ترجمات المصادر اليونانية وأثرها في ظهور المؤلفات العربية في النبات والفلاحة والعلوم المتعلقة بها

د. إيناس أحمد السيد عباس(*)

كان لانفتاح العرب على ثقافات الشعوب، التى انضوت تحت لواء الدولة الإسلامية، أثره فى القفزة العلمية التى حققها العرب فى شتى العلوم، فى فترة أقل ما توصف به أنها كانت وجيزة. وذلك بدءا بتشجيع العلماء ثم تبنى حركة الترجمة إلى اللغة العربية، تزامنا مع الرغبة المتزايدة فى اقتناء المؤلفات التى تشتمل على مختلف المعارف، وما استتبع ذلك من إنشاء المكتبات ودور العلم التى ما لبثت أن تعددت مراكزها، فى شتى حواضر الدولة الإسلامية، مع اتساع رقعتها شرقا وغربا. كما أثبتت اللغة العربية، شيئا فشيئا قدرتها على استيعاب هذه المعارف، بحيث صار من الأفضل للعلماء، حتى من غير العرب التعبير عن أفكارهم باللغة العربية.

ومنذ بدأ التعامل مع هذه المعارف التى توفرت عليها جهود الترجمة، اجتذبت المعارف اليونانية الهلينية المفكرين العرب، ثم رأوا فى المساهمات الهلينستية ما يلبى حاجات عملية، إلى جانب الحاجات الفكرية المعرفية. ومن ثم تعرف العرب على أنواع العلوم وتقسيماتها عند اليونان، ثم ما لبثوا أن وضعوا تقسيمات للعلوم التى أصبحت شائعة عندهم، وفق نظرية خاصة بهم. وقد كان علم النبات ضمن ما تناوله علماء اليونان من علوم.

سنحاول فى هذا البحث أولا: معرفة موقع علم النبات من هذه العلوم، وكيف تناوله علماء اليونان فى مؤلفاتهم التى اطلع عليها العرب، ضمن ما وصل إليهم من ترجمات، وهى التى شكلت الأساس الذى انطلقت منه المؤلفات العربية فى هذا العلم، ثم الوقوف على المنحى الذى اتخذه هذا العلم فى مؤلفات العلماء العرب. على أن نتابع بعد ذلك: كيف تفرع عن علم النبات فرع آخر هو علم الأدوية والعقاقير؛ القائم على النباتات الطبية. ثم أتى علم آخر فى مرحلة لاحقة، ضرب فيه العرب بسهم وافر، وأضافوه إلى أنواع العلوم، وهو علم الفلاحة، الذى ألفوا فيه كتباً وضعوا فيها خبراتهم فى نطاق هذا العلم. ومن ثم نعرف كيف أسهم ما أنتج من هذه المؤلفات فى طرح أفكار للتطبيق، وما

(*) مدرس بكلية الآداب جامعة الإسكندرية.

استتبع ذلك من الحديث عما تطق بهذا العلم، من علوم التقنيات، التى أدت إلى تقدم الزراعة عند العرب وتطورها.

تناول علماء اليونان علم النبات مبكرا، فقد تطرق إلى طبيعة النباتات، ضمن دراستهم للأشكال المختلفة للكائنات الموجودة فى الطبيعة، إذ تناوله أرسطوطاليس (٣٨٤-٣٢٢ ق.م) فى هذا الإطار، فى مؤلف منسوب إلى عنوانه "عن النبات". قدم فيه أفكارا منها أن للنبات قدرات ثلاث هى: التغذية، النمو، والتأثر، بينما تنعدم لديه القدرة على الحركة أو الإدراك. غير أن أهمية أرسطوطاليس بالنسبة إلى هذا العلم، بوصفه واحداً من موضوعات العلوم الطبيعية، تكمن فيما وضعه من نهج للدراسة يقوم على الملاحظة والاستقراء، ثم التحليل والتفسير[١]. فى حين سار Hippocratês أبقراط الطبيب (٤٦٠-٣٧٥ ق.م) تصوره لطبيعة النبات فى مراحل نموه، بدءا بالبذرة ثم النبتة، وذلك على سبيل القياس، أثناء وصفه لمراحل نمو الجنين.[٢]

بيد أن تناول النبات، كموضوع قائم بذاته، تصدى له Theophrastus ثيوفراستوس (٣٧٠-٢٨٨ ق.م) أو ثاؤفراستوس حسب الاسم العربى، تلميذ أرسطوطاليس؛ إذ أفرد له مؤلفين، يحمل أحدهما اسم "تاريخ النبات"، والآخر "أسباب النبات" أو بالأحرى "أسباب الإنبات"، ردد فيهما بالطبع أفكار معلمه[٣]. ولم تصل من هذين الكتابين إلا شذرات متفرقة، تدل على أنه قدم فيهما معلومات تتم عن ملاحظة شديدة الدقة، عند تمييزه بين أصناف النبات وأنواعه، وكذا عند إيضاح إدراكه لأسس العلاقة بين حالتى الإزهار والإثمار. كما أدرك ما لجغرافية المكان من أثر فى اختلاف النباتات، من حيث الشكل والخصائص. وبذات الدقة وصف أجزاء النبات: من جذر وساق وأوراق وأزهار وثمار. كما وضع تصنيفا للنبات كشجر وفت وعشب[٤]. بالإضافة إلى أنه أفرد فصلا للاستخدامات المختلفة للنبات، سواء كعقاقير طبية أو فى الوصفات السحرية. ويعد هذا الفصل – فى حد ذاته – أول دليل ثانى يتعرض لاستخدامات النبات، تم الاعتماد فيه على معلومات استقاها من خبراء فى الأعشاب، ممن يعرفون فى التراث اليونانى باسم "قاطعى الجذور"، وهم محترفون هذه المهنة، يعتمد عليهم كل من الأطباء والسحرة فى تزويدهم بالنباتات[٥] وقد ترددت أفكار ثيوفراستوس فى كتابات من تعرض لهذه الموضوعات من بعده؛ إذ يعد أبو علم النبات اليونانى.

أما عن معرفة العرب به؛ فقد تردد اسمه كتلميذ لأرسطوطاليس، وخليفة له على رئاسة المدرسة المعروفة بالـ"ليقيوم" Lyceum فى أثينا. أما مؤلفه فقد ذكر ابن النديم كتابه "أسباب النبات" أو "الإنبات"، وأشار بأن إبراهيم بن بكوس قام بترجمته إبان القرن الثانى الهجرى/ الثامن الميلادى. غير أن الترجمة قد ضاعت[٦]. هذا ولم يذكر غيره تفاصيل أكثر عن هذه الترجمة، كما لم يعرف عن صاحبها سوى أنه كان طبيباً

بالمارستان العضدى، لما بناه عضد الدولة فى بغداد. وقد نقل كتباً كثيرة إلى العربية، ثم كف بصره، ولم ترد له ترجمة فى أى من كتب التراجم، حيث أخذت هذه الإشارة عن ابن النديم، ولم يزد أحد عليه شيئا. (٧)

ويبدو أن آفاق علم النبات لم تتسع، إلا بالكاد، خلال العصر الهلينستى. حقيقة أن كتابات بعينها مما كتب فى هذا العصر لم تصل إلينا بل فقدت، فيما خلا إشارات واقتباسات وردت عند Dioscorides ديسقوريدس من عين زربه (ازدهر حوالى ٦٥م) فى كتابه "مادة (النباتات) الطبية" Materia Medica. حيث أشار فى مقدمته إلى أنه جمع من هذه الكتابات وأخذ عنها. وهو الذى تناول النباتات من حيث استخداماتها الطبية، أكثر من تناوله لها من حيث طبيعتها وخصائصها؛ حيث إن ما أورده منها فى كتابه جاء مرتبا من حيث وظيفته كعقار، بمعنى ارتباطه بالطة التى يؤخذ من أجلها. (٨)

وسوف نعود إلى الحديث عن هذا المؤلف وكتابه بالتفصيل، لما له من أهمية لدى علماء النبات من العرب.

ويلى ديسقوريدس فى الأهمية ممن تناولوا النبات، وخاصة النباتات الطبية، Galenus جالينوس الطبيب (١٢٩-٢١٠م)، الذى أقر بأنه أخذ كثيرا من معلوماته من مصادر سابقة، وأنه دائما ما يحاول ترتيب هذه المعلومات(٩). وقد كان لجالينوس مكانة كبيرة لدى مؤلفى الكتب، ذات المحتوى الطبى النباتى، من العرب؛ إذ كثيرا ما نوقشت أفكاره ومعلوماته من قبلهم - كما سيتضح فيما بعد - خاصة أنه ترجم من كتبه، فى هذا الشأن "كتاب الأدوية المفردة وقوى الأغذية"، الذى ترجمه اصطفن بن باسيل (الذى عاش فى عهد الخليفة المتوكل العباسى ٢٣٢-٢٤٧هـ)(١٠). كما ترجم حنين بن إسحق (٢٦٤هـ/٨٢٢م) مقالة له بعنوان "فى سر ثمر البلاذر ومنفعته وتدبيره"، وأتبعها حنين برسالة من تأليفه بعنوان "سر البلاذر وبعض أمر استعماله"(١١).

وإذا كان علم النبات قد خبت جذوته بعد هذه الأسماء التى وردت، ولم يستمر الاهتمام به إلا عن طريق ارتباطه بالطب، فإن هذا أمر يثير الدهشة والاستغراب، إذ كانت هناك مادة متوفرة تستدعى الدراسة، كما كانت الظروف مهيأة للعلماء. غير أنهم صرفوا جهودهم، التى اقتصر معظمها على تجميع الآراء والتعليق على الأعمال الموجودة بالفعل، الأمر الذى لم يسجل تطورا يذكر بعد أرسطوطاليس وثيوفراستوس؛ بحيث لا نجد فى قائمة علماء النبات، منذ العصر الهلينى حتى نهاية العصر الرومانى، سوى هذه الأسماء، يضاف إليهم Plinius Maior بلينيوس الأكبر (كان حيا ٧٧م)، صاحب موسوعة "التاريخ الطبيعى" Historia Naturalis، التى تعد من الأهمية بمكان بالنسبة إلى تاريخ العلم فى الغرب، نظرا لأنها الموسوعة الوحيدة المكتوبة باللغة اللاتينية.(١٢)

من هذا العرض يتضح كيف أن أسس التراث الهلينى، فى علم النبات، قد أرسيت على يد كل من أرسطوطاليس وثيوفراستوس. أما التراث الهلينستى فقد انصب اهتمامه على موضوع النباتات الطبية واستخداماتها، وارتاد باب علم الأدوية والعقاقير. وإذا كان هؤلاء المذكورون قد شكلوا ملامح هذا العلم؛ فإن تأثيرهم فى مساره قد حفظه لنا العلماء العرب من الضياع. وسوف نتابع كيف استلهم العرب هذا التراث بشقيه النباتى والطبى، ثم المنحى الذى اتخذوه عند تناولهم لعلم النبات.

وإذا ما حاولنا تتبع عناية العرب بموضوع النبات، نجد أن اللغويين كانوا أسبق من العلماء فى هذا الشأن؛ إذ أفرد الكثير من علماء اللغة فى مؤلفاتهم: إما كتبا أو فصولا لتناول النباتات. حقيقة أن مدخلهم كان لغويا بالأساس، لكنه أفصح عن خبرة علمية حيث دلت أقوالهم فى هذه المؤلفات عن مصادرها، وعن النهج الذى اتبعوه فيها. وسوف نتوقف عند بعض منهم، وسنقتصر فى إيراد الأمثلة على من أورد فكرا علميا، أو استحدث منهجا فى التأليف، أو فى عرض مادته.

