

دور الحضارة العربية الإسلامية بالأندلس

في تطور حركة الترجمة وتصنيف العلوم بالغرب الأوروبي

The role of the Arab-Islamic civilization in Andalusia in the development of the translation movement and the classification of science in the European west.

تاريخ النشر: 2026/06/12

تاريخ القبول: 2026/05/30

تاريخ الإرسال: 2026/01/04

حياة بوصلاح¹

¹ جامعة قسنطينة 2، الجزائر،

EMAIL : hayat.bouslah@univ-constantine2.dz

الملخص:

لعبت الأندلس دورا رياديا في مجال تطوير العلم والمعرفة الإنسانية، حيث ازدهرت بها حركة التأليف وترجمة المؤلفات من مختلف اللغات إلى اللغة العربية، فذاع صيتها في المجتمعات الأوروبية حتى باتت وجهة لرجال الدين والطلبة سعيا للدراسة ونهل مختلف العلوم من مراكزها العلمية، وعليه فإننا نهدف من خلال هذه الدراسة إلى بيان فضل الحضارة الأندلسية في تطور الغرب الأوربي المسيحي.

وقد توصلنا من خلال هذه الدراسة إلى أن الاحتكاك بين العالمين تم بالإطلاع على اجتهادات المؤلفين العرب في مرحلة أولى ثم تأسيس مدارس للترجمة في وقت لاحق. أما بالنسبة لتصنيف العلوم فإن الأوروبيين لم يعرفوا هذا العلم في العصر الوسيط باستثناء تصنيفا توما الإكويني وفرانسيس بيكون بعد ظهور النهضة الأوروبية.

الكلمات المفتاحية: الحضارة الإسلامية، الأندلس، حركة الترجمة، تصنيف العلوم.

المؤلف المرسل: حياة بوصلاح، الإيميل: hayat.bouslah@univ-constantine2.dz

Abstract:

The Andalusian civilization played a pioneering role in the development of science and human knowledge. During its time, there was a flourishing movement of authorship and translation of works from various languages into Arabic. Its reputation spread throughout European societies, becoming a destination for clergy and students who sought to study and acquire different sciences from its scientific centers. Therefore, the goal of this study is to highlight the contributions of Andalusian civilization in the development of Christian Western Europe.

Through this study, we have concluded that the interaction between the two worlds occurred initially through the exploration of the efforts of Arab authors, followed by the establishment of translation schools at a later stage. As for the classification of sciences, Europeans did not recognize this concept during the medieval period, except for the classifications by Thomas Aquinas and Francis Bacon after the emergence of the European Renaissance.

Keywords: Islamic Civilization, Andalusia, Translation Movement, Classification of sciences.

1. مقدمة:

شجع المناخ الثقافي والتراكم المعرفي في مختلف الميادين العلمية للغرب الإسلامي على ظهور جملة من المؤلفين عملوا على تصنيف العلوم، لفت هذا انتباه العالم الأوروبي المسيحي. فالغرب الإسلامي في مقدمته الأندلس التي حملت مشعل العلم والعلماء في



العصر الوسيط ازدهرت بها العلوم وتنوعت حتى باتت مركز إشعاع علمي يلجأ إليه الأوروبيون لينهلوا منه مختلف العلوم والفنون فتضلع منهم جملة من العلماء عملوا على ترجمة هذه المعارف ونقلها إلى أوطانهم، وقد صرحت بذلك الباحثة الألمانية" زيفريد هونكه" في كتابها" شمس العرب تسطع على الغرب" قائلة: "لم يكن هناك عالم واحد من بين العلماء إلا ومد يده إلى الكنوز العربية هذه يغرف منها ما شاء الله أن يغرف، ولم يكن هناك كتابا واحدا من الكتب التي صدرت في أوروبا آنذاك إلا وقد ارتوت صفحاته بالري العميم من ينابيع العربية وأخذ عنها إحياءاته وظهر فيها تأثيرها واضحا كل الوضوح ليس فقط في كلماته المترجمة بل في محتواه وأفكاره فالكاتب التي درسها الدارسون، واستند إليها الباحثون كانت كتب ابن سينا وأبي القاسم الزهراوي والرازي" (هونكه، د ت، ص 305، 306) وغيرهم. ونهدف ومن ثم كيف ساهمت الحواضر العلمية الأندلسية في نقل المعرفة والعلوم إلى الغرب الأوروبي؟ وكيف تطورت طرق تصنيفها؟ ونهدف من خلال هذه الدراسة إلى بيان دور الأندلس كمعبر من معابر الحضارة العربية الإسلامية إلى الغرب الأوروبي، واسهامات المسلمين الأندلسيين في حقل المعرفة الإنسانية، وتبسيط الضوء على مجالات تأثير الحضارة الإسلامية الأندلسية على الغرب الأوروبي من حيث أكثر العلوم إقبالا من طرف الطلبة الأوروبيين. وقد اعتمدنا على المنهج التاريخي إلى جانب المنهج الوصفي للإلمام بمختلف جوانب هذا الحدث التاريخي.

2. الحواضر العلمية بالأندلس

شهدت الأندلس نهضة فكرية وعلمية منذ بداية التواجد العربي الإسلامي بالمنطقة والتي تجلت معالمها مع السياسة التي أقرها عبد الرحمن الداخل وسار على نهجه أبناؤه وحفدته من بعده عن طريق بناء مراكز التعليم والثقافة الإسلامية (المساجد، المدارس، المكتبات...)، واستقطبوا الأدباء والعلماء من المشرق، وتقريب العلماء من البلاط الحاكم فأغدقوا لهم الأعطيات، وشجعوا على الرحلة لطلب العلم من المشرق، وقد ازدهرت العلوم وانتشرت بين مختلف شرائح المجتمع بما فيه أهل الذمة في عهد الخليفة عبد الرحمن الناصر (300-350هـ/ 912-961م) وابنه الحكم المستنصر (350-

366هـ/ 961-979م) واعتبر عهدهما النواة الأولى المؤسسة للحركة الفكرية والعلمية بالأندلس (خلفات، 2015، ص 290، 291)، وانتشرت هذه الحركة أكثر مع ملوك الطوائف الذين أولوا أهمية بالغة بالعلوم والفنون. وقد حملت راية العلم بالأندلس عدة حواضر ذاع صيتها في أرجاء العالمين الإسلامي والمسيحي نذكر منها:

2.1 حاضرة قرطبة.

تعد قرطبة أول حاضرة عربية إسلامية في الأندلس، فبدخول الأمويين إليها عمل عبد الرحمن الداخل (138-172 هـ/ 755-788 م) على بناء مسجد قرطبة الذي أتم بناءه ابنه هشام (172-180 هـ/ 789-796 م) (المقري، 1900، ص 334-338/ عوادي، سعادي، 2021، 2022، ص 78) وأمر بتعميم تدريس اللغة العربية في معاهد المسيحيين واليهود. وتسجل الوثائق التاريخية أن الأمير الحكم الرضي (180-206 هـ/ 796-822 م) قام بتشجيع العلماء والمؤدبين خاصة الذين قدموا من المشرق على إقامة حلقات الدروس والإفتاء في مسجد قرطبة مثل ما فعله مع العالم عبد الملك بن حبيب (ت 238 هـ/ 852 م) (قاسم، 2024، ص 138)، وعمل الخليفة الأموي المنتصر بالله (350-366 هـ/ 961-976 م) على تثقيف الطبقات الفقيرة فبنى سبعا وعشرين مدرسة لأبناء العامة، يقول ابن عذاري المراكشي في ذلك: "ومن مستحسنات أفعاله وطيبات أعماله اتخاذهُ المؤدبين يعلمون أولاد الضعفاء والمساكين القرآن حوالي مسجد الجامع وبكل رضى من أرباض قرطبة، وأجرى عليهم المرتبات، وعهد إليهم الاجتهاد والنصح ابتغاء وجه الله العظيم..." (ابن عذاري، 1950، ص 358، 359).

وبعدما استبحرت قرطبة في العمران قام عبد الرحمن الأوسط (206-238 هـ/ 821-852 م) بتوسيع جامعها، حتى أصبح أعظم جامعة إسلامية في العصر الوسيط في أوروبا يفد إليها الطلاب من كافة أنحاء العالم لتلقي العلوم والآداب والفنون (عباسة، 2000، ص 237)، وكان الراهب جريبرت دورياك (ت 394 هـ/ 1003 م) الذي جلس على عرش البابوية باسم البابا سلفستر الثاني من بين الذين قدموا قرطبة وتعلم بجامعها وكتاتيبها، كما أن

الكثير من النصارى كانوا يتلقون علومهم العليا بها (اليوزيك، 2010، ص 125) حتى بات من أهل الذمة من النصارى واليهود من يتقن اللغة العربية وقواعدها وينظمون القصائد.

كما سعى أهلها إلى اقتناء الكتب وتنافسوا للظفر بها ما جعلها مركز استقطاب الطلبة والعلماء (الشنتيري، 1997، ص 33)، يذكر ابن جليل أن الكتب الطبية دخلت من المشرق في عهد الخليفة الناصر (300-350هـ/ 912-961م)، وسار على نهجه الخليفة المستنصر بالله (350-366هـ/ 961-976م) فأنشأ مكتبة عظيمة زودها بالكتب النادرة من بغداد ودمشق والقاهرة، وقد احتوت حسب تصريح بعض المؤلفات على ما يزيد عن أربعمئة مصنف في شتى العلوم والفنون، كما أنشأ بها دارا لنسخ الكتب وأودعها بمدينة الزهراء (اليوزيك، 2010، ص 126).

