا فى القيعان ، والجزاير ، والأرض المستوية ، وأنه يزرع فى أيار(٥٥) بعد حرث أرضه مرات ، وأنه ينقش بعد نباته مرات ، وينقى من العشب ، وأنه على ذلك يجود ، ويكون له نزل .

وفى (ط)(٥٦) القطن يوافقه من الأرضين التى ترتبها لزجة حمراء كانت ، أو التى تكون سواد ، التى هى سليمة من الملوحة البتة ، والزعارة ، والحدة . وهو يعد مفلح فى كل الأراضى الجياد ، ويعلو فى نباته أقل من قامة الإنسان ، وعيدانه رقاق ، وهو ضعيف فى نباته ، وحمله مدور ينشق عن القطن فيخرج منه . ووقت زراعته آخر نيسان(٥٧) ، وإدراكه فى آخر حزيران(٥٨) . وإن تأخر زرعه إلى آخر أيار جاد ، وقد يتقدم فى زرعه من أول نيسان ويلقط آخر تموز(٥٩) وآخر آب(٦٠) وهو الهدب . وربما قطع بالمناجل بعد لقط اللوز الذى فيه إذا أريد ترويحه . ولقط القطن منه يكون فى أول آب وإلى أول أيلول(٦١) . وهو سريع النشو ، وتضرب

---

(٥٤) شهر شبتمبر .

(٥٥) شهر مايو .

(٥٦) كتاب الفلاحة النبطية .

(٥٧) شهر إبريل .

(٥٨) شهر يونيه .

(٥٩) شهر يوليو .

(٦٠) شهر أغسطس .

(٦١) شهر شبتمبر .

من العطش ما تبالغ كما يضر سائر الزرع ، إلا أنه إذا عطش يكاد أن يهلك ، ومتى ناله عطش شديد ، فدواؤه أن يرش الماء على قضبانه[٦٢] وورقه، ويلقى على الجارى إليه وقت سقيه فى سواقيه الزبل المعفن من أخثاء البقر وورق القرع وتبن الباقلى وورق السبستان ، ويغبر عليه منه قبل أن يحمل الجوز الذى يحمله ، فإذا حمل الجوز وانعقد فيه القطن فلا ينبغى أن يعمل به شىء . وهذا الزبل الذى وصفناه يوافقه نهاية الموافقه ، ويكثر حمله ، ويكون أكثر قطنا ، ويتعاهد بلقط الحشائش النابتة فيه ويرمى بها خارجا عنه ، ولاسيما الحشيشة التى تشبهه . وقد يؤخذ كما هو بأصله وحمله ، وورقه فيحرقه بعد أن يكبس بعضه على بعض ويداس بالأرجل ، ويجعل فوقه وتحته منه شىء يابس والباقى رطب ، ثم يضرم بالنار ويؤخذ المحرق منه ، وهو يشبه القلى ، ويدق ، فهذا يصلح أن يثار على القطن وهو فى وسط نشوه ، فإنه يحسنه وينميه بمشيئة الله تعالى .

ومما يلفت النظر فى كتابة هذه الموسوعة هو حرص ابن العوام على ذكر أقوال من نقل عنهم دون محاولة منه لإغفال بعض الأقوال ، أو الاكتفاء بما عقد الإجماع على صحته ، ويقول فى ذلك : « لم أذهب إلا إلى التأنيس للقارىء باتفاق المتقدمين على الأشياء التى قصصتها ، وليعلم أن هذا إجماع من حذاقهم ليعمل به ويعتقد عليه . ولو أنى اوردت قول أحدهم دون أصحابه لم آمن أن يظن انه قد شذ عن نظرائه ، فاوردت أقوالهم بحسب ما لقيتها ليكون الأمر أوكد عنده ، وألزم له .. » .