ـ أحمد بن داود الدِّينَوَرِى (ت ٢٨١هـ/ ٨٩٥م) فى كتابه "النبات" أو "أعيان النبات" الذى يقع فى ستة أجزاء؛ يتضمن أحدها معجما لأسماء النبات، فى الفصل الخامس منه، وهو جل ما وصل من الكتاب ـ أبان فيه المؤلف عن المنهج الذى اتبعه فى تأليف كتابه، فقال: "قد أتينا فيما قدمنا من أبواب كتابنا هذا على ما استحسنا تقديم ذكره قبل ذكر النبات نبتا نبتا، فلم يبق إلا ذكر أعيان النبات. ونحن آخذون فى تسميتها، ومحللون كل واحد منها بما انتهى إلينا من صفته أو شاهدناه. وإن كان فى شئ من ذلك اختلاف، عما ينبغى أن يذكر، ذكرناه إن شاء الله. وجعلنا تصنيف ما نذكر منها على أوائل حروف أسمائها. وإن وصف إياها نبتا نبتا سيلحق كل واحد منها بجنسه، وإن اختلط، من شجر وعشب وبقل. وإنما آثرنا هذا التصنيف على توالى حروف المعجم، لأنه أقرب إلى وجدان المطلوب، وأهون مئونة على الطالب من كل تصنيف سواه".(١٣)

بهذه الكلمات يوقفنا الدينورى على طريقته المعجمية فى ذكر أسماء النبات، ونهجه فى الاستشهاد بأقوال من سبقوه من الثقات؛ فى إيراد ما قالته العرب عن النباتات، وممن نقل عنهم تأييدا لآرائه أو حتى من يختلف معه. ثم اعتماده على ما رآه بنفسه مسترشدا بسؤال أهل البلاد، وما ينتهى إليه من ملاحظاته الشخصية. فكانت محصلة ما أتى فى كتابه وصفا دقيقا لمئات النباتات، وأسماءً لأدق الأجزاء ومختلف الصور والأنواع، وذلك بناء على رأى من تصدى لدراسة منهجه. حيث وجد أن أهم ما يتميز به هو : وجود مفهوم علمى فيما يتعلق بالشكل، أو ما يعرف "بمورفولوجيا النبات". يدل على ذلك التسميات المستخدمة لأجزاء النبات المختلفة، وكذلك إقدامه على إيضاح صور النبات المعقدة بمقارنتها بأشكال معروفة؛ إذ كان يستخدم، لعقد هذه المقارنات، عددا ضخما من أنواع النبات كنماذج موضحة. فبلوغه هذه الدرجة؛ يبين أنه

أطلع على معارف ومعلومات تجمعت فى التراث الذى استفاد منه، الأمر الـذى يؤكـد – على الرغم من أن وصفه جاء خاليا من التأملات النظرية – أن أثر علم النبـات وعلـم اللغة واضح بصورة عجيبة فى كتابه، مما يجعله يناظر كتاب ثيوفراستوس،(١٤) يـشهد على ذلك كثرة النقول والاقتباسات عنه، فى كتب من جاء بعده، سـواء مـن واضـعى المعاجم أو علماء النبات.

ـ وهناك لغوى آخر هو: أبو الحسن على بن إسـماعيل المرسـى الأندلـسى، الشهير بابن سيدة (ت ٤٥٨هـ/ ١١٦٢م) الذى عالج فى كتابه "المخصص" فى اللغـة، الذى يقع فى سبعة عشر جزءاً ـ كثيراً من الموضوعات التى تتصل بالعلوم الطبيعيـة. ففى القسم الذى أفرده للنبات وهو مرتب على الأبواب، عنى فى كـل مـا عالجـه مـن موضوعات بالأسماء المختلفة، والصفات والأوصاف الدقيقة للكلأ والـشجر والعـشب. وزاد عليها من الشواهد ما لم يورده من سبقه.(١٥)

كتب هؤلاء اللغويون إذن : قدمت الأساس اللغوى العربى الذى يـستخدم فـى التحقيق، والتعريف بأسماء النباتات وأنواعها، ودقائق أجزائهـا وصـفاتها. فـصارت معاجما يعتمد عليها من يتصدى لدراسة النبات.

ويلحق باللغويين الرحالة والجغرافيون، وخاصة من أفرد منهم مؤلفات للحديث عن النباتات، سواء فى إطارها الإقليمى، مثل أبـو عبيـد الله البكـرى (ت ٤٨٧هـ/ ١٠٩٤م)، الذى خصص كتابا أسماه "أعيان النبات والشجريات الأندلسية"، ينتهج فيه – نظرا لتعدد معارفه – نهجا علميا إذ يبدو محققا، لا يزال يبحث وينقب، حتى يصل إلـى آخر شئ فى الموضوع، كما تدل على ذلك كتاباته الأخرى. وإن كان هناك من يعلل عدم اشتهار أمثال هذه الكتب، وبالتالى نسيانها وفقدانها، بأنه لم يكن ينظر إليها إلا المعنيون بها. فضلا عن أن التأليف فى هذه الفروع كان هواية يأخذها رجل عن رجل، إذا صادفت من نفسه ميلا.(١٦)

أما من عنى بدراسة النباتات، فى إطارها الأشمل والأوسع، فعول فـى تأليفـه على المعاينة والوقوف بنفسه على أشخاص النبات فى أماكنه، مثل الشريف الإدريـسى (ت ٥٦٠هـ/ ١١٦٦م) فجاء كتابه "الجامع لأشتات أصناف النبات" يدل على علم واسع بالنبات والأعشاب، يمتاز بدقة فى رسم أسمائها ووصف خصائصها.(١٧)

يضاهيه فى ذلك أيضا أبو العباس ابن الرومية (ت ٦٣٧هـ/ ١٢٣٩م) الـذى جال البلاد الإسلامية والرومية؛ لمعاينة الأعشاب وتمييزها ومعرفة منابتها. إذ أهتم فـى كتابه الذى عرف "بالرحلة"، أو "الرحلة النباتية" بتحقيق الأسماء العربية للعشب والبقـل والشجر، وإثبات أعيانها، معتمدا فى ذلك على علمه وعلى المشاهدة العينيـة، وسـؤال أهل المكان، وطاف من أجل ذلك بالأقطار، وقضى فى رحلاته زهاء ثلاثين عاما. فجـاء

كتابه دالا على معرفة واسعة وتثبّت وتحقق، إذ تمكن من إصلاح الأخطاء التى تردى فيها من سبقه من العلماء.(١٨)

حقيقة إن هذه المؤلفات لم تصل منها إلا شذرات، غير أنه بقيت منها فصول ونقول مطولة، فى أعمال من تدارس هذا العلم، وصرح الكثير منهم بذلك.

ولا ينبغى أن نختتم هذه الطائفة، ممن أثروا موضوع النبات بمؤلفاتهم، قبل أن نشير إلى من انتهج نهجا أكثر من النهج الوصفى، فعمد إلى التصوير، وهو رشيد الدين الصورى (ولد بصور عام ٥٧٣هـ/ ١١٧٧م)، الذى اهتم برسم النباتات فى بيئتها مسجلا مراحل نموها. وقد قيل إنه كان يصطحب معه رساما يحمل أدوات الرسم، من ألوان وفرش ليرسم له النبات وقت بذره، وبداية إزهاره وإثماره، وحالة يبوسه وجفافه(١٩). وهو النهج الذى استفاد منه وطبقه من سنعرض لهم – فيما بعد – من النباتيين.

وهكذا راق عالم النبات للكثير من المؤلفين العرب، حتى إنه بعد ــ أن تبين استيعاب اللغة العربية لأدق المصطلحات والتسميات ــ وجد العلماء، الذين تضمنت اهتماماتهم علوما منها علوم الطبيعة والكون، فى اللغة العربية وفرة من المصطلحات والتعريفات، أنى لهم بها لولا جهود اللغويين وواضعى المعاجم، مما أمكنهم خوض مجال هذه العلوم.

ففى إطار دراسة علوم الطبيعة من قبل الفلاسفة، خاصة الموسوعيين والطبيعيين منهم، عولج علم النبات كأحد موضوعاتها تأثرا بما سار عليه فلاسفة اليونان، خاصة إذا كانت هناك معلومات تشير إلى وصول آراء أرسطوطاليس فى النبات، عن طريق كتابه الذى يقال إن له مقتطفاً سريانيًا وصل إلى العرب مترجماً. أما الكتاب فقد أشير إلي أن اسحق بن حنين (ت٢٩٨هـ) قد ترجمه بعنوان آخر، فى حين قام ثابت بن قرة (ت٢٨٨هـ) بإصلاح كتاب بعنوان "تفسير كتاب أرسطوطاليس فى النبات لنيقولاؤس".(٢٠) مما يعنى أن أفكار أرسطوطاليس إن لم تصل عن طريق الكتاب المنسوب إليه، فقد وصلت عن طريق هذا التفسير المذكور لنيقولاؤس، إذ كان عالم النبات موضوعا أساسيا لكل من تصدى لدراسة العلم الطبيعى. نذكر منهم هنا من يمكن الوقوف على آرائه ونظرياته فى هذا العلم.

ففى رسائل إخوان الصفا (الجماعة التى ازدهرت خلال النصف الثانى من القرن الرابع الهجرى/العاشر الميلادى)، التى شكلت فى مجموعها موسوعة متكاملة عرضت لنظرة خاصة إلى الكون، استمدت مصادرها من فلاسفة اليونان والفرس والهند. كانت الرسالة السابعة عن الجسمانيات الطبيعيات، وما تحوى الطبيعة من صور الموجودات، وعن أجناس النبات؛ فتكلموا عن تكوينها ونشوئها واختلاف أنواعها، كما تعرضوا إلى

نظرية التطور والارتقاء، واعتبروا النخل آخر المرتبة النباتية.[٢١] وتعد هذه النظرية من النظريات التى أولاها أرسطوطاليس اهتماماً كبيراً.[٢٢]

فى حين خصص أبو على بن الحسين بن عبد الله بن سينا (ت ٤٢٨هـ/ ١٠٣٦م)، جريا أيضا على عادة المؤلفين الموسوعيين، قسما لا بأس به من كتابه "الشفاء" لدراسة النبات من منظور العلم الطبيعى، وضمنه نظريات وأفكارا عن النبات بوصفه كائناً حياً. فذكر أن النباتات مثلها مثل الحيوانات، فى التعامل مع الغذاء فى امتصاصه وهضمه، وتوزيعه على بقية أجزاء أو جسم النبات. وأوضح أن النبات يحصل على غذائه عن طريق ما ينجذب إليه بفعل قوة طبيعية، وليس عن طريق شهية أو رغبة فى الطعام – كما فى حال الحيوان – وأنه ليس لديه مقاومة لدفع الضرر أو جلب المنفعة. كما قال بأنه من الخطأ الاعتقاد بأن النبات لديه إدراك أو وعى؛ فالتصرف فى الغذاء يدل على الحياة وليس عن إدراك منه.[٢٣] وهنا نلاحظ كيف أنه انطلق من أفكار أرسطوطاليس التى سبقت الإشارة إليها، غير أنه تابعها بالملاحظة والاستقراء والتحليل، وأوجد التفسيرات. كما تحدث عن نظريات تخص تكاثر النبات، وتحدث عن الذكورة والأنوثة فى النبات، مما يدخل فى باب "فسيولوجيا النبات". أشار أيضاً إلى تنوع النباتات فى الطعم والرائحة واللون، أى تعرض لمسألة التصنيف. كما دفعه الاهتمام بالنباتات، من أجل التعرف على خصائصها، إلى دراسة البيئة التى تنمو فيها، سواء أكانت رملية أو مالحة أو رطبة. ويعتبر هذا الجزء، دون شك، دراسة علمية واصل فيها بالبحث والتحقيق، ما ألمح إليه علماء اليونان فى هذا الصدد – كما سبق وتبينا.

