

التعريب



مَجَلَّة نصف سنوِيَّة مُحَكَّمَة تصدر عن المركز العربي للتعريب والترجمة والتأليف والنشر بدمشق

المنظمة
العربيَّة
للتربية
والثقافة
والعلوم

10

السنة الخامسة
العدد العاشر

رجب 1416 - كانون الأول (ديسمبر) 1995 م

التعريب



التعريب

مجلة نصف سنوية

العدد العاشر

رجب 1416 . كانون الأول (ديسمبر) 1995

المدير المسؤول: الأستاذ الدكتور غدير ابراهيم زيزفون

رئيس التحرير: الأستاذ الدكتور محمود السيد

مجالات اهتمام المجلة

تتركز اهتمامات المجلة على الإسهام في تحقيق أهداف المركز في مجال تعريب التعليم العالي في الوطن العربي وتطويره، ومتابعة الجديد مما ينشر في ميادين المعرفة في العالم للتعريف به وتعريب الجيد الملائم منه، وكذلك ترجمة روائع الفكر العربي في العلوم والآداب والفنون إلى اللغات الأجنبية العالمية. وفي هذه الأطر تفتح المجلة صفحاتها للدراسات والبحوث الجادة والأصيلة فكرياً وموضوعاً في أحد المجالات التالية:

- * تعريب التعليم العالي في الوطن العربي.
- * بحوث ودراسات معربة أو مترجمة.
- * التعليم العالي في الوطن العربي وتطويره.
- * من أعلام الحضارة العربية والإسلامية.
- * عروض للجدید من الكتب والبحوث والرسائل الجامعية.
- * الإعلام عن الأنشطة العربية والدولية في مجال أهداف المركز.

إن مضامين المواد المنشورة في المجلة تعبر عن رأي

أصحابها ولا تمثل بالضرورة رأي المنظمة أو المركز

***يسمح باستعمال ما ورد في هذه المجلة من مواد بشرط الإشارة إلى مصدرها ***

التعريب: مجلة نصف سنوية محكمة تصدر عن المركز العربي للتعريب والترجمة

والتأليف والنشر بدمشق . المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم .

دمشق . ص.ب: 3752 . هاتف 3334876

ع/15/12/1995

السنة الأولى: 1991 . دمشق

التنفيذ: قسم الوثائق والنشر في المركز العربي للتعريب بدمشق

بلاكات وتنفيذ: يوسف أيوبية - دمشق هاتف 3332586

في هذا العدد

الصفحة

* بحوث ودراسات في التعريب

- 11 • التعريب بين الماضي والحاضر
أ.د. محمد زهير البابا
- 49 • واقع تعريب العلوم الهندسية في جامعات العراق وآفاقه
د.م. داخل حسن جريو و م. أسماء غالب جاسم
- 63 • الترجمة والثقافة
أ. شحادة الخوري
- الدكتور أمين المعلوف وجهوده المتخصصة
في علوم الحيوان والفلك النبات..... 75
- د. محمد علي الزركان

* بحوث معربة أو مترجمة

- 93 • تفكيك الأسلحة النووية: وماذا بعد ذلك؟
د. أبو بكر خالد سعد الله

التعريب..... العدد العاشر . كانون الأول/ديسمبر 1995

*** من أعلام الحضارة العلابية والإسلامية**

• من التراث العربي الإسلامي 105

أ. صلاح الدين الزعللوي

*** من أنشطة المركز خلال النصف الثاني من عام 1995 135**

*** قواعد النشر في المجلة 165**

الافتتاحية

بقلم الأستاذ الدكتور

غدير إبراهيم زيزفون - مدير المركز

نتقدم إلى قرائنا الكرام بالعدد العاشر من مجلتهم "التعريب" وقد آلينا على أنفسنا أن نجعل من هذه المجلة منبراً صادقاً للغُير على لغتنا والمدافعين عن أصالتها وحيويتها. فاللغة العربية هي للمواطن العربي أهم عنصر من عناصر بناء شخصيته، إن لم تكن هي بناء شخصيته بأكملها، فيها يفهم ويفهم ومن خلالها يقضي حاجاته ويحقق طموحاته.

واللغة كأبي كائن يحتاج باستمرار إلى تطوير وتنمية، وإن أهم أدوات هذه التنمية هو تعريب التعليم بمراحله كافة، ذلك أن مزاولة التعليم بلغة أجنبية يؤدي إلى استمرار التبعية للبلدان الصناعية المتقدمة، ولا سيما على الصعيدين العلمي والتقني، في حين يمثل تعريب التعليم حافزاً يحفز أبناء الأمة العربية إلى بذل جهود حثيثة في مجالات الترجمة والتأليف والبحث العلمي وإحياء التراث تحقيقاً لأهداف التعليم العالي في نشر المعرفة وتجديدها، وهذه تقود بدورها إلى التنمية اللغوية بخاصة، والثقافية بعامة.

التعريب العدد العاشر . كانون الأول / ديسمبر 1995

لقد استوعبت اللغة العربية قديماً لغة العلم ومصطلحاته حين نشطت حركة الترجمة في عهد الرشيد والمأمون وغيرهما، وكما طوّعت لغتنا العربية قديماً لمسارها ومقتضاها لغة العلوم والمعارف الأجنبية فلن تكون اليوم أقل مقدرة على احتواء ما ينتجه العلم الحديث من مفردات ومصطلحات وقضايا ونظريات وقوانين، وذلك بتعريبها بعد استقائها من مصادرها الأصلية الأجنبية ووضعها بعد تطويعها في نسق عربي يتم به التواصل والتفاهم بين المواطنين العرب لفظاً ورمزاً، فيتحقق لكل من يقرأ ويسمع قدر من الثقافة والمعرفة العلمية المصوغة صياغة عربية.

إن المجتمع العربي إذا ما أراد تنمية شاملة تنقله بحق نقلة حضارية مرموقة؛ وإذا ما رغب في نشر الثقافة العلمية نظرية وتطبيقاً بما يسدد خطاه ويحلّ محل التقدير والاحترام ويدخله عصر السابقين من الأمم، فلن يجد له سبيلاً إلى ذلك إلا تعريب العلوم والمعارف؛ وذلك بتوسعة صدر العربية، المستجيبة بطبيعتها، لاحتواء لغة العلم وطبع مصطلحاته بالطابع العربي الذي يسهل معه على المواطن العربي استيعابها في مواقف الدرس والتحصيل وفي جميع مناحي التطبيق الحياتية للفرد والمجتمع.

بحوث ودراسات
في التعريب

التعريب بين الماضي والحاضر

أ.د. محمد زهير البابا

عضو مجمع اللغة العربية بدمشق

أصل اللغة العربية ونشأتها:

لقد ثبت لعلماء الآثار واللغات الشرقية أن اللغة العربية هي إحدى اللغات المشتقة من لغة أم ظهرت في الجزيرة العربية خلال زمن غير معروف القدم. وأطلق لعلم شلوتسر schlozer على تلك اللغة اسم السامية، نسبة إلى سام بن نوح، الذي وردت قصته في سفر التكوين من كتاب التوراة.

بقيت التوراة كأقدم مصدر لتاريخ الأمم الغابرة حتى منتصف القرن الماضي. وقد اعتمد بعض المؤرخين، من اليهود والمستشرقين الغربيين، على القصص والأحداث التي وردت فيها، واعتبرها مسلمة لا تقبل الجدل. وبنوا عليها نظريات تتعلق بعلم الأقوام والألسن. علماً بأن أسفار التوراة، والتي نزلت على النبي موسى، بين القرنين الخامس عشر والثالث عشر قبل الميلاد، جمعها ودونها أخبار اليهود، خلال فترة امتدت من القرن السادس حتى القرن الأول قبل الميلاد.

ويقول العالم نولدكه Th. Noeldeke: إن هذه التسمية (أي السامية) لا تستند إلى واقع تاريخي، أو أساسي علمي صحيح، أو وجهة لغوية؛ إذ تعتبر، أكثر ما تعتبر، الحدود الجغرافية والعلاقات السياسية بين تلك الشعوب.

لم يكن حضارة الشعوب، التي كانت تقطن الجزيرة العربية وبلاد الرافدين، معروفة بصورة واضحة قبل منتصف القرن التاسع عشر. ولكن بعد هذا التاريخ قامت بعثات أثرية، من الدول الغربية، بالتنقيب عن الآثار في جنوب العراق وشماله، وعلى ضفتي الفرات، فعثرت على عشرات الألوف من الألواح الطينية، المنقوشة بالخط المسماري. وبعد دراسة دامت ما يقرب من

التعريب العدد العاشر - رجب / كانون الأول 1995

مائة عام، تبين لعلماء الآثار، الذين استطاعوا فكّ تلك الرموز وقراءة ما فيها، أن بلاد الرافدين كان يقطنها، منذ حوالي الألف الرابع قبل الميلاد، شعبان متعاشان: السومريون وكانوا يشكلون الأغلبية في جنوب البلاد، وهم من أصل آري غالباً، والأكاديون وكانوا يسيطرون على أواسط البلاد، وهم من أصل سامي.

وفي عام 2600 ق.م استطاع الأكاديون، بقيادة سرجون الأول (شيروكين)، أن ينتزعوا الملك من السومريين، وأن يؤسسوا أول امبراطورية عرفها التاريخ، امتدت من الخليج العربي حتى الساحل السوري.

كانت اللغة السومرية لغة العلم والأدب، وبها روّنت أكثر الألواح المسماية، حتى القرن الثاني قبل الميلاد. أما اللغة الأكادية فكانت اللغة العامية الشعبية، ولكنها استطاعت بمرونتها وغناها بالاشتقاق، أن تسود بلاد الرافدين.

أنشأ سرجون الأكادية دائرة للترجمة، نقلت قسماً من التراث السومري إلى اللغة الأكادية، ووضعت معاجم باللغتين السومرية والأكادية. ويوجد في المتحف البريطاني بلندن آلاف من الألواح اللغوية المعجمية. وقد قام بدراساتها مستشرقون لغويون، ونشروا أبحاثهم عن طريق مؤسسة بحوث التوراة في الفاتيكان. وفي عام 1944م اكتشفا العالم العراقي طه باقر لوحاً طينياً في تلّ حرصل، الواقع في ضواحي مدينة بغداد، دوّنت فيه أسماء كثير من الأشجار والأعشاب والمواد والأدوات، بالإضافة إلى أسماء عدد كبير من الطيور.

ظلت اللغة الأكادية، واللهجتان المشتقتان منها، وهما البابلية والآشورية، سائدات في بلاد الرافدين خلال ألفي عام قبل الميلاد. وعندما تأسست الامبراطورية البابلية الحديثة (الكلدانية)، أخذت اللغة الآرامية تحلّ محل اللغة الأكادية، وذلك حوالي عام 539 ق.م.

قام بعض تلك اللغات السامية، ومنهم الاستاذ ولفنسون، بدراسة مقارنة بين حرف بعض تلك اللغات وألفاظها، وقواعد النحو فيها. فوجدوا شبيهاً كبيراً بين الأكادية، واللغات المشتقة منها، وبين اللغة العربية. وهذا ما دعا بعض المؤرخين الغربيين إلى القول بأن العرب والساميين عرق واحد، ومنهم المؤرخ سبرنجر Springer، الذي قال: "إن جميع الساميين عرب، فالبابليون والآشوريون

التعريب العدد العاشر - رجب / كانون الأول 1995

والآراميون والفينيقيون... وغيرهم، كانوا يهاجرون من جزيرة العرب، كلما امتلأت هذه الجزيرة بهم، أو أجذبت على أثر انحباس المطر".

أما من ناحية القدم فيقول العالم أولهاوزن OLshausen، في مقدمة كتابه عن اللغة العبرية: "إن العربية هي أقدم لغات الساميين القديمة، وأيد رأيه هذا بجملة أدلة ارتاح لها المؤرخون". ويؤكد هذا الرأي العالم ولفنسون بقوله: "تشمل اللغة العربية عناصر لغوية قديمة جداً، بسبب وجودها في مناطق منعزلة عن العالم".

لقد ادرج هذا العالم، في نهاية كتابه المشهور (تاريخ اللغات السامية) عدة جداول (من الصفحة: 283 - 294) قارن فيها بين اللغة العربية واللغات التالية: الآشورية - البابلية - العبرية - الآرامية - لغات جنوب الجزيرة العربية والحبشة. وتضم هذه الجداول (110) ألفاظ، ما بين اسم وفعل وحرف، وقد ظهر التشابه بينها واضحاً.

ذكرنا فيما سبق ان اللغة الآرامية أخذت تحل محل اللغة الأكادية، واللهجات المشتقة منها، منذ منتصف القرن السادس قبل الميلاد. ويقول الأستاذ محمود العقاد (في كتابه الثقافة العربية):

"إن الثقافة الآرامية عربية في لغتها ونشأتها، ونسبتها إلى عصرها. ولا يمكن أن يُعرف لها نسب إلى أمة أخرى غير الأمة العربية في عهودها الأولى".

اللغات الكنعانية والآرامية وصلتها بالعربية

من المرجح لدى المؤرخين أن موطن الكنعانيين هو جزيرة العرب، وأن نزوحهم من هذه الجوية حدث قبل (2500) عام ق.م، ومن ثم انتشروا في جميع أنحاء سورية وفلسطين. ويقول العالم ولفنسون "لم ينصّ التاريخ على أن سورية كانت مأهولة بأحد قبل الكنعانيين، وليس هناك من الآثار ما يدل على ذلك. ولكن يغلب على الظن أن بعض مناطق سورية وفلسطين كانت أهلة ببعض الأقوام منذ أقدم الأزمنة...".

التعريب العدد العاشر - رجب / كانون الأول 1995

لقد لاحظ بعض المستشرقين وجود شبه عظيم بين اللغة الكنعانية واللغة البابلية، مما حمل بعضهم على القول بأن هاتين اللغتين تؤلفان كتلة لغوية واحدة. وهذا ما دعا ولفنسون إلى القول: "إن كل تلك القبائل السامية التي نزحت إلى العراق وسورية، وأسست فيها الحضارة والعمران، كانت قبل نزوحها تقطن منطقة واحدة، وتتكلم بلغة سامية ذات لهجات متقاربة جداً".

أنشأ الكنعانيون ممالك عديدة في فلسطين وسوريا، وعلى أطراف البحر المتوسط، أشهرها: أرواد - وجبال (جبيل) - وصيدان - وصور - إلى جانب قرطاج (قُرْتُ حدش = القرية الحديثة) في شمال إفريقيا. كما انقسم الكنعانيون إلى بطون وقبائل منها: الأموريون، والحيثيون، والجرجاشيون، واليبوسيون، وكان جميعهم يتكلمون لغة واحدة. وأطلق الإغريق على الكنعانيين الذين سكنوا الساحل السوري اسم الفينيقيين.

أما الآراميون فقد حدثت هجرتهم إلى نواحي سورية حوالي القرن الخامس عشر ق.م، ولكن من العسير معرفة البقعة التي كانوا يسكنونها في الجزيرة العربية. وكانوا على الأغلب من القبائل البدوية التي لا تستقر في مكان واحد، لأسباب اقتصادية أو حربية.

أسس الآراميون منذ القرن الرابع عشر قبل الميلاد مستوطنة في أطراف دمشق، كما استوطنوا بعض المناطق في جنوب الفرات. ولكن انتشارهم في بلاد الهلال الخصيب كان في بادئ الأمر بطيئاً، بسبب المقاومة التي لاقوها من البابليين والآشوريين والحيثيين. على أنهم تمكنوا بعد ذلك من تثبيت أقدامهم في سورية، فأنشأوا دويلات أشهرها: آرام دمشق، وأرام صوبا في حوران، وأرام بيت رحوب، على ضفاف اليرموك، وشمال وجرجوم بالقرب من حلب وعفرين.

كان النزاع قوياً بين الدويلات الآرامية، لذلك لم تتمكن من الصمود أمام هجمات الآشوريين المتتالية. وقد أنتهى الحكم الآرامي، في جميع مناطق سورية، عام 710 ق.م، بعد سقوط دولة شمال بيد الآشوريين.