2.2 حاضرة طليطلة.

بلغت حاضرة طليطلة شهرة كبيرة فكان بها عدد كبير من المدارس لتعليم الساكنة بما فيهم الفقراء، وقصدها من رواد العلم حتى الأجانب لينهلوا منها مختلف العلوم باللغة العربية التي كانوا يجهلونها واحتكوا ليتمكنوا من ترجمة الكتب إلى اللاتينية، وتخصصت بها مراكز التعليم فكان بها جامعة للطب ومعاهد علمية مختلفة (الخربوشي، 2021، ص 448).

عرفت طليطلة في فترة حكم ذي النون في القرن السادس هجري/ الثاني عشر ميلادي أزهى فترات الانبعاث والازدهار الثقافي ونبع بها العديد من العلماء في الرياضيات والفلك والزراعة وغيرها، فامتألت خزانات الكتب بمؤلفاتهم (مام بكر، 2018، ص 6). لقد كانت طليطلة أول مدينة عرفت حركة الترجمة من العربية إلى مختلف اللغات خاصة اللاتينية بعد سقوطها في يد الإسبان في عهد الملك ألفونسو السادس سنة 1085، فقد أقام ريموند رئيس أساقفة طليطلة مكتبا كبيرا للترجمة عن العربية في النصف الأول من القرن الثاني عشر الميلادي، واستمرت هذه الحركة طيلة القرنين الثاني عشر والثالث عشر الميلاديين، ومن أبرز أعلام القرن الثالث عشر ألفرد الإنجليزي وسكوت الأسكتلندي،

أما إسبانيا فظهر بها عالمان آخران اهتمتا بترجمة أعمال الفلك والظواهر الجوية، ثم تحولوا لترجمة أعمال في اللاهوت وهما هيرمان من دالماسيا وروبرت من كيتون (أنقزو، 2022، ص 193، 194)، وقد استعان القشتاليون باليهود في ترجمة الأعمال العربية في مجال الطب والفلسفة والفلك إلى اللغة اللاتينية (Zerhouni, 2022, p 246) فشكّلت طليطلة بذلك معبرا للاستفادة من تراث الحضارة الإسلامية، ونقل هذا التراث إلى بقية أوروبا المسيحية.

2.3 حاضرة غرناطة.

كانت غرناطة من بين المدن الأندلسية التي احتضنت العلوم والعلماء وقد وصلت الحركة العلمية بها في عهد السلطان أبي الحجاج وابنه محمد ذروتها فقد أضيفت إلى قصر الحمراء فأصبحت منارة يقصدها الطلاب من مختلف الأوطان (الخربوشي، 2021، ص 448، 449).

أقر لوكير في كتابه تاريخ الطب العربي أن: ما ترجم من كتب العرب إلى اللاتينية تجاوز نحو الثلاثمائة كتاب، وأن القرون الوسطى لم تعرف كتب القدماء اليونان إلا من ترجماتها العربية، فقد اطلعوا على كتب " أولونيوس في المخروطات، وكتاب جالينوس في الأمراض السارية، وكتاب أرسطو في الحجارة"، وقد ذاع صيت الزهراوي في أوروبا حتى نعتوه بأبي الجراحة في فترة كانت تشهد فيها أوروبا عصر الظلمات يعبر عن ذلك مايرهوف: " إن الزهراوي لم يكن جراحا عظيما فحسب ولكنه كان عالما جماعا في الطب" (الخربوشي، 2021، ص 448، 449).

3. أوجه الاتصال الحضاري بين الأندلس والأوربيين

كان للإستراتيجية التي تبناها حكام الأندلس في مجال نشر العلم دور كبير في ظهور نهضة علمية واسعة بالأندلس يقول الأب " خوان أندريس:" بينما تصرف المدارس الكنسية جهودها إلى تلقين الناس الأناشيد الدينية، وتعلمهم القراءة وعد الأرقام... نجد

العرب يبعثون السفارات لاستجلاب الكتب القيمة ما بين إغريقية ولاتينية، وقيمون المرصد لدراسة الفلك، ويقومون بالرحلات ليستزيدوا من العلم والتاريخ الطبيعي، وينشئون المدارس لتدرس فيها العلوم بشتى صنوفها" (الخبوشي، 2021، ص 448، 449)، وهو ما لفت انتباه الأوروبيون من رجال السياسة وطلبة العلم وتأثروا بهم فقاموا بإرسال البعثات العلمية وترجمة مؤلفات المسلمين، وزيارة مكتبات المدن الأندلسية الكبرى.

1.3 البعثات العلمية.

إن التطور العلمي الذي شهدته الأندلس كان عاملا قويا لاستقطاب الطلبة من مختلف المدن الأوروبية ليتزودوا من معارف المسلمين، فعلى سبيل المثال بلغت أحد البعثات العلمية سنة 312هـ/ 914م في عهد الخليفة عبد الرحمن الناصر (300-350هـ/ 912-961م) حسب بعض الإحصائيات نحو سبعمائة طالب وطالبة، ويذكر المؤرخ شانيير أن البعثة الفرنسية كانت تتقدمها الأميرة إيليزابيث ابنة خال ملك فرنسا لويس السادس، وبعث ملك بافاريا "فيليب" وزيره "وليام بتي" على رأس بعثة تتكون من خمسة عشرة طالبا وطالبة، وفي نفس السياق أرسل أحد ملوك إنجلترا بعثة من النبلاء والأشراف في مقدمتها الأميرة "دوبانت" ووجه معها خطابا إلى الخليفة الأموي (خلفاء، 2015، ص 291) نقل لنا ابن عبد البر مضمونه جاء فيه: "صاحب العظمة هشام الجليل المقام، بعد التعظيم والتوقير الذي تتمتع بفيضه الصافي معاهد العلم والصناعات في بلادكم العامرة، فأردنا لأبنائنا اقتباس نماذج هذه الفضائل لتكون بداية حسنة في اقتفاء أثركم لنشر أنوار العلم في بلادنا التي يجتاحها الجهل من أركانها الأربعة، وقد وضعنا ابنة شقيقنا الأميرة "دوبانت" على رأس بعثة بنات الإنجليز لتتشرف بلثم أهذاب العرش، والتماس العطف لتكون مع زميلاتهما موضع عناية عظمتكم وحماية الحاشية الكريمة" (النمري، 1993، ص 13).

ساهمت البعثات السياسية أيضا في تلقي الوفود للعلوم ونقلها، حيث تسجل الوقائع التاريخية أن قائد وفد الإمبراطور "أوتو الكبير" "جان غورتنز اللوريني" درس اللغة

العربية على يد كبار العلماء وحمل معه عند عودته لبلده عددا كبيرا من أمهات الكتب ك: كتب الرياضيات، الطب، الكيمياء والفلك، فانتشرت على إثر ذلك مدارس الرياضيات والفلك في مقاطعة اللورين، وامتد أثرها إلى حوض الرين والفلاندر خلال القرن 4هـ/ 10م (خلفات، 2015، ص 291، 292).

2.3 المكتبات

اشتهر العرب المسلمون بالأندلس بحبهم للقراءة وجمع الكتب وإنشاء المكتبات، فعادة ما كانت قصور الأمراء والقضاة والوزراء وغيرهم من رجال الدولة مرفوقة بمكتبات، وقد أثبتت القرائن التاريخية أن الحكم الثاني بن عبد الرحمن الناصر (350-366هـ/ 961-976م) من أبرز الخلفاء الأمويين الذين اهتموا بجمع الكتب وإنشاء المكتبات (عباسة، 2000، ص 237)، كما تذكر الرواية التاريخية أن السلطان عبد الحق الميري استرجع من سانشو ملك قشتالة ما مقداره ثلاثة عشر حملا احتوت جملة من الكتب النفيسة منها: كتاب الله العزيز وتفسير ابن العطية والثعالبي وكتب في علم الحديث وشروحه ككتاب التهذيب والاستذكار وغيرها (خلفات، 2015، ص 294)، ضف إليها خزانات المؤرخين والفلاسفة والمفكرين والأدباء، من ذلك ما ذكره ابن عبد الله المراكشي في كتابه الذيل والتكملة عند إفراده لترجمة أبي سعيد بن حكم القرشي (601-680هـ/ 1204-1281م) أنه كان محبا لجمع واقتناء الكتب فجمع منها ما لا نظير له (خلفات، 2015، ص 294)، ولم تبق المكتبات حkra على الفئات المذكورة فقط بل إن هناك مدنا أندلسية عرفت بمكتباتها الضخمة من بينها مدينة قرطبة التي كان يؤمها الرواد من كل أطراف البلاد والممالك المجاورة، والتي كانت تحوي قرابة سبعين مكتبة، وكان حكام ليون أو نفازا أو برشلونة إذا ما احتاجوا إلى شيء من ذلك فلا يتجهون إلا إليها (عباسة، 2000، ص 237).

ناهيك عن تجارة الكتب التي كانت رائجة آنذاك بين مسلمي الأندلس والممالك الأوروبية المجاورة لها خاصة ما تعلق بكتب العلوم البحتة كالطب والرياضيات والفلك وعلم الحيل والمكانيك، ويؤكد المقرري في كتابه أن مؤلفات محي الدين بن العربي كان لها



صدى كبير ببلاد اليمن والروم، كما تؤكد المصادر التاريخية أن مدرسة مونبيلييه تحتوى على نوادر من المخطوطات العربية في الطب (خلفات، 2015، ص 294)، وهذا ما يثبت حرص الأوروبيين على اقتناء مؤلفات المسلمين لتعميق معارفهم بالإطلاع على التراث الفكري الأندلسي.