ARCHIVE
http://Archivebeta.Sakhrit.com

ومما يثبت أن علماء العرب قد أدلوا بدلوهم فى علم النبات لذاته، إلى جانب دراستهم للنباتات لارتباطها بالطب والصيدلة، أن ابن سينا كان فى مقدمة هؤلاء؛ إذ خصص الجزء الثانى من كتابه "القانون فى الطب" لدراسة النباتات، حين قسم الشطر الأول منه إلى ستة فصول، تناول فيه التعريف بالنباتات التى تستخدم كعقاقير. فكان فى البداية يقوم بوصف كل نبات بدقائقه، بالمقارنة مع نباتات شبيهة أو مماثلة. موضحا خصائصه العامة عن طريق إيراد ما ذكره الأقدمون عنه، من أمثال ديسقوريدس وجالينوس، ثم يقدم ما خبره بنفسه عن تلك النباتات، من حيث طبيعتها وخصائصها. كما قام بعمل تصنيف للأشجار والأعشاب والنباتات الزهرية والفطريات والطحالب، بعد أن لاحظ اختلاف أنواعها والخصائص المميزة لكل نوع والمتشابه منها. وميز بين النباتات البرية والمزروعة. ويعتبر أفضل فصول هذا الجزء ما قدم فيه قائمة بأسماء النباتات المعروفة فى اللغة اليونانية، وأضاف إليها التسميات المحلية لها[٢٤].

وقد اعتمد ابن سينا فى وصف النباتات على مصدرين رئيسيين، أولهما: النبات فى الطبيعة فى صورته الطازجة، فكان يصف طوله وسمكه وأشواكه وأزهاره وأوراقه، مما يدخل فى باب علم الشكل "مورفولوجيا النبات". أما المصدر الثانى: فكان النباتات

اليابسة أو الجافة، مما يهتم به صانعو العقاقير. فقد وصف من هـذه النباتـات الطبيـة أربعمائة نبات، تشمل معظم ما كان معروفا فى عصره. مما يعنى أنه قام بتطبيق المنهج العلمى فى دراسة النبات، القائم على المشاهدة والاستقراء، مـن خـلال مـا وضـعه أرسطوطاليس كأساس لدراسة الطبيعة. وكذا من خلال دراسته لطريقة عمـل الظـاهرة الطبيعية، أى دراسة التركيب العضوى للكائن الحى، والتعرف على وظـائف أعـضائه، وذلك بإخضاعه للملاحظة أثناء حياته. ثم الانتقال إلى التحليل والمقارنة والتصنيف. أى السير فى مسار يؤدى بالانتقال من مرحلة العلم الوصفى، التى سار فيها ثيوفراستوس، إلى مرحلة العلم التجريبى(٢٥).

وبالنهج ذاته تكلم أبو الوليد بن رشد (ح٥٥٧م/١١٩٨م) فى الجـزء الخـامس من كتابه "الكليات" عن النباتات، فى معرض حديثه عن الأدوية والأغذيـة، مـن حيـث طبيعتها الفسيولوجية، وكذا عن دلالات الطعوم والألوان مستعينا فى ذلك بالعلم الطبيعى. ولم يكن مشايعًا تماما للأقدمين، - كما هو مظنون- فقد تقدمت عنـده الدرايـة علـي الرواية؛ إذ تمثل التراث السابق بعين الناقد، وكانت له مرجعية إسلامية عربية، وبخاصة ابن سينا(٢٦).

عندما نحا علم النبات، نحو الاتجاه الطبى، المنحى الذى سـار فيـه كـل مـن ديسقوريدس وجالينوس، لفت هذا المنحى نظر العلماء العرب الذين أقبلوا على الطـوم الطبية، فكان منهم من درس النبات، كتابع لهذه العلوم، وهم الأطباء. بينمـا تخصـصت طائفة منهم فى دراسة النباتات الطبية، فظهر منهم ما يعرف بالعشابين، الـذين حفلـت مؤلفاتهم بالأفكار والآراء التى شهدت على إسهاماتهم فى هذا الفرع. وهؤلاء يـشكلون قائمة طويلة، تضم أسماءً عديدة، سنقصرها علـى مـن تعامـل مـنهم مـع مؤلفـات ديسقوريدس وجالينوس فى النباتات الطبية، للوقوف على منهجهم فى التعامل معهمـا، وماذا أسفر عنه هذا المنهج من خلال ما ظهر فى مؤلفاتهم.

لقد اعتبر كثير من المحدثين أن الترجمة العربيـة لكتـاب ديـسقوريدس، ذى الخمسة أجزاء، الذى يشرح فيه المؤلف، بالتفصيل، حوالى خمسمائة نبات قام بدراستها أثناء خدمته العسكرية، فى الجيش الرومانى، فى آسيا الصغرى، قد شـكلت (أى هـذه الترجمة) الأساس لكثير من الإنجازات الجديدة التى حققها الباحثون والأطباء العرب فى علم الأدوية والصيدلة. كما أكدوا أثره الكبير فى الممارسـات الطبيـة إبـان العـصور الوسطى وما بعدها(٢٧).

بيد أن الوقوف على المنهج الذى اتبعه من توفر على دراسـته مـن العـرب؛ يوضح هذا الأمر بجلاء. فمنذ أن ترجمه اصطفن بن باسيل فى بغداد، على عهد الخليفة المتوكل العباسى (٢٣٢-٢٤٧هـ) وأصلحه أستاذه حنين بن اسحق(٢٨)، أثـارت قـصة هذه الترجمة الشهيرة، نظراً لحالتها، فضول الكثيرين للاطلاع على هـذا الكتـاب. هـذا

ARCHIVE http://Archivebeta.Sakhrit.com

فضلا عن محتواه وطبيعة موضوعه الذى يهم كل المشتغلين بالطب، حيث حفلت كتب التراجم بأسماء الكتب والمؤلفين الذين تناولوا شرح الكتاب.

ويلخص الإدريسى، فى مقدمة كتابه السابق ذكره، موقع الكتاب ومكانته وموقفه منه، كأنموذج يوضح منهجه فى التعامل معه، فيقول: "إنى نظرت إلى البحر الذى منه اغترفوا والكنز الذى منه استلفوا، فإذا هو كتاب ديسقوريدس اليوناني، الذى وضعه فى الأدوية المفردة من نبات وحيوان ومعادن، فجعلته مصحفى، وأوقفت عليه نظرى، حتى حفظت علمه جملة، بعد أن بحثت ما أغفله". وقد علل الأدريسى عدم ذكر ديسقوريدس لبعض الأدوية بقوله: "إما أنه لم يبلغ علمها، أو لم يسمع عنها، لأن أكثر هذه الأدوية ليست فى شئ من بلاده". كما يذكر أنه اطلع على كتاب اصطفن فى المفردات، وكتاب جالينوس فى المفردات، وكتاب الأدوية المفردة لحنين، ويقول إنه سيتجنب ما وقع فيه غيره من خلط أو تشويه أو اضطراب. كما استوفى ذكر جميع النباتات التى أغفلها شيخه ديسقوريدس(٢٩).

هذه الفقرة تطلعنا على أن تدارس كتاب ديسقوريدس استتبعه ظهور أكثر من مؤلف فى الأدوية، ربما لأكثر من سبب، منها عدم الاستفادة الكاملة من الكتاب، نظرا لحالة الترجمة. كما تبين أيضا أن الانتباه إلى إغفال ديسقوريدس، أو عدم ذكره، لنباتات طبية موجودة بين أيدى العرب، فيما يعيشون من مناطق، استدعى الحاجة إلى ضمها إلى ما ذكره.

إذن فإن الاهتمام بكتاب ديسقوريدس، على أهميته، يفصح عن حاجة ماسة، لدى من اطلع عليه من العرب، إلى إجراء مزيد من الدراسة فى مجال النباتات الطبية. ومن "ثم توالت المؤلفات فى هذا الفرع"، خاصة بعدما وصل الكتاب بترجمة اصطفن إلى الأندلس حوالى عالم ٣٣٧هـ، ثم وصول نقولا الراهب من القسطنطينية علم ٣٤٠هـ، لترجمة النسخة المهداة إلى الخليفة الناصر (٣٠٠-٣٥٠هـ)، وما قام به، بالاشتراك مع هيئة من الأطباء الباحثين، لتصحيح أسماء عقاقير الكتاب، وتعيين أشخاصها، وتصحيح النطق بأسمائها(٣٠).

نذكر من هذه المؤلفات مؤلف "ابن الروميه" الذى يحمل عنوان "شرح حشائش ديسقوريدس وأدوية جالينوس والتنبيه على أوهام ترجمتها"، بالإضافة إلى كتاب آخر فى "الأدوية المفردة"، ولم يصل منهما إلا شذور نقلها تلميذه ابن البيطار(٣١). كما جاء ذكر مؤلف يحمل عنوان "شرح لكتاب ديسقوريدس فى هيولى الطب"، جمعه مؤلف مجهول من القرن السادس الهجرى(٣٢).

ولذات الغرض؛ أقدم أبو محمد عبد الله بن أحمد ضياء الدين المالقى المعروف بابن البيطار (ت٦٤٦هـ/١٢٤٨م)، بعد أن أخرج كتابا عنوانه "تفسير كتاب ديسقوريدس"، أقدم على وضع مؤلفه "الجامع لمفردات الأغذية والأدوية" الذى ذكر فى

مقدمته أنه استوعب فيه جميع ما ورد في الخمس مقالات من كتاب الأفضل ديسقوريدس بنصه. وكذا فعل أيضا بجميع ما أورده انفاضل جالينوس في الست مقالات من مفرداته بنصه. ثم ألحق بقولهما، من أقوال المحدثين فى الأدوية النباتية والمعدنية والحيوانية ما لم يذكراه. ووصف فيه، مما قال به ثقات المحدثين والعلماء النباتيين، ما لم يصفاه. وأسند فى جميع ذلك الأقوال إلى قائلها. وأوضح أن منهجه هو أن ما صح عنده بالمشاهدة والنظر وثبت لديه ادخره حتى يدونه ويثبته. وأما ما كان مخالفا، فى القوى والكيفية والمشاهدة الحسية فى المنفعة والماهية نبذه. ولم يحاب فى ذلك قديما لسبقه، ولا محدثا اعتمد غيره على صدقه(٣٣). لذا جاء كتابه به مئات من النباتات التى تتخذ منها العقاقير، مسهبا فى الوصف والشرح، معتمدا على المشاهدة والتجربة وتحرى الصدق والدقة فى النقل. فقد كان ثمرة دراساته العلمية والعملية، حيث جاب البلاد باحثا عن النباتات فى مواطنها دارسا لصفاتها، ولم يكتف بوصف أكثر من ألف نبات مختلف، لكنه قارن كذلك بينهما وبين تلك التى سجلها من سبقه(٣٤).

وقد غطى بعض العلماء موضوعا لم يلق اهتمام ديسقوريدس، فى حين تناوله جالينوس فى رسالة بعنوان "الترياق" بترجمة حنين، ثم تبعها تصنيف حنين نفسه الذى اعتمد فيه على كتابات طبية جمعها من مصادر كلاسيكية(٣٥). حيث تمثل الأدوية المضادة للسموم إضافة لمنافع النباتات، فقد صنف ابن جلجل رسالة فى هذا الموضوع، وللزهراوى (ح٩٣٦هـ/١٠١٣م) أيضا فى كتابه "التصريف" فى المقالة الرابعة منه حديث فيه. مما يشهد على تقدم علم السموم عند العرب، حيث كانت حوادث التسمم سواء بواسطة الحيوانات أو الزواحف والحشرات، من الكثرة بحيث دفعت إلى تطوير أنواع عديدة من الأمصال، منها ما هو من مصادر طبيعية نباتية أو حيوانية.