احتفظ الآراميون بنفوذهم السياسي والحضاري في بلاد الرافدين، وأصبحت لغتهم شائعة بين شعوب الشرقين الأوسط والأدنى. وهناك فوارق بسيطة بين الآرامية الشرقية، التي كان يتكلم بها سكان العراق، والآرامية الغربية، التي تكلم بها سكان تدمر، والتي ما تزال أثارها باقية في بعض

التعريب العدد العاشر - رجب / كانون الأول 1995

القرى السورية.

ومن الشعوب التي تأثرت بصورة عميقة باللغة الآرامية اليهود، بدليل أن بعض الأسفار، من كتاب العهد القديم، دونت جزئياً أو كاملاً بهذه اللغة، كما يوجد في التوراة بعض المصطلحات الآرامية.

أما الخط العبري القديم فكان يعتمد على القلم الكنعاني، الذي اشتقت منه جميع الخطوط السامية المتأخرة، كما يقول ولفنسون.

وفي القرن الثاني قبل الميلاد بدأت تتغلب اللغة الآرامية على اللغة العبرية، وظهرت لهجة جديدة امتزجت فيها كلمات آرامية بنطق عبري، مشوبة بألفاظ يونانية ولاتينية. وبانتشار اللغة الآرامية انتشرت الأبجدية الفينيقية، والتي كان الآراميين أول من اقتبسها.

لقد تفرّع من اللغة الآرامية عدة لهجات محلية في سورية، منها النبطية والتدمرية والرهاوية. وحينما اصطفى المسيحيون والآراميون اللهجة الأخيرة، وجعلوها لغة الكنيسة، ولغة الشعر والأدب، صاروا يُعرفون باسم السريان، كما عرفت لغتهم باسم السريانية. وبقي اسم الآرامي صفة تدل على الوثني الذي لم يعتنق المسيحية.

لم يكن للغة السريانية كتب نحو، إذ كان أهلها يتكلمون بها بفصاحة فطرية، شأنها في ذلك شأن اللغة العربية، وقد ظلوا على هذه الحالة مدة طويلة. لكنهم لما وقفوا على كتاب النحو اليوناني (الغرامطيقا) الذي ألفه ديونيسيوس القورنثي، نقلوه إلى لسانهم، ومنه اقتبسوا أصول النحو. ويعدّ مار يعقوب الرهاوي، المتوفى عام (708م/ 68هـ) أول من رسم طريق النحو السرياني، وقد نقل عنه ابن العبري (ت - 685هـ/ 1286م) وغيره بعد ذلك.

العلاقة بين اللغتين السريانية والعربية:

كان ظهور الديانة المسيحية، في بلاد الشرق الأدنى، دعماً لانتشار اللغة السريانية فيها. ويقول الدكتور فيليب حتّى: "كانت اللغتان اليونانية والسريانية تستعملان في العبادة وأداء الطقوس الدينية، منذ عهد الرسل، وبعد أن ارتقت انطاكية إلى مركز الصدارة، في الجزء الذي كان يتكلم أهله اليونانية، بدأت الرها بالارتقاء إلى مكانة مشابهة في البلاد التي تتكلم السريانية. وأصبحت الرها Edessa أقدم مركز للمسيحية في شمال سوريا وبلاد الرافدين، كما اعتبرت أعظم مهد للأدب السرياني".

ولما دخل الاسلام بلاد الشام كان أكثر السكان يتكلمون اللغة السريانية. وبما أن أصل اللغتين العربية والسريانية واحد، لذلك حصل اندماج طبيعي بينهما. وقد عبّر عن ذلك غبطة المغفور له اغاطيوس يعقوب الثالث، بطريرك انطاكية وسائر المشرق للسريان الأرثوذكسي، في كتاب له، نشر عام (1969م)، تحت عنوان: "البراهين الحسية على تقارض السريانية والعربية" قال في مقدمته:

"انهما اللغتان العريقتان اللتان تفرعتا عن الدوحة السامية الكبرى، لكي تظل الواحدة في معزل عن الأخرى دهرًا طويلاً، ثم تصبّ الواحدة إلى الأخرى، فتلتقيان لتعيشا متعانقتين متآزرتين متقارضتين".

ومما قاله أيضاً:

1. "لقد تأثر نحو اللغة العربية بالنحو السرياني، ذلك أن أبا الأسود الدؤلي، المتوفى عام 69هـ، استعان في وضع نحوه ببعض علماء اللغة السريانية في الكوفة. ثم اقتبس النقاط السريانية، التي تتميز بها الكلمات، فالحركة التي كان قد استنبطها قبيل ذلك العلامة مار يعقوب الرهاوي".

2. "في القرن الأول قبل الاسلام اقتبست العربية من الخط السرياني الاسطر نجيلي، أبجديتها وخطها الذي عُرف بالكوفي، فاستعمل بعدئذ لكتابة القرآن الكريم، شأن الاسطرنجيلي عند السريان بالنسبة إلى الانجيل المقدس".

التعريب العدد العاشر - رجب / كانون الأول 1995

3. "لقد تشابهت في كلتا اللغتين، مئات من الألفاظ معنى ولفظاً، وهي إما مما توارثناه عن اللغة الأكاديمية، أو ومما استقرضته كل منهما من الأخرى".

كان المغفور له مار أغناطيوس أفرام الأول، عضو المجمع العلمي العربي بدمشق، قد قام بتحرير مقالات عدة في مجلة المجمع، نشرت بين عامي (1948 - 1951) م، ثم جمعها في كتاب نشر تحت عنوان "الألفاظ السريانية في المعاجم العربية"، وذكر في مقدمة كتابه المذكور مايلي:

"إن الذي وعانا لإبتأليف هذه الرسالة، المشتملة على ما أدخل في اللغة العربية من الألفاظ السريانية، اننا في أثناء مطالعتنا لمعاجم هذه اللغة، وقفنا على الفاظ سريانية الأصل معربة، وهي على أربعة أضرب:

1. ضرب أفصح المعاجم العربية، بأصله، ولكنها قصّرت في تحديده واشتقاقه.
2. ضرب أشارت هذه المعاجم إلى كونه معرباً، غير أنها لم تشر إلى اللغة التي نُقل منها.
3. ضرب مرّت به سراعاً، ولم تقم بحق بيانه مع بروز عجمته، أو أنها وسمته بالمعرب، أو المولّد، أو الدخيل، على سبيل الحدس والظن.
4. ضرب أخطأت في نسبته إلى لغة دون لغة، تقصيراً من مؤلفيها في تحقيق أصله، بالاستقصاء من أهل اللغة السريانية وغيرها".

لقد قام غبطة البطريرك أفرام الأول بدراسة لغوية متعمقة، للألفاظ السريانية والدخيلة التي عرفها العرب، واقتبسوها من الشعوب المجاورة لهم، والتي تعايشوا معها خلال التاريخ، ثم رتب تلك الألفاظ حسب حروف المعجم، وجعلها في زمريتين.

أ. الألفاظ التي يرجح أصلها السرياني أو الآرامي.

ب. الألفاظ التي اتفقت فيها السريانية والعبرانية، أو السريانية والعربية، أو اتفقت فيها اللغات الثلاثة. وقد بلغ مجموع هذه الألفاظ جملة نحو (660) لفظة، نصفها تقريباً من أصل سرياني، كما يقول. وإذا تأملنا الألفاظ التي عدّها سريانية بحثة نجد أن بإمكاننا تصنيفها في

التعريب العدد العاشر - رجب / كانون الأول 1995

خمس زمر وهي:

أولاً: أسماء أو أفعال تتعلّق بالطقوس الدينية عموماً.

ثانياً: أسماء نباتات أو حيوانات أو أحجار، هي مما يصادف في بلاد الشام، أو بلاد الرافدين، ويندر وجودها وسط الجزيرة العربية.

ثالثاً: عدد قليل من أسماء الإنسان أو الحيوان، مع بعض أسماء أمراض تنتشر في المدن عادة.

رابعاً: أسماء أدوية بسيطة أو مركبة أو مأكولات سريانية الأصل أو مستمدة من اليونانية أو الفارسية.

خامساً: أسماء أدوات فخارية أو زجاجية أو حجرية، يستعملها أهل المدن ولا يحتاج إليها أهل البادية.

لغة قريش تسود الجزيرة العربية:

في أوائل الألف الثاني قبل الميلاد أقام إبراهيم الخليل، مع ابنه اسماعيل، البيت الحرام. فأصبحت مكة محجة للقبائل العربية، الشمالية منها والجنوبية. وأصبحت العادة أن تقام في مواسم الحج، إلى جانب أسواق البيع والشراء، منابر لإلقاء ما تنتجه قرائح الخطباء والشعراء. وفي سوق عكاظ كانت اللهجات العربية تتبارى وتتلاقح تلاقح الأزهار، والألفاظ تصطفي كاصطفاء البذور. وبما أن سدانة الكعبة، والإشراف على مناسك الحج، قد آل أمرها إلى قبيلة قريش، لذلك ليس بمستغرب أن تكون لهجة قريش المضربة أغذب لهجات العرب نطقاً، وأغناها بالألفاظ المعربة والدخيلة.

لقد قسم علماء اللغة اللهجات المشتقة من اللغة العربية إلى قسمين: فالأول يشمل اللهجات المستعملة في شمال الجزيرة العربية، والقسم الآخر يشمل اللهجات الجنوبية. والذي يعني النظر في اللهجات الشمالية، كما يقول ولفنسون، يدرك مدى تأثرها باللغتين السريانية والعبرية. أما لهجات الجنوب فقد تأثرت بصورة واضحة باللغتين الحبشية والفارسية. وقبل ظهور الاسلام أخذت اللهجات الشمالية تتمتع بالنفوذ والقوة، بينما أخذت لهجات الجنوب تتأخر حتى كادت

التعريب العدد العاشر - رجب / كانون الأول 1995

تتلاشى. ويعزى ذلك لعدة أسباب، أهمها سياسية واقتصادية، ذلك لأن اليمن فقدت استقلالها بعد الغزو الحبشي ثم الفارسي، كما أن تجارتها انتقلت مع الزمن إلى أيدي الحجازيين.

إن ظهور الاسلام وانتشاره، في الجزيرة العربية وأطرافها، يعتبر أهم حدث تاريخي لدى الشعوب العربية والأمم المجاورة لها. وبما أن القرآن الكريم نزل بلهجة قريش، لذلك فقد أكسبها شرفاً، ومنحها السيادة على جميع اللهجات العربية، المتداولة بين القبائل، شمالية كانت أم جنوبية. وهكذا تحولت لهجة قريش المحلية إلى لغة عالمية، تكلمت بها كثير من الشعوب التي اعتنقت الاسلام، أو عاشت تحت لوائه، واعتبرتها اللغة العظمى المفضلة.

لم تكن الأمة العربية، في العصر الجاهلي، بمعزل عن تأثير الحضارات واللغات المجاورة لها. فقد دخلت في لهجات قبائلها كثير من الألفاظ الغربية، جاءت من السريانية والعبرية والحبشية والفارسية والهندية واليونانية، وتم ذلك عن طريق التبادل التجاري، أو بسبب انتشار الديانين اليهودية والمسيحية.

وفي صدر الاسلام ازدادت اللغة العربية غنى بالألفاظ المعربة، كما ان بعض الألفاظ العربية الأصل أخذت معاني جديدة، لذلك أمر النبي (ص) الصحابي زيد بن ثابت، وكان من شباب قريش المتعلمين، أن يتعلم العبرية، ليطلع هو والمسلمون على ما في كتب اليهود وأسفارهم. وربما كان قصده (ص) أن يطبق المثل القائل "من تعلم لغة قوم أمن شرهم".

اللغة العربية في صدر الاسلام:

من المعلوم أن القرآن المريم قد جمع زمن الخليفة أبي بكر الصديق (ر)، ونسخ ونشر زمن الخليفة عثمان (ر). ولما أخذ المسلمون، من عرب وأعاجم، بتلاوة وحفظ القرآن على نطاق واسع، بدأت تظهر القراءات المختلفة على لسان بعض الحفّاظ، المنتمين إلى مختلف القبائل العربية. كما بدأ انتشار اللحن بصورة واسعة بين الشعوب العربية والمستعربة. ويقال إن الصحابي أبا الأسود الدؤلي (ت69هـ/689م) سمع رجلاً فارسياً يلحن بكلامه، أو بتلاوة آية من سور القرآن الكريم، فاتجه إلى الامام علي (ر) وروى له الخبر، ثم قال: "هؤلاء الموالي قد رغبوا في الاسلام ودخلوا فيه، وصاروا لنا إخوة، فلو علمناهم الكلام". فأمره علي (ر) بوضع باب الفاعل، وقال له

التعريب العدد العاشر - رجب / كانون الأول 1995

أنحُ هذا النحو. وكانت تلك الحادثة ومثالها السبب في وضع علم النحو باللغة العربية، كما كانت السبب في ظهور مؤلفات عديدة بعلوم القرآن.

ويذكر ابن النديم في كتاب الفهرست أسماء عدد كبير من المؤلفين، الذين وضعوا كتباً في علوم القرآن. وهي تتعلق بتفسيره، وشرح معاني بعض ألفاظه، والقراءات المختلفة التي يرثل بها، بالإضافة إلى ما جاء فيه من غريب الألفاظ. ومن أوائل من ألف في غريب القرآن أبو عبيدة التميمي (ت - 200 هـ)، وابن قتيبة الدينوري (ت - 270 هـ).

لقد ظهر في القرن الثالث للهجرة جماعة من العلماء الذين أنكروا بشدة أن يكون في القرآن دخيل، بالاستناد إلى قوله تعالى "إنا أنزلناه قرآناً عربياً"، كما ظهرت جماعة أخرى لم تنكر وجود الألفاظ المعربة أو الدخيلة. ويذكر السيوطي، في كتاب المزهرة (ج 1 ص 269) رأياً لأبي عبيدة يقول فيه: "والصواب عندي يذهب فيه تصديق للقولين جميعاً. ذلك أن هذه الألفاظ أصولها أعجمية، كما قال الفقهاء، إلا أنها سقطت إلى العرب فأعربت بها بألسنتها، وحولتها عن ألفاظ العجم إلى ألفاظها، فصارت عربية".

عصر التدوين والترجمة إلى اللغة العربية:

يعد مضي ثلاثة عشر عاماً على هجرة الرسول (ص) إلى المدينة المنورة، تولى الخلافة عمر بن الخطاب (ر). وكان أول عمل قام به هو ردّ سبايا أهل الردّة إلى عشائهم، لأنه كره أن يصير السبي سنة على العرب.

وفي السنة الأولى من ولايته تم فتح مدينة دمشق، على يد أبي عبيدة بن الجراح وخالد بن الوليد. وفي السنة الثانية تمكن المسلمون بقيادة هذين البطلين من تحقيق الفوز على جموع الروم في موقعة اليرموك. وبعد أن تم فتح أكثر المدن السورية، بالصلح أو الحرب، توجه أبو عبيدة إلى حصار إيلياء، وهي بيت المقدس. ولما طال الحصار طلب أهل إيلياء من أبي عبيدة أن يكون الخليفة عمر (ر) المصالح لهم، وكان ذلك في السنة السادسة عشر للهجرة. وفي ذلك العام استطاع المسلمون بقيادة سعد بن أبي وقاص، وغيره أبي عبيدة أن يهزموا جيش كسرى،

التعريب العدد العاشر - رجب / كانون الأول 1995

ويقتلوا قائده المشهور رستم في موقعة القادسية، ويفتحوا مدينة المدائن.

لقد أراد عمر (ر) أن تؤرخ الكتب والأحداث، وأن يكون أول التاريخ منذ مولد الرسول، ثم قال: من المبعث، فأشار عليه علي بن أبي طالب (ر) أن يكتبه من الهجرة، فكتبه من الهجرة.

