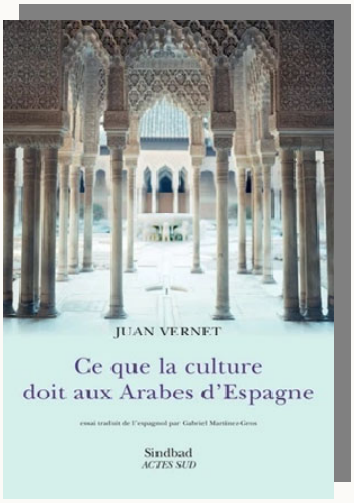
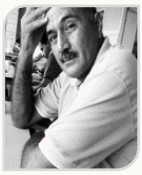
ما تدين به الثقافة لعرب إسبانيا





د. حامد العجيلي

أستاذ مساعد التاريخ الوسيط
كلية الآداب والعلوم الإنسانية
صفاقس – الجمهورية التونسية

بيانات الكتاب

Juan Vernet, Ce que la culture doit aux Arabes d'Espagne, traduit de l'espagnol par Gabriel Martinez Gros, La Bibliothèque arabe, collection éditées par Pierre Bernard, collection l'Histoire décolonisée, Sindbad, Paris,1985.

كلمات مفتاحية: الثقافة العربية؛ الثقافة الإسبانية؛ العلوم العربية؛ الأندلس؛ العصر الوسيط

معرِّف الوثيقة الرقمي: DOI 10.21608/KAN.2021.260854

مقدمة

تناول عدد من الباحثين بالدرس التراث العربي الإسلامي ووقفوًا عند نقط عديدة تتعلق بإشكاليات محورية وأحيانًا لم تتجاوز تلك الدراسات النظرة السلبية لموروث حضاري استفادت منه الإنسانية في شتى المجالات وتعد الدراسات التي أنصفت ذلك التراث نادرة في البحوث المتعددة التي صدرت في مناطق عدة من العالم وإن كانت مختلف الآراء متعددة ولا يمكن للباحث أن يقف عند رأي موحد فإن تلك المواقف قد عبرت عنها "روح العصر" الذي أنتج استنتاجات لا تعدو أحيانًا أن تكون سوى نزوات مغال فيها من قبل ما يعرف بالمستشرقين أو المستعربين.

نتناول في هذا الصدد عمل لأحد الكتاب الأسبان الذي تربى بين رفوف المكتبات الإسبانية على أيدي مستشرقي بلده الذين كانت لهم رؤى متضاربة أحيانًا من فترة إلى أخرى حسب الأوضاع التي سادت أسبانيا في الفترة المعاصرة ابتداءً من القرن التاسع عشر وأصبحت أكثر انفتاحًا في القرن الموالي (العشرين) ومن تلك الأوضاع لم يجد المؤلف نفسه خارج منظومة الإقصاء والاتهام والتهميش ولعل عدم الاهتمام بمؤلفه كان من بين المسائل التي أرقت صاحب الكتاب ومثل تلك الحالة لا تشذ عن القاعدة العامة للفكر الغربي الذي حجب رؤى إنسانية رفضت بوتقة الانغلاق وإقصاء الآخر ولعل إعلان أسبانيا مؤخرًا في ظل الاحتفال بمرور ستمائة سنة على وفاة ابن خلدون، أن ذلك الفذ كان ذو جذور إسبانية ما هي إلا رؤية مضادة لما يزال سائدًا في الأوساط اليمينية الأسبانية وتبدو تلك الفكرة بمثابة ردة فعل لا تخلو من مبالغة وإيديولوجية سياسية عرفت مكامن الضعف في العرب التي ندد بها ابن خلدون نفسه.

ضمن هذا السياق المحفوف بالانزلاقات المعرفية نقدم كتابًا علميًا قابلاً للقراءة المتأنية وفاتحًا دفتيه للتأويل والنقاش، فعلى الرغم أن الكتاب إيجابي بالنسبة للقارئ العربي "المنفعل" إلا أنه أكاديمي من

أعلى طراز فكل محاولة لتبني أفكار المؤلف يجب أن تؤخذ بروية وحكمة لا تخرج من خانة التاريخ الذي هو فينا ونحن منه.

أولاً: التقديم المادي للكتاب

عدد الصفحات: ما يناهز ٤٠٠ صفحة. (٣٥٢ للنص والبقية للملاحق والهوامش)

عدد الفصول ١٠ فصول تتوزع كالتالي:

الفصل الأول: مقدمة تاريخية

الفصل الثاني: ملامح الإرث القديم في العالم العربي

الفصل الثالث: تقنيات الترجمة

الفصل الرابع: العلوم خلال القرن العاشر والحادي عشر

الفصل الخامس: العلوم في القرن الثاني عشر

الفصل السادس: علوم القرن الثاني عشر

الفصل السابع: العلوم في القرن الثالث عشر

الفصل الثامن: العلوم ابتداءً من القرن الثالث عشر

الفصل التاسع: العلوم من بداية القرن الثالث عشر

الفصل العاشر: الأسبان العرب: والفن والأدب

ثانيًا: محتويات الكتاب

المدخل

قدم المؤلف كتابه بقوله: "هذا العمل هو ترجمة للكتاب الذي أتممت إنجازه سنة ١٩٧٤ وعنوانه الأصلي :"الثقافة الإسبانية العربية في الشرق والغرب" ونشر سنة ١٩٧٨ وتأخر نشره لأسباب عديدة وذكر صاحب الكتاب أنه على امتداد الفترة المتراوحة بين ١٩٧٤-١٩٨٤ هناك عديد الكتابات الجديدة وبالرغم من قلتها فقد استفدت منها على حد قوله وذلك قصد الإضافة لمحتوى مؤلفه ونفس الملاحظة تنطبق على البيليوغرافيا المتصلة بالمواضيع التي عرضت في الكتاب لذلك قام المؤلف ببعض التعديلات في المواضيع والهوامش ويمكن للقارئ أن يتفطن إلى تلك الإضافات دون عناء.

تمهيد

يزعم هذا الكتاب القيام بكشف بما تدين به الثقافة لعرب أسبانيا وبالنسبة للفظ عرب فإنها لا تحيل بالنسبة للمؤلف على حد تعبيره إلى عرق أو ديانة وإنما تحيل على اللغة التي استعملها العرب والفرس والترك واليهود والإسبان في العصر الوسيط والتي كانت قد ساهمت في انتقال المعارف المختلفة من الفترة القديمة –الكلاسيكية والشرقية-إلى العالم الإسلامي ويكفي أن "أشير على سبيل المثال إلى انتقال العلوم الصحيحة وعلم الجبر إلى الغرب عن طريق الترجمات اللاتينية واللغة الرومانية romane وقد ساهمت تلك العلوم في حركة النهضة التي عرفتها أوربا. إن ما ذكر مجرد مثال يمكن القيام بإحصاء النصوص العلمية التي تم نشرها حتى نعلم ما يدين به الغرب لإسبانيا وأشير أن المشكل المتعلق بالمؤلفين ثانوي بالنسبة لي ولكني أهتم بمحتويات المؤلفات التي كتبت في أسبانيا أو تم نقلها عن طريق أسبانيا وسنتبين لاحقًا بشكل محسوس كيف أن معارف عديدة بدءًا بالكيمياء على سبيل المثال وصولاً إلى الملاحة في أعالي البحار انتقلت إلى أوربا.

الفصل الأول: مقدمة تاريخية[١]

*نشأة الإسلام: تعرض المؤلف إلى الصعوبات الأولى التي حفت بنشر الدين الجديد ثم انتصار الرسول على أعدائه وقام في الأثناء الاتصال بالعالم الخارجي عن طريق "السفراء" للتعريف بالمبادئ الجديدة التي أتى بها إلى كل من بلاد فارس وبيزنطة والحبشة وأثار في الأثناء المؤلف أن الرسول لم يكن أميا وإنما كان على معرفة بالحساب والكتابة باعتبار أنه كان تاجرًا عند خديجة بنت خويلد التي ستصبح لاحقًا زوجته.