وقبل أن نصل إلى معالجة الموضوع الثانى، الذى تجلت فيه أصالة المؤلفات العربية، وهو كتب الفلاحة، رأينا أن نختتم هذا الموضوع الأول، وهو علم النبات، بمصنف أندلسى متفرد فى العناية بأعيان النبات وأجناسه وأحواله فى منابته، كما يقول محققه.(٣٦) إذ تناول مؤلفه الموضوع وعالج فيه مسائل تجعل منه صالحا لأن يوضع بين كل من كتب النبات والفلاحة على السواء. ألا وهو كتاب "عمدة الطبيب فى معرفة النبات"، تلك الموسوعة الأندلسية التى ترجع إلى القرن السادس الهجرى/ الثانى عشر الميلادى، والتى يمكن نسبتها – على ما يرى المحقق – إلى ابن عبدون الإشبيلى.

يدرس مؤلفها النبات من أجل خصائصه الطبيعية والمورفولوجية، ولا يهتم إلا بالنبات، ولا يحفل بما قد يكون فيه من منافع دوائية أو مضار. ومع ذلك انتهج منهجا يعنى بالجانب العملى، فيفسر ماهية العشبة ويعدد أجناسها وفصائلها. ويصف كل نبات من جهة شكل جذره وساقه وزهره وبذره وثمره. كما يذكر منابت الأعشاب وبيئتها الطبيعية وأماكن وجودها، فضلا عن عنايته بالجانب اللغوى الصرف؛ إذ اهتم بألفاظ اللغة

ومصطلحاتها الخاصة بأحوال العشب وأطوار نموه وأجزائه، وشرح ما أورده منها شرحا موجزا، كما فسر عددا من المصطلحات غير العربية المتداولة بين العشابين. وهو يمحص أقوال من سبقه من العلماء، وكثيرا ما يعقب عليها لتصحيح خطأ، أو زيادة شرح أو إضافة فائدة؛ لاسيما إذا كان الأمر متعلقا بأعشاب وقف عليها بنفسه، أما ما لم يتحققه من صفات الأعشاب التى نبتت فى غير بلاد الأندلس والمغرب، فإنه يقتصر على إيراد أقوال غيره من الثقات العارفين، مع بيان اختلاف الأقوال فيها، وترجيح ما يظهر له أنه الصواب.(٣٧) وقد تردد فى الكتاب ذكر ديسقوريدس وجالينوس، فما من عشبة إلا وحرص المؤلف على بيان ما إذا كان قد ذكرها أحد هذين الحكيمين أو كلاهما، أو أنهما لم يذكراها.(٣٨)

وكان غالبا ما يعين بيئة كل عشبة يصفها، إذ يشير إلى بعض ما يجلب من البلاد البعيدة، إلى الأندلس، من بذور لاستنباتها فى بساتينها، مشيرا إلى ما أنجب منها وما لم ينجب، مما يوضح اهتمامه بالتجارب الزراعية، وحرصه على التأكد من حقيقة بعض الأعشاب الغريبة عن بلده، وذلك بمعاينتها وفحصها، مما يدل على عناية بشؤون الفلاحة والغراسة، ومزاولة أعمالها بنفسه.(٣٩)

وعليه: يتضح من هذه المتابعة كيف أظهرت كتب الأدوية خبرة العلماء العرب بالنبات، وخاصة موضوع الأدوية المفردة، لأنها تمثل النبات بخصائصه الأولية. كما أظهرت أن البحث عن المزيد من النباتات، ودراسة خصائصها لاستخدامها فى العلاج، قد ضاعف من الاهتمام بعلم النبات، على خلاف ما حدث عند اليونان من الاهتمام بالنباتات الطبية على حساب علم النبات. ومن ثم عكست المؤلفات، التى دونت فى هذا الشأن مواصلة تدارس علماء العرب لعلم النبات لذاته، إلى جانب ظهور التخصص فى الكتابة تحت موضوع النباتات الطبية، لتدوين النتائج.

وإذا كانت العلوم الطبيعية قد شملت علوما أساسية تفرعت عنها فروع، حيث يصاحب نضوج العلوم كثرة المؤلفات فى العلوم وفى أجزاء العلوم، بل وفى مباحث متعددة من العلم نفسه، فإن علم النبات قد تفرع عنه علم العقاقير الطبية، أما فى جزئه أو شقه التطبيقى نجد علم الفلاحة.

فعندما عالج علماء اليونان النبات مبكرا ضمن موضوعات العلوم الطبيعية، من وجهة نظر فلسفية أو علمية بحته، وجد أن علم العقاقير قد تفرع عنه فى مرحلة تالية، ثم حدث الشئ نفسه فى الجانب التطبيقى منه الذى أتى فى مرحلة لاحقة. فبعد أن اطلع العرب على كتب النبات، والمؤلفات اليونانية فى العقاقير، وجدوا كتب الفلاحة، التى ما لبثت أن لقيت فى أوساط علماء النبات العرب اهتماما كبيرا. من هذه الكتب ما كان مترجما إلى اللغة السريانية، ومنها ما ترجم من اليونانية إلى العربية مباشرة، وقد توفرت بعض الدراسات على تتبع هذه الكتب.

ARCHIVE http://Archivebeta.Sakhrit.com

وأول ما يطالعنا منها، كتاب فى الفلاحة، منسوب إلى أبولونيوس التيانى، المعروف عند العرب باسم "بلیناس الحكيم"، يحمل تاريخ ترجمته عام ١٧٩هـ/٧٩٥م، من قبل يوستاسيوس، بالاشتراك مع بطريرك الإسكندرية "بوليتيانوس"، لصالح يحيى بن خالد البرمكى عن اللغة اليونانية إلى العربية. وتكمن أهمية الكتاب وتوقيت ترجمته – فى نظر البعض – فى أنه إشارة إلى أن العرب كانوا فى ذلك الوقت مؤهلين، لا للاهتمام بالترجمات المتوافرة باللغة السريانية فقط، وإنما كذلك بالأصول اليونانية[٤٠].

أما ما يهمنا هنا؛ فهو ما جاء به الكتاب، إذ يقول مطلع المخطوطة: "هذا كتاب ألفه بلیناس الحكيم، جمعه من حكم الحكماء الذين جربوا الأمور فى سائر الدهور، ووضعوا الحكم فى التدبير لكل أمر، وهو كتاب ظريف. وقد سمى لك الحكماء الذين اجتمعوا على وضع الكتاب وصنفوه وعملوا بما فيه وجربوه." وقد جاء نص هذا الكتاب فى مخطوط يضم كتاباً عربياً فى الفلاحة[٤١].

هذه العبارة تدلنا على أن الكتاب يتناول معرفة علمية وعلما تجريبيا مبنيا على خبرات سابقة، ثم جاء من اهتم بجمع هذه المعرفة والتصنيف فيها.

أما موضوعات هذه المعرفة، فقد أفصح عنها مطلع كتاب آخر يقول "هذا ما وضع ديمقراطيس، الفيلسوف، أدبا للفلاحين، وما جرب من علم الزرع والغرس، وما فيه من دفع الآفات، وكيف تزرع البقول...."[٤٢]. وديمقراطيس هذا هو Bolos Democritus بولس ديمقريطوس (ازدهر خلال القرن الثانى ق.م) فى مصر. ويعرف عند العرب ببولس أو ديمقراطيس.[٤٣]

ARCHIVE
http://Archivebeta.Sakhrit.com

ثم نجد فى فاتحة كتاب آخر: "هذا كتاب يونيوس بن أناطوليوس (نهاية القرن ٤م)، الذى كان من مدينة بيروت، فى فلاحة الأرضين. فيه أبواب جمعها من .... وقسم كتابه على أربعة عشرة مقالة .... منها: فى الضيعة، ومن يعمل فى الضيعة، وفى المياه، وفى غرس الأشجار، وفى قسمة أوقات السنة، ومعرفة تغيرات الأرض". ويعد كتاب أناطوليوس هذا كتابا جامعا لمجموعة من الرسائل عن الفلاحة. وقد قام بترجمته إلى السريانية سرجيوس الرأس عينى (ت ٥٣٦م)، ثم تمت ترجمته إلى العربية من قبل المترجم المشهور قسطا بن لوقا البعلبكى (ت ٩١٢م)[٤٤].

كما حفظت لنا ترجمة عن اللغة اليونانية كتابا للمؤلف Cassianus Bassus كاسيانوس باسوس (عاش فى القرن ٦م)، حمل عنوان "الفلاحة". هذا الكتاب أشار إليه ابن النديم فى باب: ما وجد من الكتب المصنفة فى الآداب لقوم لم يعرف حالهم على استقصاء ونسب الترجمة لعلى بن محمد بن سعد[٤٥]. وقد عرف هذا الكتاب باسم "الفلاحة الرومية"، كما عرف مؤلفه عند العرب باسم قسطوس. حيث أورد حاجى خليفة، بالإضافة إلى اسم المؤلف، أن من ترجمه من اليونانية إلى العربية هو سرجيوس بن هليا الرومى. بالإضافة إلى ثلاثة آخرين من بينهم قسطا بن لوقا.[٤٦]

ويتضح من هذه الكتب أنها ترجع إلى إسهامات البيزنطيين، مما يوحى بأن ما تحمله من معرفة قد راج خلال هذه الفترة التاريخية، دون أن نعرف – على وجه اليقين – ما إذا كان لعلماء اليونان قبل هذا العصر فيها تآليف. غير أن المتتبع للمؤلفات العلمية يجد مؤلفات من هذا النوع، ترجع إلى القرن الأول ق.م، منها موسوعة زراعية للمؤلف الرومانى "Varro ڤارو" بعنوان (Rerum Rusticarum Libri، فى الأمور الفلاحية) يرجع تاريخها إلى ٣٧ ق.م. وقد أشار فيها إلى أن أكثر من خمسين عملا مكتوبا باللغة اليونانية فى ذات الموضوع(٤٧). الأمر الذى يفهم منه أن هناك مؤلفات سابقة قد ظهرت، ربما لم تشتهر، وبالتالى لم تحفظ. أما المؤلفات التى ترجع إلى العصر الرومانى لفارو وكولوميلا Columella – الذى أتى بعده بقرن – فقد سبقت تلك البيزنطية التى ذكرناها. غير أنها كتبت باللغة اللاتينية فلم تصل إلى أيدى العرب منها ترجمات أثناء حركة الترجمة.

والجدير بالذكر؛ أن مؤلفى هذه الكتب البيزنطية، التى ذكرناها، كانوا معروفين لدى المؤلفين العرب، إذ كثيرا ما رددوا أسماءهم وأفكارهم – كما سيتضح فيما بعد – عند متابعة كتب الفلاحة العربية.

ومن يتابع المصادر العربية وكتب التراجم؛ يجد كتبا تحمل عناوينا تعالج تلك الموضوعات، التى صادفناها، فى كتب الفلاحة اليونانية البيزنطية. فقد ذكر أن لأبى عبد الله محمد بن زياد الأعرابى (ت ٢٣١هـ) من الكتب: "كتاب النبت والبقل"، "وكتاب صفة الزرع". كما أن لأبى حاتم سهل بن محمد السجستانى (ت ٢٥٥هـ) كتاب عن "العشب والبقل"، وكتاب عن "الخصب والقحط". كما نجد إشارة إلى كتاب يحمل عنوانه: "كتاب الفلاحة والعمارة"، وهو من كتب المتأخرين(٤٨).

وكتاب فى الفلاحة ينقل مؤلفه عن الكشاجم وابن الساعاتى وابن وقيع وابن رافع. أوله: الحمد لله الذى أنزل الماء الفرات.. وبعد فهذا أنموذج طريف الوضع فى ذكر الأشجار والثمار والرياحين، وينحصر المقصود منه فى أربعة كتب..."(٤٩)

ونستطيع أن نلحظ هنا؛ أن مؤلفى هذه الكتب فى معظمهم لغويون. وأن أمثال هذه الكتب قد صادفناها عند الحديث عن المؤلفات التى كتبت فى النبات. وبالتالى يمكن أن تعتبر بمثابة المعاجم التى تورد الأسماء المختلفة للعشب والمزروعات وأجناسها.