كانت الأموال والأسلاب، التي حصل عليها المسلمون عقب الغزوات والوقائع، توزع على المجاهدين، من فرسان وراجلين، حصصاً معينة. كما كان يُعطي لعيال الشهداء، وللنساء المهاجرات رضخ (حصّة) من صلب الفيء.

وفي عام 20 هـ كثرت الأموال الواردة لبيت مال المسلمين، فأشير على عمر (ر) أن يجعل ديواناً للخراج. فدعا عقيل بن أبي طالب، ومحرمة بن نوفل، وجبير بن مطعم بن نوفل بن عبد مناف، وقال لهم: اكتبوا الناس على منازلهم. فكتب أول الناس علي بن أبي طالب (ر) في خمسة آلاف، ولكل من ولديه وعمه ثلاثة آلاف، وكل من شهد بدر من قرش ثلاثة آلاف... وكان أول مال حصل عليه عمر (ر) وعملاله، وانتظمت جباية الخراج، أمر زيد بن ثابت أن يكتب الناس على منازلهم (أي يعين لهم العطايا)، ثم أمره أن يكتب لهم صكاً من قراطيس، ثم يختم أسافلها، فكان أول من صكّ وختم أسفل الصكّ.

ومن أعمال المهمة في تاريخ اللغة العربية، جمع المصاحف من الآفاق في خلافة عثمان (ر)، ثم سلقها بالماء الحار والخل، وقيل إحراقها. ولم يبق إلا مصحف عبد الله بن مسعود، الذي نُسخ منه عشر نسخ، احتفظ. الخليفة بواحدة، ثم بعث البقية إلى الامصار... وهكذا توحد عدد سور القرآن الكريم، وثبت ترتيبها. ولما انتقلت دار الخلافة إلى دمشق أمر معاوية بتعريب ديوان الرسائل والخراج. وأضفى على دار الخلافة صبغة بلاط الملوك، وليس لباسهم. ولما كان مغرمّاً بالاطلاع على سير وسياسة ملوك الجزيرة العربية فقد استدعى عبيد بن شريح الجهمي، ليقص عليه أخبار الأمم الماضية وأمر كتابه أن يدونوا هذه القصص، فجمعت في مجلد واحد يضم كتابين:

التعريب العدد العاشر - رجب / كانون الأول 1995

الأول: عنوان "التيجان في ملوك حمير" لوهب بن منبّة. وقد قام بتحقيق مخطوط فريد لهذا الكتاب المستشرق كرينكو، ونشرته دائرة المعارف العثمانية بحيدر آباد عام 1347 هـ/1929م.

والثاني: عنوان "أخبار بن شريه الجرهمي في أخبار اليمن، وأشعارها وأنسابها".

ونتيجة تعريب الدواوين، وانتشار القصص الدينية وتفسيرها، ازداد عدد الألفاظ الدخيلة، والمستمرة من اللغات السريانية والعبرانية والفارسية وغيرها.

وفي خلافة مروان بن الحكم قام طبيب من البصرة يدعى ماسرجويه، بنقل كُنَاشٍ في الطب ألفه بالسريانية القس أهرن بن أعين، في القرن الثامن للميلاد. وهو أول كتاب في الطب ظهر باللغة العربية ويتألف من ثلاثين مقالة، أضاف عليها ماسرجويه مقالتين. وقد بقي محفوظاً إلى زمن عمر بن عبد العزيز الذي وافق على نسخه ونشره.

ولما أبعد الأمير خالد بن يزيد عن الخلافة انصرف إلى طلب العلم، فقام بجمع بعض المخطوطات اليونانية والقبطية، والمتعلقة بعلوم الطب والكيمياء، وطلب من الراهبين اصطفانوي ومريانوس بنقلها إلى اللغة العربية. ثم قام بوضع مؤلفات على شكل منظومات شعرية تكلم فيها عن أسرار الصنعة، أي تحويل المعادن الخسيسة إلى ثمينة، فأدخل إلى اللغة العربية ألفاظاً ومعاني لم تكن معروفة قبل ذلك.

وفي زمن هشام بن عبد الملك ترجم أكثر من كتاب. ويقول المسعودي في (كتاب التنبيه والأشراف): رأيت بمدينة اصطخر من أرض فارس، في عام 302هـ، كتاباً عظيماً يشتمل على علوم كثيرة من علوم الفرس، وأخبار ملوكهم، وأبنيتهم وسياستهم.. مصّور فيه ملوك فارس من آل ساسان... ثم قال: وكان هذا الكتاب مما وجد في خزائن ملوك فارس سنة 113هـ، وقد نقل من الفارسية إلى العربية لهشام بن عبد الملك.

ومما ترجم لهشام أو أسلافه كتب البزرة (أي تربية الطيور ومعالجتها). فقد كان الغطريف بن قدامة الغساني صاحب ضواري هشام. وكان مطلعاً على كثير من الكتب التي أصلها من تركستان أو بلاد الترك.

التعريب العدد العاشر . رجب / كانون الأول 1995

وكان لهشام صاحب ديوان يدعى أبا العلاء سالم بن عبد الرحمن، كان مترجماً أو مراجعاً للترجمات. ويقول بان النديم أنه كان ختن (صهر) عبد الحميد الكاتب. وقد نقل رسائل ارسطاطاليس إلى الاسكندر المكدوني. ويذكر نلليو في كتابه "علم الفلك عند العرب" أنه في عام 125 هـ ترجم سالم كتاباً في التجسيم اسمه "عرض مفتاح النجوم" والمنسوب لهرمس الحكيم.

يقول غبطة البطريرك أفرام الأول برصوم، في كتابه "اللؤلؤ المنثور" إن الطائفة السريانية الارثوذكسية قد ساعدت جحافل التحرير العربية عند فتح بلاد الشام. وقد قامت صداقة وطيدة بين والي العربي المسلم عمير بن سعد بن أبي وقاص الأنصاري (ت 26 هـ) والبطريرك يوحنا الثاني (9 - 23 هـ 631-648 م). واعتماداً على هذه الصداقة طلب والي من غبطة أن يعمل على ترجمة الأنجيل إلى اللغة العربية. فانتدب لهذه المهمة مترجمين من بني عقيل وتتوخ وطى. وتمت أول ترجمة عربية للعهد الجديد في أديرة الرقة سنة (22 هـ/643م).

كانت طبقة الاثرياء السريان المتعلمين ترغب في تعليم أبنائها اللغة اليونانية، على اعتبارها لغة العلم والثقافة، وكذلك رغب بعض أثرياء العرب ومتقوهم تعليم أولادهم السريانية. ويبدو أن بعض رجال الكنيسة لم يوافقوا أو يرتاحوا لهذا الأمر. لذلك أصدر مار يعقوب الرهاوي (ت708م) فتوى أجاز بها تعليم المسلمين، وكان من هؤلاء الذين تعلموا السريانية عبد الله بن عمير بن العاص.

اللحن وظهور علم النحو باللغة العربية

من الشائع أن اللحن باللغة العربية نشأ من صوبة الإعراب فيها. والإعراب في تعريف علماء اللغة، هو الإبانة وافصاح عن الشيء. وعرف بعضهم الإعراب بأنه عدم اللحن في الكلام، وبهذه الصورة ارتبط الإعراب واللحن ويقول ابن فارس "الإعراب هو الفارق بين المعاني المتكافئة في اللفظ، وبه يعرف الخبر الذي هو أصل الكلام، ولولاه لما ميّز فاعل من مفعول، ولا مضاف من منعوت، ولا تعجب من استفهام، ولا صدر من مصدر، ولا نعت من تأكيد" وجار في تاج العروس "إن الإعراب، الذي هو النحو إنما هو الإبانة عن المعاني والألفاظ".

التعريب العدد العاشر - رجب / كانون الأول 1995

ويقول السيوطي، في كتاب الاشباه والنظائر "أنواع الإعراب هو رفع ونصب، وجَرّ وجزم فالإعراب عبارة عن حركة".

لقد روى أكثر المؤرخين أن اللحن قد فشا في البلاد العربية منذ صدر الإسلام، بسبب اختلاط العرب بالاعاجم، بخاصة في العراق وبلاد الشام ومصر، وأتوا بأمثلة كثيرة على ذلك، منها أن عمر الخطاب (ر) كتب إلى عامله البصرة أبي موسى الأشعري، كتاباً يطلب فيه معاقبة كاتب رسائله، لأنه كان يلحن في تلك الرسائل. وذكر الجاحظ في كتبه (لسان والتبيين) أن عبد الملك بن مروان كان يقول: "اللحن في المنطق أقبح من آثار الجدري في الوجه".

وروى أهل الأخبار أن كشف اللحن في الكلام، ومعرفة عيوب الأشعار، عرفها الناس في عصر الجاهلي بصورة فطرية. وبما أن لهجة أهل البادية كانت أكثر فصاحة من لهجة أبناء المدن والقرى، لذلك حرصت قريش على إرسال أبنائها إلى البادية ليكتسبوا الفصاحة والنطق السليم والمعنى الصحيح الألفاظ.

وقد أشار علماء اللغة العربية إلى وجود لهجات متعددة، تختلف فيها الألفاظ المعنى الواحد، أو تختلف طريقة النطق به. كما كشف علماء النحو في تلك اللهجات اختلافاً في قواعد النحو، من ناحية التذكير والتأنيث، وفي إعراب المثني، وصيغة الجمع.. ولما نزل القرآن الكريم حرص الصحابة، الذين يتقنون الكتابة، على تدوينه، كل حسبما سمع من رسول الله (ص). وقد استطاع الخليفة عثمان (ر)، بتلك الخطوة الجريئة التي تكلمنا عنها، أن يصطفي نسخة عبد الله بن مسعود، لأنها كانت أفضل النسخ وأكملها، وأن يثبت أقدم اللغة العربية الفصحى، ويضع الأساس الصحيح لوحدة العرب والمسلمين في الماضي والحاضر.

ترجمة المؤلفات العلمية والدينية والفلسفية إلى اللغة العربية:

الترجمة كلمات معربة، اشتق منها اسم الفاعل فليل ترجمان. وهو لقب أطلق في صدر الاسلام على الصحابي عبد الله بن عباس (ر) فليل إنه ترجمان القرآن أي المفسر له. وكان يظن قديماً أن لفظة ترجمان مشتقة من اللغة الفارسية (ترجومانا)، ولكن الدراسات الحديثة أظهرت أنها مشتقة من فعل ترجم الآرامي، والذي يعني شرح أو وعظ أو ألقى خطاباً. ويقول المسعودي "في كتاب التبني والإشراف" إن الإسرائيليين في العراق لغة سريانية تعرف بالترجوم، يفسرون بها التورات من العبرانية الأولى".

لقد بدأ رهبان الأديرة، من نساطرة ويعاقبه، بنقل التراث اليوناني إلى اللغة السريانية، منذ منتصف القرن السادس للميلاد. ومن أوائل هؤلاء سرجيوس الراسعيني، المتوفي سنة 536م.

ولد هذا العالم ونشأ في مدينة رأس العين، شمال شرقي سورية، وبعد أن تعلم مبادئ اليونانية في بلده رحل إلى مدرسة الاسكندرية، حيث أُنقن تلك اللغة. ثم قام بترجمة بعض مؤلفات جالينوس الطبية، وكتب أرسطو الفلسفة والمنطق إلى اللغة السريانية. وتوالى بعد ذلك ظهور مجموعة من الرهبان الترجامة، وكان من أشهرهم مار يعقوب الرهاوي (ت 708م). ولد هذا العالم بالقرب من حرّان، وأتم دراسته في الرها، ثم رحل إلى الاسكندرية، حيث درس الفلسفة والمنطق باليونانية. ولما عاد إلى بلده بدأ بتعلم العبرية، ثم قام بترجمة الكتاب المقدس إلى السريانية، مما أتاح لحنين بن اسحاق أن يقوم بعد ذلك بنقل تلك الترجمة إلى اللغة العربية.

اتبع يعقوب الرهاوي في الترجمة، طريقة مدرسة الاسكندرية، والتي تهتم بأداء المعنى للجمل المترجمة، دون التقيد بترجمة ألفاظها. وهذه هي الطريقة التي سار عليها حنين بن اسحاق وثابت بن قرة، وبعض من جاء بعدهما من أبناء وتلامذة، ويقول المستشرق الألماني برغ شتراسر: "إن اسحاق بن حنين بن، وحبش (ابن اخته)، وهما أفضل تلاميذ حنين، قد تجشما عناء كبيراً في التعبير عن معنى الأصول اليونانية، بقدر ما يستطيع من الوضوح، وكانا يترجمان ترجمة حرفية، حتى لو ضحياً في ذلك بجمال اللغة وحسن تنسيقها".

يقسم المؤرخون عادة، عصر ترجمة العلوم إلى اللغة العربية، إلى أربع مراحل:

التعريب العدد العاشر - رجب / كانون الأول 1995

1. الترجمة من اليونانية إلى السريانية قبل الاسلام.

2. الترجمة في صدر الاسلام وفي الدولة الأموية.

3. الترجمة في الدولة العباسية.

4. الترجمة في الدولة الأندلسية.

رأينا فيما سبق أن الرهبان في الأديرة قد اهتموا قبل الاسلام بترجمة الكتاب المقدس والمؤلفات اليونانية المتعلقة بالفلسفة وعلم المنطق، فيما عدا سرجيوس الراسعيني الذي اهتم بعلم الطب والكيمياء كما يقال. ولما أنشأ سابور ملك الفرس بيمارستان جند يسابور أزداد اهتمام الرهبان النساطرة بترجمة العلوم اليونانية، وبلغ هذا الأمر ذروته في العصر العباسي.

أما في العصر الأموي فقد ازداد عدد المثقفين من النصارى، العاملين في جهاز الدولة. وكان منهم القس يوحنا الدمشقي، والذي كان جده منصور بن سرجون خازن بيت المال في دمشق، خلال الفتح العربي.

ثم وليه ابنه والد يوحنا بعده، ثم يوحنا نفسه، الذي ظل في البلاط الأموي حتى عام (99هـ/717م). انصرف بعدها إلى الرهينة وتصنيف الكتب. وكان مما ألفه كتاباً يرشد فيه النصارى إلى طريق الدفاع عن النصرانية، وهو بشكل محاوراة بين مسلم ومسيحي، بطريقة إذا قال لك المسلم كذا، فأجبه بكذا.

لقد ظهر بتأثير ترجمة كتب اليونان في المنطق والفلسفة، منذ صدر الاسلام، بعض المذاهب الدينية المتطرفة، ومنها مذهب الدهريين، والمتنويين، والصابئة، والقديريين، والمرجئة وغيرهم. وفي أواخر العصر الأموي صار كبار علماء الدين الاسلامي على معرفة واسعة بعلم الجدل الفلسفي والديني. ثم ظهرت فرقة المعتزلة للدفاع عن الاسلام، ضد خصومه الذين كانوا يتخذون المنطق اليوناني سلاحاً لهم، فتسلح المعتزلة بالسلاح ذاته، وهذا ما زاد عدد الألفاظ المعربة أو المترجمة أو الدخيلة، والمستعملة في لغة أهل هذه العلوم والمذاهب.

التعريب العدد العاشر - رجب / كانون الأول 1995

أشتهر في مدينة دمشق خلال الحكم الأموي مجموعة من الأطباء النصارى، والذين توارثوا مهنة الطب أباً عن جد. وكان منهم أسرة أبي الحكم الدمشقي، الذي خدم الخليفة معاوية، كما اشتهر من بعده ابنه الحاكم، وحفيده عيسى. وقد عُرف الأخير باسم المسيح الدمشقي، وله من المؤلفات كناش كبير بالطب وآخر بمنافع الحيوان، وهكذا ازداد المصطلحات الطبية العربية الأصيلة والمعربة.

أما في بلاد الرافدين فقد اختلط العرب مع الفرس والسريان والأنباط، ويقصد هنا بالأنباط بقايا الآشوريين الكلدان، بالإضافة إلى بعض المهاجرين من السند وجزر الهند الشرقية.