تم غزو أسبانيا سنة ٧١٢ و٧٤٠م وكان قوام عدد الجيش يتراوح بين ٣٠ و٤٠,٠٠٠ مقاتل ومع تتابع السنين تمكنت تلك المجموعة التي استقرت من التأثير في الواقع الأسباني وشهدت مرحلة التعريب تقدمًا هامًا خاصة خلال القرن العاشر الميلادي حيث شهدت العربية انتشارًا واسعًا في الجزيرة الأيبيرية لهيمنة طبقة سياسية لها ثقافة عربية منذ القرن التاسع الميلادي كان ذلك التأثير يشهد تطورًا مطردًا وتدعم بشكل خاص في القرن الموالي (العاشر الميلادي) على حساب الثقافة الأسبانية.[٢]

إن الأسلمة في أسبانيا إذن كانت تمثل الدعامة المباشرة للتعريب وبالنسبة لسلطة الثقافة التي كانت نصف مشرقية فحسب فقد مكثت في البداية في الأدب ثم مجال العلوم بشتى أنواعها فإذا كانت الثقافة الأولى محلية الطابع خالصة وهي التي اعتمدت منذ نشأتها على الشعر الذي كانت له حيويته المذهلة على نهري دجلة والفرات خلال القرن السادس الميلادي فإن الثقافة العربية الثانية كانت ثمرة الترجمة والدراسة للمؤلفات القديمة ولم يكن ذلك مخجلا أبدا بالنسبة إلى المسلمين وعند التعبير عن آرائهم كانوا دائما يستعملون اللغة العربية تاركين إلى الخلف الأصول والمصادر التي استندوا إليها مهما كان مرجعها وكانت اللغة العربية قد أبقت جنبا إلى

جنب لغات أخرى مختلفة عنها مثل اللغة الفارسية والسنسكرية واليونانية واللغة اللاتينية في أسبانيا.

وقد أشارت الرسالة الواحدة والعشرين لإخوان الصفاء (نهاية القرن العاشر الميلادي) أن اليونانيين قد أخذوا الحكمة من المصريين واليهود واعترف المترجمين العرب الكبار خلال القرن التاسع الميلادي بالدين الذي عليهم تجاه اليونان والفرس واللاتينيين دون أي مركب نقص.

كانت الثقافة العربية في البداية ذات نزعة توفيقية syncrétisme ولكن ستتحول تلك النزعة مع التطور التاريخي ونجد ذلك المنحى التوفيقي في الآثار المتبقية في قصر عميرة الذي نجد به تجسيدات للملوك والأباطرة الذين هزموا من قبل المسلمين ومن بينهم الملك رودريق كما نشير أن تلك المنحوتات قد أبقت على الطابع البيزنطي الخالص.

العباسيون:[٣]

خلال القرن العاشر الميلادي ظهرت الفرق الكلامية وكانت حلقات الدروس التي يقوم بها الكلاميون يحضرها المسلمون بمختلف مللهم (السنة، الشيعة، الخوارج...) بالإضافة إلى الماديون والملحدون واليهود والمسيحيون وبكلمة جامعة كل ممثلي الديانات التوحيدية وكان لكل فرقة زعيمها الذي يتصدرها للدفاع عن فكرهم وآرائهم وكان كلما دخل شخص إلى قاعة الاجتماعات يقف الحضور احتراما وإجلالا له وقبل أن يبدأ الجدل يتدخل أحد الحاضرين من غير المسلمين ويبادر بالكلمة التالية:" اجتمعنا اليوم للنقاش/ للمجادلة أنتم أيها المسلمون لا تهاجموننا بما يوجد في كتابكم أو بما ذكره رسولكم تقبلونا بحجج تستند إلى العقل الإنساني وكانت تلك الوضعية تقبل بالإجماع والترحيب".

فيما يتعلق بالسلطة الجديدة (العباسية) لم تكن قادرة على القيام بحروب توسع جديدة ولذلك اقتصرت على رتق الصدع للحلول دون تفكك الإمبراطورية التي تحولت إلى فسيفساء من الدول المستقلة في كل من أسبانيا والمغرب وتونس وبلاد فارس وهي نواتات لأقليات وكانت في بعض الأحيان تستند إلى العنف فنجد منهم القرامطة والعبيد الزنوج الذين هددوا أركان الدولة مثلما قام بذلك سبارتكيس في القرن الأول الميلادي ضد روما، واجتمع الشيعة إلى ذرية علي ابن طالب ونجحوا في الوصول إلى السلطة في تونس سنة (٢٩٦هـ/٩٠٩م) وفي فترة المعز لدين الله الفاطمي سينتقلون إلى مصر ويبسطون نفوذهم على جزء من سوريا وكانت تلك الانتصارات قد ساهمت في تأسيس القاهرة التي عوضت الفسطاط العاصمة القديمة.

نشأة الثقافة العربية[٤]

خلال القرنين الأولين ليس هناك من المسلمين سوى عدد قليل يحسن الكتابة باللغة العربية وبقي هناك العديد من الذين دخلوا الإسلام يكتبون بلغتهم الأصلية بدون صعوبات تذكر وبقي المسلمون منشغلون بعمليات التوسع للإمبراطورية الجديدة وكانوا لا يعلمون إلا القليل فيما يتعلق باللغة التي استعملت في الإدارة وفي الوثائق الرسمية وكانت البيروقراطية تسير بشكل مقبول وفي نهاية القرن السابع الميلادي عندما مست حروب الفتح نهايتها بدأت الوثائق الرسمية تكتب باليونانية جنبا إلى جنب مع اللغة العربية في الوثائق الرسمية.

وإذا كانت المسألة من الزاوية المدنية في استعمال الكتابة ليست لها انعكاسات في استعمال اللغة الأجنبية في الإدارة فلم يكن ذلك المسار هو نفسه في الميدان الديني ولذلك كان يتم دائما نسخ القرآن وكتابته باللغة العربية وحتى اليوم لا يسمح بكتابة القرآن بغير اللغة التي جاء بها وبالنسبة للسنة الدينية (العادات الدينية)-توافق المشنة Michna اليهودية والعادات المتبعة من قبل آباء الكنيسة لدى المسيحيين-فكانت تنقل شفويا من اللسان إلى الأذن عبر الأجيال قبل أن يقوم بتثبيتها كتابيا (أو عن طريق الكتابة) وكانت كذلك عن طريق اللغة العربية منذ النصف الثاني من القرن التاسع الميلادي بفضل عمليات التعريب السريعة في الشرق بالإضافة إلى استخدام الورق.

ولأجل الحفاظ على أصالة تلك العادات، الحديث، قام المسلمون بخلق منظومة تتعلق بنقد النص وتتمثل تلك الطريقة فيما سمي بالإسناد لكل الذين قاموا بنقل النص يعني قبل عرض المحتوى كان من الضروري الإشارة إلى اسم الشخص الذي نقل الحديث ثم من أخذ عنه إلى غاية الوصول إلى الخبر الذي نقل عن الرسول أو أحد الصحابة وانتقلت تلك الطريقة من القاموس الديني إلى مجالات أخرى لها صبغة أدبية وهي مؤلفات الطبقات (الأجيال) التي اهتمت بكل الشخصيات التي روت الأخبار لمعرفة مدى صدق الخبر المنقول وهل كانت تلك الشخصيات السابقة التي روي عنها على معرفة بما وقع أو ما حدث وكان ذلك التقليد قد بقي من القرن الثامن الميلادي إلى القرن الثاني عشر الميلادي.