3.3 حركة الترجمة

لعبت حركة الترجمة دورا كبيرا في نشر العلم والمعرفة بأوروبا وظهور النهضة الأوروبية منذ أواخر القرون الوسطى، وقد مست حركة الترجمة كل فنون العلم والمعرفة الإنسانية، حيث عمل المترجمون على نقل المؤلفات اليونانية والسريانية والهندية إلى العربية، ثم نقل هذه الترجمات فيما بعد إلى اللغة اللاتينية، وأسباب حيوية حركة الترجمة بالأندلس نجملها في:

- التسامح الديني فسح المجال أمام أهل الذمة من يهود ونصارى الاستفادة من المسلمين ومؤلفاتهم في شتى المجالات.
- ازدهار حركة الترجمة عند مسلمي الأندلس من خلال النقل من اللغات الأخرى كاليونانية والسريانية وغيرها مما أدى إلى استنباط مختلف العلوم والمعارف واستيعابها.
- إيقان النصارى بأهمية التقدم الحضاري الإسلامي في الأندلس، واندفاعهم نحو ترجمة إنتاجات المسلمين الفكرية.
- تأثر عدد من الملوك وأمراءهم بالحضارة الإسلامية ومحاولة التقرب من المسلمين ومن بينهم الملك روجر الثاني (1105-1154 م) من باليرمو.
- المجهودات التي قام بها العلماء ورجال الدين النصارى ومنهم المستعرب (الأسقف الربيع بن زيد) الذي عمل قاضيا للنصارى في قرطبة بالإضافة إلى أنه كان مترجما في بلاط الخليفة الأموي الناصر (350-366هـ/ 961-976م) (مام بكر، 2018، ص 3، 4).

- الدافع الصليبي الذي جسده الحملات المتكررة على المسلمين بالشرق والاندلس، وما حمل معه من روايات نقلها الفرسان العائدين من الحروب الصليبية عما شاهدوه وتعلموه (عباسة، 2000، ص 293).

- السفارات الدبلوماسية والعلمية بين البلاطات الإسلامية والنصرانية في مقدمتها السفارة البيزنطية إلى بلاط الخليفة الناصر (300-350هـ/912-961م) بقرطبة.

وحملت حركة الترجمة نوايا وأهداف الأوروبيون عند ترجمة كتب المسلمين باختلاف طبقاتهم وانتماءاتهم السياسية والعلمية (أنقزو، 2022، ص 191):

- عمل رجال الكنيسة على ترجمة الكتب الإسلامية للرد على المسلمين ومجادلتهم.

- رجال الدولة وضباط الجيش رغبة منهم كانت لهم أطماع توسعية فاهتموا بالجغرافيا والتاريخ.

- الطلبة والعلماء كانوا يهدفون إلى نشر معارف المسلمين في أوروبا والنهوض بمجتمعاتهم.

3.3.1 بدايات الترجمة

ازدهرت حركة الترجمة في عهد الأمير الأموي محمد (228-263هـ/846-876م) خاصة بعدما انتشرت فكرة طلب العلم في وسط المجتمع الأندلسي، فנסجل على سبيل المثال أبو عبيدة مسلمة بن أحمد البيلنسي (ت 295هـ/907م) الذي اشتهر في الحساب وكان بارعا بحركات الكواكب وأحكامها، ويعي بن يحيى (ابن تيمية) القرطبي الذي جمع بين الفلك والطب، وهناك من المشاركة من قدم الأندلس وذاع صيته بها أمثال الطبيب الحراني (أواخر القرن الثالث الهجري)، إضافة إلى رحلة العلماء والطلبة إلى المشرق بهدف اللقاء بكبار أئمة وشيوخ العلم والأخذ عنهم (مام بكر، 2018، ص 5).

اهتم مسلمو الأندلس بترجمة المؤلفات اليونانية إلى العربية فأتاح لهم فرصة الاطلاع على معارف القدماء وعلومهم فترجموا الكثير من علوم الإغريق وفلسفتهم، وقد



استغل الأوروبيون الذين كانوا يجهلون علوم ومعارف اليونان هذه الترجمات ونقلوها إلى لغات أوطانهم، وعكفوا على دراسة كتابات العرب، فاستفادوا من العرب والإغريق في آن واحد.

تشكلت طبقة الرواد الأولى في مجال الترجمة في اليهود الإسبان⁽¹⁾ أمثال يوحنا الإشبيلي وهوج دي سنتلا وبعض مسيحي التخوم والإيطاليين والإنجليز أمثال: روبر دي شستر وهerman الكارنتي، وعلى رأس هؤلاء ريموند الطليطلي (ت 1152م) فتأسست بذلك أول مدرسة للترجمة، وكان من أبرز مشاريعها ترجمة القرآن "Mahumet pseudoprophete" الذي شارك فيها كل من رئيس دير كولوني وروبر شستر وهerman الكارنتي وبيار الطليطلي وبيار من مدينة بواتييه ومترجم مسلم يدعى محمد، وأديلارد دي باث ودومنيك غانديز ألفي، أما في مجال الجغرافيا فتسجل الأحداث التاريخية أن روبر الثاني دعا الشريف الإدريسي إلى الجزيرة لإنجاز كتاب "الجغرافية" (أنقزو، 2022، ص 192، 193، 196)، وغيرها من الترجمات في مختلف ضروب العلم. لقد كان لترجمة الأعمال العربية في الطب والفلسفة التي أتاحت لأوروبا أول مرة في أواخر القرن الحادي عشر وأوائل القرن الثاني عشر (Zerhouni, 2022, p 245) تأثير مباشر على ظهور المدارس الإسبانية بالأندلس.

3.3. 2 مدارس الترجمة في الأندلس بعد سقوط طليطلة

عمد ملوك قشتالة بعد سقوط مدن الأندلس إلى الاستفادة من المراكز العلمية التي كانت منتشرة بالأندلس خاصة منها خزائن الكتب، فراح جملة من العلماء الأوروبيين بدعم من البلاطات الحاكمة من مختلف ربوع أوروبا يعملون على إنشاء مراكز للترجمة وجمع المؤلفات العلمية بمختلف اختصاصاتها وإحضار المترجمين خاصة اليهود كما أسلفنا الذكر، فكانت النتيجة ظهور جملة من المدارس للترجمة بهذه المدن التي ازدهرت بها الحركة العلمية أيام حكم المسلمين للأندلس.

3.3. 1 مدرسة طليطلة:



أصبحت طليطلة بعد استيلاء جيوش ملك قشتالة ألفونسو السادس عليها سنة 478هـ/ 1085م مركزا رئيسيا للترجمة وأهم المعابر لنقل العلوم والتراث الإسلامي إلى أوروبا، فقد وجدوا بها مكتبة حافلة بالمؤلفات العربية، فعكف طلاب العلم ورجال الدين على ترجمتها إلى اللغة اللاتينية (عباسة، 2000، ص 138، 139). ويعد رئيس القساوسة المدعو "ريموند" (ت 547هـ/ 1151م) في عهد الملك ألفونسو السابع (1116-1157م) أول من قام بتأسيس مدرسة للترجمة سنة 520هـ/ 1152م كما أسلفنا الذكر ووظف بها العلماء المسلمين واليهود والنصارى ليباشروا عملية ترجمة الكتب في مقدمتها المؤلفات العلمية خاصة في مجال الرياضيات والطب والفلك والكيمياء والعلوم الطبيعية الأخرى. وعلى إثر ذلك باتت طليطلة نواة الانبعاث الثقافي والعلمي بالغرب الأوروبي ومركز استقطاب العلماء وطلبة العلم الذين يفدون إليها من مختلف الأوطان الأوروبية كإنجلترا وسكوتلندا وفرنسا وإيطاليا للدراسة وترجمة الكتب العلمية والفكرية للمسلمين⁽²⁾ (مام بكر، 2018، ص 6). ومن أشهر المترجمين في هذه الفترة نجد الإيطالي جيرارد الكريموني الذي انتقل إلى طليطلة وعمل بها حتى وفاته سنة 1187م نسبت إليه نحو مئة (100) ترجمة ويعتقد الباحثين أن عمله هذا كان بمساعدة فريق من المترجمين واتصاله بالمستعرب المسيحي غالبا Galpus (أنقزو، 2022، ص 193).

انكب المترجمون في المرحلة الأولى لتأريخ مدرسة طليطلة التي أنشأ بها ملكها ألفونسو السادس "معهد المترجمين الطليطليين" الذي ذاع صيته في أوروبا عندما لجأ إليه نفر من علماء الإسبان والأندلسيين والبروفنسيين في عهد ألفونسو السابع (1126-1185م) (أنقزو، 2022، ص 194، 195)، وقد عمل المترجمون على ترجمة المؤلفات الخاصة بالفلك والرياضيات من بينهم "إدیلارد الباٹی" (نحو 1070-1150 م)، وكتب العلوم الطبيعية والفلسفية على يد يوحنا داوود الإشبيلي (القرن الثاني عشر ميلادي) بمساعدة دوومنجو جنديسالفی ومن أهم الكتب التي ترجمت: كتاب الخوارزمي في الحساب، ورسائل متفرقة في التنجيم والفلك لليهودي "ماشاللة"، وكتاب في الحركات السماوية للفرغاني، ومؤلفات أبو معشر جعفر بن محمد البلخي، وكتاب دلائل الفلك

لثابت بني قرة وكتاب الزيج للبتاني (مأم بكر، 2018، ص 6)، النفس، والطبيعة، وما وراء الطبيعة لابن سينا، ومقاصد الفلاسفة لأبي حامد الغزالي (عباسة، 2000، ص 239).