أما كتب الفلاحة التى تبحث فى النبات من حيث: زرعه ومراحل نموه والأوقات المناسبة لبذره وحصاده، وطرق تسميده، وما إلى ذلك من فنون الزراعة، فأول نص عربى، تضمن شرحا لها، كان لأبى بكر أحمد بن المختار المعروف "بابن وحشية النبطى" خلال القرن الثالث الهجرى/أخريات التاسع الميلادى. ويعرف بكتاب "الفلاحة النبطية". الذى يعد مرجعا أساسيا لكل من تصدى للكتابة فى هذه الأمور. غير أن هناك الكثير من الجدل حول ما إذا كان كتابا مؤلفا أم ترجمة عربية لنص قديم(٥٠).

غير أن أثر الأصول اليونانية، فى المؤلفات العربية فى الفلاحة، يتضح بصورة جلية فى التراث الأندلسى الزراعى، الذى يمثل جزءا كبيرا ومهما من التراث العربى الذى نحاول تدارسه فى هذا المجال. وذلك لأكثر من عامل: فقد جمعت المدرسة الأندلسية الزراعية كل المعارف السابقة. وكان التراث اليونانى الهلينى والهلينستى فى النبات والبيزنطى فى الفلاحة أحد أهم الروافد التى أمدت هذه المدرسة بمصادر المعرفة فى هذا المجال. وهو ما سنناقشه بالتفصيل. أما العامل الآخر فهو: أن ما بقى من مؤلفات هذه المدرسة كفيل بأن يعطينا صورة، غاية فى الوضوح، عن أنماط التأليف المختلفة التى تناولتها المؤلفات العربية فى الفلاحة. هذا بالإضافة إلى أن هذه المدرسة تتميز بخصوصية الإلمام بتراث زراعى متنوع، تعاملت معه بنهج خاص قائم على التوفيق بين المعرفة النظرية والتطبيق العملى. مما يشهد لهذه المؤلفات بإضافة إسهامات جديدة فى مجال مؤلفات علم الفلاحة، من حيث الشكل والمضمون.

ويمتد تراث المدرسة الأندلسية، فى الفلاحة، من القرن الرابع إلى القرن الثامن الهجرى/ العاشر إلى الحادى عشر الميلادى. ويمثل القرنان الخامس والسادس الهجرى/ الحادى عشر والثانى عشر الميلاديان؛ أكبر وأهم نشاط لمؤلفى هذه المدرسة[٥١]. غير أن ندرة التراجم عنهم جعلت المعلومات عن شخصياتهم محدودة، بالمقارنة بالمؤلفين فى مجالات أخرى من العلوم.

وسوف نشير إلى أهم المعلومات المتوافرة عنهم، قبل أن نتطرق إلى مؤلفاتهم ونصنفها حسب أنماط التأليف، ثم نقف على الموضوعات التى تناولوها بالتفصيل.

تصدر أبو المطرف عبد الرحمن بن وافد (ت ٤٦٦هـ/ ١٠٧٤م) ويمكن تسمية عمله "المجموع فى الفلاحة" الذى ورد فى مخطوط متنوع المواد. وهو يعد الأقدم زمنيا بين كتب الفلاحة الأندلسية. وقد حظى بشهرة واسعة[٥٢]. والمؤلف أيضا له شهرة كبيرة على عكس أقرانه من مؤلفى كتب الفلاحة، نظرا لكونه طبيبا ووزيرا. أما ما يهمنا هنا؛ فهو أنه كان يشرف على حديقة، أو مُنية، المأمون بن ذى النون صاحب طليطلة، على ضفاف نهر التاجة[٥٣].

ثم يأتى بعده معاصره أبو عبد الله محمد بن بصال (ازدهر حوالى ٤٦٦هـ/١٠٧٣م)، مؤلف كتاب "القصد والبيان" الذى كتبه ليحيى بن ذى النون، حيث خلف ابن وافد على حديقة النباتات للمأمون وابنه، ثم واصل المهمة نفسها فى اشبيلية، فى بستان صاحبها المعتمد، المسمى "حائط السلطان"[٥٤].

بعد هذين المؤلفين، الذين ينتميان إلى مدرسة طليطلة، تأتى طائفة أخرى من مدرسة تكونت فى اشبيلية، بعد وصول ابن بصال إليها، منهم: أبو الخير الإشبيلى، الذى لا يعرف عنه الكثير، عدا أنه كان ضمن من اجتمعوا حول ابن بصال، وقد وصل كتابه المسمى "كتاب الفلاحة" فى أجزاء متفرقة[٥٥].

ومن المدرسة نفسها أيضا، يشكل ابن حجاج وكتابه "المقنع فى الفلاحة"، الذى ألفه عام ٤٦٦هـ/١٠٧٣م، موقعا خاصا بين هذه المؤلفات، سنتعرض له بالتفصيل.

أما "الطغنرى"، الذى يختتم القرن الخامس الهجرى/الحادى عشر الميلادى، فقد دون كتابه أوائل القرن السادس الهجرى/ الثانى عشر الميلادى، بعد أن انتقل من غرناطة إلى المرية، ليقوم بالإشراف على حدائق القصور الملكية. وقد أهدى كتابه المسمى "زهرة البستان ونزهة الأذهان" إلى حاكم موطنه الأصلى غرناطة، الأمير المرابطى أبى الطاهر تميم بن يوسف بن تاشفين. ولم يصل هذا الكتاب كاملا[٥٦].

وفى القرن السادس الهجرى/ الثانى عشر الميلادى؛ خرجت رسالة لإبن العوام، الذى نجهل تاريخ ولادته ووفاته، تحمل عنوان "الفلاحة فى الأرضين". وهو أحد المؤلفات القليلة التى وصلتنا كاملة. ولنا معه وقفة، إذ يعد كتابه أحسن ما كتب من كتب الفلاحة[٥٧].

بينما يمثل عمل "ابن ليون" من المرية (ت ٧٤٩هـ/١٣٤٩م) آخر الأعمال التى وصلتنا كاملة، وهو عمل يختلف عن المؤلفات السابقة – كما سنوضح فيما بعد.

من هذا الحصر، لهؤلاء المؤلفين، وتسمية أعمالهم التى وصلتنا، نستطيع أن نصنف أعمالهم تبعا لنمط التأليف الذى اتخذوه. فمؤلف ابن وافد يمثل الأعمال الموسوعية، فهو كتاب جامع، النص الموجود منه مكون من مائة فصل وستة، مرتب طبقا للترتيب المتبع فى مثل هذه الكتب. فقد بدأ بتناول الموضوعات الأولية فى كتب الفلاحة مثل: دراسة الأرض والمياه واختيار المزروعات، كما تناول التقويم الزراعى، بالإضافة إلى قسم خصصه للبيطرة[٥٨].

أما ابن بصال، وأبو الخير، والطغنرى، فيمثلون بأعمالهم الرسائل المتخصصة، التى يعتمد مؤلفوها بشكل كامل على تجاربهم الشخصية. لا تتداخل فيها أمور أخرى غير ما يخص طرق الزراعة والمزروعات. باستثناء ابن حجاج الذى يبدو نحويا لغويا، أكثر منه مؤلفا مختصا بالفلاحة[٥٩].

بينما يمثل مؤلف ابن العوام نموذجا للأعمال الموسوعية، فهو أشبه بدائرة معارف تاريخية عن الفلاحة[٦٠]، غير أنها قائمة على المنهج النقدى؛ إذ تحوى جميع المعارف الزراعية الشائعة فى عصره، يستوعب مؤلفها التراث السابق ويختصره، ثم يحييه ويمحصه.

أما آخر الأعمال، وهو ما كتبه ابن ليون، فهو من الأعمال المتفردة، إذ يعد قصيدة تعليمية تحتوى على معارف زراعية، تضم ٦٣٥ بيتا، يمكن اعتبارها قصيدة الأندلس الزراعية، قياسا على قصيدة فرجيليوس، الرومانية اللاتينية، المسماة ("Georgica" الزراعيات). ومع ذلك فهى تقدم معارف زراعية بحتة استقاها من

كتابات المتخصصين، ليس فيها من المحسنات البديعية الموجودة عادة فى الشعر، فيما عدا المواضع التى يتطرق فيها إلى وصف البساتين وما تحويه، فإنه يجنح إلى استخدام أدوات الشعر من ألفاظ وصور بلاغية؛ لذا فهو يعد نموذجا فريدا لهذا النوع من أنماط التأليف(٦١).

أما أثر المؤلفات اليونانية، فى أعمال هؤلاء المؤلفين، فهو ما يمكن استخلاصه من نصوص هذه الأعمال ذاتها. فمن حيث الشكل تتبع هذه المؤلفات نفس النمط الكلاسيكى، الذى اتبعته المؤلفات البيزنطية، فى ترتيب الموضوعات وتوزيعها على أبواب. إذ تبدأ جميعا بالحديث عن التربة فالأسمدة أو المخصبات، ثم يأتى بعد ذلك الحديث عن المحاصيل، وأخيرا تتناول التقاويم الزراعية، ثم تختتم بنصائح عن إدارة المزارع وتنظيم العمل، وكيفية السيطرة على الآفات(٦٢).

بينما لوحظ، من حيث التناول، تأثر هذه المؤلفات بنظرية الأخلاط الطبية لكل من أبقراط وجالينوس، حيث طبقت على تصنيف التربة والماء والأسمدة. وكذلك عند الإشارة إلى خصائص أجناس النبات(٦٣).

أما إذا ما بحثنا فى كل عمل على حدة، فإننا نجد لكل مؤلف شأناً فى مدى تأثره بهذه المؤلفات، وتعامله مع ما جاء بها من أفكار. فنجد ابن وافد - على الرغم من أنه لم يشر كثيرا إلى أسماء مؤلفين كما هو معهود فى أعمال غيره - يشير أحيانا إلى ما يسميهم "الحكماء". غير أنه ذكر بالإسم كلا من أناطوليوس وديمقراطيس. فضلا عن أنه استعمل - مثله مثل المؤلفين الآخرين - أسماء الأشهر الرومية ذات الأصل السريانى مثل تموز وآب. هذا، بالإضافة إلى أن النص الموجود فى نسخته القشتالية جاء مرتبا طبقا للترتيب المتبع فى مثل هذه الكتب. بل إنه كان غاية فى التنظيم، وأكثر تنظيما من المؤلفات اللاتينية(٦٤).

أما فى كتاب أبى الخير؛ فنجد فقرات جاءت فيها عبارات ترددت فيها أسماء المؤلفين البيزنطيين، حينما يقول على سبيل المثال: ... على مذهب قسطوس اليونانى، ... ذى مقراطيس (ديمقراطيس) الرومى ، ... انطوليوس (أناطوليوس) الإغريقى... إلخ(٦٥).

بينما ابن حجاج، الذى جمع اقتباسات مثيرة من المؤلفين السابقين، فقد قامت دراسة عن عمله، أظهرت إلى جانب التأثير اليونانى البيزنطى ما يشير إلى تأثير التراث اللاتينى، وخاصة من كولوميلا، وإن كان هذا الأمر لا يزال موضع دراسة(٦٦).

فى حين سمى ابن العوام المصادر التى استقى منها ورمز لمؤلفيها بحروف كلما أراد؛ فجالينوس (ج)، وقسطوس (ق) وهكذا. ويقول: إنه لم يثبت إلا ما جربه مرارا فصح. ثم يقول: إنه لم يقطع بأن هذا يصح فى بلادهم لبعد بلادهم عنا. وقد اتسم

بالأمانة فى العرض، فيقول: "لى" وذلك حين يعرض رأيه هو. وفيما عدا ذلك فإنه ينسب الأقوال إلى قائليها، مثل يونيوس وقسطوس. وعندما يرغب فى تأكيد آرائه يقول: هـذا إجماع من حذاق أصحاب الفلاحة(٦٧).