ونجد صدى ذلك أيضًا في العلوم مثل الرياضيات وعلم الفلك في سنة ٧٦٢م كان علماء الفلك النوبخت وهي عائلة علمية واصلت الحفاظ على نفس الإرث كما نشير إلى ما شاء الله (المتوفى حوالي سنة ٨١٥م) وهو يهودي قد يكون أصيل مصر اعتنق الإسلام الذي أشار إلى علاقة النجوم بتخطيط مدينة بغداد وفيما يتعلق بالكتب التالية فقد وجدت في أسبانيا في القرن العاشر وفي نفس الفترة ظهرت عائلة الفزاري وكان الأب يدعى إبراهيم والابن محمد الذي توفي حوالي ٨٠٦م واحتكرا ترجمة المؤلفات العلمية من السنسكرية وقاما بوضع أول إسطرلاب وكان كل ذلك في علاقة بهارون الرشيد والمأمون وعند تأسيس بيت الحكمة كان عالم الفلك يحيى بن علي منصور (توفي سنة ٢١٧هـ/٨٣٢م) وعلى رأسها أغلب الوجوه العلمية في تلك الفترة مثلما كان عليه الحال زمن الفترة الهيلنستية في مكتبة ومتحف الإسكندرية وكان المأمون يدفع ذهبًا لكل كتاب مترجم وزنه ذهبا مثلما أشار إلى ذلك حنين ابن إسحاق.

ومن بين العلماء يمكن ذكر الخوارزمي(المتوفى سنة ٨٤٥م) الذي أبدع في مجال الرياضيات علم الجبر وعلم الفلك (الحساب على الشاكلة الهندية) ومن المرجح أنها قد انتقلت إلى الأندلس عن طريق عباس ابن فرناس (توفي سنة ٢٧٤هـ/٨٨٧م) وفيما يتعلق بطريقة التعليم فإن حنين ابن إسحاق قد ذكر في مؤلفه "نوادر الفلاسفة" بقوله: "كانت حلقات الفلاسفة في بدايتها قد بدأت من مشاغل المعلمين الإغريق والأمم الأخرى ليروا أبناؤهم يدرسون الفلسفة ويتقبلون تكوينا أدبيا كاملا وقد بنوا منازل مغلفة بالذهب وصورًا عديدة موجهة لقلوبهم لقبول المعرفة بعيونهم واختلف صغار السن في تفسير ما يرونه في الروح والقلب وقام اليهود بتزيين بيعاتهم بالنحت وكذلك فعل المسيحيون في كنائسهم والمسلمين في مساجدهم وعندما ينهي الطالب تعلم أو معرفة مادة ما كان يتم الاحتفاء بذلك في ذلك المنزل (الدار) دورة أكاديمية ويوم فرح يحضره كل سكان تلك المنطقة..."

وخلال كامل الفترة العباسية ظهر العديد من العلماء في جميع المجالات وكان لدور الترجمة من اليونانية إلى العربية دور هام في نشر العلوم وشيوعها مثل الفيزيائي ابن الهيثم (٣٥٤-٤٣٠هـ/٩٦٥-١٠٣٩م) الذي ظهر بمصر والطبيب ابن سينا والفيلسوف (٣٧٠-٤٢٨هـ/٩٨٠-١٠٣٧م) بفارس والبيروني (٣٦٢-٤٤٠هـ/٩٧٣-١٠٤٨م) في غازان بأفغانستان وانتشر علم أولئك العلماء في كل أنحاء الإمبراطورية تقريبا سواء في فترة حياتهم أو بعد موتهم وكانت تلك الحركة من العلماء قد شارفت على الأفول تقريبا في أواخر القرن (الخامس الهجري/ نهاية القرن الحادي عشر الميلادي).

الإمارة العربية في إسبانيا[٥]

ذكر المؤلف النقاش الذي دار بين نخبة من العلماء الأسبان وخاصة منهم المؤرخين في تقييم الغزو العربي لإسبانيا الذي تميز بسرعة السيطرة على المنطقة ويثير المؤلف أن ذلك المشكل لم يكن خاصًا بإسبانيا فقط بل نفس الظاهرة-سرعة الفتح-قد حدثت في أماكن أخرى كانت فيها دول مركزية قوية أكثر من نظيرتها أسبانيا مثل بلاد فارس وبيزنطة نفسها التي شهدت السلطة فيها تداعيا سريعا ويمكن تفسير الظاهرة بالقوة العسكرية الضاربة إلا أن ذلك لم يكن واقعًا أو أن الديانة الجديدة قد تم تقبلها بسرعة أو لم تدخل في صراع مباشر مع الشعوب التي تم غزوها في حين لم تكن المسيحية قد رسخت بشكل كبير في أسبانيا على سبيل المثال التي بقيت وثنية بامتياز ومن هذه الناحية فإن هناك استقلالية كبيرة قد تركت للشعوب الخاضعة التي لم يطلب منها سوى ضرائب غير مجحفة مما ساهم في سقوط المقاومة الإيديولوجية وكان العديد من اليهود والمسيحيين قد دخلوا في الدين الجديد والذي مثل من ناحية أخرى تميزا اجتماعيا على كل من عرفوهم.

إن الحضور الإسلامي في أسبانيا قد عرف نقاشا متقطعا وأخذ من الوقت حيزا هاما ولكنه في نهاية المطاف كان مثمرا بين العالمين الكبيرين لجامعتنا وتم نفيهما الاثنين في فترة الحرب الأهلية، نريد الحديث عن الجدل الذي طرحه كل أمريكو كسترو Américo Castro/Sanchez-Albrnoz.

اتخذ ذلك الجدل مناهج ووجهات نظر وتوترات مختلفة جنحت بهما إلى استنتاجات متباعدة بالنسبة للأول اقترح أن الديانة تمثل أحد أسس الذات والجوهر والوجود لشعب ما واستنتج بذلك أن أسبانيا باعتبارها دولة لم توجد إلا مع مجيء الإسلام وهو ما أدى إلى رد فعل المسيحية في حروب الاسترداد وقد وجد ما يؤيده في النصوص الرسمية ذات المحتوى الديني التي نشرت بعد سنة ١٩٣٦.[٦]

أما الثاني –وبدون أن يدحض كل أفكار الطرف الأول- فلاحظ أنه يمكن التغيير بشكل سهل من ديانة أكثر من الذات/الجوهر وأيضا الأفعال-على الأقل من خلال ما نعرفه اليوم-قد تتيح لنا بفكرة: تتعلق بوضعية المرأة

على العكس مما هو موجود بفرنسا، إن تغيير الديانة يمكن العثور منذ القرن العاشر الميلادي عندما نعثر على أسماء مسلمين مثل كرلمان Pascual, Carloman, Garcia, Castillo وهو ما يجعلنا نشك في أن تلك الأنساب قد اعتنقت الإسلام خلال غزو أسبانيا وعادت إلى المسيحية في فترة الاسترداد.

وانطلاقًا من هذه النظرية المتعلقة بالاحتلال الثلاثي الذي نمذج تاريخنا: المسلم الذي فتح لنا تطورا علميا كبيرا بين القرن العاشر والقرن الثالث عشر والثاني مع كريستوف كولومبس في أمريكا وهو الذي وضعنا على طرقات عالم ما وراء البحار والثالث مع شارل كانت الذي جلب لنا الإمبراطورية الذي قاد أسبانيا إلى مشاريع خاسرة مشكوك في أهميتها بشكل عام.