وفي مرحلة ثانية أسس الملك ألفونسو العاشر (650-683هـ/ 1253-1284م) معهدا للدراسات الشرقية سنة 648هـ/ 1250م لتلقين اللغة العربية واللغة العبرية (مأم بكر، 2018، ص 7) لتمكين الطلاب الأوروبيين من ترجمة المؤلفات العلمية، والملاحظ أن الاهتمام في هذه المرحلة كان منصبا على ترجمة الكتب التي تخص الآلات وأدوات الفلك والتنجيم لذا أمر هذا الملك كلا من "يهودا الكاهن" و"جين أرمون سا" بترجمة كتاب "هيئات النجوم الثابتة الكائنة في السماء الثامنة" لعبد الرحمن عمر الصوفي (ت 376هـ/ 1259م)، وكتاب في الفلك لـ"قوستا بن لوقا" سنة 658هـ/ 1259م، ونظرا لتأثر هذا الملك بالعلوم الفلكية العربية فكان له اسهاما في التأليف بهذا المجال نذكر بعضا من مؤلفاته: كتاب الزيج الفونسي في دراسة التقاويم، الفونسية من أجهزة علم الفلك وأدواته وكتبه (مأم بكر، 2018، ص 8). ومن ثم فإن الإسبان جعلوا من طليطلة مركزا مهما انتشرت منه فنون العرب المسلمين وعلومهم إلى أوروبا.

3. 2. 2 مدرسة مرسية

ظهرت أواخر القرن السابع الهجري/ الثالث عشر الميلادي العديد من مراكز الترجمة بالأندلس إلى جانب مدرسة طليطلة التي كانت سباقة في هذا المجال كمدرسة مرسية لتعلم الرياضيات والفلك التي أسسها الملك ألفونسو العاشر (650-683هـ/ 1253-1284م)، وأشرف على إدارتها العالم المسلم "أبو بكر محمد بن الرقوتي المرسي"⁽³⁾، وبذلك تكون هذه المدرسة قد جمعت بين المسلمين واليهود والنصارى، لعبت هذه المدرسة دورا بارزا في نقل معارف الحضارة الإسلامية إلى أوروبا عن طريق الطلبة الأوروبيون الذين درسوا بها وعادوا إلى أوطانهم مزودين بالعلوم والمعارف التي أخذوها، ومن ناحية أخرى فإن تلك المدارس تعد امتدادا لنماذج مدارس الكنيسة والاختلاف الوحيد بينهما أن إدارة هذه المدارس كانت بيد المسلمين (مأم بكر، 2018، ص 7، 8).

3.3.2.3 مدرسة إشبيلية

تم إنشاؤها من قبل الملك ألفونسو العاشر (650-683هـ/ 1253-1284م) برعاية البابا إسكندر الرابع (ت 660هـ/ 1261م) خلفا لمدرسة مرسية سنة 652هـ/ 1254م في ظروف غامضة، ردها البعض إلى الفراغ العلمي الإداري الذي تركه "الرقوطي" بعد مغادرة المدرسة والتحاقه بالسلطان محمد بن يوسف الثاني ملك بنو نصر (671-701هـ/ 1272-1302م)، واعتبرت مدرسة إشبيلية كمعهد للدراسات العربية واللاتينية (عباسة، 2000، ص 40)، لتلقين اللغة العربية وتدريس علوم الطب والفلسفة وغيرها. وعمل بهذه المدرسة علماء من المسلمين واليهود. وتشير وثيقة محفوظة في كنيسة إشبيلية إلى أن ألفونسو العاشر طلب من مطران المدينة تحديد بعض المراكز التي التي حولت إلى كنائس ليتسنى للعلماء والطلبة بالدراسة وعقد حلقات علمية بها (مام بكر، 2018، ص 9).

3.3.2.4 مدرسة سرقسطة

كانت مدرسة سرقسطة أحد المراكز الهامة في الأندلس وضمت مؤلفات كثيرة في مختلف ضروب العلم وبعده لغات استولى عليها ملوك قشتالة الذين أمروا بدراستها ونقلها إلى اللغة اللاتينية فظهر بها عدد كبير من المترجمين الذين قاموا بنقل هذه المصنفات العلمية من العبرية إلى اللاتينية مثل: هرمان الرطالي (ت 568هـ/ 1172م) الذي ألف عدة كتب أبرزها: كتاب اصلاح المجريطي 1143م والذي تم ترجمته إلى اللاتينية ونشر تحت اسم الهيئة الصغيرة"، كما ترجمت كتب أخرى في علم الفلك والتنجيم، وكتاب شرح مسلمة المجريطي على كتاب النظام الرياضي البطليموسي. (مام بكر، 2018، ص 9، 10).

4. مجالات تأثير المعرفة على الغرب الأوروبي المسيحي

مرت عملية التأثير الأوروبي بمنجزات الحضارة العربية في الأندلس بمرحلتين، مرحلة التأثير غير المباشر وكانت خلال القرون الثلاثة الأولى من الفتح الإسلامي، حيث كان



الطلبة الأوروبيون يفدون لطلب العلم والدراسة في مختلف حواضر الأندلس كغرناطة وإشبيلية وسرقسطة وغيرها. أما المرحلة الثانية فمثلتها حركة الترجمة التي شهدتها الأندلس منذ القرن الخامس هجري/ الحادي عشر ميلادي حتى أواخر القرن الثالث عشر ميلادي وفيها تم ترجمة المصنفات العربية المنقولة عن علوم اليونان، ثم ترجمة مختلف العلوم العربية الإسلامية فيما بعد إلى اللاتينية والعبرية. عمل الأوروبيون على ترجمة خيرة الكتب العلمية وفي مختلف المجالات في مقدمتها العلوم التقنية بإشراف من كبار رجال الدين والملوك والأمراء القشتاليين، وعلى إثر ذلك تم ترجمة المئات من الكتب العلمية من العربية إلى اللاتينية، التي ساهمت في نشر العلم والوعي وتنوير العقل الأوروبي والتقدم العلمي ندرج بعضها منها:

1.4 في مجال التاريخ

ظهرت منذ القرن الثاني الهجري بعض المصنفات التاريخية الغربية التي تأثرت بأسلوب الكتابة عند المسلمين وأولها الحولية البيزنطية العربية لسنة (124هـ/ 741م) تضم تاريخاً لانجازات بعض ملوك القوط وبيزنطة، وتنقل بعض الأخبار عن النبي محمد صلى الله عليه وسلم والعرب في المشرق وفتوحاتهم في الأندلس، بالإضافة إلى الحولية المستعربة لسنة (137هـ/ 754م) وهي تؤرخ للأحداث الإنسانية منذ بداية وتنتهي بحوادث سنة (137هـ/ 754م)، ثم تلتها الحولية القوطية في أوائل القرن الحادي عشر الميلادي لمستعرب من طليطلة، حيث قام بجمع بعض المصادر العربية مثل النص الأصلي المفقود لتاريخ الرازي (أبو الضبعات، 2016، ص 162). وبالتالي أثرت المدونات التاريخية المستعربة على المدونات التاريخية بإسبانيا النصرانية التي نظمها المستعربون المهاجرون.

2.4 في مجال العلوم

يقول غوستاف لوبون: "إنه لولا ما وصل إليه العرب من نتائج واكتشافات لما استطاع" لافوازييه" - أبو الكيمياء الحديثة- أن ينتهي إلى اكتشافاته"، ويقول كذلك في

فضل العرب:" لم يقتصر فضل العرب في ميدان الحضارة على أنفسهم، فقد كان لهم الأثر البالغ في الشرق والغرب، وأن المشرق والمغرب مدينان لهم في تمدنهما" (الخربوشي، 2021، ص 451). ومن ثم كان للعرب المسلمين بالأندلس اسهام كبير في مختلف فنون العلم كان له رجع صدى إيجابي على أوروبا ونهضتها.

4.2.1 في مجال علم الفلك

استطاع الأندلسيون تحقيق نتائج باهرة في مجال علم الفلك وتمكنوا من اكتشاف أدوات ونظريات فلكية جديدة وطوروها فكانت منطلقا للبحوث الأوروبية، وخير دليل على ذلك كتاب "الأزياج الأذوفونشية" للملك ألفونسو العاشر الذي اقتبسه من مصنفات العلامة أبي السمع أصبغ بن محمد المهدي القرطبي (ت 426هـ/ 1034م) منها المدخل إلى الهندسة في تفسير إقليدس وثمار العدد المعروف بالمعاملات وطبيعة العدد والزيعة... ويؤكد أحد الباحثين أن الفلكيين العرب وعلى رأسهم ابن السمع كان لهم قصب السبق في الدراسات الفلكية وتجاوزوا العلماء الأوروبيين مثل: كيبلر وكوبر نيل الذين نسب إليهم اكتشاف حركة الكواكب السيارة ونظرية دوران الأرض (خلفات، 2015، ص 297). حيث تقر المدونات التاريخية أن أبو اسحاق إبراهيم بن يحيى المعروف بابن زرقالة، "أول من عين مقدار حركة المبادرة السنوية لنقطة الاعتدالين بخمسين ثانية أي ما يعادل الأزياج الفلكية الحديثة وهو أول من قال بدوران الكواكب في مدارات بيضوية أهليلجية، كما أثبت أن حركة ميل أوج الشمس هو 12.4 ثانية بالنسبة للنجوم الثابتة، ويقدر الرقم الحالي الحقيقي بـ 11.8 ثانية، وتمكن أيضا من تحويل الاسطرلاب من خاص إلى عام بنقله إلى المسق الأفقي الإستريوغرافي مما سهل عملية الرصد في نقطتي الاعتدالين" (خلفات، 2015، ص 297). وهذا استطاع أن يترك بصمات واضحة في علم الفلك أقرها علماء أوروبا وانتفعوا بها ونعتوه بأنه أعلم العرب بعلم الفلك.