من المعلوم أن مدينتي البصرة والكوفة قد بنيتا في عهد الخليفة عمر بن الخطاب (ر)، ومنذ ذلك الزمان بدأ الاختلاط الواسع بين العرب والأعاجم، حتى أن أكثر من نصف سكان الكوفة كانوا كما يقال من الموالي. وقد احتكروا الحرف والصناعة والتجارة. وكان السنديون في البصرة أهل الحساب والصيرفة.

ولما انتقلت الخلافة من بلاد الشام إلى العراق، وأصبحت بغداد مقراً للحكم العباسي زمن أبي جعفر المنصور الذي أمر ببنائها، بدأ النفوذ الفارسي واللغة الفارسية يتسريان لصفوف العرب واللغة العربية.

وبالرغم من أن اللغة الفارسية ذات أصول هندية آرية، بعيدة عن أصول اللغة السامية، فقد أحب الشعب الفارسي اللغة العربية، لأنها لغة القرآن الكريم. وقد ظهر من هذا الشعب علماء أحبوا اللغة العربية كلغتهم، فسعوا لوضع قواعد الأعراب والنحو، ومن أشهرهم سيبويه وابن خالوية وغيرهم.

لقد تعايش في بلاد الرافدين اللغات الثلاثة العربية والفارسية والسريانية. وبما أن اللغة العربية كان أكثرها مرونة وقابلية للاشتقاق، وتمثلاً للألفاظ الدخيلة، كما كانت أرقها لفظاً، وأسهلها تعبيراً عن المعاني المبتكرة، لذلك فقد سادت العالمين العربي والإسلامي، مدة لا تقل عن اثني عشر قرناً. واللغة كما يقال كائن حي، ينمو يتوالد ويموت، والبقاء دوماً للأصلح. والألفاظ كالأعضاء في جسم الكائن الحي، إذا لم تستعمل تضمر وتترول.

التعريب العدد العاشر - رجب / كانون الأول 1995

من المعلوم أن العباسيين قد استطاعوا الوصول إلى الخلافة عن طريق المساعدة المادية والمعنوية التي قدمها إليهم الفرس. كما كان هؤلاء حاقدين على الدولة الأموية المتطرفة في قوميتها العربية. ويقول الدكتور محمد التونجي في محاضرة ألقاها في المؤتمر النسوي السادس لتاريخ العلوم بحلب:

"لم يكن الفرس جميعاً في أوائل العصر العباسي مسلمي، بل إن الاسلام لم يعم أرجاء بلاد فارس وخراسان، إلا في نهاية القرن الرابع ومطلع القرن الخامس للهجرة. ومن الممكن تقسم الفرس الذين واكبوا العصر العباسي الأول إلى ثلاثة فئات:

1. مسلمون معتدلون لا يرتضون العدا، قانعون بمسألة المساواة مع العرب، وأسهم الموالي.
2. وثنيون، رفضوا اعتناق الإسلام، وحاربوا سرّاً وعلناً وهم المجوس والمزديكيون والمانويون.
3. منافقون، يظهرون الإسلام ويبطنون الوثنية. وهؤلاء كانوا أشدّ عداً للعرب والاسلام من الفئة الثانية. ومن هاتين الفئتين عُرفت الشعوبية".

كانت الدولة العباسية، منذ أول نشأتها، بحاجة لوصل حبل الودّ بين الشعبين العربي والفارسي، وذلك للحفاظ على المكتسبات العظيمة التي حصل عليها المسلمون خلال الفتوحات التي تمت في صدر الإسلام، لهذا السبب تحملت على مضض نفاق المنافقين، وعنجهية الشعوبيين، وعداء الخارجين على شريعة المسلمين. وحينما تولى الخلافة أبو العباس السفاح سنة 132هـ، أرسل أخاه أبا جعفر المنصور إلى خراسان لأخذ البيعة على أبي مسلم الخراساني. فسار أبو جعفر إلى مروفي ثلاثين فارساً، فلم يحتفل به أبو مسلم، ولم يلتقيه، واستخفّ به، فانصرف وادجأ عليه. ولما شكاه إلى أخيه أي العباس أجابه: "فما الحيلة فيه، وهو صاحب الدولة، والقائم بأمرها؟". ثم قدم أبو مسلم على أبي العباس بعد ذلك، فأكرمه وأعظمه، ولم يذكر من أمر أبي جعفر شيئاً. وفي يوم من الأيام دخل أبو مسلم على أبي العباس، وكان أخوه أبو جعفر جالساً معه، فسلم عليه وهو قائم، ثم خرج ولم يسلم على أبي جعفر...

التعريب العدد العاشر - رجب / كانون الأول 1995

وبعد وفاة أبي العباس سنة 136 هـ تولى الخلافة أبو جعفر المنصور، فأرسل من يحصون ما حصل في يد أبي مسلم الخراساني من الأموال. فاستخف الأخير برسل الخليفة وشتهم. حتى إنه تناول أبا جعفر بلسانه، معيراً إياه بأمه وكانت من أصل بربري. فانصرف القوم إلى أبي جعفر فأخبروه الخبر، فزاد ذلك في حقه عليه. وكانت النهاية أن أمر بقتله بعد عام من توليه الحكم.

كان الفرس أرباب حضارة راقية، ومبان فاخرة، وموارد وافرة، لذلك لم يكتفوا بفكرة المساواة، والتي جاء بها الإسلام. بل نظروا إلى العرب نظرة استعلاء، وسعوا لاحتلال المناصب العالية في الدولة العباسية. وحينما قام المنصور بإنشاء مدينة بغداد استعان بمهندس فارسي يدعى نوبخت، وأطلق عنت لك المدينة اسم بغداد، وهي كلمة فارسية تعني (عطاء الله).

لقد أراد العرب معرفة أسس الحضارة الفارسية، وقواعد الحكم فيها، وسبل معاملة الرعية، لذلك شجع الخلفاء العباسيون ترجمة التراث العلمي والأدبي للشعب الفارسي، غير أن جزءاً كبيراً من ذلك التراث لم يكن فارسي الأصل، بل كان مستمداً من أصول هندية أو صينية أو يونانية. ومن أشهر الكتب التي ترجمت من الفارسية إلى العربية قصة ألف ليلة، واسمها بالفارسية (هزار أفسان)، وتعني ألف خرافة. وهو من مؤلفات الهند، وضعه بيدبا الفيلسوف لدبشليم الملك. قام الحكم برزوية بترجمته إلى الفارسية، ثم قام ابن المقفع، الذي تولى كتابة الديوان لأبي جعفر المنصور بنقله إلى العربية، وقد اتهم بالزندقة فمات مقتولاً سنة 145 هـ.

كان الخليفة المنصور يعتقد بأحكام النجوم. لذلك طلب من محمد بن إبراهيم الفزاري أن يترجم له كتاباً هندية مشهوراً باسم السند هند، ليُتخذ مرجعاً في معرفة حركات النجوم. وكان هذا الكتاب أساساً للجداول الفلكية (الزيج) التي وضعها محمد بن موسى الخوارزمي، المتوفي سنة 235 هـ.

وفي عصر هارون الرشيد وابنه المأمون ازداد عدد المؤلفات العلمية والفلسفية والأدبية والدينية، المترجمة من اللغات الأجنبية إلى اللغة العربية، وذلك نتيجة نشاط العاملين في مؤسسة دار الحكمة، التي عمل فيها يوحنا بن ماسويه، وحنين بن اسحاق ومدرسته، وغيرهم من مشاهير

النقطة.

وفي عام 180 هـ انتقلت الخلافة إلى مدينة الرقة، لأسباب سياسية، وفيها ألقى الرشيد وزيره يحيى بن خالد البرمكي (ت 190هـ) من أعباء الوزارة، ففتقر للأمر العلمية. وفي مدينة الرقة قام أيوب بن القاسم الرقي، وزميله سمعان، بنقل كتاب المجسطي ليحيى بن خالد ولابنه محمد. ولكن هذه الترجمة لم تعجب الوزير يحيى، فندب لإصلاحها سلم صاحب بيت الحكمة، وقد تمت الترجمة من السريانية إلى العربية. وفي الرقة أيضاً ترجم الحجاج بين مطر الكوفي (220.166) هـ: كتاب الأصول والأركان لأقليدس، وسماء النقل الهاروني، تمييزاً له عن النقل الثاني الذي تم في عهد المأمون وسماء بالنقل المأموني، وكان هو الأجود.

مما سبق يتبين لنا أن أكثر التراجمة، في العصر الأموي والعباسي، كانوا من أبناء بلاد الشام أو أرض الرافدين، حيث انتشرت اللغة العربية مع انتشار الدعوة الإسلامية. لذلك لم يكن لدى هؤلاء النقلة ذخيرة لغوية عربية، يستطيعون بها إيجاد ما يقابل المصطلحات اليونانية والسريانية والفارسية، لذلك اضطروا لتعريب كثير من الألفاظ المستمدة من تلك اللغات.

من المعلوم أن للتعريب معنيين:

الأول: أخذ المصطلح الأجنبي وإخضاعه للأوزان والحروف العربية.

الثاني: إيجاد مصطلحات عربية، عن طريق الترجمة أو الاشتقاق أو النحت، لتقابل ما نجده من مصطلحات في اللغات الأجنبية. لقد ندر أبو الريحان البيروني بالترجمين الأوائل، الذين أخذوا الألفاظ اليونانية وأدخلوها في اللغة العربية، دون بيان معناها الحقيقي. فقال في مستهل كتابه "تحديد نهايات الأماكن" مبيناً تأثير ذلك على المتعلمين:

"ونحن نراهم يستعملون في الجدل، وأصول الكلام والفقه، طرق المنطق، ولكن بألفاظهم المعتادة فلا يكرهونها. فإذا ذكر لهم إيساغوجي، وقاطيغورياس، وباري أرمينياس، وأنا لوطيقا، يشمئزون منها، وحقّ لهم (ذلك)، فالجناية من المترجمة، إذ لو نقلت الأسامي إلى العربية، فقليل: كتاب المدخل، والمقولات، والعبارة، والقياس والبرهان، لوجدوا أنفسهم متسارعين إلى قبولها، غير معرضين عنها".

جميع الألفاظ العربية وتأليف المعاجم:

يقول المستشرق (بلاشير): "إن علماء اللغة والنحو، حينما أخذوا بضبط قواعد اللغة العربية، غربلوا اللهكات، وتوغلوا بين الأعراب مدفوعين بعقلية تنهيج وتنقية اللغة، مما أدى بهم إلى توحيد لغتي القرآن والشعر الجاهلي. وما العربية الفصحى إلا لهجة تولدت من لغة الشعر ولغة القرآن".

ويقول عالم اللغات السامية (ولفنسون): "نشأ من حرص العلماء، على أن يجمعوا من الأعراب كل ما يمكن جمعه من الكلمات، أن جاؤا بألفاظ عربية غير مألوفة ولا متداولة بين فريق منهم. لأن هؤلاء العلماء كانوا يلحون بشدة على الأعراب لكي يأتوا لهم بجديد من الكلمات. وكان بين هؤلاء الأعراب من هو صادق، ومن هو كاذب".

لقد نجح علماء البصرة والكوفة بجمع ودراسة المادة اللغوية الموجودة في القرآن الكريم، والأحاديث الشريفة، والشعر الجاهلي، وأمثال العرب وأقوالهم ونوادرهم، ثم قاموا بعد ذلك بوضع رسائل صغيرة في أول الأمر، تحمل العناوين الآتية: الغريب في القرآن . الغريب في الحديث . النوادر في اللغة...

ثم ظهرت بعد ذلك كتيبات، يضم كل منها موضوعاً يرتبط بحياة العرب في باديتهم وحاضرهم. ويعدّ عبد الملك الأصبغي، المتوفى سنة (216 هـ / 831م)، وهو نحوي ولغوي من أهل البصرة، أشهر من ألف في تلك الموضوعات، وله فيه/ كتاب الخيل - كتاب الإبل - كتاب الشاء . كتاب الوحوش كتاب النخل والكرم..

وهناك رسائل وضعها بعض النحاة، جُمعت فيها أفعال ذات أوزان معينة، وذلك كما في كتاب فَعَلْتُ وَأَفْعَلْتُ، لقطرب تلميذ سيبيوه، المتوفى سنة (206 هـ / 821م)، وكما في كتاب فَعَلَ وَأَفْعَلَ للزجاج، المتوفى في سنة (311 هـ / 924م). وهذا الكتابان يعتبران من أوائل ما أُلف في علم الاشتقاق.

أما أول معجم للألفاظ، ظهرت باللغة العربية، فهو كتاب العين، الذي قام بوضعه الخليل بن أحمد الفراهيدي، العُماني البصري، والمتوفى سنة (174 هـ / 791م).

التعريب العدد العاشر - رجب / كانون الأول 1995

وكان الخليلُ سيّد أهل الأدب، في علمه وزهده، وفي تصحيح القياس، واستخراج مسائل النحو. ولمعجمه هذا أهمية لغوية وأهمية كبيرة في علم اللسانيات. وهو يدل أيضاً على موهبة مؤلفه الفذة في علم الموسيقى والأصوات، كما يدل على فهم العميق لاسرار اللغة العربية.

لقد استطاع الخليل أن يميز بين الألفاظ المستعملة باللغة العربية، والألفاظ المهملة، أي فرق الألفاظ التي درج العرب على استعمالها حروفها وأوزانها، وبين الألفاظ الحوشية أو الدخيلة.

أطلق الخليل على كتابه اسم العين (ع)، لأنه الحرف الأول من معجمه، وهو في الوقت نفسه الحرب الأخير من الألفاظ التي بدأ بالكلام عنها. كما أنه أعاد ترتيب حروف الأبجدية العربية، وجعلها على شكل مجموعات، بحيث تختلف كل مجموعة عن الأخرى بحسب مخارج حروفها، أي عمق نطقها في الحلق. وأعطى كل مجموعة اسماً يدل على صفتها، وفيما يلي ترتيب تلك الحروف وأسماء مجموعاتهما:

ع.ح. هـ. غ. خ	ق. ك	ج. ش. ض	ص. س. ز	ط. ت. د
حلقيّة	لهويّة	شجرية	أسلية	نطعية
ظ. ث. ز	ر. ل. ن	ف. ب. م	و. ي. أ	
لثوية	ذلقيّة	شفوية	هوائية	

فالحلقية مبدؤها الحلق، واللهوية مبدؤها اللهاة، والشجرية مبدؤها شجر الفم أو مفرجة، والأسلية مبدؤها أسل اللسان أي مستدق طرفه، والنطقية مبدؤها نطق الغار الأعلى للفم، واللثوية مبدؤها من اللثة، والذلقيّة أي تخرج من طرفي اللسان، والشفوية مبدؤها الشفتان، والهوائية لأنها لا يتعلق بها شيء.

التعريب العدد العاشر - رجب / كانون الأول 1995

إن الطريقة المبتكرة التي اتبعها الخليل، في ترتيب حروف معجمية، وإحاطته كل لفظ بمجموعة من الكلمات المشتقة منه، جعلت من الصعب على الباحث الوصول بسهولة إلى اللفظ الذي يريد معرفة معناه.

كان للخليل بن أحمد تلميذ يدعى أبا بشر عمرو بن عثمان والحارثي، ويلقب بسيبويه (وتعني رائحة التفاح). أخذ عن استاذة الأدب وعلم النحو، فوضع أوسع وأقدم وأشهر كتاب في هذا العلم، عرف باسم (كتاب سيبويه)، وتوفي مؤلفه في سنة (180هـ/796م).

لقد بدأ علماء اللغة العربية بوضع معاجم المعاني منذ القرن الثاني للهجرة، وتعتبر رسائل أبي منصور الأنصاري والأصمعي نماذج مصغرة تكلمنا عنها. وفي القرنين الثالث والرابع للهجرة ظهرت مؤلفات أكثر ترتيباً وأغزر مادة من تلك الرسائل، نذكر منها:

1. كتاب الألفاظ لابن السكيت (ت 244هـ).
2. كتاب الألفاظ الكتابية للهمداني (ت . 322هـ).
3. جواهر الألفاظ لقدامة بن جعفر (ت . 320هـ).