ومهما كان فإنه منذ أن تغلغل الفكر الصليبي في أذهان الأسبان نسينا ما كان يجمعنا بالمسلمين لمدة قرون في حياة مشتركة بيننا وحتى القرب من المغرب قد فرض على تاريخنا تأثيرًا حاسمًا أخذ مجراه ومثال بسيط على ذلك لنفكر في النتائج السياسية لموت الملك دون سباستيان في معركة وادي المخازن أو كذلك في عصرنا فيما يتعلق باحتلال المنطقة التابعة للمغرب. وأكثر عمقًا إذا كان ممكنا نهدف إلى عدم التسامح الديني الذي ندعيه في غالب الأحيان في علاقة بالموروث الإسلامي، صحيح أن هناك مناسبات عدة تم فيها حرق الكتب وملاحقة العلماء خلال الفترة الإسلامية بإسبانيا ويمكن ذكر مثال على ذلك خليل الغفلة ومكتبة الحكم الثاني وابن حزم والغزالي ومن بين العلماء الذين تم نفيهم أبو عثمان سعيد بن فتحون، السرقسطي الحمار الذي نفاه المنصور وتوفي بصقلية وصحيح أن المسيحيين في فترة النهضة قد اتبعوا نفس الأساليب والطرق من خلال ملاحقة كل الذين يمتلكون كتبا محرمة إن كانوا موريسكيين أم لا ولكن ليس مؤكدا أن العالم القديم نفسه قد عرف عدم التسامح.

ولأجل ذكر مثالين يكفي التذكير أن أرسطو قد هرب من أثينا ليهدي لها نشيد الحرب (النصر) فخُمن بأنه جاحد بلا دين في هرمياس Hermias وأن مؤلفاته يبدو أنها نُظر إليها بشكل غير مرضي فوضعت في الملاحق/أو ملحقة وكذلك الشأن بالنسبة لأرستارك Aristarque في ساموس أُتهم بالإلحاد لأنه دافع عن نظرية الشمس مركز الكون héliocentrique قبل مجيء المسيحية والإسلام ولا يبدو من الموجب الذهاب بعيدًا عن الفترة الحية والمعاصرة التي شهدت عمليات ملاحقة للمفكرين في أوربا من دوافع مختلة.

إن عدم التسامح الإسلامي نشأت في فترة تفشت فيها تلك الظاهرة وعممت وضد إرادته لا يأخذ الإسلام في تطبيق ما ورد في سوره القرآنية التي من خلالها يحاسب الله على الاختلاف بين الديانات في الدار الآخرة وهو ما يعني أن الأسبان كان بإمكانهم أن يخلقوا/يبدعوا ثقافة علمية من طراز عال في الفترة الإسلامية وليس هناك أي فكرة عنصرية-وهي حجة سنشاز ألبونوز-التي سنحاول الاستناد إليها لتفسير الفشل الذي حصل في الفترة الحديثة والمعاصرة: العقم –ما أبدعه الآخرون-يجب البحث إذن في الأسباب.

إن أوربا خلال فترة النهضة التي قامت بنشر العديد من الكتب والمؤلفات العربية العلمية يعتقد أن كل الوجوه الكبرى لذلك العرق كانوا إسبانيين وخلال أيامنا هذه أكبر مؤرخ العلوم جورج سارتون لا يتردد في الكتابة بأن أسبانيا خلال القرون الوسطى كانت أكبر مركز ثقافي في العالم بفضل المسلمين واليهود.[٧]

في فترة عبد الرحمان الثاني (٢٠٦/٨٢٢-٢٣٨/٨٥٢م) ظهر أول العلماء وكانوا متفوقين على النهضة الكرولنجية وتجاوزوا الكتابات اللاتينية العربية لعلم الفلك والطب ومن بينهم ابن جلجل والقاضي ابن سعيد فبالنسبة للأول هو من هيلنستيي قرطبة كان ناشطًا في فترة الحكم الثاني وهشام الثاني في مؤلفه "طبقات الأطباء" بين أنه على معرفة جيدة بالطب في معناه الواسع وحافظ على لهجة أصيلة لما نجده في مؤلف "تاريخ الطب والحكماء" لابن حنين (توفي ٢٩٨/٩١٠م) الذي تأثر بدوره بسابقه يحيى النحوي (توفي حوالي ٦٤٠م).[٨] بالنسبة لابن سعيد ولد في المرية (٤٢٠هـ/١٠٢٩م) وانتهى قاضي طليطلة وعند وفاته (٤٦٢/١٠٧٠م) ترك مؤلفا عنوانه "طبقات الأمم" بالإضافة إلى الأحداث الواضحة التي يقدمها بخصوص المؤلفات والكتاب فهو يحلل عقائدهم مع معرفته بكل القضية ويطرح أفكاره الخاصة به.

في نفس تلك الظرفية كان قد ظهر عباس ابن فرناس الذي أدخل نظريات علم الفلك الهندي السند الهندي وقام بصناعة ساعة وكان يدرّس حجم جزيئات الصخور ويحاول الطيران وقام بالفعل بصنع جناحين كبيرين تشبه أجنحة العصافير وحاول الطيران في فضاء الرصافة ونجح في أن يبقى فترة يحلق في الفضاء ولكنه لم يتفطن لتقنية النزول وجرح خلفه لأنه لم يتفطن أن العصفور لأجل النزول تستعمل الخلف إن

هذه المحاولة(خلال القرن التاسع الميلادي) كانت كمثيلاتها في أوربا لاحقا خلال القرن الحادي عشر وليونارد فنشي ولورنزو دي قوسماوو (١٧٠٩) يجب أن تفهم على أنها تشبه في نواحيها محاولات الطيران بالمنطاد.[٩]

وما يمكن قوله إن علم النجوم في الأندلس كان قد تطور موازاة مع تقليد نظرائهم المشارقة ونجد فيها مطابقة عجيبة وكان الجدل قائما بين الذين يؤمنون بعلم النجوم وبين نظرائهم الذين يرفضون ذلك العلم من المسلمين وترك إنتاجا هاما ومن بين علماء الفلك نجد المدعو أبو عبيدة البلنسي والمعروف بصاحب القبلة (توفي ٨٨٨/٢٧٥م) إلى جانب المعتزلي يحيى بن يحيى المعروف بابن سمينة (توفي ٩٢٧/٣١٥م).

وفي نفس الفترة جاء إلى قرطبة الموسيقي العراقي زرياب(توفي ٢٤٣هـ/٨٥٧م) الذي أدخل لعبة الشطرنج التي عرفت عند الفرس منذ القرن الرابع ميلادي كما نذكر الطبيب الحراني من بين المسلمين الأوائل الذي وهب حياته للطب في شبه الجزيرة الإيبيرية كما انتشرت بكامل الجزيرة لعبة الصولجان والاحتفالات بالأعياد مثل النيروز (اجانفي) والمهرجان الذي اختلط بالعيد المسيحي القديس جون باتيست (أنصارة) أما الأمير السلافي لميورقة مبشر (١٠٠٩-١٠٤٤) قرر أن يقوم بالصراع بين الزوارق التي تغنى بها ابن اللبانة والتي يمكن أن نعتبرها بمثابة موروث أجدادنا لما يعرف عندنا اليوم بسباق اليخوت وفي نفس الفترة تسللت بعض خرافات الفرس التي يشترك فيها الأسبان اليوم مع الفرس.

وموازاة مع ذلك فإن النصوص التاريخية والفقهية والأدبية وخاصة منها النصوص الشعرية تفيدنا بأنه قد دخل أو انتشر بالجزيرة بعض المنتوجات أو الصناعات ولا يزال عددا كبيرا منها إلى اليوم لدينا يحمل اسمه العربي مثل السكر وغيرها من المنتوجات المشابهة فقد ذكر في سنة ٦٤٣م في مصر وبعد ذلك بسوريا(٦٨٠) ثم قبرص سنة ٧٠٠ وفي أسبانيا سنة ٧١٤م وقد تطور في العالم الغربي وظهر سريعا في النصوص الأدبية العربية والمسيحية وكذلك القطن الذي يعود أصله إلى الهند وهو الذي عرف منذ الفترة القديمة ولم يصل إلى درجة تطوره في أسبانيا إلا مع جلب من قبل العرب وقد انتقل إلى إيطاليا وفرنسا في القرن الثاني عشر وفي الفلندر (القرن الثالث عشر) وألمانيا في القرن الرابع عشر وأنقلترا في القرن الخامس عشر ونفس الشيء ينطبق على مختلف المنتوجات الأخرى مثل المشمش والليمون والأرز والطين البري والزعفران وإذا كان صحيحًا أن إنتاجه كان في الفترة القديمة قبل الغزوة العربية.[١٠]

وبما أن بعض الزراعات قد ارتبطت بتوفر كميات هامة من المياه فإن العرب قاموا بجلب طرق التزود بالماء يعود أصلها على الأقل إلى الفترة الأخمينية وكانت أولى عمليات التطبيق في مدريد وكان مركز المدينة مجرد قصر كان محمد الأول قد أكد على تشييده وتم تزويده بالماء عن طريق مجاري تحت الأرض تسمى الفقارة أو خطارة حسب المناطق العربية وتسمى قناة أو مجري وهذا الشكل الأخير أعطى اسمه للمدينة الجديدة "مجريط" بالعربية ومدريد باللغة الرومانية romane ونفس الكلمتين تعطيان نفس المعنى الدلالي: المكان الذي توجد فيه قنوات تحت الأرض لتجميع المياه.