إلى جانب مؤلفات أخرى في علم الفلك والتنجيم التي نقلت من اللغة العربية إلى اللغة الإسبانية مثل ترجمة (زيج الجداول) للبتاني (ت 317هـ/ 888م) الذي عرف باسم "

الجدول الألفنسية" وقد تم اعتماده من قبل الأوروبيون لعدة قرون، والألواح الفلكية للخوارزمي التي ترجمت إلى اللاتينية من قبل أولاد الباثي، وكتب أبو معشر البخلي التي ترجمها إلى اللاتينية" خوان الإشبيلي" والتي تناولت ظاهرة المد والجزر وارتباطها بالقمر (مام بكر، 2018، ص 12). كما أورد "تودروف" في كتابه "فتح أمريكا" أن "كريستوف كولومبوس" استعان بكتاب "المدخل إلى علم هيئة الأفلاك" للفرغاني الذي ترجم إلى اللاتينية في رحلاته الاستكشافية " (بصالح، 2017، ص 23).

4. 2. في مجال العلوم التطبيقية

برع علماء الأندلس في الدراسات الرياضية حيث لم يكتفوا باقتباس علوم الإغريق في مجال الرياضيات إنما أضافوا لها اجتهادات كثيرة كهندسة السطوح والهندسة التحليلية علم المثلثات والنظام، استلهم منها نصارى الأندلس معارفهم، فالأعداد الهندية التي وضع قواعدها الخوارزمي في القرن الثالث الهجري وصلت إلى الأندلس في القرن نفسه، وعرفها أيولوطيو وعمل لها كاتب مثل ألبرو جداول لتسهيل دراستها (أبو الضبعات، 2016، ص 161).

تجلى تأثير التفكير الرياضي العربي في انتقال الأرقام العربية إلى أوروبا بعدما كان العرب قد أخذوها عن الهند وعملوا بها أمثال الراهب جريوت (سلفستر الثاني)، الذي ألف كتابا أوضح فيه كيفية استخدام الأرقام العربية، وما لبثت أوروبا أن تبنت الأرقام العربية وذلك نتيجة لأعمال "ليوناردو دي بيرا" (ت 602 هـ / 1250م)، ثم توالى الترجمات إلى اللغة اللاتينية ككتاب الجبر والمقابلة للخوارزمي وكتاب إقليدس في الهندسة، فمثلت بذلك قاعدة أساسية انطلقت منها البحوث الأوروبية وسارت بها نحو التقدم (مام بكر، 2018، ص 12/ عباس، 2000، ص 241).

كما برع مسلمو الأندلس في الكيمياء فكان لهم تفوق واضح في هذا المجال فطوروا البارود الذي استخدمه الصينيون لتكريم موتاهم، وأدخلوا تحسينات على تقنية صهر المعادن مما أهلهم على أن يتصدروا صناعة التعدين في العالم فأحدثوا بذلك نقلة نوعية

في مجال الطب من حيث تركيب الأدوية وتحضير العقاقير اقتبسها عنهم الأوروبيون وعملوا على تطويرها فانعكس ذلك على تقدم علم الصيدلة عندهم (خلفات، 2000، ص 298/Plouvier, 2006, P 41).

ومن الأمثلة كذلك ترجمة كتاب "غاية الحكيم" لأحمد بن مسلمة المجريطي الأندلسي (ت 398هـ / 1009م) في القرن السابع الهجري/ الثالث عشر ميلادي إلى اللغة اللاتينية الذي مكن الأوروبيون من الاطلاع على المواد وتحديد طبيعتها نباتية، حيوانية ومعدنية (مام بكر، 2018، ص 12).

أما فيما يخص علم الحيل أو الميكانيكا فإن المصادر التاريخية تجمع على أن العرب احتلوا الريادة في هذا الحقل من الدراسات العلمية وفروعه، فسارع الأوروبيون لتطوير معارفهم في علم الهيدروليك وميكانيكا الموائع ونقل كل ما توصل إليه العرب المسلمين بالأندلس من ابتكارات علمية في هذا المجال كألة سحب الماء من الآبار، وهذا ما يقف دليلا على تقدم علم الميكانيكا عند المسلمين، ودفع بأحد المفكرين إلى تسميتها بـ "تكنولوجيا الإسلام". لقد لعبت عملية الاقتباس التي تمت إما بالاحتكاك المباشر عن طريق المشاهدة أو التلمذة أو ترجمة مؤلفات المسلمين في هذا الحقل دورا كبيرا في استيقاظ الغرب الأوروبي، وكانت الإنجازات والاختراعات العلمية التي حققها المسلمون ونقلها الأوروبيون أمثال كوبر نيكوس وغيره مصدر الهام ومرشد في آن واحد عول عليه علماء وفلاسفة التنوير فيما بعد، حيث استعان بها غاليليو في أبحاثه وساعدت إسحاق نيوتن على اكتشاف قانون الجاذبية، وجعلها كل من روجر بيكون وليوناردو البيزي وارنوا الفيل وريمون لول وسان توما وألبرت الكبير قاعدة انطلقوا منها في أبحاثهم (خلفات، 2015، ص 298).

4. 2. 3 في مجال الطب

كان للأندلسيين جهودا وإنجازات علمية قيمة دفعت بالطب قدما نحو التطور، فقد كان شغفهم بالطب كبيرا، وانكب ثلة منهم على ترجمة الكتب الإغريقية واللاتينية



وأضافوا لها معارف جديدة استمدوها من تجاربهم الخاصة فأسهم ذلك في نمو الدراسات الطبية، وعلى إثر ذلك عرفت المدن الأندلسية مجموعة من الأطباء ذاع صيتهم في مختلف البلاد الإسلامية والمسيحية من بينهم الطبيب والصيدلي "ابن وافد الطليطلي" (398-467هـ/1008-1075م) الذي عكف على ترجمة كتب جالينوس، وكتب أرسطو طاليس وغيره من فلاسفة اليونان ودراستها، حتى نبغ في الأدوية واطلع على خصائصها، واكتسب مهارات طبية كثيرة خاصة فيما تعلق بطب العيون، ألف هذا العالم كتابا في الصيدلة أسماه بـ "الأدوية المفردة" لقي هذا الأخير اهتماما كبيرا من قبل الأوروبيون فعملوا على ترجمته إلى اللاتينية والعبرية والقطلانية وأخذوا منه تقنيات تركيب الأدوية وصناعة العقاقير خاصة وأن طريقته في علاج المرضى تعتمد على النظام الغذائي الذي أثبت نجاعته في معالجة العديد من الأمراض... وهذا ما صرح به علماء الإسلاميات الغربيين من بينهم ماكس ماير هوف الذي أقر بأن كتابات ابن وافد عن الأدوية المفردة طبعت أكثر من خمسون مرة تحت عنوان "العقاقير البسيطة" ونالت شهرة واسعة بترجماتها اللاتينية المتعددة (خلفات، 2015، ص 297). بالإضافة إلى "ابن زهير الإشبيلي" الذي اكتشف حشرة الجرب وهو أول من شخص أمراض التهابات الجلدية، و"أبو القاسم الزهراوي" (427هـ/1036م) المعروف عند اللاتين باسم الكاسين الذي ابتدع الخياطات الجراحية بصالح، (2017، ص 24)، وقد لقيت كتابات هذا الطبيب منها كتاب "التصريف لمن عجز عن التأليف" اقبالا كبيرا من طرف الأوروبيين فترجمت إلى اللاتينية والبروفنسية والعبرية واعتبرت إحدى مقررات الدراسات الطبية في مدرسة ساليرنو و مدارس أوروبا برمتها لحوالي خمسة قرون لما حواه من معارف كانت منطلقا لعلم الجراحة (خلفات، 2015، ص 295، Plouvier, 2006, P 35/ 296)، وفخر الدين الرازي صاحب كتاب "الحاوي" الذي عد من بين الكتب التسعة التي يتكون منها رصيد مكتبة كلية الطب في باريس سنة 1395م، وقد تم طبع الكتاب بترجمته اللاتينية عدة مرات في أوروبا، وحضي كتاب ماسويه المارديني (406هـ/1015م) في العقاقير باهتمام كبير حتى أصبح مرجعا لدراسة الصيدلة في أوروبا لقرون عدة (مام بكر، 2018، ص 12). ومن ثم فإن المصنفات الطبية المترجمة إلى اللاتينية باتت تستخدم كمراجع علمية في مدارس الطب الأوروبية وعلى الخصوص في جامعة مونبيلييه إلى وقت قريب من عصرنا.