ويعدّ كتاب ابن السكيت أوسعها وأجودها وهو يضم (150) باباً، وفي كل باب مجموعة من الألفاظ المتصلة بمعنى من المعاني المادية أو النفسية. فهناك مثلاً أبواب تتعلّق بالصفات الجسدية من طول أو قصر، وحسن أو دمامة... وأبواب تتعلّق بالعواطف والغرائز، كالغضب والكبر، والذكاء والشجاعة. وأبواب تتعلّق بالزمان، من ليل ونهار وشمس وقمر، وبرد وحرّ. وخلال القرنين الرابع والخامس للهجرة ظهر في العالم الإسلامي في معاجم للمعاني، ذات صفات مميّزة، أشهرها:

1. التلخيص في معرفة الأشياء، لأبي هلال العسكري (كان حياً 395 هـ).
2. متخيار الألفاظ لابن فارس (ت 395 هـ).
3. فقه اللغة لأبي منصور الثعالبي (ت 430 هـ).

التعريب العدد العاشر - رجب / كانون الأول 1995

4. المخصص، لعلّي بن اسماعيل المرسّي الأندلسي الضرير، والمعروف بابن سيده (ت 458 هـ).

لقد لقد التزم مؤلفو هذه المعاجم بالنقل عن ثقّات أئمة اللغة العربية، ممن ظهر بني القرنين الثاني والرابع للهجرة، لذلك لم يرد في مؤلفاتهم ألفاظ مما ترجم أو عربّ بعد عصر الاحتجاج، وهو ما يعبر عنه اللغويون باسم الألفاظ المؤلّدة.

أما كتاب المخصص لابن سيده أكبر معجم ظهر من نوعه باللغة العربية حتى الآن. لذلك سأخصّه بعض الشرح.

كان ابن سيده أميناً في اقتباسه، فقد ذكر في مقدمة كتابه أسماء علماء اللغة العربية الذين استفاد من مؤلفاتهم. ويمتاز هذا الكتاب الضخم بترتيبه، وشموله لجميع الألفاظ التي عرفها العرب، والتي وردت في القرآن الكريم، والأحاديث الشريفة، وأشعار الجاهلية. يضاف إلى ذلك المؤلفات التي صدرت في عصر الاحتجاج.

يتألف كتاب المخصص من خمسة عشر سِفراً، خصصها للكلام عن معاني الألفاظ. ثم أضاف لها سَفرين، قدم فيهما دراسات لغوية تتعلق بعلم الاشتقاق والنحو. ويمكن لأي متخصّص في أحد العلوم الحديثة أن يستفيد من هذا المرجع اللغوي، بصورة غاية في السهولة:

- فالطبيب يجد فيه عدداً كبيراً من الألفاظ التي عرفها العرب في صدر الاسلام، والمتعلقة بخلق الانسان، وحمله وولادته الجسدية والنفسية والغريزية، وما يحتاج إليه من غذاء وشراب ودواء.

- ويجد الفلكي فيه ما يتوخى معرفته من أسماء الأفلاك والبروج والنجوم والكواكب، وما يحدث في الكون من أنوار وسحب وأمطار وسيول، وما يتعلق بالزمان من ليل ونهار، وسنين وشهور...

- ويجد المزارع فيه الألفاظ المتعلقة بطرق الريّ، وحفظ الماء، وحفر الآبار والحياض وما يستفاد من الكائنات البرية، حيواناً كانت أم جماداً، إلى جانب أنواع التراب والطين وجميع ما يتصل بالأرض والجبال والوديان.

التعريب العدد العاشر - رجب / كانون الأول 1995

- ويوجد عالم النبات أسماء أنواع الكلاً والبقول والشجر، المنتشرة في البلاد العربية وأطرافها، مع ذكر أسماء أعضاء النباتات ومنابتها وآفاتها، وما يجني منها من زهر وثمر. يضاف إلى ذلك تصنيفاً بحسب صفاتها الظاهرة، أو بحسب أماكنها أو المواد المستخرجة منها.

- ويستفيد عالم الكيمياء من عدد كبير من الألفاظ المستعملة في وصف المعادن التي عرفها العرب، مع الكلام عن صهرها والطلاي بها، وضرب الدرهم والدنانير، وأوزانها وانتقاداتها.

الكتب العربية المؤلفة في باين الدخيل والمعرب والمؤد من كلام العرب:

قلنا فيما سبق إن المسلمين، عندما بدأوا بتلاوة القرآن الكريم وترتيله وحفظه، وجدوا فيه ألفاظاً وآيات جهلوا معناها. لذلك قام بعض علماء اللغة والدين والمفسرين بوضع مؤلفات لبيان معاني ما جاء فيه من غريب الألفاظ.

كانت تلك المؤلفات، في أول الأمر، على شكل رسائل قليلة الألفاظ وصغيرة الحجم، ولكن ما لبثت أن تحولت إلى مؤلفات كبيرة الحجم، تضم عدداً كبيراً من الألفاظ الغريبة والتي دخلت اللغة العربية بعد ذلك. ومن أشهر تلك المؤلفات: كتاب المعرب في الكرم الأعجمي لأبي منصور الجواليقي البغدادي، المتوفى سنة 1145/540م. وكتاب شفاء الغليل فيما دخل في كلام العرب من الدخيل، ألفه شهاب الدين أحمد الخفاجي المصري، المتوفى سنة 1659م.

ولد الجواليقي وعاش في بغداد. وهو أديب ولغوي، درس في المدرسة النظامية، وكان مقرباً من الخليفين المقتضي لأمر الله والمكتفي. له عدة مؤلفات من أشهرها كتاب المعرب نت الكلام الأعجمي.

لقد اقتصر الجواليقي في كتابه على ذكر الألفاظ المعربة، والتي دخلت اللغة العربية قبل عصر الاحتجاج. قام بتحقيق هذا الكتاب الدكتور ف. عبد الرحيم، وأرجع كلماته إلى أصلها، الفارسي أو اليوناني أو اللاتيني أو الحبشي أو الهندس، وذكر معانيها الأصلية، متتبعاً التغيرات التي طرأت عليها، وجرى طبعه ونشره في دار القلم بدمشق عام 1990. علماً بأن هذا الكتاب قد طبع للمرة الأولى في مدينة ليبزيغ في ألمانيا عام 1967، بتحقيق المستشرق إدوارد سخاو، وطبع للمرة الثانية بمصر بتحقيق الشيخ أحمد محمد شاكر عام 1942.

التعريب العدد العاشر . رجب / كانون الأول 1995

وقال في مقدمة كتابه: التعريب هو نقل اللفظ من العجمية إلى العربية، وقد سمّاه سيبويه إعراباً، وبَدَّل العرب فيه الحروف التي ليست من حروفهم بحروف قريبة المخارج منها. وربما غيروا البناء (الوزن) من الكلام الفارسي، وجعلوه على أبنية اللغة العربية". وقال أيضاً: وقد يعرَّب اللفظ الأعجمي، ثم يستعمل في معنى آخر، غير ما كان موضوعاً له. مثال ذلك الخُرَّم (Aster atticus)، وهو اسم نبات يشبّه به الشيب، وهو سراج القطرب، واستعماله بهذا المعنى مخصوص باللغة العربية.

لقد جرى العُرف على اعتبار منتصف القرن الثاني للهجرة حداً زمنياً للاحتجاج، فكل ما جاء قبله من ألفاظ وأشعار هو من فصيح الكلام، وكل ما جاء بعده فهو كلام المولّدين، والذي يشوبه اللحن والألفاظ المعرّبة أو الدخيلة.

من المعلوم أن اللغة الفارسية ذات أصول سنسكريتية، لذلك لا عجب أن تختلف عن اللغة العربية السامية بحروفها وأبنية ألفاظها. إلا أن مرونة اللغة العربية، وقابليتها لتمثيل الألفاظ الدخيلة جعلتها تأخذ ألفاظاً من اللغة الفارسية وتعريبها، أي تعطيها أحد الأوزان الموجودة في ألفاظها، وأن تبدل بعض حروفها، وقد تشتق منها أفعالاً وصفات ذات معانٍ مختلفة. وقد أتى الجواليقي بمثال على ذلك فقال: ان كلمة بهرج العربية أصلها من الفارسية (نبهره)، وهي الدرهم الزائف واشتق العرب من هذه اللفظة فعل بهرج، فقالوا بهرج الدرهم، فهو مبهرج، أي مزيف.

لقد نسب الجواليقي ألفاظاً كثيرة من مادة كتابه إلى اللغات الأعجمية، اعتماداً إلى أقوال أئمة اللغة العربية السابقين. وهذا يعني أن أولئك العلماء كانوا على معرفة جيدة بلغات ما جاورهم من الامم، وخاصة اللغة الفارسية، التي كانت لغة الأم لبعضهم.

ويقول العالم ولفنسون "ولكن مما يؤسفني له أن جميع علماء المسلمين لم يكونوا يعرفوا شيئاً من اللغات السامية، كالعبرية والسريانية، معرفة صحيحة. فنشأ عن ذلك أنهم لم يوفقوا إلى بيان المعاني الدقيقة التي يؤديها كثير من الكلمات العربية في أصل وضعها. ونشأ عن ذلك أيضاً وقوعهم في أغلاط فاحشة فيما يتعلق بفهم اشتقاق الكلمات".

إلا أن الدكتور عبد الرحيم، حينما أعاد النظر في كتاب الجواليقي، أشار إلى تلك الأخطاء

التعريب العدد العاشر - رجب / كانون الأول 1995

التي وقع فيها المؤلف، فصحتها، وبين التغيرات التي طرأت على اللفظ المعرب أو الدخيل، كما بين الأصل من الصحيح لبعض تلك الألفاظ.

اللغة العربية بعد عصر الاحتجاج:

بدأت اللغة العامية تنقش في الأقطار العربية منذ انتقال الأمويين إلى بلاد الشام، واختلاطهم بالأروام. فشاعت في لغتهم كثير من الألفاظ السريانية واليونانية الأصل. كما أن القبائل العربية، التي كانت تجاور بلاد الفرس، اكتسبت في لهجاتها كثيراً من الألفاظ الفارسية. ثم ازداد اختلاط العرب بالفرس في بلاد اللافدين زمن المأمون، الذي استطاع نزع الخلافة من أخيه الأمين بقوات استعان بها من بلاد فارس، بالإضافة إلى الزواج المختلط الذي حصل بين الفرس والعرب. وحينما تولى المعتصم الخلافة قرب أبناء خوئلته الاتراك، وأقام لهم المعسكرات خارج بغداد. وهكذا أكتثرت الألفاظ الفارسية والتركية في كلام أهل المدن خاصة.

لقد استطاعت لغة القرآن الكريم أن تبقى الرابطة المتينة بين الشعوب الإسلامية، بسبب ظهور عدد كبير من علماء الدين واللغة، إلى جانب أدباء وشعراء، حافظوا على نقاء اللغة الفصحى. ويقول العالم ابن خلدون في هذا الصدد، في مقدمة كتابه المشهور:

"ولما تملك العجم من الديلم، والسلجوقية بعدهم، المشرق، وزناته والبربر بالمغرب.. فسد اللسان العربي لذلك، وكاد يذهب، لولا ما حفظ عن عناية المسلمين بالكتاب والسنة، اللذين بهما حفظ الدين... وربما بقيت اللغة المضربة بمصر والشام، والأندلس والمغرب، لبقاء الدين طالباً لها".

لقد استطاع العثمانيون عام 1453 م الاستيلاء على مدينة القسطنطينية. وكان لذلك الفتح تأثيراً كبيراً في نفوس سكان العالم المسيحي. وهذا ما جعل الشعوب الأوروبية تنسى خلافاتها المذهبية والسياسية والعرقية، وأن تتعاون على طرد المسلمين من الأندلس عام 1492 م.

فقد المسلمون بسقوط الأندلس مركزهم وثقافتهم في العالم القديم، ومما زاد في ذلك استيلاء العثمانيون على السلطتين الدينية والزمنية، في جميع البلاد العربية.

التعريب العدد العاشر - رجب / كانون الأول 1995

وكان للحروب الصليبية، وحملات التتر، وحكم المماليك، تأثير مدمر سبق وجود العثمانيين. وفسح المجال أمام اللغة التركية واللهجات العامية أن تنتشر في الأقطار العربية والإسلامية.

كل ذلك ساعد على انتشار الفقر والجهل، والتخلف الاقتصادي، وفقدان الروح المعنوية. فأصبح من السهل على العالم العربي أن ينشر استعمار البغيض، وأن يسعى لتقويض دعائم القومية العربية والدين الاسلامي.

لقد انخفض مستوى العلم والتعليم باللغة العربية، وعاد كثير من سكان الأقطار الاسلامية إلى استعمال لغتهم القومية. وتفتت الأمية بدءاً من القرن السادس الهجري، ولكن بقي نظام التعليم في الكتاتيب والمدارس الدينية، وزوايا أصحاب الطرق الصوفية، والتدريس في الجوامع، مستمراً في جميع الأقطار العربية والإسلامية. وكان هدف هذا التعليم حفظ سور القرآن الكريم، وتفسير آياته ودراسة كتب الحديث الشريف، والفقه والتشريع الإسلامي، بالإضافة إلى حفظ بعض الأراجيز اللغوية أو العلمية أو الدينية.

في هذه الظروف العصيبة، التي ساعدت فيها أحوال اللغة العربية، ظهر في مصر، خلال القرن الحادي عشر للهجرة، عالم في الدين والأدب واللغة، يدعى شهاب الدين أحمد بن محمد بن عمر الخفاجي. يرجع نسبة لقبيلة خفاجة، وهي من كبرى القبائل العربية التي كانت تقطن أرض الرافدين. أخذ العلم عن والده وعن بعض شيوخ بلده، ثم رحل مع والده إلى الحرمين الشريفين، وقرأ هناك على بعض علمائها، ويقول عن نفسه في كتابه (الريحانة)، "ثم ارتحلت إلى القسطنطينية، فتشرفت بمن فيها من الفضلاء والمصنفين، واستفدت وتخرجت عليهم".

اشتهر الخفاجي في زمن السلطان مراد، فولاه قضاء سلانيك، ثم عاد إلى مصر فولي قضاء العسكر، ثم أصبح قاضي القضاة فيها، وتوفي عام 1069هـ / 1658م. له عدة مؤلفات تاريخية وأدبية، من أشهرها:

1. كتاب ريحانة الألباء، جمع فيه تراجم أدبية لشعراء القرن الحادي عشر.

2. كتاب شفاء الغليل فيما في كلام العرب من الدخيل

التعريب العدد العاشر - رجب / كانون الأول 1995

والكتاب الأخير صغير الحجم، جمع فيه مؤلفه كثيراً من الألفاظ المعربة أو المولدة، مرتبة حسب حروف المعجم. وهي مزيج من مصطلحات عامية وأسماء أطعمة وألبسة وأدوات ورتب عسكرية، مستمداً أكثرها من اللغتين الفارسية والتركية.

لقد بين المؤلف، في مقدمة كتابه، الطرق التي اتبعها العرب في تعريب الألفاظ الأعجمية، ملخصاً ما جاء على لسان سيبويه والجاحظ والجواليقي وغيرهم. وقام بمراجعة هذا الكتاب وتصحيحه والتعليق عليه محمد عبد المنعم خفاجي، الأستاذ بكلية اللغة العربية، ونشرته مكتبة الحرم الحسيني بالقاهرة 1371هـ / 1952م.

اللغة العربية تستعيد مجدها:

توالت هزائم الدولة العثمانية أمام جحافل الدول الأوروبية ودسائسهم فأدرك رجال الحكم والطبقة المثقفة أن السبب في ذلك يعود إلى تأخرهم العلمي والحضاري. لذلك قامت الدولة العثمانية، منذ مطلع القرن التاسع عشر بإنشاء عدد كبير من المدارس والمعاهد العلمية، واستدعت خبراء أجانب، فرنسيين وألمان لتدريس أبناء الشعب العلوم الحديثة. وهكذا أظهرت المدرسة الطبية العثمانية في الأستانة سنة 1848 م.