وما تزال بعض التسميات المتعلقة بطرق استغلال الماء نستعملها إلى اليوم مثلما أشار إليه كتاب "انباط المياه" للخراجي وخلال منتصف القرن التاسع الميلادي كانت هناك سلسلة من السفارات ساهمت في معرفة القرطبيين بالجديد ومن بينها ما هو طريف يتمثل في كيفية صيد البلان وغيرها من التقنيات وأخيرا فإننا عرفنا اختراعين جديدين: دودة الحرير والورق وكان للفرس دور في جلب صناعة الحرير إما من الهند أو الصين منذ القرن السادس الميلادي ثم انتقل إلى بيزنطة.[١١]

وبالنسبة لإسبانيا فإنه تم جلب صناعة الحرير على ما يبدو خلال رحلة يحيى الغزال الفلكي الشاعر إلى القسطنطينية (٨٤٠/٢٢٥م) لأننا نجد بعيد ذلك بفترة قصيرة إشارة إلى الحرير ثم انتشر في أوربا أما الورق فقد اكتشف في الصين من قبل تسايي لون وبدأت صناعته في تركستان الشرقية في القرن الخامس وفي سنة ٧٥٧م كان بعض الحرفيين الصينيين الذين يبدو أنهم أسرى حرب قد صنعوه في سمرقند وعن طريق الشرق انتقل إلى تونس في الفترة الأغلبية وكان ذلك قبل ٩٠٩م وفي أسبانيا قبل منتصف القرن العاشر الميلادي حيث وصلنا من ليد Leyde بعض الكتابات على الورق.[١٢]

بالنسبة لعلوم الطبيعة والطب قد أثمرت خلال القرن الحادي عشر عن طريق تلامذة بن جلجل كل من الجبلي وهزداي ابن شبروت ويمكن أن ذكر أيضًا ابن الوافد (١٠٠٧/٣٩٨-١٠٧٤/٤٦٧م) و مؤلفات مختلفة لهذا الأخير قد انتقلت إلى اللاتينية أو لغات أخرى (رومانية) مثل: الأدوية المفردة، كتاب الوسادة، والفلاحة ويعتبر هذا الكتاب الأخير مهم لا من ناحية تأثيره على النهضة

عن طريق قبريال هيرّيرا Gabriel Herrera ولكنه أيضًا لأنه يشير إلى ذوق الأسبان اليوم فيما يتعلق بما تنتجه الأرض ولأنه عن طريقه وغيره من المؤلفات التي تشبهه يمكن أن نقوم بعملية جرد تتعلق بالمعارف الزراعية للقرن الحادي عشر الميلادي (١١م).[١٣]

وحسب شهادة ابن الأبار فإن ابن الوافد قد زرع "حديقة الملك(الأمير)" في طليطلة التي تمتد على باجة بين قصر قليانة-أو جليانة والنهر إلى حيث جسر القنطرة وقد اعتمد على العديد من التجارب لأقلمة acclimatation وربما التلقيح الاصطناعي وهذا الأخير اكتشف في بلاد الرافدين في الفترة القديمة وطبق على النخيل وكان معروفًا بالأندلس ليس في المجال الفلاحي فحسب وإنما لدى عامة الناس من خلال ما ذكره الشاعر ابن زيدون في إحدى قصائده التي بعثها إلى المعتمد.[١٤]

ابن الوافد والذين جاؤوا من بعده كان على علم بشكل مباشر أو غير مباشر بالكتاب الكلاسيكيين الآتي ذكرهم: ديمقريطس وأرسطو المزعوم وتيوفراست وأناطليوس وكاستوس وفيليمون وفرجيل وفرون وبالنسبة للشرق أخذوا الفلاحة النبطية الذي كتب سنة (٢٩١هـ/٩٠٤م) وكتاب النباتات لأبي حنيفة الدينوري (ت.٢٨٢هـ/ ٨٩٥م) الذي وصل إلى أسبانيا في منتصف القرن العاشر الميلادي لأننا نجد الصيدلاني ابن سمجون (توفي حوالي ١٠٠٠م) يذكره وتم شرحه من قبل ابن أخت غانم في المرية في ستين مجلدا وبالنسبة للعمل الهام فقد قام به من جاء بعد ابن الوافد وهو ابن البصال مؤلف "القصد والبيان" الذي ترجم في العصر الوسيط إلى اللغة اللاتينية وانتقل من المرية إلى اشبيلية لخدمة ابن عباد ولنفس هذه الفترة ينتمي الاشبيليون الحجاج (كان حيًا سنة ١٠٧٣م) وأبو الخير والتقناري وكل هذه الأعمال تم جمعها في مؤلف جامع حيث نجد استشهادات متنوعة كتبت من قبل ابن العوام (كان حيا سنة ١١٧٥م).

الفصل الثاني: ملامح الإرث القديم في العالم العربي[١٥]

ألف الخوارزمي كتابه "الجمع والتفريق بحساب الهند" (حوالي سنة ٨٢٠م) وقد فقد الأصل ووصلتنا ترجمة اللاتينية واستعرض المؤلف مختلف مكونات علم الرياضيات والحساب بشكل خاص الذي له جذور على حد قوله قديمة ترجع إلى البابليين والصينيين وبلاد الهند وفارس ومنها ما يعرف بحروف الغبار المأخوذة عن اللاتينية والتي تعني الحروف التي تكتب على الرمل ويمكن محوها ثم استعملت كذلك في الأعداد وكانت قد تواجدت بالأندلس.

كما نجد ما يعرف بالأعداد "الرومية" التي تواصل استعمالها من قبل المستعربين في طليطلة خلال القرن الثاني عشر وتعني كلمة "رومي" إما ذو أصول إغريقية أو بيزنطية" ويحيل اللفظ على أصولها وتم التعامل بها منذ فترة عبد الملك بن مروان (٦٥/٦٨٥-٨٦/٧٠٥م) الذي قام بتعريب الوثائق الرسمية في حين بقي العمال يستعملون الرموز العددية التي وجدوها سابقة عنهم مثل الإغريقية والقبطية وبقيت المحافظة عليها إلى حوالي القرن السادس عشر الميلادي.

وبالنسبة للأعداد التي نهتم بها الآن هي التي تسمى الأعداد الهندية أو العربية ولا تتعلق أهميتها بأشكالها المختلفة ولكن لأن قيمتها في النظام العشري الذي له قاعدة مرجعية هو عدد ١٠ وبالنسبة للقواعد الأكثر قدما والتي حافظت على استعمالها فقد ظهرت في الأندلس خلال القرن الثاني عشر باللغة اللاتينية في طليطلة وكان ذلك النظام موجودًا بالأندلس منذ القرن التاسع الميلادي وفي أسبانيا المسيحية خلال القرن العاشر الميلادي ويبدو تطور ذلك النظام غريبا في موازنته تفصله ٢٠٠٠عام من الزمن عن النظام العشري المطلق الذي وجد في بابل وتبقى الفرضية مرجحة بأن العرب أخذه مباشرة من هناك.