4.3 في مجال الآداب والعلوم العربية

كان للأدب والشعر العربي تأثير بارز في ظهور نهضة أدبية أوروبية ظهرت سماتها في المؤلفات النثرية والشعرية للأدباء والشعراء الأوروبيين، لما أثر عن الأندلسيين لحجهم كتابة القصص والروايات عن مغامرات الحب والفروسية لسعة الخيال وكثرة المطالعة والتأثر بالقصص القرآنية، فنال هذا إعجاب الأوروبيون وشجعهم على التأليف على نفس المنوال (الخربوشي، 2021، ص 451) وبشكل واسع، وهذا ما أكدته القس" ألبارو القرطبي" في رسالته التي كتبها يتحسر ويشكو بني قومه: "إن إخواني في الدين يجدون لذة كبرى في قراءة شعر العرب وحكاياتهم ويقبلون على دراسة مذهب أهل الدين والفلاسفة المسلمين، لا ليردوا عليها وينقضوها، وإنما ليكتسبوا من ذلك أسلوبا عربيا جميلا صحيحا... يا للحسرة إن الموهوبين من شبان النصارى لا يعرفون اليوم إلا لغة العرب وآدابها ويؤمنون بها ويقبلون عليها في نهم، وهم ينفقون أموالا طائلة في جمع كتبها... يا للأسف لقد أنسى النصارى حتى لغتهم فلا تكاد بين الألف منهم واحد يستطيع أن يكتب إلى صاحب له كتابا سليما من الخطأ. فأما الكتابة في لغة العرب فإنك واجد فيهم عددا عظيما يجيدونها في أسلوب منمق، بل ينظمون من شعر العرب ما يفوق شعر العرب أنفسهم فنا وجمالا"(صادق قاسم، 2024، ص 142). ويشاطره الرأي برنارد لويس الذي ينقل عبارات الأسى والامتعاض التي عبر بها هذا القس في منتصف القرن الثالث هجري/ 9 م بدم سلوك الشباب: "وهم كثيرون يقرؤون شعر العرب وقصصهم، ويدرسون كتب علماء الكلام والفلاسفة المسلمين لا لينقصوا أقوالهم، وإنما ليتعلموا كيف يعبرون عن أنفسهم بشكل أكثر دقة وإتقاناً"(محمد علي الخربوشي، 2021، ص 453).

وقد برع أهل الذمة في الفترة الوسيطة بأوروبا في تأليف الكتب الأدبية المزدوجة اللغة وصل إلينا بعض النصوص اللاتينية ذات الشروح العربية، أو نصوص لاتينية مترجمة إلى العربية، مثل الكتاب "المقدس" الذي يعد من أوائل الكتب التي ترجمت إلى العربية، الذي يحتمل أن يكون ابن حزم قد اطلع على نسخة منه تعود إلى العهد القديم حيث استعان بها في كتاب "الفصل" وكتابه "طوق الحمامة"، وأحيانا يكون النصان على

محورين، أي يصبح النص مزدوج اللغة، منها" كتاب الشروح" وهو معجم لاتيني عربي محفوظ بمكتبة ليدن(أبو الضبعات، 2016، ص 162).

وتعد مؤلفات ابن حزم صاحب المؤلف الشهير" طوق الحمامة" من أهم الكتابات العربية التي تركت بصماتها واضحة على الثقافة الأدبية الأوروبية حيث ذاعت أفكاره عن الحب وماهيته وأنواعه في الحياة العاطفية الأوروبية بشكل واسع، غير أن من الكتاب الأوروبيون من ينكر تأثير الغرب المسيحي بمؤلفات الأندلسيين ما جعل" غومس غارسيا" يقف مدافعا ومقرا بدور المسلمين في مجال الأدب عليهم حيث يقول في معرض رده على الذين أنكروا أثر العذرية العربية في الأدب الأوروبي:" إن شعراء الإسلام من بغداد إلى مرسية، أقاموا قرونا ثلاثة يتفننون بالحب العذري، ويحللونه ويرسمون له المناهج، تلك هي الحركة التي انتقلت من قرطبة إلى بروفانس". لقد تسابق ملوك الشمال المسيحي إلى تعلم اللغة العربية لاستخدامها في التعامل مع المسلمين، من أبرزهم: بدرو الأول ملك الأراغون الذي كان يوقع على الوثائق باللغة العربية، وألفونسو العاشر(ت 683هـ/ 1284م) الذي كان ينظم الشعر باللغة العربية ويرعى الشعراء الأسبان والإفرنج والعرب عباسية، 2000، ص 236)، وقد أجمع مؤرخو الآداب الأوروبية على أن أقدم شعر غنائي عرفته أوروبا هو الشعر الذي نظمته شعراء التروبادور البروفانسيين يتمثل في شعر مقطعي يتحدث عن العفة والمجاملة وتمجيد المرأة، إن هذا الشعر الذي يشبه في شكله الموشحات والأزجال الأندلسية قد تأثر فيه الأوروبيون بالأندلسيين (عباسية، 2000، ص 242). و يمكن أن نلمس ذلك من خلال تأثير الشعراء الأوروبيون بآراء وأفكار الشاعر والأديب ابن حزم وتجلى ذلك بوضوح في كتاب هوسا المعنون بـ" شعراء التروبادور ومجالس الحب" جمع فيه آراء وأفكار كثير من الشعراء أمثال: سانت ديديه، دي كيستان أرنودي ماري... (بصالح، 2017، ص 22) .

لقد انتشرت اللغة العربية في ليون قشتالة ونفارا وغيرها من المناطق الإسبانية، وكانت لغة التخاطب عند النصارى إلى جانب لغتهم الأصلية، ذلك أن تعلم اللغة العربية كان إجباريا على الطلاب الأوروبيون خاصة منهم طلبة الفلسفة، فنجد على سبيل المثال

الفيلسوف الإسباني المتصوف رايმوندو لوليو (ت 715هـ / 1315م) يتقن اللغة العربية ويستعملها في مجادلاته مع المسلمين ونشر المسيحية بالمغرب، ونظرا لسعة اطلاعه على علوم العرب وتأثره بها فإنه في البداية ألف كتبه باللغة العربية ثم ترجمها إلى الكتالونية ثم ترجمت فيما بعد إلى اللغات الأوروبية الأخرى، أما القس الدومينيكي الكتالوني رايموندو مارتين (ت 685هـ / 1286م) فقد تعلم اللغة العربية خصبيا لمجادلة المسلمين (عباسة، 2000، ص 236).

وما يمكن قوله أن الصحوة التي عرفتها أوروبا بعد العصور المظلمة التي سادت خلال العصر الوسيط يرجع الدور الكبير فيها إلى العرب وخاصة منهم الأندلسيين ولا أدل على ذلك من شهادة المستشرقين أنفسهم عن فضل الحضارة العربية الإسلامية على أوروبا خاصة في مجال اللغة العربية وهذا ما يتضح من خلال الشهادات التالية:

تقول المستشرقة الألمانية "زيغريد هونكة": "أجل إن في لغتنا كلمات عربية عديدة وإننا لندين - والتاريخ شاهد على ذلك- في كثير من أسباب الحياة الحاضرة للعرب، وكم أخذنا عنهم حاجات وأشياء زينت حياتنا زخرف محبة إلى النفوس وإلقاء أضواء باهرة جميلة على عالمنا الرتيب الذي كان يوما من الأيام قاتما حالكا باهتا..." (زيغريد، دت، ص 20). كما يقول "خوان أندريس": "إن قواعد التقفية التي اتبعها الشعر الشعبي- إسبانيا كان أو يروغنسيا- وأساليب صياغة الشعر الحديث ونظمه إنما هي مأخوذة عن العرب، ويصدق ذلك خاصة عن الشعر البروفنسي الذي أثر بدوره"، ويقول عن الشعر البروفنسي: "إن هذا الشعر البروفنسي إنما ينسب إلى العرب أكثر مما ينسب إلى اليونان واللاتين"، أما الأستاذ "تريند" من جامعة كمبردج فيقول إنه: "لا شيء أوضح دلالة على ما تدين به إسبانيا للمسلمين من وفرة المفردات العربية في لغتها..." (الخربوشي، 2021، ص 452)

كما اهتم الأوروبيون بالعلوم الدينية الإسلامية وقاموا بترجمتها بما فيها القرآن الكريم ودرسوا كتبهم الدينية ووضعوا عليها شروحا وتعليقات باللغة العربية، حيث تشير

المصادر النصرانية أن يوحنا خوان الإشبيلي (عاش في القرن التاسع الميلادي) ينسب إليه "رودريجو خمينيث" بعد عدة قرون أنه وضع تعليقات عربية على الكتاب المقدس، ودعاه العرب بسعيد المطران، على أنه وجدت ترجمة عربية للعهد الجديد في مدينة قرطبة تعود إلى سنة (296هـ/ 908م)، وهي من أعمال اسحاق بن بلشك، ونجد التأثير العربي واضحاً فيها فيبدأ كل إنجيل بالبسملة الإسلامية (أبو الضبعات، 2016، ص 162، 163).