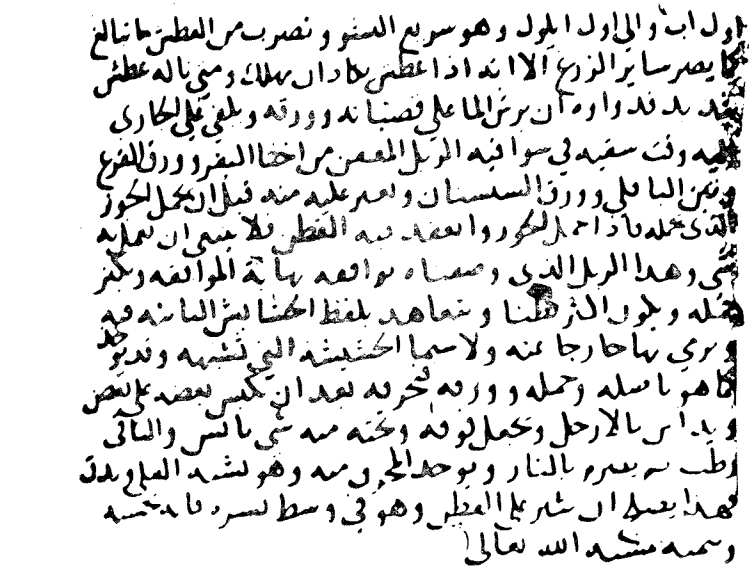
وفى الصفحات التالية صور زنكوغرافية لهذه الصفحات من كتاب الفلاحة التى ذكر فيها ابن العوام زراعة القطن منقولة عن المخطوط الذى تحتفظ به دار الكتب المصرية .

الباب الثانى والعشرون
فى صفة العمل فى زراعة الكتان والقطن والقنب وبصل العنصران
والعوه والسماى والفصفصه وشوك الدراخين والحشائش
الابيض سقيا وبعلا فصل اما صفة العمل فى زراعة
القطن قال ابو حنيفة ان بعض اعراب كلب القطن يعظم
عندهم شجره حتى يكون مثل شجر المشمش وبقى عشرين سنة قال ح

(٦٢) القضيب : الغصن .

وغيره القطن يزرع سقيا وبعلا وقال ص يوافقه الاندلس الارض الحرشا والارض المحرمة وفيها يسرع حمله ويكثر نفعه ولا يتاخر عن وقته وقيل توافقه الارض الرطبة اذا زرع في البعل قلت ص وارض صقليه يقصدون به الارض الكرمة ويفعل ايضا هذا بالسواحل بالاندلس الارض الحرشا وهو موافق ان شاء الله تعالى ويزرع في الحجاز وفي مصر وفي عسقلان وفي البصرة في الارض الرملة على السقي وينقل نقله كما يفعل بالحصر ويجعل بين نقلة واخرى قدر ثمانية اشبار لانها هناك تصير مثل شجرة التين عندنا ولا تخطر الا بعد سنين كثيرة وتحيي القطن منه ويدبر كما تدبر الكروم ويعهد بالعمارة والسقي فتخلف وتجدد في العام المقبل وتوجد فائدته في كل عام ووقت زراعته في البعل عندنا من اول شهر مايو الى نصف مارس يزرع في ارض قد اشتدى بعمارتها في شهر سبتمبر وكرر حرثها الى وقت زراعته مرات كثيرة من سبع سكك الى عشر سكك وتهيئ بالزبل السالي قال ص او بزبل النصال ويزرع فيها حبه وفي معتمد له الثري والروي في بيوت وذلك بعد ان يدرجه ليزول عنه القطن المتعلق به لئلا يتعلق بعضها ببعض عند الزراعة فلا تعتدل زراعتها وذلك بان ترش الزريعة بالماء ويدر عليها الزبل اليابس المدقوق المغربل او بالعير الغبر كذلك ويخلط نعما معه بالقدر في ارض مقربة نقية او في اسفل قمة حرشا حتى يزول ما على ذلك الحب من بقية القطن وحينئذ يزرع في الارض المذكورة وتكون زراعته الى الخفة بقدر ما يكون بين حبة وبين اخرى قدر شبر وتحرك التراب بالمجان تخلط معه ويوارى بها التراب ويزرع القطن على السقي في بزيل في احواض معمورة نعما مكرمة بالزبل المذكور مبرودة بالماء ثرية معتدلة الروي وان كانت ثرية من المطر تحسن قال ص واهل الشام يدمنون ارضه قبل زراعته نحو عامين بزبل طيب وفيق نقي من الحجارة وغيرها ويعمرونها عمارة جيدة ويقيمون فيها الاحواض ويبرونها بالماء ويزرعون فيها