وعلى هذا، وفى ضوء ما توافر من هذه النصوص، نستطيع أن نؤكد أن كتـب الفلاحة تمثل مرحلة التخصص فى الكتابة والتأليف، عند العرب، بشكل واضـح، حيـث صارت من التخصصات التى تحمل سمات عامة، تظهر تقريبا فى أغلب مـصنفات هـذا النوع. فنادرا ما تختلط فيها العلوم، عدا العلوم المتعلقة أو ذات الصلة بهذا النوع.

أما ما لفت انتباه العلماء والدارسين، للمؤلفات المتعلقة بمجال الفلاحة، فهو ما تميزت به هذه المؤلفات الأندلسية من الاهتمام بموضوعات بعينها. ولا يتسع المجال هنا إلا إلى الإشارة فى إيجاز عن هذه الموضوعات، فقد ركزت أغلب هذه المؤلفـات علـى التعرض لموضوع استجلاب النباتات، وكيفية زراعتها ومتابعة مدى تأقلمها، والتجـارب التى أجراها المؤلفون بأنفسهم فى هذا الصدد. وهو موضوع جديد لم تتطرق إليه كتـب الفلاحة البيزنطية.

كما احتوت هذه الكتب العربية الأندلسية؛ على معلومات قيمـة تخـص أنواعـاً بعينها من الزراعات، مثل زراعة البساتين والحدائق، وكيفية رعايتها، وطريقة تنـسيق أشجارها ونباتاتها، واختيار الأنواع المناسبة لزراعتها فى كل جزء من أجزاء الحديقـة. واستعانوا فى ذلك بالخبرة العملية، من خلال ما أجروه من تجارب، وما استعانوا به من خبرة الممارسين الذين تخصصوا فى هذه الزراعات. والأكثر من ذلـك أنهـم تعرضـوا لمسألة تطبيع النباتات البرية، فكانت هذه الموضـوعات مـن الملامـح البـارزة فـى كتبهم(٦٨)، وقد تفوقوا فى معالجتها، نظرا لأنهـم مارسـوها بأنفـسهم فـى البـساتين والحدائق النباتية التى تفردت بها الأندلس.

ولقد كانت موضوعات علم الفلاحة – فى مجموعها – تحوى معارف متـشعبة يصعب التسليم بأن شخصا واحدا بإمكانه أن يمتلكها جميعـا، حتـى إن أحـدهم، وهـو المؤلف الرومانى كولوميلا، قد صرح بهذا فى مقدمة كتابـه ("De Re Rustica" فـى أمور الفلاحة)(٦٩).

وما كان لهذه الكتب أن تتناول الموضوعات الكبيرة التى كانت تتناولهـا، مثـل الأرض والمياه وأوقات الزراعة، دون أن تستند على معلومات توفرها مؤلفات تخـتص بهذه الموضوعات. وقد بينت إشارات واضحة، فى كتب الفلاحة، أهمية الحصول علـى هذه المعارف، وعرضت المتوافر منها. لذا كان من الضرورى التطرق إلـى المؤلفـات التى تحوى تلك المعارف، وتقدم التقنيات التى يحتاجها علم الفلاحة لتطبيـق الأسـاليب الجديدة فى الزراعة.

وفيما يخص العنصر الأول وهو الأرض، وهى أول مراتب علم الفلاحة، فنجد - بالإضافة إلى ما نقله ابن وافد عن علماء النبات مما تحصلوا عليه من معلومات بشأن تركيب التربة- ثم المعلومات التى ألمح إليها ابن بصال، حين ذكر أنه "ليس كل أرض يطلق عليها جيدة ولا رديئة، حتى يعلم ظاهرها وباطنها. وأن هذا كله يعرف بالاختبار والامتحان ودوام الحركة بالعمل فيها". وكذا المعلومات التى جاء بها ابن العوام، فى هذا الشأن، حين عرض من أقوال "يونيوس" تجارب بسيطة لمعرفة نوع الأرض، فقال: "إن أنت مارست الطين بيدك فأصبته شبيها بالشمع يلصق جيدا، فاعلم أنها أرض غير موافقة للقبول، وإن كان طعم التراب عذبا معناه أنها خالية من الأملاح. والأرض الشديدة الغبرة تظهر أن فيها تخلخلا (أى مسامية)... [٧٠]"، إلى غير ذلك من الإشارات التى تعنى ما يمكن أن يجنيه علم الفلاحة إذا ما توسعت هذه المعرفة.

هذا ولم يظهر هذا الأثر إلا عندما توسعت تلك المعرفة وتم استيعابها، فأخرج رضى الدين الغزى (ت ٨٦٢هـ/١٤٥٨م)، كتابه المسمى "جامع الملاحة فى جوامع فوائد الفلاحة"، وعالج فيه باستفاضه نظريات تكوين التربة، وقام بتوضيح الفروق بين التربة السطحية والتربة التحتية، وأى منها يحتوى على المخزون العضوى. كما أشار إلى مسألة تقليب الأرض، وأكد ضرورة مراعاة ذلك عند إنشاء بساتين الفاكهة، فيقول: "تقلبْ الأرض إذا أريد إنشاء الغراس فيها". والغرض من هذه العملية دفن الجذور بالتراب السطحى أولا، لاحتوائه على نسبة أكبر من المواد الغذائية[٧١]. وفى مجال إصلاح الأراضى؛ أشار إلى ضرورة إزالة الطبقة السطحية من التربة، فى أعمال التسوية لكى تظهر التربة التحتية التى تكون ضعيفة الإنتاج، فيقول: "ما يخرج من أعماق الأرض كالآبار والمطامير، لا ينبت أول عام حتى تطبخه الشمس، وتلطف أجزائه، ويكتسب من حرارتها". كما تحدث عن مفهوم التربة المنقولة عندما يحدث انجراف للطبقة السطحية من التربة، بفعل الأمطار الشديدة فى الأرض غير المغطاة بالغابات أو المراعى، فتزيد الطبقة المنجرفة من خصوبة الأماكن التى تترسب عليها، وتضر بالتربة التى انجرفت منها. وقد أفرد فى تصنيف أنواع الأرض، كما أوضح طرقاً متعددة للتعرف على جودة الأرض ومدى تخلخلها ومساميتها[٧٢]. وكانت هذه المعلومات - على ما يبدو - أكثر تطورا من تلك التى أوردها السابقون عليه، نتيجة التوسع فى هذه المعرفة.

أما العنصر الثانى، الذى يلاحظ فى جل كتب الفلاحة الدور الحيوى الذى يؤديه، ألا وهو عنصر المياه. فبالإضافة إلى التعريف بأنواع المياه وخصائصها ومعالجة مشاكلها، مما أشار إليه علماء النبات، كان الاهتمام بطرق الحصول عليها. وكان الطغنرى هو أحد المؤلفين الأكثر أصالة ضمن أولئك الذين تناولوا موضوع المياه، ولاسيما ما يتعلق بحفر الآبار والتنقيب عن المياه. كما حاول نقل الأساليب التى اطلع عليها خلال أسفاره فى بلاد الشام وشمال إفريقية[٧٣].

أما فيما يتعلق بطرق الحصول على المياه، فقد عرض الطماء فى مؤلفاتهم طرقا علمية تعكس الحالة المتقدمة، التى وصلت إليها هذه التقنية، فى مجال استخراج المياه الجوفية والإفادة منها. فكتاب "إنباط المياه الخفية" لأبى بكر محمد بن الحسن الكرخى، الذى صنفه بين سنى ٤٠٦، ٤٢٠هـ/ ١٠٢٠م، يتضمن ٢٩ بابا بحثت مختلف المسائل المتعلقة بالمياه الجوفية وهندستها، وعرضت بالتفصيل للإجراءات الهندسية قبل تنفيذ الحفر، واستفاد فى ذلك الصدد من معارفه الهندسية وتطبيقاته العملية. وقد ذكر فى مقدمة كتابه أنه "بدأ يتصفح كتابات القدماء فى هذا الموضوع، فوجدها قاصرة عن الكفاية واقفة دون الغاية..." (٧٤)

وفى مقابل هذا القصور؛ الذى بدا واضحاً فى المؤلفات فى هذا الشأن، أثبتت الدراسات الأثرية تطبيقات لتقنيات متعددة خاصة بالمياه ترجع إلى عهود طويلة. فهو مجال وراءه تاريخ طويل من الممارسة، أسهم فيه المهندسون والمخترعون على مدى كل العصور. فالآلات مثل طاحونة المياه والمضخة الرافعة للمياه، التى جاء ذكرها فى مؤلفات كل من Hero of Alexandria "هيرون السكندرى" وCtesibius "كتيسبيوس" (ما بين القرنين الأول والثانى ق.م)، -وعلى الرغم من أهميتها فى وقتها- فإن أيا منها لم يدخل حيز التطبيق العام، ولم تحدث أثرا فى أداء النشاطات العملية التى يمارسها الناس(٧٥).

غير أنه عندما سعى الطماء العرب لتطبيق معارفهم النظرية، للإفادة منها فى كل ما يخدم متطلبات الناس، وجعلوا الغاية من العلم "الحصول على الفعل الكبير من الجهد اليسير"، عملوا على ابتكار المزيد من الآلات، وما أسموه "بالحيل النافعة"، وإجراء التحسينات على ما هو معروف منها، وتطوير استخداماتها.

إذ قدمت حيل بنى موسى (ازدهروا ١٩٨هـ) ابتكارات قابلة للتطبيق، منها خزانات تثبت فى الحقول لكيلا تضيع كميات الماء هدرا، ويمكن بواسطتها السيطرة على عملية رى المزورعات.

أما بديع الزمان إسماعيل بن الجزرى (ت ٦٠٢هـ/ ١٢٠٧م) - فى كتابه الذى يعرف "بالجامع بين العلم والعمل النافع فى صناعة الحيل"- فقد عالج موضوع آلات رفع المياه، وقدم تصاميما منها ما يصلح لرفع المياه من الآبار العميقة إلى سطح الأرض، وكذلك ما يستعمل فى رفع المياه من منسوب النهر، إذا كان منخفضا، إلى الأماكن العليا بواسطة مضخات.

وكان هؤلاء المخترعون يصنعون منها نماذج مصغرة، ويقدمون شروحا يتم الاستعانة بها فى تركيب الآلات الموصوفة فى تلك المؤلفات(٧٦).

ARCHIVE
http://Archivebeta.Sakhrit.com

وكذلك قدم أحمد بن خلف المرادى الأندلسى (ق.٥هـ/ ١١م) – فى كتابه "كتاب الأسرار ونتائج الأفكار"– أكثر من ثلاثين نوعا من الآلات الميكانيكية قابلة للاستخدام، منها الطواحين، والمكابس المائية، والعجلات التى تستخدم لتدوير الطواحين، والساعات المائية التى تستخدم لقياس كمية الماء، وخاصة فى حالة شح المياه(٧٧).

وبفضل الحصول على هذه المعارف وتطبيق ما بها من تقنيات، تم تطوير نظم ووسائل الرى وتحسين أدواتها.