4. 4. في مجال الفلسفة والفكر

كان للفلاسفة المسلمين بالغ الأثر في تطور العلوم الفلسفية بأوروبا حيث انتشرت أفكارهم وآراؤهم التي عالجت مختلف قضايا المجتمع في أوساط المجتمعات الأوروبية بل أصبحت من بين المقررات الدراسية في الجامعات وقد حظيت المؤلفات الفلسفية بأهمية كبيرة فاقت مؤلفات الفلاسفة الأوروبيون أنفسهم وفي مقدمتها آراء وأفكار ابن رشد في الفلسفة العقلية التي عدت الحجة البالغة في جامعات أوروبا منذ القرن الثالث عشر الميلادي خاصة في جامعة السوربون بفرنسا وجامعة بارودو بإيطاليا، حيث تم جمع مؤلفات هذا الفيلسوف وترجمتها إلى اللغة اللاتينية والاعتكاف على دراستها رغم عداة الكنيسة لآرائه العقلية القائمة على مبدأ حرية الفكر وتحكيم العقل، إلا أن الفلسفة الرشدية ظلت مهيمنة لعدة قرون (عباسة، 2000، ص 241)، ومن أهم المترجمين لإنتاجات ابن رشد الفلسفية "ميخائيل الأسكتلندي" الذي ترجمها إلى اللغة اللاتينية بمدرسة مترجمي طليطلة، ونشرها بين الأمم اللاتينية، وقد سار على نهجه "هارمان الألماني" (بصالح، 2017، ص 23). لقد أشار الأستاذ خوان فيرنيث "في معرض حديثه عن تطور العلوم بالأندلس أن القرن الحادي عشر ميلادي هو عصر كبار علماء الفلك، والقرن الثاني عشر ميلادي كان بدرجة أولى عصر الأطباء والفلاسفة، وقد برع ابن رشد في كلا المجالين، وبلغ تأثير أفكاره وآرائه بين الغرب إبان القرن الخامس عشر ميلادي حدا اعتقدوا أن نور المعرفة والعلم في الأندلس أزهى من المشرق، وأدى بالملك لويس الحادي عشر عندما قرر تنظيم التعليم الفلسفي سنة 1473م إلى التصريح بضرورة اتباع مذهب

أرسطو وابن رشد حسب الإشهاد الذي أدلى به الفيلسوف الفرنسي أرنت رينان (بصالح، 2017، ص 23).

5. تصنيف العلوم في أوروبا

كان للاحتكاك المباشر للغرب الأوربي بالمسلمين انتعاش الحركة العلمية والفكرية التي أدت بدورها إلى ظهور العديد من المؤلفات من معاجم وقواميس ومؤلفات دينية فلسفية أدبية وغيرها باللغة اللاتينية، إلى جانب المؤلفات العلمية التطبيقية كالرياضيات والفلك... جراء الحركة الواسعة والنشطة للترجمة، وهذا ما فرض ضرورة تصنيفها. لقد كان التصنيف في القرون الوسطى يقوم على أساس ديني، حيث صنف المعارف إلى قسمين أساسيين القسم الأول: المعارف المسيحية وتشمل المؤلفات الخاصة بالديانة المسيحية فقط والقسم الثاني: المعارف غير المسيحية وتشمل المؤلفات العامة لباقي العلوم مهما كان مصدرها، ولما دخل التجديد في المناهج التعليمية والعلوم لأوروبا عن طريق فلاسفة التنوير والتجديد وتأسيس المنهج الاستقرائي والمنهج التجريبي تغير تصنيف الأوروبيون للعلوم وسنذكر نماذج من العلماء المجددين للتصنيف على سبيل المثال لا الحصر:

1.5. توما الإكويني

كان لأراء وأفكار توما الإكويني⁽⁴⁾ تأثير على الفلسفة الغربية، وكانت آراؤه خصوصا في مسائل الأخلاق والقانون الطبيعي، ونظرية السياسة تدرس بالجامعات حتى العصور الحديثة، لقد كان لهذا القس اطلاع على العلوم خاصة منها العلوم الدينية ولهذا ارتأى أن يضع مصنفا في اللاهوت يقوم على مبدأ التأليف بين العقل والإيمان والتوفيق بين الفكر المسيحي وفلسفة أرسطو. وعلى الرغم من أن كتابات توما الإكويني في مجال الفلسفة غير متخصصة لكنها ظلت تحتل المرتبة الأولى دون منازع في مراكز التعليم لأنه حسب وجهة نظره أن العلم الحقيقي هو العلم المرتبط باللاهوت، ومن ثم صنف العلوم إلى نوعان (أنقزو، 2022، ص 209، 210).



1.1.5 النوع الأول

العلم الذي ينطلق من المبادئ البديهية ومنها الحساب والهندسة.

2.1.5 النوع الثاني

ويضم هذا العلم العلوم الأخرى التي لم تظفر بذاتها حسب رأيه إلا في ضوء علم أعلى مثل علم المنظور الذي يجب أن يستند إلى الهندسة، وعلم الموسيقى الذي يستند إلى مبادئ علم الحساب.

ومن ثم كان اللاهوت علما قائما بذاته بالنسبة له لأنه لا يستند إلى مبادئ خارجة وإنما يقوم على مبادئ بديهية بالنسبة إلى الله الذي يمتلك وحدة العلم الحق، ومن العلم الإلهي يتلقى المؤمن المعرفة عن طريق هبة الإيمان (أنقزو، 2022، ص 210).

2.5 فرانسيس بيكون

عالج فرانسيس بيكون⁽⁵⁾ في الخامسة والعشرين من عمره قضية إصلاح العلوم أو إحيائها بالاعتماد على الطريقة الاستقرائية دون الطريقة القياسية... لقد اعتقد هذا الفيلسوف بالسحر الطبيعي والكيمياء القديمة وبالتنجيم... تعود آراؤه وأفكاره إلى أفكار التي انتشرت في العصر الوسيط سواء المنقولة على الرواقية أو الأفلاطونية الجديدة، ويرى أن العلم الذي انتشر في عصره يتميز بالجمود والغلو ويتنبأ له بالزوال، بالمقابل فإنه ينظر لنفسه على أنه داعية لعلم جديد يزيد من سلطان الإنسان على الطبيعة، وأهم ما قدمه هو المنهج الاستقرائي وفطن إلى أغراضه ووسائله، ثم حاول أن ينظم العلوم فوضع تصنيفا لها وأدخل تجديدات في الطرق التجريبية كتب ذلك أولا في رسالة بالإنجليزية نشرها 1605م بعنوان "في تقدم العلم"، ثم ألف كتابا باللاتينية أسماه "الأورغانون الجديد"، أو "العلامات الصادقة لتأويل الطبيعة" نشره سنة 1620م، ثم ترجم الرسالة إلى اللاتينية وفصلها بعنوان "في كرامة العلوم ونحوها" ونشر الكتاب سنة 1623، ويرتب

العلوم على حسب القوى الداركة، ويحصر هذه القوى الثلاث في ثلاث أصناف (محمد عويضة، 1993، ص 33، 35، 36):

- الذاكرة: موضوعها التاريخ.

- المخيلة: موضوعها الشعر.

- العقل: موضوعه الفلسفة.

5.2.1 التاريخ

التاريخ حسب فرنسيس بيكون قسمان: تاريخ مدني (خاص بالإنسان) وتاريخ طبيعي (خاص بالطبيعة).

التاريخ المدني: وينقسم إلى قسمين:

تاريخ كنسي وتاريخ مدني: ينقسم بحسب الوثائق التي يستخدمها من مذكرات وعاديات وتراجم وتواريخ سياسية وأدبية وعلمية وفنية.

تاريخ طبيعي: ينقسم إلى ثلاثة أقسام: القسم الأول يصف الظواهر السماوية والأرضية، والقسم الثاني يصف المسوخ كونها تكشف عن القوى الخفية في الحالات العادية، والقسم الثالث يصف الفنون فإنها وسائل الإنسان لتغيير مجرى الطبيعة وهي تستخدم القوى الطبيعية.

* ويرى بيكون أن القسمين الثاني والثالث لم يتوصل إليهما الإنسان بعد.

5.2.2 الشعر:



ينقسم الشعر عند بيكون إلى شعر قصصي وشعر وصفي وشعر تمثيلي و شعر رمزي، لأن الشعر في نظره عبارة عن تأويل للقصص والأساطير وما تنطوي عليها صورة من رموز ومعان علمية، لكن هذا التأويل يعتبر قديما وكان شائعا في عصر النهضة.

5. 2. 3 الفلسفة:

تتناول ثلاث موضوعات (الله، الطبيعة، الإنسان).

الفلسفة الطبيعية: تنقسم إلى ما بعد الطبيعة أو علم العلل الصورية والغائية وإلى الطبيعة وعلم العلل الفاعلية والمادية وتنقسم إلى الميكانيكا والسحر.

الفلسفة الخاصة بالإنسان: وتتناول المواضيع التي تتعلق بالنفس وتضم: علم العقل أو المنطق، وعلم الإرادة أو الأخلاق، وما يتناول العلاقات الاجتماعية والسياسية.

الفلسفة الإلهية أو اللاهوت الطبيعي: وتتناول الأفكار والآراء التي ترتبط بعلم الفلسفة الأولى أو علم المبادئ الأولية مثل أن الكميات المتساوية إذا أضيفت إلى كميات غير متساوية وأن الحدين المتفقين مع ثالث فهما متفقان، وأن كل شيء يتغير ولكن لا شيء يفنى وما إلى ذلك. وهذا العلم هو الجدع المشترك بين علوم العقل.

* إن كل من التاريخ والشعر والفلسفة حسب تصنيف بيكون هي مراحل متساوية يجتازها العقل في تكوين العلوم: فالتاريخ تجميع للمواد، والشعر تنظيم أول للمواد أو هو تنظيم خيالي وقف عنده القدماء، والفلسفة تركيب عقلي لها.