وكان ذلك النظام الحسابي البابلوني والسوماري يفتقد إلى رمز (وهو الصفر لاحقًا) وكان يترك فراغا بين التنضيد الفوقي والتنضيد التحتي وهو ما يعني التثبت الجيد من قبل القارئ لمعرفة ما إذا كان ذلك الفراغ يبقى على حاله أو غير ذي جدوى وذلك النظام الحسابي قد ساهم في وجود عدد من الأخطاء كانت شائعة جدًا مثلما هو الحال بالنسبة لنظام الحساب الهندي قبل اختراع الصفر.

الفصل الثالث تقنيات الترجمة[١٦]

لم تكن عملية الترجمة سهلة ولكنها استندت إلى قواعد علمية ومناهج نجد لها صدى في مؤلفات عربية عديدة ومن بينها ما ذكره الجاحظ الذي وضح أن عملية الترجمة لها تقنيات ومعرفة ضرورية من قبل المترجم ذلك أنه لا يمكن لشخص يريد أن يترجم كتابا في العلوم وهو ليس على دراية بتلك العلوم وكان من بين المترجمين المعروفين في الفترة العباسية على دراية بتلك الصرامة العلمية التي تتطلبها عمليات الترجمة وقد ترجمة مؤلف جالينوس: "كتاب في

الأسماء الطبية" وذكر أن صاحب الكتاب الأصلي قد أشار إلى أرسطيفون في حين لا نجد في المخطوطة الإغريقية التي اعتمدتها على حد قوله للترجمة من اللغة السريانية التي تحتوي على العديد من الأخطاء ولم أتمكن من فهمها لولا أنني كنت قد تعودت على أسلوب وعبارات جالينوس وساعدتني ذلك على الفهم ولو أنني لم أكن على علم بأغلب الأفكار في مختلف المؤلفات ولكنني لست متعودًا على لغة أرسطوفان ولم أفهم تلك الفكرة فتركتها ولكن تبين لي أن هناك فكرة أخرى فبعد قراءتها تمكنت من معرفة أن تلك الفكرة لم يقلها جالينوس فتركتها جانبًا وواصلت عملي مع أشياء أهم".

كان ظهور أول مكتبة عربية بين سنتي ٧٠٠-٧٢٠م عندما طلب الأمير الأموي خالد بن اليزيد تجميع المؤلفات التي تركها معاوية واستدعى لذلك الغرض مجموعة من الفلاسفة الإغريق الذين كانوا يسكنون مصر ويتقنون اللغة العربية بامتياز وطلب منهم ترجمة كتب الكيمياء (الالخيميا) حسبما ذكر ابن النديم في الفهرست وهي أولى عمليات الترجمة في ديار الإسلام ونفس تلك الإشارة ذكرها الجاحظ بقوله إنه ترجمت مؤلفات في العلوم "التطبيقية" منها التنجيم وفن الحرب وفن الحرف والتقنية والكيمياء والطب".[١٧]

واستعرض المؤلف بعد ذلك ما وصل إلى الأندلس من أعمال مترجمة كان قد أشار إليها في الصفحات السابقة كما عرض الترجمات اللاتينية التي لم تكن أمينة في جوانب عديدة لحاجز اللغة التي لم تفهم من قبل المترجمين اللاتينيين ويبدو من خلال ذلك أنه أراد الإشارة إلى الفرق بين الطريقتين في الترجمة والنقل المتبعتين من قبل العرب والمسلمين ونظرائهم المسيحيين.

الفصل الرابع: العلوم خلال القرن العاشر والحادي عشر[١٨]

كانت ترجمة تلك العلوم من العربية إلى اللاتينية قد بدأت في أسبانيا خلال القرن العاشر بعد هجرة عدد كبير من المستعربين في فترة عبد الرحمان الثاني ومنهم خاصة المعروف بما شاء الله الذي ألف كتابا في الإسطرلاب في شكل مقتطفات من مؤلفات عربية بالإضافة إلى كيفية صنع الساعات الشمسية والتي طورها العرب وهي ساعات يمكن أن تحدد لنا زاوية ارتفاع الشمس وفي كلتا الحالتين فمن الضروري أن يكون الصانع على معرفة بعلم الحساب. وقد عرفت الساعات الشمسية في المشرق في نفس الفترة (القرن العاشر الميلادي) مثلما نجد ذلك عند أبو عبد الله محمد الخوارزمي (المتوفى سنة ٩٧٧م) في مؤلفه "مفاتيح العلوم".

الفصل الخامس والسادس: العلوم في القرن الثاني عشر

الفلسفة والرياضيات وعلوم التنجيم والبصريات والألخيمية والطب[١٩]

بالنسبة للترجمة من اللغة العربية إلى اللغة اللاتينية قبل القرن الثاني عشر فإن المترجمين مجهولين تقريبًا أما خلال القرن الثاني عشر فإن الوضع يختلف حيث وصلنا عدد كبير من المخطوطات وتأسست أثناء تلك الفترة شبه مدرسة تعنى بالترجمة.

كان الفضل في الترجمة يعود إلى جيرار د كرمون ومارك الطليطلي اللذان قاما بترجمة الكتابات الطبية القديمة في الفترة الوسيطة فبالإضافة إلى مؤلفات هبّوكرات وهو الطبيب اليوناني الذي عاش من سنة ٤٦٠ إلى ٣٧٧ق.م وما يزال الأطباء إلى اليوم يؤدون القسم المعروف بقسم هيبوكراط وكان الطبيب المعروف الذي اعتمد عليه العرب هو جالينوس Galien وهو كلود قاليان طبيب إغريقي عاش بين ١٣١ و٢٠١م، وعلى سبيل المثال فإن حنين ابن إسحاق قد عرف ما يناهز ١٢٩مؤلفًا لجالينوس.[٢٠]

ونذكر كذلك الطبيب أبو بكر الرازي الذي قام اللاتينيون بترجمة مؤلفاته وعرف لديهم رازاس إضافة إلى علي بن عباس الماجوسي (توفي حوالي ٩٨٠م) إضافة إلى ترجمة مؤلف عام في الطب يعرف بكتاب القانون للطبيب ابن سينا إضافة إلى طب الجراحة والصيدلة ومؤلفات ابن الوافد وبالنسبة لقانون ابن سينا يتكون من خمسة كتب: يتعلق الأول برؤية شاملة عن المكونات الفيزيولوجية للأعضاء والأمراض والصحة أما الكتاب الثاني فخصص لعرض ألفبائي للأدوية المفردة مع وصفها وما يقابلها من العقاقير والكتاب الثالث نجد فيه عرض لمختلف الأمراض حسب الترتيب التقليدي المعتمد المتمثل في البداية بأمراض الرأس والانتهاء بأمراض الرجلين والكتاب الرابع تعرض إلى الأمراض العامة أو تلك التي يمكن أن تكون في البداية وتسعى إلى الضرر بباقي الأعضاء مثل الحمى والأورام وفي الكتاب الخامس قدم ابن سينا قائمة ب٧٦٠ نوع من الأدوية المركبة.

ويعتبر مؤلف ابن سينا قد عوض كل المؤلفات السابقة عنه في عدد أجزائه إضافة إلى الكتب التي تحتوي على مرض الحمى وأمراض القلب وغيرها وهو مؤلف ملحق بالكل الذي سبقه وعرف باستقلالية وكأنه يمثل مؤلفا قائما بذاته ونظرًا للأهمية البالغة

التي حققها مؤلف ابن سينا المذكور فإن أوربا قد بقيت تستعمله في جامعاتها إلى نهاية القرن السادس عشر.