لقد أراد الأتراك العثمانيون أن تكون لغتهم هي لغة التدريس في جميع المؤسسات العلمية. ولكن نظراً لأن التركية فقيرة بالألفاظ والمصطلحات العلمية اضطرت الترجمة والمدرسون إلى الاستعانة باللغة العربية واعتماد ما ورد في معاجمها ومؤلفاتها. أما المصطلحات الحديثة فقد قاموا بتعريبها أو ترجمتها حسب الطريقة التي سار عليها أصحاب بيت الحكمة في عهد الرشيد وابنه المأمون. ولما جاء محمد علي الكبير أميراً على مصر، أراد أن يقوم بإصلاح علمي يماثل الذي ظهر في الدولة العثمانية. كما سعى لتدريس العلوم العصرية باللغتين التركية والعربية. ولما كان أكثر طلاب المعاهد العليا من خرجي الأزهر، وكانت اللغة العربية قد أثبتت كفاءتها في نقل العلوم، لذلك فقد رجحت كفتها وأصبحت لغة التعليم العالي في القطر المصري. وكان لبعض الترجمات، من لبنانيين وسوريين، الفضل في نقل كثير من المؤلفات الطبية الفرنسية إلى اللغة العربية، تحت إشراف طبيب فرنسي يدعى أنطوان برتلمي كلوت. وهو الذي أنشأ مستشفى

التعريب العدد العاشر - رجب / كانون الأول 1995

العسكري، ومدرسة طبية في ناحية أبي زعل قرب القاهرة.

وظلت اللغة العربية لغة التدريس من عام 1828 م حتى الاحتلال الفرنسي لمصر عام 1882م. وقد ظهر خلال هذه المدة مجموعة من المؤلفات العلمية في الطب والصيدلة والرياضيات والهندسة والفلك، وكلها تضم مصطلحات معربة أو مترجمة، مقتبسة من مؤلفات فرنسية أو ألمانية غالباً. ويعدّ كتاب (الشدور الذهبية في الألفاظ الطبية)، لمؤلفة محمد عمر التونسي، من المعاجم المشهورة، التي ظهرت في ذلك الحين.

ومن أطباء مدرسة أبي زعل الدكتور محمد علي البقلي. وقد قام بترجمة بعض مؤلفات كلوت بك من الفرنسية إلى العربية، وأصبح أول مدير عربي لكلية الطب، في القصر العيني بالقاهرة سنة 1863. وهو الذي أنشأ أول مجلة طبية عربية عنوانها "اليغسوب I abeille medicale".

المدرسة الطبية الحديثة في بلاد الشام:

ومن المدارس الطبية التي ظهرت في بلاد الشام فأولها المدرسة الإنجيلية. قامت بتأسيسها إرسالية أمريكية بروتستانتية عام 1867 م. عملت في مدينة بيروت، وكان من أشهر أساتذتها: فان ديك، وبوست، وورنات. قام هؤلاء المستشرقون بتعليم اللغة العربية، ثم ألّفوا الدروس، وألّفوا الكتب بها. وإليهم يعود الفضل في ترجمة بعض الكتب العلمية إلى العربية، ودراسة نباتات سوريا ولبنان، ووضع عدد كبير من المصطلحات العلمية الحديثة، عن طريق الترجمة أو التعريب. إلا أن عمل هذه المدرسة، في خدمة العربية، توقف عام 1883 م، وذلك حينما استبدل بجهازها التعليمي أستاذة أميركيين، لا يتقنون اللغة العربية، وأصبح التدريس فيها باللغة الانكليزية.

لقد حدث اضطراب في الكلية السورية الأمريكية (أو البروتستانتية) قبيل انتقال التدريس فيها من اللغة العربية إلى الانكليزية. وهذا ما شجّع المرسلين اليسوعيين في لبنان على السعي لافتتاح مدرسة طبية في بيروت، تقوم بتدريس العلوم باللغة الفرنسية. فوافق البرلمان الفرنسي على دعم هذا المشروع بالمال، لشراء أرض، وإشادة بناء لتلك المدرسة، وقد افتتحت أبوابها للتسجيل والتدريس عام 1883 م.

التعريب العدد العاشر - رجب / كانون الأول 1995

لقد استقطبت المدرستان، الأمريكية واليسوعية، ببعض أبناء الأسر المثقفة والثرية، في سورية ولبنان. وكانت البلاد بأشد الحاجة لأطباء ومتعلمين يتقنون العلوم الحديثة، وباللغة العربية السليمة. ولكن هذا الأمر كان بعيد التحقيق في ذلك الوقت، فقد صدرت الإرادة السنية، في زمن السلطان عبد الحميد سنة 1903م، بافتتاح مدرسة طبية عثمانية بدمشق، يكون التدريس فيها باللغة التركية. وحينما قامت الحرب العالمية الأولى انتقلت هذه المدرسة إلى بناء اليسوعية في بيروت، ثم ألغيت عند انتهاء الحرب سنة 1918م.

وبعد ذلك بعام واحد قام المعهد الطبي العربي بدمشق، وقد بدأ أساتذته التدريس فيه مباشرة باللغة العربية. ذلك لأن المصطلحات التي استعملت في جميع المدارس الطبية، التي ظهرت في الآستانة والقاهرة وبيروت كانت مستمدة بصورة عامة من معجمات الألفاظ والمعاني التي ظهرت في العالمين العربي والإسلامي. أما المصطلحات العلمية الحديثة فيعود الفضل في ترجمتها أو تعريبها إلى أساتذة تلك المدارس، ممن كانوا يتقنون اللغة العربية وإحدى اللغات الأجنبية على الأقل.

لقد استطاع اساتذة المعهد الطبي العربي أن يسهموا بصورة فعّالة في وضع مصطلحات علمية عربية جديدة عن طريق الاشتقاق أو النحت أو الترجمة. ونشروا في مجلة معهدهم، التي ظهرت في عام 1924م، كثيراً من تلك المصطلحات، كما أدرجوها في مؤلفاتهم. ثم اشترك بعضهم بترجمة المعجم الفرنسي لمؤلفه ا.ل. كليرفيل والذي صدر قبل سنة 1956. وكان هذا المعجم النواة الأصلية للمعجم الطبي الموحد الذي صدرت الطبعة الأولى سنة 1973، ثم تولاها بعد ذلك ظهور ثلاث طباعات أخرى في الأعوام الآتية: 1978-1983-1988.

ولما تأسست الكليات العلمية، والحقت بالجامعة السورية شملها التعريب. ويوجد في سوريا في الوقت الحاضر أربع جامعات تدرس في جميع المقررات العلمية باللغة العربية.

دور مجامع اللغة العربية في تنظيم الترجمة والتعريب:

من الأمور التي ساعدت على تسهيل التعريب، والتدريس باللغة العربية، في القطر العربي السوري، إنشاء المجمع العلمي العربي بدمشق سنة 1919م. وكان ذلك حافزاً لتأسيس مجامع لغوية أخرى في عدة أقطار عربية. ففي عام 1932م. أنشئ مجمع القاهرة، وفي عام 1947 أنشئ مجمع بغداد وفي عام 1971 تأسس المجمع الأردني في عمان.

لقد تَوَحَّدت أهداف تلكالمجامع، وأهمها: الحفاظ على سلامة اللغة العربية من اللحن - أغناءها بالمصطلحات اللازمة لدراسة العلوم العصرية - السعي لإحياء التراث العربي الإسلامي بتحقيق المخطوطات ونشرها - وضع المعجمات العامة والاختصاصية - توحيد المصطلحات المستعملة في مختلف العلوم والفنون والأداب، في الأقطار العربية.

لقد عقد أول مؤتمر لتوحيد المصطلحات في شباط (فبراير) عام 1964، واتخذ فيه عدم توصيات أهمها:

1. يخصص لكل مصطلح أجنبي مصطلح عربي واحد، دون مرادف.
2. يشترط عند وضع المصطلح أن يشفع بتعريف يوضّح مدلوله.
3. تقوم لجنة فنية أو علمية، في كل بلد عربي، لدراسة المصطلحات وتعريبها، بالاشتراك مع ممثلين للمجامع اللغوية أو العلمية أو الموجودة فيها. وتودع هذه الدراسات لدى الإدارة الثقافية بجامعة الدول العربية، لتوزيعها على الهيئات العلمية لأخذ الرأي، تمهيداً لعقد مؤتمرات علمية مختصة تقوم على توحيد المصطلحات المختلفة عليها.

التعريب العدد العاشر - رجب / كانون الأول 1995

مما سبق تبين أنه كان لابد من قيام مكتب مختص، يقدم بتنسيق التعريب بين الأقطار العربية. وقد تأسس هذا المكتب فعلاً عام 1969، وألحق بالمنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم عام 1972. وبدأ بإصدار مجموعة من مشروعات المعاجم، ضمن مجلة دورية أطلق عليها اسم اللسان العربي.

لقد بلغ عدد مؤتمرات التعريب ثمانية مؤتمرات حتى الآن، وبلغ عدد المعاجم المعتمدة من قبلها (تسعة) معجمات متخصصة. ويعد المعجم الطبي الموحد ثمرة جهد عدد كبير من كبار الأطباء العاملين في حقل المصطلحات بالبلاد العربية. كما أن المعجم العربي الأساسي الذي أصدرته المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم يعد أحد المعاجم العربية المبسطة، والتي تفيد الطالب في جميع مراحل الدراسة. بالإضافة إلى مجموعة المعاجم المتخصصة، والتي أصبحت متوافرة في الأسواق.

تعريب العلوم بين المادح والقادح:

والآن وبعد أن استعرضنا جهد جميع الأفراد والمؤسسات التي شاركت في حملة تعريب العلوم، والتي استمرت زهاء ثلاثة عشر قرناً هجرياً، يحق أن نتساءل لنا أن نتساءل عن الأسباب التي جعلت بعض الجهات المسؤولة في البلاد العربية، تحجم عن تدريس العلوم باللغة العربية في المرحلة الجامعية. لقد ورد في أكثر اللوائح التنفيذية للجامعات العربية بنود تنص على أن تكون اللغة العربية لغة التدريس للعلوم، إلا في حالة تعذر وجود المدرسين القادرين على ذلك.

لقد عانت أكثر البلاد العربية من وجود المستعمر، وحدث فيها اختلاط بين اللغة العربية ولغة المستعمر. وظهرت نتيجة ذلك لهجات، يستعملها المدرسون حالياً في التعليم الجامعي، وخاصة أولئك الذي كانت دراستهم العالية في بلد أجنبي. وازدادت بذلك الفوارق اللغوية الموجودة بين لهجات الأقطار العربية.

من المعلوم أن التقدم الحضاري، في سائر أحوال المعيشة، يتطلب استعمال ألفاظ جديدة كل يوم. واللغة كما يقال كائن حي إذا لم ينم ويتطور فلا بد من أن يذبل ويموت. لذم قامت مجامع اللغة العربية، والهيئات العلمية، بالتعاون مع مكتب تنسيق التعريب، بإيجاد وتوحيد كثير من

التعريب العدد العاشر - رجب / كانون الأول 1995

الألفاظ العربية بطريقة التعريب أو الترجمة أو الاشتقاق أو النحت. وهو عمل مستمر تقوم فيه الهيئات العلمية واللغوية في جميع البلاد المتقدمة، والتي تعمل للحفاظ على لغتها وكيانها.

هناك من يقول إن عدد المصطلحات التي تقوم بتعريبها قليل، إذا قيس بما ينشر في المجالات العلمية الغربية كل يوم. إن حلّ هذه القضية يكون باتباع المنهجية في ترجمة المصطلحات، والتي تقتضي وجود معجم للسوابق اللواحق، ذات الاصل اليوناني أو اللاتيني. مما يقتضي الأمر معرفة القرارات التي اتخذتها مجامع اللغة العربية في مجال الاشتقاق والنحت وانتقاء الألفاظ. علماً بأن المعاجم المتخصصة التي بدأت تصدر عن منظمة الثقافة والتربية والعلوم تسد تماماً تلك الثغرات.

أما القول بأن التعريب يمكن أن يتم بكتابة المصطلح الأجنبي بالحروف العربية، فهذا أمر تلجأ إليه حينما يكون المصطلح لفظة شائعة في جميع اللغات، مثال ذلك: راديو - رادار - إيدز أو سيدا - أونسكو - فاو. وتتألف هذه الألفاظ من مجموعة حروف يدل كل واحد منها على معناه، باحدى اللغتين الانكليزية أو الفرنسية، على أن يكتب إلى جانب تلك الألفاظ المعنى الذي تدل عليه باللغتين العربية والأجنبية. كما أنه من الضروري كتابة الاسم الاجنبي بالحروف العربية (أي تعريبه)، وذلك حينما يكون اسم علم، أو اسماً لاتينياً لجنس من النبات، أو الحيوان، ولا يوجد له اسم مقابل باللغة العربية، أو لا يمكن ترجمة ذلك الاسم مثل: الكوكا - الكولا - الكسكارا - الكاميليا - الكونغورو - الشمانزي - الغوريلا...

وختاماً يطيب لي أن اكرر ما قاله الاستاذ محمد العمروسي التونسي:

"إذا علّمت شخصياً بلغة قومه، فقد نقلت العلم إلى تلك اللغة، أما إذا علمته بلغة أخرى فلم تزد على أنك نقلت ذلك الشخص إليها" والسلام.

التعريب العدد العاشر - رجب / كانون الأول 1995

مراجع البحث:

- المار اغناطيوس يعقوب الثالث: البراهين الحسية على تفارض السريانية والعربية - مطابع الكريم الحديثة - لبنان سنة 1969.
- المار اغناطيوس يعقوب الثالث: الحقائق الجلّية في الأبحاث التاريخية - المجلة البطريركية بدمشق سنة 1972.
- المار اغناطيوس أفرام برصوم: الألفاظ السريانية في المعاجم العربية - حلب 1984.
- د. جواد علي: المفصل لتاريخ العرب قبل الاسلام - دار العلم لملايين بيروت 1976.
- أحمد سوسه: العرب واليهود في التاريخ. مكتبة المثنى - بغداد.
- د. نوح كرايمر: من الواح سومر - ترجمة د. طه باقر - مكتبة المثنى بغداد 1957.
- أندريه بارو: ماري - ترجمة د. رياح نفاخ - منشورات وزارة الثقافة - دمشق 1979.
- د. عمر الدقاق: إيبلا منعطف التاريخ - منشورات وزارة الثقافة - بدمشق 1979.
- د. بديع بشور: سومر وآكاد دمشق 1981.
- أ. ولفنسون: تاريخ اللغات السامية - دار القلم - بيروت 1980.
- د. أحمد هبو: الأبجدية، نشأة الكتابة وأشكالها عند الشعوب - درا الحوار اللاذقية 1984.
- د. عدنان البني: تدمير والتدمريون - منشورات وزارة الثقافة - دمشق 1978.
- أ. جرجي زيدان: اللغة كائن حي - دار الجيل - بيروت 1982.

التعريب العدد العاشر - رجب / كانون الأول 1995

- د. مسعود بوبو: أثر الدخيل على العربية الفصحى في عصر الاحتجاج - وزارة الثقافة - دمشق 1982.
- د. عبد الكريم خليفة: اللغة العربية والتعريب في العصر الحديث - منشورات المجمع العربي الاردني 1987.
- د. إبراهيم بن مراد: المعرب الصوتي عند علماء المغاربة - الدار العربية للكتاب 1978.
- الخليل بن احمد الفراهيدي: كتاب العين - منشورات دار الهجرة - إيران - قم 1405 هـ.
- أبو منصور إسماعيل الثعالبي: فقه اللغة وسر العربية - دار الكتب العلمية.
- د. عبد الكريم اليافي: مشكلات الترجمة والتعريب - مجلة المجمع العربي بدمشق م (63) ج (2) 1988.
- أبحاث المؤتمر السنوي السادس لتاريخ العلوم عند العرب - معهد التراث جامعة حلب 1984.
- أحمد بن أبي يعقوب بن جعفر: تاريخ يعقوبي طبع دار صادر.
- ممدوح خسارة: التعريب والتنمية اللغوية - الأهالي للطباعة والنشر والتوزيع 1944.
- ابن النديم الورّاق: الفهرست - دار المعرفة للطباعة والنشر بيروت 1987.
- أ. مصطفى الشهابي: المصطلحات العلمية في اللغة العربية - مطبوعات مجمع اللغة العربية بدمشق طبعة ثانية 1988.
- جلال الدين السيوطي: كتاب المزهر - المكتبة العصرية بيروت 1986.