أما العنصر الثالث، من العناصر الأساسية لعملية الفلاحة، وهو ما يتعلق بالأوقات المناسبة لكل زرع، التى تختلف باختلاف البلدان وأجوائها. حيث ترتبط الدورة الزراعية بالمناخ وتغيراته، فهو عنصر يجب الرجوع فيه إلى العلم الذى يختص بدراسة التغيرات الجوية. وهو من العلوم التى قامت على أساس ما قدمته كتب الأوائل من نظريات عن الظواهر الطبيعية المناخية، مثل ما قدمه أرسطوطاليس فى كتابه "الميتورولوجيا" الذى توفر على ترجمته ودراسته سنان بن ثابت (ت ٣٦٠هـ) (٧٨) العالم بالظواهر الجوية. ثم ما قدمته المؤلفات التى اهتمت بالتعريف بهذه الظواهر، وتفسير ما يصاحب حدوثها من تغيرات، مثل كتب "الأنواء". وقد عدد ابن النديم ما يربو على ١٥ كتابا عربيا مؤلفا فى الأنواء(٧٩). مما مهد الطريق لظهور المؤلفات التى اهتمت بدراسة أثر هذه التغيرات فى الأنشطة الحيوية، ومنها الفلاحة. وعلى هذه المعلومات استندت كتب اهتمت بدراسة علاقة الفصول والتغيرات فى أشهر السنة المختلفة وأثرها فى المحاصيل الزراعية. منها المعلومات التى قدمها كتاب "تقويم قرطبة" لعريب بن سعيد(ت ٣٧٠هـ/٩٨٠م)، الذى أدرج فيه المواد الزراعية المناسبة لكل شهر من شهور السنة، كما أكمل تلك المعلومات نص آخر يرجع تاريخه إلى القرن ٤هـ/١٠م، لمؤلف مجهول، يحمل عنوان "كتاب فى تاريخ أوقات الغراسة والمغروسات"، جاء فى عشرة فصول، قدم فيها حصرا للأوقات المناسبة لزراعة الأشجار ومزروعات البساتين(٨٠).

وكان لهذه المعارف أثرها فى ضرورة اختيار أنسب البذور التى تلائم هذه الظروف المناخية، وكذا اختيار الوقت المناسب لمراحل إنبات المحاصيل وجمعها وحصادها، والتنبه لمدى مقاومة النباتات للأمراض الناتجة بفعل التغيرات الطقسية؛ التى قد تؤدى إلى هلاك المحاصيل(٨١).

وهكذا؛ نستطيع أن نؤكد أن السعى فى اكتساب هذه المعارف – من العلوم ذات الصلة بالعلوم الطبيعية وتطبيقاتها، والإلمام المسبق بالتراث الزراعى، والتعامل معه بالمنهج التجريبى الذى اعتمده مؤلفو كتب الفلاحة – هو العامل الذى أدى إلى التطور الكبير فى الأساليب الزراعية وتقنياتها، وهو الأمر الذى كانت تهدف كتب الفلاحة إلى التعريف به، ومن ثم تطبيقه.

ARCHIVE
http://Archivebeta.Sakhrit.com

الخاتمـــة:

تابع هذا البحث موقع علم النبات، بوصفه واحداً من موضوعات العلوم الطبيعية التى تتناول الكائنات الموجودة فى الطبيعة، ضمن ما تناوله مبكراً علماء اليونـان مـن علوم، ثم تابعه العلماء خلال العصر الهلينستى بإسهاماتهم، فى المؤلفـات التـى اطلـع عليها العرب ضمن ما وصل إليهم من ترجمات.

ولقد اهتم البحث أولا بالوقوف على المنحى الذى اتخذه هذا العلم فى مؤلفـات العلماء العرب، التى تتابعت فى شكل موسوعات ودراسات علمية، قامت علـى عـرض نظريات تخص ذلك العلم، تأثرا بما سار عليه علمـاء اليونـان. ثـم ظهـرت مؤلفـات متخصصة فى موضوع بعينه، عندما تفرع عن علم النبات علـم العقـاقير أو النباتـات الطبية. وقد صاحبت هذه المؤلفات مرحلة الدراسة وتنقيح الأفكار، والنظريات الموروثة عن اليونان، ثم جاء الاتجاه إلى تأليف أبحاث ورسائل تناقش، أو تطرح، فرضيات جديدة خاصة بالعلماء العرب، قدموها بناء على ما قاموا به من تجارب ومشاهدات.

ثم تابعنا بعد ذلك: كيف أن طرح تلك الأفكار لم يستمر داخل الإطـار النظـرى المعرفى فقط، بل انتقل إلى الجانب العملى التطبيقى، فظهـرت مؤلفـات فـى الفلاحـة. وناقشنا كيف أسهم ما أنتج من مؤلفات فى طرح أفكار للتطبيق، أدت إلى تقدم الزراعـة وتطور تقنياتها. فكان ما عرف بالثورة الزراعية العربية أحد ثمار الاهتمام العلمى بعلوم النبات والفلاحة، والعلوم التطبيقية التى قدمت وسائل التقنية.

ARCHIVE
http://Archivebeta.Sakhrit.com

وقد اعتمدنا فى تناولنا لهذه المؤلفات، وتصنيف نوعياتها، ومتابعة ما جاء بها من أفكار، على ما كتب عنها من تعليقات، من مـصادر تناولـت المـؤلفين وإنتـاجهم الفكرى، إلى جانب ما جاء فى مقدمات سطرها مؤلفو هذه الأعمال بأنفسهم، بالإضـافة إلى الدراسات التى تناولت تاريخ العلوم.

ولقد استهدف البحث: إظهار الدور الذى قام به علماء العرب فى الحفاظ علـى تراث السابقين، ثم تنقيحه وتأصيله، حتى تمكنوا من وضع إضافاتهم بصورة أسهمت فى تطور علم النبات، وعلم الفلاحة الذى أضافوه إلى قائمة تقسيمات العلوم لديهم، بوصفه علماً يمثل الجانب التطبيقى من علم النبات.

وتبين من المتابعة: كيف أن أسس التراث اليونانى الهلينى، فى علم النبات، قد وضعت على يد كل من أرسطوطاليس وثيوفراستوس. أمـا التـراث الهلينـستى فكـان ديسقوريدس أبرز ممثليه، حيث انـصب اهتمامـه علـى موضـوع النباتـات الطبيـة واستخداماتها، وارتاد باب علم الأدوية والعقاقير.

وقد استلهم العرب هذا التراث بشقيه النباتى والطبى. فقدم اللغويون الأساس اللغوى العربى الذى استخدم فى التحقيق والتعريف بأسماء النباتات وأنواعها، وحقائق أجزائها وصفاتها.

بينما اهتم العلماء وخاصة الموسوعيون منهم، بعالم النبات من منظور العلم الطبيعى، فانطلق ابن سينا من أفكار أرسطوطاليس، غير أنه طبق المنهج العلمى القائم على الملاحظة، والاستقراء والتحليل والتفسير، وهو المنهج الذى وضعه أرسطوطاليس كأساس لدراسة العلوم الطبيعية. فوصف النبات من حيث الشكل، وصنفه من حيث الخصائص، ثم قام بمقارنته من حيث أوجه التشابه والاختلاف، فانتقل بذلك من مرحلة العلم الوصفى، التى اقتصر عليها ثيوفراستوس، إلى مرحلة العلم التجريبى.

وعندما نحا علم النبات نحو الاتجاه الطبى، الذى سار فيه كل من ديسقوريدس وجالينوس خلال العصر الهلينستى، لفت هذا المنحى اهتمام العلماء العرب، بيد أن الوقوف على النهج الذى اتبعه من توفر على دراسة علم النبات الطبى، من العرب، يبين كيف أظهرت مؤلفاتهم فى مجال الأدوية -خاصة الأدوية المفردة، لأنها تمثل النبات بخصائصه الأولية- خبرة بعلم النبات، كما أظهرت أن البحث عن المزيد من النباتات ودراسة خصائصها لاستخدامها فى العلاج، قد ضاعف من الاهتمام بعلم النبات، على خلاف ما حدث عند اليونان، من الاهتمام بعلم النباتات الطبية، على حساب علم النبات. ومن ثم عكست المؤلفات، التى دونت فى هذا الشأن، مواصلة تدارس علماء العرب لعلم النبات لذاته، إلى جانب ظهور التخصص فى الكتابة تحت موضوع النباتات الطبية لتدوين النتائج.

ARCHIVE
http://Archivebeta.Sakhrit.com

أما عن المحور الثانى من البحث، الذى تابعنا فيه الشق التطبيقى من علم النبات وهو علم الفلاحة، الذى تفرع عنه فى مرحلة لاحقة بعد ظهور علم العقاقير الطبية، فقد تبين أن العرب عثروا على كتب الفلاحة ضمن مؤلفات اليونان، واتضح لهم أنها ترجع إلى إسهامات البيزنطيين. فتعرف العرب من خلالها على مؤلفيها، ورددوا أفكارهم وناقشوها عندما أقدموا على كتابة مؤلفات فى ذات الموضوعات التى تناولتها كتب الفلاحة البيزنطية. وكذلك قدم اللغويون المفردات العربية والأسماء المختلفة للعشب والمزروعات، وأجناسها، وأطوارها المختلفة.

وقد بحثت هذه المؤلفات فى النبات، من حيث: زرعه ومراحل نموه، والأوقات المناسبة لبذره وحصاده، وطرق تسميده، وما إلى ذلك من فنون الزراعة. وتبين أن أثر الأصول اليونانية فى هذا النوع من المؤلفات، يتضح بصورة واضحة فى التراث الزراعى الأندلسى، الذى امتد من القرن الرابع حتى القرن الثامن الهجرى/ العاشر حتى الرابع عشر الميلادى. وقد تميزت هذه المؤلفات بإضافة إسهامات جديدة فى مجال كتب الفلاحة؛ من حيث الشكل والمضمون، حيث يمكن تصنيفها إلى أعمال موسوعية، إلى

جانب رسائل متخصصة، ثم أعمال قائمة على المنهج النقدى، فضلا عن أعمال يمكن أن توصف بالأعمال المتفردة. ونقصد بها تلك القصيدة التعليمية التى احتوت على معلومات زراعية، حيث يمكن اعتبارها قصيدة الأندلس الزراعية.

أما عن وضوح أثر هذه المؤلفات اليونانية فى كتب الفلاحة العربية التى تناولناها، فقد تبين أنها، من حيث الشكل، تتبع نفس النمط الكلاسيكى، الذى اتبعته المؤلفات البيزنطية، فى ترتيب الموضوعات وتوزيعها على أبواب. أما من حيث التناول فقد لوحظ تأثر هذه المؤلفات بنظرية الأخلاط الطبية عند كل من أبقراط وجالينوس، حيث طبقت على تصنيف التربة والماء والأسمدة، وكذلك عند الإشارة إلى خصائص أجناس النبات.

وعلى ضوء ما توافر من هذه النصوص؛ نستطيع أن نؤكد أن كتب الفلاحة تمثل مرحلة التخصص فى الكتابة والتأليف عند العرب. حيث إنها أصبحت من التخصصات التى تحمل سمات عامة، تظهر تقريباً فى أغلب مصنفات هذا النوع.

أما عن الموضوعات التى تناولتها هذه المؤلفات الأندلسية؛ فقد تركزت فى أغلبها على التعرض لموضوع استجلاب النباتات، وكيفية زراعتها، ومتابعة مدى تأقلمها، والتجارب التى أجراها المؤلفون بأنفسهم فى هذا المجال. كما احتوت على معلومات قيمة تتعلق بأنواع معينة من الزراعات، مثل زراعة البساتين والحدائق. وقد استعانوا فى ذلك بالخبرة العملية، من خلال ما أجروه من تجارب، إذ كانت هذه البساتين بمثابة مزارع تجريبية لهم. كما كان أبرز سماتها هو المنهج التجريبى؛ القائم على مزج النظرية بالتطبيق. كما كان السعى فى اكتساب معارف ذات صلة بالعلوم الطبيعية، وتطبيقاتها، هو الذى أدى إلى التطور الكبير فى الأساليب الزراعية وتقنياتها، وكان التعريف بها، ومن ثم تطبيقها، هو الهدف من وراء كتب الفلاحة.