كما قام جيرار المترجم اللاتيني بترجمة الكتاب الثلاثين (٣٠) "تصريف" من الموسوعة الطبية الضخمة التي ألفها أبو القاسم الزهراوي ويتعلق ذلك الكتاب (٣٠) بموضوع الجراحة. أما الكتاب ٢٨ فموضوعه علم تركيب الأدوية الذي ترجم سنة ١٢٩٠م من قبل المدعو سيمون الجنوي بمساعدة أبراهام الطرطوسي وهذه الترجمة لها طبعة قشتالية للمدعو ألنزو رودريقاز تعود إلى سنة ١٥١٦م وبالنسبة لكتاب الجراحة من مؤلف "تصريف" فإنه يحتوي على المعارف التي أخذت من الفترة القديمة وهي مقتبسة من بول د جين إضافة إلى ما توصل إليه الأطباء العرب الآخرين في الجراحة من مختلف الأقطار.

الفصل السابع: العلوم في القرن الثالث عشر الفلسفة والدين وعلوم التنجيم والرياضيات وعلم الفلك وأدواته والفيزياء[٢١]

كان انتقال العلوم من الشرق إلى الغرب خلال القرن الثالث عشر نتاج عوامل ثلاث: في المرتبة الأولى نجد جنوب إيطاليا وتحديدا صقلية التي كانت تحت حكم النورمان وفي عهد فريدريك الثاني الذي كان مولعا بالثقافة الشرقية فأحاط به في قصره أفضل العارفين من المسيحيين ومنهم ميشال سكوت Michel Scot الذي كان يعمل مترجما في طليطلة وليونارد بيزي Léonard de Pise المعروف بفيبونشيّ Fibonacci الرياضي الكبير وغيرهم ولم يكتفي بذلك بل اتصل بطرقة مباشرة أو غير مباشرة بالعلماء المسلمين الأكثر أهمية في تلك الفترة مثل ابن سبعين وكذلك المشرقي كمال الدين بن يونس (١١٥٦-١٢٤٢م) والفيزيائي القرافي (المتوفى سنة ١٢٨٥م) ونفس النهج اتبعه منفراد Manfred ابن فريدريك الثاني الذي استقبل في قصره المؤرخ المعروف للأيوبيين ابن واصل ولذلك لا يمكن أن نستغرب أنه منذ سنة ١٢٣٢م كان فريدريك الثاني يستحوذ على الترجمة اللاتينية لمدونة ابن رشد.[٢٢]

أما بقشتالة فإن ألفونصو العاشر كان قد ارتقى إلى الحكم بعيد وفاة فريدريك الثاني ومن الناحية الثقافية فإنه قد ابتع سياسة مشابهة لملك صقلية وقد استند بشكل خاص على العلماء اليهود المتعربين مثل ربي صاح Rabbi ça ومووسى ها كوهان Mosé ha-Cohen وإبراهيم الفكين Abraham Alfaquin (ابراهيم الطليطلي) إضافة إلى العرب المتمسحين أو المستعربين مثل برنارد العربي Bernard l'Arabe وقد لعب العنصر اليهودي دورًا كبيرًا في ترجمة العلوم العربية إلى اللاتينية خلال كامل الفترة الوسيطة إلى جانب العناصر الأخرى التي ذكرناها آنفا.[٢٣]

أما العامل الثالث الذي ساهم في نقل تلك العلوم العربية بغزارة إلى أوربا في القرن الثالث عشر فكان يعود إلى المغول ومنذ غزو بلاد فارس وظهور سلالة الخان الحاكمة فإن هذه الأخيرة كانت تقوم بعديد البعثات الدبلوماسية إلى المسيحيين وهو ما ساهم في نقل الأفكار وخاصةً التقنيات التي عرفها الشرق منذ فترة بعيدة.

الفصل الثامن: العلوم ابتداءً من القرن الثالث عشر الكيمياء والتقنية والملاحة[٢٤]

ذكر المؤلف أن صناعة الورق التي بدأت منذ القرن التاسع وانتقلت إلى أسبانيا قد كان لها الأثر العميق في وفرة الإنتاج المعرفي في أوربا ومن بين أهم المؤلفات التي عالجت تقنية صناعة الورق نذكر مؤلف "عمدة الكتاب وعدة ذوي الألباب المنسوب للمعز بن باديس (١٠١٥-١٠٦١م) وقد انتقلت تلك التقنية إلى أوربا تباعا فظهرت بإيطاليا في حدود سنة ١٢٦٨م ثم في مدينة ترويس Troyes سنة ١٣٤٨ ونورنبورغ سنة ١٣٩٠م وكانت نسخة من الإنجيل تتطلب ما قدره مائتين من جلود الأغنام أما الحرير فقد احتكرت صناعته في الأندلس إلى غاية سنة ١١٤٦م عندما قام روجي الثاني باحتلال كورنث وحمل معه مجموعة من العمال الإغريق إلى بلرمو ومنذ تلك الفترة شاعت صناعة الحرير بإيطاليا فالبندقية دخلت تلك الصناعة بعد الحرب الصليبية الرابعة ووصلت تلك الصناعة منذ تلك الفترة إلى أغلب الدول المسيحية مثل أوقسبورغ سنة ١٣٠٠م.[٢٥]

كما تم استغلال الطاقة الهوائية عن طريق الطواحين التي تبدو أنها قد ظهرت في آسيا الوسطى ومن خلال كتاب تاريخ الرسل والملوك للطبري تبين للباحث أن هناك إشارة أفاد بها قاتل عمر ابن الخطاب (٦٤٤م) المدعو أبو لؤلؤة ونقلها الطبري وهي الجملة التالية: "إذا أرت أن أصنع طاحونة تحركها الريح بإمكاني فعل ذلك" وحتى المؤرخ المسعودي قد حدد مكان وجود تلك الطواحين في سجستان على الحدود الفارسية الأفغانية وأشار إلى دور تلك الطواحين الثنائي والمتمثل في رفع الماء للسقي ولطحن الحبوب وعرفت تلك الآلات بأسماء أخرى مختلفة وهي الطاحونة والرحى وفي أسبانيا بقي نفس الاسم طاحونة مستعملاً.[٢٦]

إن الإشارات المتعلقة بطواحين الماء (نوريّnorias) وآلات أخرى هيدرولية كانت متواجدة بشبه الجزيرة في القرن العاشر الميلادي وفي نهاية القرن الحادي عشر كان الشاعر ابن مُكانة الذي ترك بلاط أمراء الطوائف لزراعة أرضه التي لم تكن غنية بالمياه ذكر ما يلي: "إن كنت إنسان ميت فإنك بحاجة إلى طاحونة تحركها السحب دون أن تحتاج إلى مصادر". وفي نفس هذه الفترة يمكن أن نرجع الإشارات التي ذكرها ابن غالب والحميري المتعلقة بريف ترّقونة فالأول في مؤلفه فهرست الأنفس ذكر وجود قنوات لحمل مياه الطواحين أما الكاتب الثاني المتأخر فإنه قد أكد "من بين فضائل ترقونة طواحين الريح التي استعملت من قبل الأول وتعمل عندما تهب الريح وتتوقف عند انعدام الريح" ويبدو أن ترقونة كانت بوابة للأوربيين في أخذ تلك التقنية فظهرت في فرنسا سنة ١١٨٠م وبإنجلترا سنة ١٢٧٠م وبإيطاليا سنة ١٢٣٧م وهولندا سنة ١٢٧٤م وانعكس استعمال تلك الارحية في أوربا على الأب والشعر منذ تلك الفترة.