التعريب العدد العاشر - رجب / كانون الأول 1995

- كارلو نلليو: علم الفلك عند العرب روما 1911 - اعاد الطبع مكتبة المثنى بغداد.
- الأب لويس شيخو: علماء النصرانية في الاسلام التراث العربي المسيحي 1983.
- أبو منصور الجواليقي: المعرب من الكلام الأعجمي - دار القلم دمشق 1990.
- د. أمجد طرابلسي: نظرة تاريخية في حركة التأليف عند العرب في اللغة والأدب - مكتبة دار الفتح بدمشق 1986.
- أ. صلاح الدين الزعبلوي: المصطلح والإصطلاح في التراث العربي مجلة التعريب - دمشق حزيران (يونيو) 1995.
- أ. شحادة الخوري: التنمية اللغوية والمعاجم المتخصصة - مجلة بناء الأجيال - دمشق - تموز (يوليو) 1995.

التحريب العدد العاشر - رجب / كانون الأول 1995

واقع تعريب العلوم الهندسية في جامعات العراق وآفاقه

د.م. داخل حسن جريو

م. أسماء غالب جاسم

رئيس الجامعة التكنولوجية ببغداد

أستاذ مساعد في جامعة التكنولوجيا ببغداد

تاريخ التعليم الهندسي

يعود تاريخ التعليم الهندسي في العراق إلى عام 1921 حيث أسست أول مدرسة للهندسة حينذاك باسم كلية الري التدريبية وكان عدد الطلبة المنتمين إليها ثمانية طلاب فقط. ثم بلغ العدد عشرين طالباً في سنة 1922، وفي عام 1924 تخرجت أول دفعة من المدرسة مرتبطة بوزارة المعارف بعد أن كانت مرتبطة بوزارة النقل والمواصلات والأشغال وارتفع مستواها وصارت لا تقبل إلا خريجي المدارس المتوسطة، وفي سنة 1932 ألغيت المدرسة لأسباب تربوية ومالية وقد أعيد فتحها سنة 1935 من قبل وزارة المواصلات والأشغال وقبل فيها أربعون طالباً وجعلت مدة الدراسة فيها ثلاث سنوات، وفي سنة 1942 قررت وزارة المواصلات والأشغال تحويل المدرسة إلى كلية للهندسة وحصر القبول بخريجي المدارس الثانوية وجعلت الدراسة فيها أربع سنوات، وفي سنة 1946 ألحقت الكلية بوزارة المعارف وفي سنة 1958 ألحقت بجامعة بغداد وأنشئت في عام 1961 كلية حديثة للهندسة التطبيقية باسم المعهد الصناعي العالي، وأسست بعد ذلك جامعتا الموصل والبصرة عام 1967، كما أسست كلية الهندسة في جامعة صلاح الدين عام 1968، وفي أوائل الستينيات أنشئت كلية بمعونة من منظمة اليونسكو باسم كلية الهندسة التكنولوجية لتصبح فيما بعد نواة الجامعة التكنولوجية التي أسست عام 1975، ومنذ ذلك الحين

التحريب العدد العاشر - رجب / كانون الأول 1995

والتعليم الهندسي في العراق يشهد تطوراً "مطرداً".¹

وفي العام الدراسي 1987/1986 أنشئت كلية الهندسة في الجامعة المستنصرية ببغداد، وفي العام الدراسي 1989/1988 أنشئت ثلاث كليات هندسية في كل من جامعات بابل وتكريت والأنبار، وإنشئت كلية رابعة في العام الدراسي 1993/1992 في جامعة الكوفة، وترتبط جميع كليات الهندسة المذكورة أعلاه بوزارة التعليم العالي والبحث العلمي. وهناك كليات هندسية ترتبط بجهات أخرى هي كلية الهندسة التي أنشئت في العام الدراسي 1989/88 وترتبط بجامعة صدام، والكلية الهندسية العسكرية وأكاديمية الخليج العربي للدراسات البحرية وهما عائدتان إلى وزارة الدفاع. وبذلك نرى أن عدد كليات الهندسة حالياً في العراق هو (13) كلية موزعة في أنحاء القطر المختلفة، يدرس فيها (27413) طالباً وطالبة للعام الدراسي 1994/1993، ويشرف على تدريسهم (849) عضو هيئة تدريسية، هذا إضافة إلى الجامعة التكنولوجية التي تضم عشرة أقسام علمية ثمانية منها أقسام هندسية يدرس فيها نحو (8000) طالب وطالبة يشرف على تدريسهم (450) عضو هيئة تدريسية.

وفي العراق كذلك (30) معهداً "تقنياً" موزعة في أنحاء القطر المختلفة وذلك لإعداد الأطر التقنية الوسطى في جميع التخصصات الهندسية والتقنية.

كما تم استحداث ثلاث كليات تقنية في بغداد والموصل والبصرة في العام الدراسي 1994/1993 لتخريج مهندسين تطبيقيين بعد دراسة عملية ونظرية أمدها أربع سنوات ومنحهم شهادة بكالوريوس هندسة، ويبلغ عدد طلبة الكليات التقنية (500) طالب وطالبة للعام الدراسي 1995/1994، ويبلغ عدد طلبة المعاهد التقنية (27389) طالباً وطالبة للعام الدراسي 1994/1993 وترتبط جميع هذه المعاهد والكليات التقنية بهيئة تعرف باسم هيئة المعاهد الفنية التي أنشئت في العام 1972، وهي ترتبط أيضاً بوزارة التعليم العالي والبحث العلمي. وتستهدف خطط وزارة التعليم العالي والبحث العلمي تخريج مهندس واحد مقابل ثلاثة تقنيين مقابل (30) عاملاً ماهراً.

¹ جريو، داخل حسن: خصائص المنهج الهندسي مع إشارة خاصة إلى مكوناته الهندسية. مجلة اتحاد الجامعات العربية، العدد السابع والعشرون، 1992.

التعريب العدد العاشر - رجب / كانون الأول 1995

يمنح خريجو هذه المعاهد شهادة الدبلوم الفني التي أمد دراستها سنتان بعد الدراسة الثانوية، على حين تمنح كليات الهندسة شهادة بكالوريوس علوم في الهندسة التي أمد دراستها أربع سنوات بعد الدراسة الثانوية.²

واقع التعليم الهندسي

لا يختلف التعليم الهندسي في العراق عن مثيله في معظم الأقطار العربية من حيث الشكل أو المضمون إذ إنه ما زال يعتمد النظم والمناهج الدراسية المعتمدة في أقطار أوروبا الغربية بعامة وفي بريطانية والولايات المتحدة الأمريكية بخاصة. وما زالت اللغة الإنكليزية هي اللغة السائدة في التعليم الهندسي على الرغم من أن تعليمات وقوانين التعليم العالي تنص صراحة أن اللغة العربية هي لغة التعليم الرسمي. ويكاد يكون التعليم الهندسي نسخة طبق الأصل لما هو عليه الحال في الجامعات البريطانية والأمريكية حيث تدرس المواد الدراسية نفسها من قبل أعضاء هيئة تدريسية تلقى معظمهم تحصيلهم العلمي في تلك الدول. وتستخدم الكتب الدراسية الأجنبية وكذا الحال بالنسبة إلى الأجهزة والمعدات المخبرية وبقية المستلزمات الدراسية، لذلك نجد أن خريجي الكليات الهندسية لا يعانون من أي مشكلات عند ابتعائهم للدراسة في الأقطار الأوروبية أو الأمريكية.

وبفحص مناهج الدراسات الهندسية والتقنية يمكن ملاحظة الآتي:

1. يغلب الطابع النظري ولاسيما في الرياضيات في الدراسات الهندسية مقارنة بالدراسات التقنية.
2. تهتم الدراسات التقنية بالجوانب التطبيقية بدرجة أكبر منها في الدراسات الهندسية.
3. يغلب التخصص الدقيق في الدراسات التقنية على حين يكون التخصص العام هو السمة البارزة في التخصصات الهندسية.
4. تهتم الدراسات التقنية بتطوير المهارات على حين تهتم الدراسات الهندسية بتطوير المفاهيم الهندسية.

² جريو، داخل حسن وجاسم، أسماء غالب: التعليم الهندسي المستمر... التجربة العراقية. مرسل للمشاركة في المؤتمر العالمي السادس للتعليم الهندسي المستمر البرازيل 1995.

5. تهتم الدراسات الهندسية بمبادئ التصميم الهندسية العامة، على حين تعتمد الدراسات التقنية التصميم الشائعة الاستعمال في الصناعة لأغراض التعليم التقني.

وتبذل الكليات الهندسية العراقية جهوداً حثيثة للارتقاء بالتعليم الهندسي والتقني كما ونوعاً لارتباطه بحركة المجتمع وتطوره وتلبية متطلباته حيث تسعى هذه الكليات إلى نجاح المهندس الخريج القادر على متابعة التطور العلمي والتقني في حقل اختصاصه في المرحلة الأولى من عمله، وان يكون جزءاً من هذا التطور بإضافاته وإبداعاته في المرحلة اللاحقة بعد تمكنه من مهنته الهندسية، ولا يمكن تحقيق ذلك إلا من خلال نظام تعليمي هندسي رصين ومتميز يواكب روح العصر ويلبي متطلبات التنمية السريعة ويوافق الامكانيات والموارد المتاحة ويراعي الأبعاد الإنسانية والاجتماعية والاقتصادية للمهنة الهندسية التي تتطلب أن يكون المهندس ذا نظرة إنسانية وسياسية وذا خبرة بالمجتمع الذي يمارس مهنته فيه.

فمطلوب منا إذاً إعداد تعليم هندسي راقٍ يهدف إلى الامتياز والجودة والتفوق واعداد الشخصية الهندسية المتكاملة والمتوازنة فكراً وعلماً وخلقاً، والمتفهمة لاحتياجات المجتمع والمدركة لطموحات الأمة ونزوعها إلى التقدم والرفي كي تتبوأ مكانها اللائق بين أمم الأرض كافة فتكون أمة علم وأمة حضارة، ذلك أن بلاد وادي الرافدين وبلاد وادي النيل ليسا هُما مهداً للحضارة وحسب، بل هما أيضاً مهد الهندسة والتقنية حيث حقق قدماء العراقيين وقدماء المصريين انجازات هندسية وتقنية رائعة قبل أكثر من ستة آلاف سنة. وقد تمثلت هذه الانجازات بمشاريع الري وتشديد المباني والجسور وشق الطرق وتعبيدها وبناء الاهرامات واستصلاح الأراضي. وهذه الانجازات جميعها تعد نماذج ممتازة للمهارة الهندسية ودقة الحسابات وحسن التنفيذ.

كما شهدت البلاد العربية في العصور الاسلامية المختلفة نهضة علمية مهمة تمثلت بتطور علوم الكيمياء والبصريات وانشاء معامل الورق والسكر والصابون والاعطوري. وقد أصبحت هذه العلوم جزءاً من حضارة ذلك العصر. فحري بنا ونحن نشهد التطور السريع لمختلف العلوم والمعارف وتسابق الدول على امتلاك ناصية العلم وحلقات التقنية المتقدمة وتوظيفها لتحقيق أغراضها ومآربها، ان نسعى وبكل الوسائل إلى تاصيل العلوم واستنبات التقنية في موطنها وبيئتها العربية ونشرها بلغتنا العربية... لغة العلم والحضارة والتخلص نهائياً من حالة الاغتراب

التعريب العدد العاشر - رجب / كانون الأول 1995

التي تشدّ علماءنا وباحثينا ومفكرينا إلى بلاد غير بلادهم، والدراسة والتدريس بغير لغتهم الأمر الذي يتطلب منا حتماً إعادة نظر جادة بمناهج التعليم الهندسي والتقني ونظم دراسته وطرائق تدريسه من منظور قومي ورؤية عربية باتجاه خلق مدرسة هندسية عربية قلباً وقالباً تسهم في الحضارة الانسانية باسهامات مبدعيها وعلمائها ومهندسيها من خلال انجازاتهم ونتائجهم العلمية وبذلك نعيد لأمتنا مكانتها الاعتبارية التي تستحقها بين أمم الأرض، لا أن نعيش مستهلكين لانجازات غيرنا ونتاجاته ذلك أن الحضارة نتاج انساني مشترك قوامه العلوم والثقافة والتقنية في عالم اليوم كما في عالم الأمس.

تعريب التعليم الهندسي

يعود تاريخ تعريب التعليم الجامعي في العراق بعامة وتعريب التعليم الهندسي والتقني بخاصة إلى العام 1976 حيث ألزم مجلس التعليم العالي والبحث العلمي جامعات العراق ومؤسسات التعليم بالبدء بتعريب التعليم العالي في الصفوف الجامعية الأولى بصورة تامة ابتداء من العام الدراسي 1977/1978 باستثناء مادة دراسية واحدة تدرس باللغة الانكليزية على أن يطبق ذلك على الصفوف الثانية في السنة التالية وهكذا حتى يشمل جميع الصفوف. ولغرض تنظيم عمليات التعريب هذه تم تشكيل لجنة وطنية عليا برئاسة وزير التعليم العالي والبحث العلمي وعضوية رؤساء الجامعات وممثل عن المجمع العلمي العراقي وممثل عن مجلس البحث العلمي لوضع الأسس العامة لتعريب التعليم الجامعي وتأليف اللجان الاختصاصية. أما فيما يتعلق بالقطاع الهندسي والتقني فقد تألفت لجنة قطرية من كبار أساتذة كليات الهندسة وأقسام الجامعات التكنولوجية لاختيار الكتب العلمية المراد ترجمتها من قبل كليات الهندسة وكذلك اختيار أعضاء الهيئة التدريسية المناسبين لترجمتها.

وقد عُهد بمهمة تأليف الكتب العلمية باللغة العربية إلى الهيئة العلمية المؤلفة من عمداء كليات الهندسة ورؤساء الأقسام العلمية في الجامعات التكنولوجية. كما أُسس في ديوان وزارة التعليم العالي والبحث العلمي مركز خاص بالتعريب باسم مركز التعريب. يتولى هذا المركز التخطيط لعملية التعريب وإعداد الدراسات واختيار كتب الترجمة والكتب المنهجية ونشر

التعريب العدد العاشر - رجب / كانون الأول 1995

المصطلحات العلمية المعتمدة من قبل المجامع اللغوية العربية للنهوض بتعريب التعليم العالي، وقد أسهم مركز التعريب باقامة أول مؤتمر لتعريب التعليم العالي في الوطن العربي عقد في بغداد للفترة بين آذار وغاية السابع منه عام 1978، وشارك فيه نخبة من علماء وأساتذة الجامعات العربية والمجامع اللغوية العربية وممثلون عن المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم التابعة لجامعة الدول العربية والمدير العام للمنظمة العالمية للتربية والعلوم والثقافة (اليونسكو)، وقد باشرت جميع هذه الهيئات واللجان عملها في اختيار الكتب المراد تعريبها تأليفاً أو ترجمة عبر آلية واضحة ومحددة بدءاً من اختيار الكتب وتوفير المعاجم ومروراً بتكليف المؤلفين /المرجمين والخبراء العلميين تقويم الكتب المؤلفة/ المترجمة من الناحية العلمية والمقومين اللغويين مراجعتها لغوياً والتوثق من استيفائها لشروط السلامة اللغوية وانتهاء بإحالتها إلى المطابع وتوزيعها على الجامعات.