6. خاتمة

إن تأثير الثقافة العربية الإسلامية واضح في كتابات علماء ومفكري أوروبا العصور الوسطى كون الحضارة الإسلامية بالأندلس كانت في أزهى فترات نضجها وازدهارها وانتشر اشعاعها ليصل مختلف بقاع العالم، وأصبحت مركزا يؤمه العلماء والطلبة من مختلف الأوطان الإسلامية والمسيحية، وكثرت بها المؤلفات وتنوعت على اختلاف أصناف العلوم



فامتألت خزائنها بمؤلفات علمائها ومفكرها، لكنها كانت معرضة للخطر المسيحي خاصة من قبل الممالك المجاورة قشتالة والأراغون الذين تمكنوا من هزيمة المسلمين والاستيلاء على حواضرها العلمية وما بها من إنتاجات فكرية، هذه الأخيرة (قشتالة) التي سارع ملوكها إلى إنشاء مدارس للترجمة لنقل المؤلفات إلى اللغة اللاتينية والقشتالية، وهذا ساعد على انتشار العلم بأوروبا واستيقاظها من سباتها الذي ظل يسطر عليها لعصور طويلة بسبب تفشي الجهل وسيطرة العلوم الدينية التي تحتكرها الكنيسة، وكان ذلك بفضل ثلة من العلماء الأوروبيون الذين حملوا لواء العلم بها وأنشأوا المراكز العلمية على اختلاف أصنافها وتخصصت بها الجامعات حسب فروع العلم فكثرت الإنتاجات العلمية والفكرية وتنوعت المؤلفات فاقتضت الحاجة إلى ضرورة تصنيفها وهذا ما تجسد في بعض المحاولات التي قام بها رجال الدين والفلاسفة.

7. التعليقات

1- احتك يهود الأندلس بالعرب الفاتحين وتأقلموا مع الوضع الجديد فدرسوا اللغة العربية ومختلف العلوم على أيدي العلماء المسلمين، كما أنهم كانوا يتقنون اللغة اللاتينية والمحلية، وهذا ما جعل ملوك وأمراء النصارى يولونهم عناية خاصة و يستدعونهم من الحين إلى الآخر إلى بلاطاتهم وخاصة في عهد ألفونسو السادس (الحكيم) الذي استفاد منهم في ترجمة الكتب والمخطوطات العربية، ومن أشهر هؤلاء المترجمين: موسى السفردى، ابراهام بارجيه، ابن داود، أفلاطون التيفولى، وأسرة طبون وغيرهم (مام بكر، 2018، ص 10).

2- تذكر المؤلفات التاريخية أن المدن الأندلسية كان يفد عليها عدد كبير من المفكرين الإيطاليين لطلب المعرفة، فعلى سبيل المثال أن الإيطالي برونيتو لاتيني أستاذ داني أليغري، قد اتصل بمترجمي مدرسة طليطلة وإشبيلية، وهو ما جعل أسين بلاثيوس يقول بأن تأثير الثقافة الإسلامية في كتابات داني قد تم بفضل برونيتو لاتيني (694هـ/ 1294م). (عباسة، 2000، ص 238).



3- وصفه لسان الدين الخطيب بأنه كان لديه دراية بالفنون القديمة ومنها المنطق والهندسة والحساب والموسيقى والطب، فكان فيلسوفا وطيبا بارعا ملما بلغات كثيرة. (مام بكر، 2018، ص 8).

4- توما الإكويني:

ولد توما الإكويني سنة 1224 أو 1225 م بمملكة نابولي جنوب إيطاليا، وهو قسيس من الرهبانية الدنومي، كان فيلسوفا ولاهوتي في آن واحد مؤثر ضمن الفلسفة المدرسية بعد تلقيه تعليما أوليا في دير مونت كاسينو، التحق سنة 1239 بكلية الفنون في جامعة نابولي حيث أتيح له الاتصال الأول بالأرسطية، وفي سنة 1252 وصل إلى باريس وقبل فيها رسميا ضمن معلمي اللاهوت في الجامعة ثم عمل في البلاط البابوي 1259 و 1269 م، ثم عاد إلى التدريس في باريس من جديد (أنقزو، 2022، ص 209).

5- فرانسيس بيكون:

ولد فرانسيس بيكون سنة 1561 م بلندن نشأ وتعلم بها، ثم دخل جامعة كمبرج في الثالثة عشر من عمره سنة 1573 م وخرج منها بعد ثلاث سنوات دون أن يحصل على إجازة علمية، رحل إلى فرنسا واشتغل مدة في السفارة الإنجليزية بباريس، أقبل على دراسة القانون وانتظم في سلك المحاماة سنة 1582 م، انتخب بعد سنتين عضوا بمجلس النواب، فكانت خطبه فيه موضع إعجاب عام، أخذ يعلم بمدرسة القانون، عينته الملكة مستشارا، ثم صار وزيرا سنة 1618 في عهد الملك جاك الأول، وبارون أوف فيرولهم وفيكونت أوف سانت سنة 1621 م، حرم من مناصبه بسبب الرشوة والاختلاس. له كتاب في السياسة دعاه "أتلنتس الجديدة"، وله عدة كتب أدبية وتاريخية وقانونية ومنها كتاب "أحكام القانون" وضعه سنة 1599 تمهيدا لتنظيم القوانين الإنجليزية، توفي سنة 1626 م (محمد عويضة، 1993، ص 33).

8. قائمة المصادر والمراجع.



1. المؤلفات

1.1 المصادر.

- ابن بسام، أبو الحسن على الشنتيري. (1997) الدخيرة في محاسن أهل الجزيرة. تحقيق: إحسان عباس. (مجلد 1). (بيروت- لبنان): دار الثقافة.
- ابن عذاري، المراكشي. (1950) البيان المغرب في أخبار الأندلس والمغرب. (بيروت- لبنان): مكتبة دار صادر.
- المقري، أحمد بن محمد التلمساني. (1900) نفح الطيب من غصن الأندلس الرطيب وذكر وزيرها لسان الدين الخطيب. تحقيق: إحسان عباس. (بيروت - لبنان): دار صادر.
- النمري، ابن عبد البر الأندلسي. (1993) الاستذكار. تحقيق: عبد المعطي أمين القلعي. (دمشق- سورية، بيروت - لبنان): دار قتيبة للطباعة والنشر، (حلب- سورية، القاهرة- مصر): دار الوعي.

2.1 المراجع

- أنقزو، محمد. (2022) الغرب الأوروبي في العصر الوسيط (التحولات الاقتصادية والاجتماعية والفكرية القرن 11م-13م). د م ن.
- زيفريد، هونكة. (د ت) شمس العرب تسطع على الغرب. نقله عن الألمانية: فاروق بيوض، كمال دسوقي. (بيروت - لبنان): دار الجيل، دار الآفاق الجديدة.
- محمد عويضة، كامل محمد. (1993) فرانسيس بيكون- فيلسوف المنهج التجريبي الحديث. (بيروت - لبنان): دار الكتب العلمية.

2. الأطروحات



- عوادي أحمد، سعادي يوسف. (2021- 2022) أثر الأندلس وصقلية على تطور الغرب المسيحي من خلال مؤلفات العلوم العقلية القرن (1- 3 هـ) (7- 9م)، كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية، جامعة ابن خلدون(تيارت)، الجزائر.

- يوسف أبو الضبعات، ولاء. (2016) الحياة العلمية في عهد الإمارة الأموية في الأندلس (138هـ/ 755م)- (316هـ / 928م)، تخصص التاريخ الأندلسي، كلية الدراسات العليا والبحث العلمي، جامعة الخليل، فلسطين.

3. المقالات

- بصالح، خديجة. (2017). تأثير الثقافة العربية الأندلسية في الفكر الأوروبي، الحوار الثقافي، العدد 1، المجلد 6، 21- 24. تم الاسترجاع من /www.asjp.cerist.dz

- الخربوشي، محمد على. (2021). الشهادة الغربية في فضل العلوم والآداب الأندلسية على أوروبا، مجلة القرطاس للعلوم الإنسانية والتطبيقية، العدد 15، 446- 457.

- خلفات، مفتاح. (2015). التواصل الأوروبي الأندلسي وأثره على النهضة الأوربية عصري الخلافة والطوائف، مجلة العلوم الاجتماعية والإنسانية، العدد 9، 290- 301. تم الاسترجاع من /www.asjp.cerist.dz

- عباسه، محمد. (2000). العلاقات الثقافية بين العرب والفرنجة خلال العصور الوسطى، مجلة العلوم الإنسانية، العدد 2، المجلد 11، 235- 244. تم الاسترجاع من /www.asjp.cerist.dz

- قاسم، صادق. (2024). التعليم في الأندلس أنواعه ومناهجه (من عصر الولاة إلى عصر الطوائف)، مجلة المواقف للبحوث والدراسات في المجتمع والتاريخ، عدد خاص، المجلد 19، 135- 154. تم الاسترجاع من /www.asjp.cerist.dz



- مام بكر، حكيم أحمد. (2018). حركة الترجمة في الأندلس ودورها في التقدم العلمي الأوروبي (6-8 هـ / 12-14 م). مجلة جامعة كركوك للدراسات الإنسانية. (العدد 1). المجلد 13، 1-20.

- اليوزبك، توفيق سلطان. (1010)، الحضارة الإسلامية في الأندلس وأثرها في أوروبا، ثقافتنا للدراسات والبحوث، العدد 2، المجلد 5، 119- 148. تم الاسترجاع من/ www.thaqafatuna.com

- Zerhouni née Belkacem, Fatima Zohra. (2022). La traduction littéraire entre le monde Arab et l'Europe, Al- Mutarğim , n° 3, vol 22, 241- 262. est disponible sur le site/ www.asjp.cerist.dz.

- Plouvier, Liliane.(2006). Le role d'Al-Andalus dans la transmission des connaissances de l'Orient ver l'Occident l' exemple de la confiserie, in: Horizons Maghrébiens- le droit à la mémoire, n° 55, 30- 47.