كما نشير إلى تقنية أخرى تم اعتمادها من قبل الغرب المسيحي تتعلق بنقل المياه وهي مد القنوات التي ظهرت مع القرن الثاني عشر في الفترة المرابطية التي وصلت إلى بلجيكا ثم بعد خمسة قرون سنجها مستعملة في أمريكا بعد أن حملها معهم الأسبان ونشير كذلك إلى الشادوف الذي يعود أصله إلى مصر ووصل إلى ألمانيا والفلندر في منتصف القرن الرابع عشر بعد أن مر عبر الأندلس.[٢٧]

كما نشير إلى تقنية صناعة البارود التي كانت مستعملة في الأندلس وانتقلت إلى أوربا في القرن الرابع عشر وكان من بين عوامل قوة الجيش الغرناطي امتلاكه تلك التقنية الحربية التي نجد لها صدى في المصادر الأوربية وأثرها التدميري الكبير وقد انتقلت صناعة البارود على إنجلترا عن طريق أحد الأطباء الذين كانوا من بين من حاول إسعاف المصابين بالبارود بعد الحرب التي وقعت بين ألفونصو الحادي عشر والمسلمين في الأندلس سنة ١٣٤٣م كما نشير إلى تقنية صنع الخزف التي اشتهرت بها مدينة مالقة وخاصة الخزف ذو البريق المعدني بالإضافة إلى الزليج الذي بقيت تقنيات صناعته إلى القرن الخامس عشر بيد المسلمين وانتقل إلى الإيطاليين في القرن الرابع عشر أما بألمانيا فكان في نهاية القرن الخامس عشر بالإضافة إلى التقنيات البحرية وخاصة البوصلة التي كانت محتكرة من قبل المسلمين وعرفها الأوربيين في نهاية القرن الثالث عشر.

الفصل التاسع: العلوم من بداية القرن الثالث عشر

الجيولوجيا وعلوم النبات وعلوم الحيوان والطب[٢٨]

استغل الأوربيين الإشارات الهامة التي ذكرها ابن سينا في مؤلفه "كتاب الشفاء" الذي تحدث فيه عن التكون الجيولوجي للتضاريس بقوله: "إن الجبال يمكن أن تتشكل بطريقتين: عن طريق ارتفاع الأرض مثلما يحدث عن طريق زلزلة الأرض أو بعد فيضان المياه والرياح التي تفتح الأخاديد في الصخور الهشة وتُبقي على الصخور الأكثر صلابة وهذه هي صيرورة تشكل عدد كبير من التلال وهذه التغيرات تفرض عديد السنوات ومن الممكن أن الجبال الحالية هي في حالة نزول (أو انخفاض) والحجة أن المياه كانت العامل الأساسي في تشكل قشرة الأرض وجود عدد كبير من الصخور تحتوي على بصمات حيوانات مائية. وبالنسبة للأرض الصفراء التي تغطي الجبال ليس لها نفس الأصل مع نظيرتها الموجودة تحت سطح الأرض: إنها قد جاءت نتاج تفتت البقايا العضوية المختلطة بالتي حملتها المياه وفي الأصل كل تلك المواد كانت بدون شك في البحر الذي كان يغطي كل الأرض". إن هذا الكلام لابن سينا يوضح بشكل جلي الانخساف البطيء للأرض ويبين بطريقة مقنعة وجود بقايا الحيوانات في الصخور البحرية.

علم النبات: بالنسبة لتطور هذا العلم واضح جدًا وقد اعتمد على مؤلفات أرسطو وتيوفراست ودعم من قبل نيكولاس الدمشقي وترجم هذا الأخير إلى العربية عن طريق إسحاق ابن حنين وراجعها ثابت ابن قرة وترجمت إلى اللاتينية من قبل ألفرد سارشال Alfred Sareshel سنة ١٢٢٧م وبالإضافة إلى ذلك فإن هناك من اتجه إلى العلم التطبيقي وهو ابن وافد الذي كتب "بحث في الفلاحة" واستفاد من مختلف معلومات ابن الوافد الكاتب قبريال ألنزو د هريرا (١٤٧٠-١٥٣٩م) وهو الذي دافع على ما يبدو بعد ابن الوافد على جنس النباتات.

أما ما تبقى من الكتاب فمخصص للفصل العاشر[٢٩] ويحتوي على موضوع الفن والأدب من شعر ونثر وغيره ونقف عند هذا الحد في التعريف بالمادة العلمية الثرية التي يحتويها هذا المؤلف بالرغم أنه كتب منذ فترة طويلة نسبيًا ولكن جل الآراء الواردة في الكتاب موثقة بمصادرها ومراجعها الغزيرة وهو ما يجعله كتابا في غاية الأهمية للذين يريدون الاطلاع على الجوانب التاريخية الخاصة بالثقافة الأندلسية خلال كامل العصر الوسيط. إن الكاتب لم يتوخى التبسيط وإنما أبقى على الجوانب الأكاديمية الصارمة في

تثبيت المصادر والمراجع كما أنه قدم معلومات غزيرة فيها العديد من المعارف المغمورة سواء تعلق الأمر بالمؤلفين والمبدعين أو كتاباتهم وإسهاماتهم وهو بالفعل كتاب جدير بالقراءة والتمحيص.

خاتمة

يبدو أن صاحب الكتاب الذي ارتأى البحث في موضوع دور "عرب إسبانيا" الحضاري والثقافي خلال العصر قد نجح إلى حد كبير في إدراج أفكاره ضمن السياق الأكاديمي للدفاع عن فكرة رئيسة تخللتها إجابات عديدة عن تساؤلات ومواقف غيره من المستعربين الأسبان المتعصبين بشكل خاص والرافضين لدور العرب الحضاري في أسبانيا العصور الوسطى مع الإشارة إلى استخدام مفهوم "ثقافة" كرديف لـ "حضارة" حسب عنوان الكتاب.

التزم الكاتب في بحثه بالجوانب الأكاديمية والحجج العلمية الرصينة بعيدًا عن التشنج، لذلك جاء مؤلفه مفعمًا بالإجابات عن أسئلة عديدة في ميادين علمية ومعرفية مختلفة وهو الذي قام بمجهود كبير لجمع المادة المصدرية وحشدها للدفاع عن رأيه والتذكير بضرورة الأخذ بعين الاعتبار دور العرب الحضاري والإضافات العديدة لإسبانيا في العصر الوسيط وفي الفترات اللاحقة.

إن الفصول التي أوردها في مؤلفه غنية بالمادة التاريخية في شتى المواضيع وهي بالفعل جاءت متنوعة وحسب الزمن الكرونولوجي وهو عمل صعب لمعالجة مسائل في شكل ثيمات thématique مما يستوجب قراءة متأنية ومركزة للخروج باستنتاجات عديدة جدًا، وحسب ذلك التمشي للكاتب في مؤلفه يكون قد استبعد الاستنتاجات العامة والأفكار العامة ليبقى محكّما إلى المادة التاريخية الغزيرة والنادرة التي جمعها، إنه بحق كتاب يستحق القراءة والنظر ويعطينا فكرة واضحة عما تدين به الثقافة في إسبانيا للعرب خلال العصر الوسيط.

الهوامش:

(١) من الصفحة ١٧ إلى الصفحة ٦٨.
(٢) ص٢١.
(٣) ص٢٣-٣٤.
(٤) ص٢٦.
(٥) ص٣٥.
(٦) ص٣٦.
(٧) ص٣٨.
(٨) ص٣٩.
(٩) ص٤٠.
(١٠) ص٤٢.
(١١) ص٤٣.
(١٢) ص٤٤.
(١٣) ص٥٥.
(١٤) ص٥٦.
(١٥) ص٦٩-٨٩.
(١٦) ص٩٠ – ١١٦.
(١٧) ص٩٩.
(١٨) ص١١٦ – ١٢٢.
(١٩) ص١٢٣ – ١٧٩.
(٢٠) ص١٧٥.
(٢١) ص١٨٠-٢٢٧.
(٢٢) ص١٨٠.
(٢٣) ص١٨١.
(٢٤) ص٢٢٩ – ٢٧٥.
(٢٥) ص٢٣٦.
(٢٦) ص٢٣٧.
(٢٧) ص٢٤١.
(٢٨) ص٢٥٩ – ٢٧٥.
(٢٩) ص٢٧٦ – ٣٥٢.