اذا طاب زراعها واعتدلت ارضها بين الحر والبرد يزرع فيها حب
القطن في حفيرات عمقها نحو نصف اصبع ويجعل في حفيرة حبتان
منه او ثلاث حبات ويرد عليها التراب اليسير ويكون بين واحدة
واخرى نحو شبر ونصف ويترك دون سقي حتى تنبت ويسير في
طول الشهر فينقش حينئذ مرة بعد اخرى فاذا ارتفع قليلا يسقى الما
ثم ينقش بعد ذلك اذا صلحت ارضه لذلك وحفر راياها ثم
يسقى بكرر ذلك عليه فالقطن كل خمسة عشر يوما مرة على الاول
الى اول اغشت وهو وقت ابتدائه بالتروس ثم تقطع عنها الما
لتحل ويقل اثمامه يكون اكثر حمله فان كان شديد الاشباع تقطع
اطرافه بقضيب يضرب به مسايفه حتى يقطع فتعكس المادة
فيه ويعقد بذلك الفعل جوز الكثير ويفتح جوزه بالعد وآت اذا
انفتح وظهر قطنه ويقصد ان يكون فيها بعض اطرافه وذلك في شهر
شتنبر ويسمى عن الشمس ليسقى بدونه فيه ويزال منه القطن في
الظل باللمط له باصابع اليد وليكن ذلك برفق لئلا يتكسر في القطن
بعض شيء ولجوز ثم يكشف القطن في الحر الشمس ويرفع وذلك تقدم
في الباب التاسع عشر ما ذكره ابن حجاج في كتابه انه لا يحسن
زراعته الا في الشعبان والحرارة والارض المستوية وانه مزروع
في ايار بعد حرث ارضه مرات وانه ينقش بعد ثمانية مرات وسقي
من العسب وانه على ذلك نجود ويكون له نزل وفي القطن يوافقه
من الارضين التي تربتها لرجة حمراء كانت او التي تكون سهلة التي
هي سلبة من الملوحة السبخة والزعارة والحدة وهو بعد نعل في
كل الاراضي لحياد ويقل في سائه اقل من قامة الانسان وحيدانه
رقاق وهو ضعيف في ساقه وحمله مدور وينشق عن القطن يخرج
منه ووقت زراعته اخر نيسان وادراكه في اخر حزيران وزال
تاخر زرعه الى اخر ايار حاد وتقدم عدده في زرعه من اول نيسان
ويلقط اخر تموز واخر اب وهو للعد به وقد يقطف بالمناطح بعد
لقط اللوز الذي فيه اذا اريد تزريعه ولقط القطن منه يكون في



وبعد :

فبين يدينا ذخيرة تاريخية لم يكتب العرب أوفى منها فى علم الزراعة ، وكانت أهم الموسوعات الزراعية فى القرون الوسيطة ، ولكن هذا التراث لم ينشر حتى الآن محققا ، فالنسخة الوحيدة المطبوعة منه قام بنشرها منذ أكثر من ١٧٠ سنة مستشرق إسبانى ولكنها مشحونة بالأغلاط المطبعية ... فهل تفى جمعية خريجى المعاهد الزراعية العليا بما سبق أن وعدت به فى عام ١٩٣٣ وتعيد طبع هذا السفر الثمين بعد تحقيقه ؟

* * *