الحواشـــى

(١) Lorande Loss Woodruff, 'History of Biology', The Scientific Monthly, vol.١٢,
No.٣, ١٩٢١, US, pp.٢٥٣-٢٨١, pp. ٣٥٣-٥٤.
(٢) Simon Hornblower & Antony Spawforth, eds. The Oxford Companion to
Classical Civilization, Oxford, ٢٠٠٤, p.١٢٥.
(٣) Ibid.
(٤) Charles Singer, Greek Biology & Greek Medicine, Oxford, ١٩٢٢, pp.٦٠-٦١
(٥) Simon & Spawforth, op.cit, p.١٢٥.
(٦) محمد بن إسحق النديم (٣٧٧هـ/٩٨٧م)، الفهرست، تحقيق وتقديم مصطفى الشويمى، الجزائر، ٢٠٠٧م، ص٢٥٢.
(٧) جمال الدين أبو الحسن بن يوسف القفطى (ت ٦٤٦هـ/١٢٤٨م)، تاريخ الحكماء، تحقيق جوليوس ليبرت، ليبسك، ١٩٠٣م، ص٧٥.
(٨) Simon & Spawforth, op.cit, p.١٢٦.
(٩) Charles Singer, op. cit., p.٦٩.
(١٠) ابن النديم، مصدر سابق، ص٤١٦-٤١٩.
(١١) القفطى، مصدر سابق، ص٨٣.
(١٢) Charles D. Wise, "The Status of Biology in Alexandrian and Greco-Roman Science', The American Biology Teacher, vol.٢٧,No.٨،١٩٦٥,US.,pp.٦٢٣-٦٣١;pp.٦٢٨-٦٢٩.
(١٣) أبو حنيفة أحمد بن داود الدينورى، كتاب النبات، أبواب من الكتاب الخامس، نشر محمد حميد الله، حيدر أباد، ١٩٥٦م، المقدمة.
(١٤) فؤاد سزكين، تاريخ التراث العربى، ترجمة عبد الله بن عبد الله حجازى، الرياض، ١٩٨٦م، المجلد الرابع، ص ٥٠٦-٥٠٨.
(١٥) عبد الحليم منتصر، تاريخ العلم ودور العلماء العرب فى تقدمه، القاهرة، ط٩، ١٩٩٦م، ص ١٧٩.
(١٦) حسين مؤنس، الجغرافية والجغرافيون فى الأندلس، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، القاهرة، ط٢، ١٩٨٦م، ص ١٠٨- ١٠٩، ص ١١٩، ص١٢٣.
(١٧) نفسه، ص ٢٢٦- ٢٢٧.
(١٨) محمد عبد الله عنان، تراجم إسلامية شرقية وأندلسية، القاهرة، ط٢، ١٩٧٠م، ص ٣٣٨- ٣٣٩.

ARCHIVE
http://Archivebeta.Sakhrit.com

(١٩) ابن أبى أصيبعه، عيون الأنباء فى طبقات الأطباء، بيروت، ط٢، ١٩٨٢م، ج٢، ص٢١٦-٢١٩.
(٢٠) جاء ذكر هذا الكتاب فى ترجمة نيقولاؤس عند القفطى: مصدر سابق، ص٢٢٠.
(٢١) عبد الحليم منتصر، مرجع سابق، ص٢٠٠.
(٢٢) Charles Singer, op.cit., pp.٢٩-٣١.
(٢٣) Islamic and Arab Contribution to the European Renaissance, issued by:
Associated Institution for The Study and Presentation of Arab Cultural Values, Cairo, ١٩٧٧,pp.١٩٢-١٩٣.
(٢٤) ابن سينا، القانون فى الطب، كتاب الأدوية المفردة والنباتات، شرح جبران جبور، قدم له خليل أبو خليل، تعليق أحمد الشطى، بيروت، د.ت، المقدمة.
(٢٥) Lorande, op.cit. ,p. ٢٥٧; p.٢٦٦; p.٢٨١
(٢٦) ابن رشد، الكليات فى الطب، تحقيق سعيد شيبان، وعمار الطالبى، مراجعة أبو شادى الروبى، القاهرة، ١٩٨٩م، مقدمة المحقق.
(٢٧) هوارد تيرنر، العلوم عند المسلمين، ترجمة فتح الله الشيخ، ومراجعة أحمد عبد الله السماحى، القاهرة، ٢٠٠٤م، ص ١٨٤، ص ١٩٠.
(٢٨) القفطى، مصدر سابق، ص ١٧١.
(٢٩) المكتبة الصقلية، نشر ميخائيل أمارى، ليبسك، ١٨٥٧م، ص ٥١٢.
(٣٠) سليمان ابن جلجل (كتب ٣٧٧هـ/٩٨٧م)، طبقات الأطباء والحكماء، تحقيق فؤاد سيد، المعهد العلمى الفرنسى، القاهرة، ١٩٥٥م، المقدمة.
(٣١) محمد عبد الله عنان، مرجع سابق، ص ٣٤٠.
(٣٢) محمد العربى الخطابى، الأغذية والأدوية عند مؤلفى الغرب الإسلامى، دار الغرب الإسلامى، بيروت، ١٩٩٠م، ص ٢٨.
(٣٣) ابن البيطار المالقى، الجامع لمفردات الأدوية والأغذية، بيروت، ط١، ١٩٩٢م، المقدمة.
(٣٤) هوارد تيرنر، مرجع سابق، ص ١٧٤.
(٣٥) نفسه، ص ١٨٧.
(٣٦) محمد العربى الخطابى، مرجع سابق، ص ٤٢.
(٣٧) نفسه، ص ٤٥.
(٣٨) نفسه، ص ٤٤.
(٣٩) نفسه، ص ٤٨.
(٤٠) فؤاد سزكين، مرجع سابق، ص ٤٣٤.
(٤١) Emilio Garcia Gomez,"Sobre Agricultura Arabigoandaluza," Al-Andalus, vol.١٠،١٩٤٥,Madrid & Granada,pp.١٢٦-١٤٦; p.١٤٢,n.I.
(٤٢) Jose M. Millas Vallicrosa, "La Traduccion Castellana del Tratado de Agricultura

ARCHIVE
http://Archivebeta.Sakhrit.com

de Ibn Wafid", Al-Andalus. vol.٨،١٩٤٣, pp. ٢٨١-٢٩٩; pp.٢٩٥-٢٩٦.

(٤٣) فؤاد سزكين، مرجع سابق، ص ٤٦٣-٤٦٦.

(٤٤) Mustafa Al-Shihabi, s.v. 'Filaha', Encyclopedia of Islam, New dition, Leiden, ١٩٩١, pp. ٨٩٩ff.; p.٩٠٠

(٤٥) ابن النديم، مصدر سابق، ص ٧٤٩.

(٤٦) حاجى خليفة، كشف الظنون عن أسامى الكتب والفنون، بيروت، ٦ مجلدات، ١٩٩٢م،ج٢،ص١٦٠.

(٤٧) Simon Hornblower & Spawforth, op. cit., p. ١٩.

(٤٨) ابن النديم، مصدر سابق، ص ٣١٣-٣١٤، ص ٢٦٣-٢٦٥، ص ٦٨٠.

(٤٩) مختارات من المخطوطات العربية النادرة فى مكتبات تركيا، إعداد رمضان ششن، تقديم أكمل الدين إحسان أوغلى، استانبول، ١٩٩٧م، ص ٩٠٦.

(٥٠) أحمد عيسى، تاريخ النبات عند العرب، القاهرة، ط١، ١٩٤٤م، ص٩٤-٩٩؛
Mustafa Al-Shihabi, op.cit., p.٩٠٠.

(٥١) اكسبيراثيون سانشيز، "الزراعة فى أسبانيا الإسلامية"، بحث منشور فى كتاب "الحضارة العربية الإسلامية"، تحرير سلمى الخضراء الجيوسى، بيروت، ط١، ١٩٩٨م، المجلد الثانى، ص ١٣٦٨.

(٥٢) نفسه، ص ١٣٧٢.

(٥٣) أحمد مختار العبادى، "الزراعة فى الأندلس وتراثها العلمى"، بحوث ندوة الأندلس - الدرس والتاريخ - كلية الآداب، جامعة الإسكندرية، ١٩٩٤م، ص ١٠٧-١٢٩، ص ١٢٧.

(٥٤) نفس المكان.

(٥٥) اكسبيراثيون سانشيز، مرجع سابق، ص ١٣٧٣.

(٥٦) نفسه، ص ١٣٧٤.

(٥٧) أحمد مختار العبادى، مرجع سابق، ص١٢٧.

(٥٨) Jose Vallicrosa, op. cit., pp. ٢٩٤-٢٩٥.

(٥٩) Emilio G. Gomez, op. cit., pp.١٣٥-١٣٦; ١٣٩.

(٦٠) أحمد مختار العبادى، مرجع سابق، ص ١٢٨.

(٦١) اكسبيراثيون سانشيز، مرجع سابق، ص ١٣٧٥.

(٦٢) Jose. M. vallicrosa, 'La Traduccion Castellana del 'Tratado de Agricultura' de
Ibn Bassal', Al- Andalus, vol. ١٣, ١٩٤٨, pp.٣٤٧-٣٥٥; p.٣٥٣.

(٦٣) J. Esteban H. Bermejo & Expiracion G. Sanchez, "Economic Botany and
Ethnobotany'. Al-Andalus", Economic Botany, vol.٥٢, no:l, ١٩٩٨, pp. ١٥-٢٦; p. ٢٠; p.٢٤.

ARCHIVE
http://Archivebeta.Sakhrit.com

(٦٤) Jose M. Vallicrosa, op. cit., p. ٢٩٥.
(٦٥) Emilio G. Gomez, op. cit., p. ١٣٥.
(٦٦) J. Esteban & Expiracion, op. cit., p. ١٩.
(٦٧) عبد الحليم منتصر، مرجع سابق، ص ١١٧، ١١٨، ١٢٠.
(٦٨) John H. Harvey, 'Gardening Books and Plant Lists of Moorish Spain." Garden
History, vol. ٣, no:٢, ١٩٧٥, pp. ١٠-٢١; pp. ١٢-١٣.
(٦٩) Simon Hornblower & A. Spawforth, op. cit., p.١٩.
(٧٠) عبد الحليم منتصر، مرجع سابق، ص ١١٧-١١٨؛
Emilio G. Gomez, op. cit., p. ١٣٦, p.١٣٩.
(٧١) أحمد فؤاد باشا، أساسيات العلوم المعاصرة فى التراث الإسلامى، القاهرة، ٢٠٠٧م، ص ٢٠٨-٢٠٩.
(٧٢) نفسه، ص ٢١٠-٢١١.
(٧٣) اكسبيراثيون سانشيز، مرجع سابق، ص ١٣٧٩.
(٧٤) أبو بكر محمد بن الحسن الكرخى، كتاب إنباط المياه الخفية، تحقيق بغداد عبد المنعم، معهد المخطوطات العربية ، القاهرة، ١٩٩٧م، المقدمة.
(٧٥) M. I. Finley, "Technical Innovations and Economic Progress in the Ancient
World" The Economic History Review, vol. ١٨, no. I, ١٩٦٥, pp. ٢٩-٤٥; pp. ٣٥-٣٧.
(٧٦) أحمد فؤاد باشا، مرجع سابق، ص ١٤٦ وما بعدها.
(٧٧) خوان فيرنيه، "العلوم الفيزيائية والطبيعية والتقنية فى الأندلس"، تاريخ الحضارة العربية الإسلامية، مرجع سابق، ص ١٣٠٢.
(٧٨) Franz Rosenthal, The Classical Heritage in Islam, trans. E & J. Marmorstein, London, ١٩٧٥, pp.١٦٢ ff
(٧٩) ابن النديم، مصدر سابق، ص ٣١٣.
(٨٠) اكسبيراثيون سانشيز، مرجع سابق، ص ١٣٦٩.
(٨١) محمد حامد محمد، الميتورولوجيا، القاهرة، ١٩٤٦م، ص٣.

ARCHIVE
http://Archivebeta.Sakhrit.com