وعملية كبيرة كهذه تتطلب تضافر جهود جهات عديدة وحركة سريعة ودؤوبة ومرونة عالية في العلم بعيداً عن الرتابة والتعقيد في الاجراءات من أجل إنجاز عملية التعريب التي تتطلب توفير الكتب المنهجية والكتب المساعدة وكتب المصادر والمراجع والمصطلحات، وكذلك إعداد الأطر التدريسية المؤمنة بعملية التعريب والقادرة على تنفيذه بكفاءة عالية. لذا ارتئي اعتماد سياسة اللامركزية في التعريب إذ ألغيت جميع هيئات التعريب واللجان الاختصاصية في أوائل عقد الثمانينيات، وانيطت مهامها بالجامعات مباشرة على أن تتسق الجامعات وتتبادل المعلومات فيما بينها منعاً لبعثرة جهودها وتكرار ترجمة الكتب نفسها. وقد أُلِّفت في الجامعات لجان باسم لجان التعريب تتولى الاشراف على عملية تأليف الكتب باللغة العربية أو ترجمتها وفق تعليمات مركزية وضعتها وزارة التعليم العالي والبحث العلمي تعرف باسم تعليمات تعضيد البحث العلمي وتأليف الكتب العلمية وترجمتها.

تقوم مجالس الأقسام العلمية ومجالس الكليات باختيار الكتب المراد تأليفها وترجمتها تبعاً للمناهج الدراسية المعتمدة واختيار أعضاء الهيئة التدريسية لتأليفها أو ترجمتها بعد موافقة مجلس الكلية المعني بذلك ولجنة التعريب وتصديق رئاسة الجامعة للبدء بالتعريب وفق صيغة تعاقدية واضحة تُحدد فيها التزامات الطرفين وانجاز الكتاب وفق مدة زمنية معينة، ويلتزم عضو الهيئة

التعريب العدد العاشر . رجب / كانون الأول 1995

التدريسية بانجاز الكتاب طبقاً للمنهج المقرر وبالمواصفات المحددة بعد خضوعه للتقويم العلمي واللغوي، وتلتزم الجامعة بطبع الكتاب على نفقتها وتسويقه لحسابها وامتلاك حقوق الطبع والنشر لعدة سنوات مقابل صرف مكافآت مجزية للمؤلف أو المترجم.

ويمكن عضو الهيئة التدريسية الاستفادة من الكتاب المؤلف أو المترجم لغرض الترقية العلمية كجزء من نتاجه العلمي بهدف تشجيع عملية التعريب. وقد ألزمت التعليمات أن يتم التدريس باللغة العربية حتماً، كما ألزمت تعليمات الدراسات العليا كتابة رسائل الدبلوم العالي والماجستير والدكتوراه باللغة العربية إلا في الحالات الاستثنائية التي يصعب فيها الحصول على المصادر والمراجع باللغة العربية، عندها يلزم الحصول على موافقة مجلس الكلية على كتابة الرسائل باللغة الانكليزية.

وقد شهد تعريب التعليم الهندسي منذ ذلك الحين تقدماً كبيراً حيث تم تأليف العشرات من الكتب الهندسية والتقنية أو ترجمتها وأصبح التدريس باللغة العربية مقبولاً ومألوفاً لدى أعضاء الهيئة التدريسية والطلبة على حد سواء. إلا أن هذه العملية بدأت تشهد في السنوات الأخيرة حالة انحسار شديد وعزوف من قبل أعضاء الهيئة التدريسية تحت ذريعة المساس بالمستوى العلمي وعدم القدرة على مواكبة التطور العلمي والتقني وتجديد العلوم والمعارف المختلفة، وقد زادت ظروف الحصار الاقتصادي الجائر المفروض على العراق المشكلة تعقيداً حيث لم يعد بالامكان الحصول على الورق ومستلزمات الطباعة بسهولة. كما لم يعد بالامكان الحصول على الكتب والدوريات العلمية الحديثة. وبرغم كل هذه الصعوبات فما زالت التدريسات في كليات الهندسة وأقسام الجامعة التكنولوجية تتم باللغة العربية في معظم المواد الدراسية وتعتمد كتب معربة وأجنبية في آن واحد مع بروز اتجاه وميل واضح إلى اعتماد اللغة الانكليزية أكثر فأكثر من ذي قبل. وإذا ما استمرت الحال على هذا المنوال فلا ريب بعودة سيادة اللغة الانكليزية في التدريسات الهندسية والتقنية كما كانت الحال عليها سابقاً ما لم يتم التصدي لهذه الحالة بحزم وقوة من قبل أعلى الجهات المسؤولة عن التعليم العالي تخطيطاً وتنفيذاً، والعمل على خلق بيئة جامعية سليمة اللغة وأصيلة الجذور وصادقة الانتماء إلى محيطها العربي والإسلامي والمعتدة بنفسها وانجازاتها العلمية، ويذكر أن قانوناً قد صدر في العراق برقم (64) لسنة 1977 باسم قانون الحفاظ على

التعريب العدد العاشر - رجب / كانون الأول 1995

سلامة اللغة العربية³ ونص في مادته الثانية على الآتي:

على المؤسسات التعليمية في مراحل الدراسة كافة اعتماد اللغة العربية لغة للتعليم، وعليها أن تحرص على سلامتها، لفظاً وكتابةً، وتنشئة الطلاب على حسن التعبير والتفكير بها، وإدراك مزاياها والاعتزاز بها.

ونصت مادته التاسعة:

يكون المجمع العلمي العراقي الوحيد في وضع المصطلحات العلمية والتقنية وعلى الأجهزة المعنية الرجوع إليها بشأنها.

وتحتفل الجامعات والمعاهد والمدارس والوزارات المختلفة في اليوم الخامس والعشرين من شهر تشرين الأول من كل عام بيوم يُعرف بيوم الضاد إجلالاً وتكريماً للغتنا العربية الجميلة.

مقومات التعريب

يتوهم من يتصور أن المقصود بالتعريب هو ترجمة الكتب الأجنبية إلى اللغة العربية أو التدريس باللغة العربية فحسب، بل هو في حقيقة الأمر أوسع وأعمق من عملية الترجمة كثيراً إذ إن مفهوم التعريب يعني أنه أداة التعبير عن الأفكار العلمية والقضايا التقنية بلغة عربية عصرية سليمة وأنه الوسيلة لنشر العلوم والمعارف المختلفة بين الناس بلغة عربية سلسلة مفهومة من قبلهم بيسر وسهولة، كما أنه يعني القدرة على نقل النتائج العلمي والمعرفي العربي إلى شعوب وأمم أخرى بلغاتها القومية للإسهام في الثقافة والحضارة الإنسانية، ذلك أن العلوم والثقافة هي نتاج إنساني تسهم فيها شعوب العالم المختلفة بحسب إمكاناتها ودرجة تطورها، وأمتنا العربية برغم ما تعاني من مشاكل وصعوبات وتواجه من تحديات وانقسامات حادة في الوقت الحاضر، فهي تضم علماء ومفكرين ومبدعين في شتى التخصصات العلمية والتقنية ممن لهم باع طويل ونتاج علمي غزير ينبغي لنا تعريف العالم بهم ومنتجاتهم العلمي وإسهاماتهم في الفكر الإنساني الخلاق أسوة بأقرانهم في دول العالم الأخرى. وخلاصة القول إن عملية التعريب تعني إنشاء مدارس علمية

³ وقائع مؤتمر تعريب التعليم العالي في الوطن العربي: وزارة التعليم العالي والبحث العلمي/ المديرية العامة لمراكز التعريب، بغداد 1980.

التعريب العدد العاشر - رجب / كانون الأول 1995

وفكرية عربية الوجدان والضمير واللغة والانتماء والتعبير عن حاجات الأمة وتطلعها المشروع إلى التقدّم والازدهار.

تبدأ عملية التعريب أولاً بترجمة أمهات الكتب العلمية والتقنية الأجنبية، ويتطلب ذلك تهيئة مستلزمات الترجمة بدءاً بإعداد مترجمين أكفاء يجيدون اللغة العربية ولغة أجنبية واحدة على الأقل، ويفضل أن يكونوا قد تلقوا تعليمهم في أحد البلدان المتقدمة وأطلعوا عن كثب على واقع الحركة العلمية والتقنية فيها وعاشوا أجواء لغتها، وحيث إن العلوم الهندسية والتقنية تشهد تدفقاً معرفياً هائلاً في شتى التخصصات، ولغرض مواكبة هذا التدفق لابد من اعتماد وسائل ترجمة آلية حديثة كما هو سائد في البلدان الأخرى التي سبقتنا في هذا المضمار، والاستفادة من تجاربها الرائدة، أي لابد باختصار من اعتماد الترجمة الآلية الفورية ويتطلب هذا توفير المخصصات المالية اللازمة لذلك، وهنا لابد أن نتضافر جهود أكثر من قطر عربي واحد لتخفيف ضغط الأعباء المالية ولتعميم الفائدة عليها جميعاً وبعدها يتم إنشاء هيئات وطنية من كبار الأساتذة الجامعيين ورجال الفكر لانتقاء الكتب العلمية والتقنية المراد ترجمتها سنوياً وفق خطط علمية وبرامج تنفيذية دقيقة، ومراجعة هذه الخطط بين الحين والآخر للتوثق من حسن سير تنفيذها. ونظراً لما للكتاب الجامعي من أثر كبير على الطالب علمياً ونفسياً ينبغي إيلاؤه عناية خاصة بالنسبة للشكل والمضمون. أي أن يكون الكتاب الجامعي رصيناً بمادته العلمية وأنيقاً بشكله ومواكباً لأحدث التطورات العلمية والتقنية، وأن تكون لغته العلمية واضحة ومفهومة وخالية من التعقيدات والمحاكات اللغوية إلى أبعد الحدود.

ويتطوّر عملية الترجمة يمكن الانتقال وفق خطط مدروسة بعناية إلى تأليف الكتب الهندسية والتقنية بعد بناء القاعدة العلمية والتقنية الصلبة كيما تكون انطلاقة التأليف العربية قوية راسخة الجذور لضمان الرصانة العلمية للكتاب الهندسي والتقني بحيث لا يقل مستواه إن لم يكن أفضل من الكتب الأجنبية. وبعدها تستمر الترجمة من اللغة العربية وإليها والتأليف جنباً إلى جنب بحث نصبح مساهمين فاعلين في النتاج العلمي الانساني لا مستهلكين له فقط، وهكذا كان حال امتنا العربية المجيدة في عصورها الذهبية حيث قامت بنقل علوم الفرس واليونان وغيرهم إلى لغتنا العربية أولاً، ثم نهضت بعدها بتأليف كتبها العربية في الطب والفلك والبصريات والكيمياء وغيرها

لتعكس التطور العلمي العربي ولتعبّر عن إسهامها الفاعل في الحضارة الانسانية، وكذا الحال بالنسبة لأوروبا في بداية عصر نهضتها حيث قامت بنقل علوم العرب وأمم أخرى إليها.

ومسألة أخرى لابد ان يوليها المسؤولون عن التعريب الهندسي والتقني هي مسألة اختيار المصطلحات العلمية والتقنية السهلة والمفهومة من قبل أكبر عدد من المتخصصين قدر المستطاع وبالتنسيق مع المجامع اللغوية العربية والاستفادة من معاجمها إلى أبعد حد ممكن منعاً لبعثرة الجهود ووصولاً إلى مفاهيم ومصطلحات عربية معتمدة في أقطارنا العربية وخلق لغة عربية تقنية حديثة تواكب روح العصر وتحافظ على أصالتها في آن واحد.

وأخيراً نقول إن التعريب لا يعني الانغلاق على الذات والتعصب الأعمى كما يشيع بعضهم، إنما هو على العكس من ذلك تماماً فهو الانفتاح والاطلاع على النتاج العلمي والتقني العلمي بأبهى صوره وأرقى أشكاله والإسهام والتفاعل مع هذا النتاج أخذاً وعطاءً، ولذا مطلوب منا الاهتمام بتعلم اللغات الأجنبية الحية بغية الاطلاع على علوم شعوبها وحضارتها بصورة مباشرة. ولهذا الغرض نرى ضرورة الزام الطلبة الذين يتقدمون للدراسات العليا في كليات الهندسة النجاح بإحدى اللغات الأجنبية الحية كجزء من متطلبات القبول، وكذلك تدريس بعض المواد الهندسية على مستوى الدراسات الهندسية الأولية والعليا وكتابة بعض الدراسات والبحوث ونشرها بإحدى اللغات الأجنبية الحية كي نضمن اهتمام الطالب بتعلم إحدى هذه اللغات والإلمام بها بصورة جيدة، ففي بريطانيا على سبيل المثال لا يقبل الطالب في الدراسة الهندسية الجامعية الأولية ما لم يكن ناجحاً في إحدى اللغات غير اللغة الانكليزية على الرغم من شيوع اللغة الانكليزية وانتشارها الواسع في العالم وكونها أهم اللغات المستخدمة، لا في العلوم الهندسية والتقنية فحسب بل في كل شيء تقريباً، وبرغم ذلك تصر الأوساط التعليمية البريطانية على ضرورة إلمام الطالب الجامعي بلغة أجنبية ولا يختلف الحال من ذلك كثيراً في بقية الأقطار الأوربية وأقطار أمريكا الشمالية التي غالباً ما تتطلب جامعاتها إلمام الطالب بأحدى اللغات الألمانية أو الفرنسية أو الروسية وربما اللغة اليابانية في السنوات الأخيرة كشرط مسبق للقبول في الدراسات العليا إضافة إلى لغة البلد الوطنية.

مشكلات التعريب

لا شك أن عملية كبيرة كعملية التعريب لابد أن تكتنفها وتعترض سبيلها معوقات ومشكلات كثيرة لعل أبرزها الآتي:

1. وجود أعداد كبيرة من أعضاء الهيئات التدريسية في كليات الهندسة ممن تلقوا تعليمهم في بلدان أجنبية غير متحمسين تماماً للتعريب، متوهمين أن عملية التعريب تؤدي إلى ضعف التحصيل العلمي للطلبة وإلى تأخر التعليم الهندسي والتقني عن ركب الحضارة الانسانية وعدم مواكبة تطوراتها العلمية والتقنية، وهي دعوات زائفة دون أدنى شك وهذا يرتد سلباً على إسهامهم في التعريب تدريجاً أو تأليفاً أو ترجمة.
2. وجود أعداد غير قليلة من أعضاء الهيئات التدريسية في كليات الهندسة غير مؤهلين تماماً إلى الاسهام الفاعل في عملية التعريب ليس بسبب نقص في مؤهلاتهم العلمية أو ضعف في إيمانهم بشأن التعريب، بل بسبب ضعف في إمكانياتهم اللغوية، وهذا ما يتطلب تقوية مهاراتهم اللغوية باللغة العربية وبلغة أجنبية أخرى على حد سواء.
3. يشهد التعليم الهندسي والتقني توسعاً هائلاً عاماً بعد آخر في شتى التخصصات وزيادات سنوية كبيرة في أعداد الطلبة المقبولين في كليات الهندسة دون أن يصاحب ذلك زيادات مماثلة في أعداد أعضاء الهيئات التدريسية، ويؤدي هذا حتماً إلى زيادة الأعباء التدريسية والأعمال الأخرى التي يكلفون بها بحيث يصل معدل مجموع الساعات التدريسية النظرية والعملية في الدراساتين الأولية والعليا إلى ما مقداره (25) ساعة اسبوعياً، وهذا يعادل ضعف الساعات المقررة لمدرس جامعي حديث التعيين أو ثلاثة اضعاف الساعات المقررة لأستاذ جامعي، فضلاً عن الأعباء الادارية والبحثية الأخرى المطلوبة منهم.
4. أدى توسع برامج الدراسات العليا في السنوات الأخيرة إلى صرف اهتمام أعضاء الهيئة التدريسية عن عملية التعريب لما توفره لهم هذه البرامج من فرص أفضل لنشر البحوث العلمية وتحقيق الشهرة على الصعيدين القطري والعالمي لاسيما وأن هذه الدراسات لم يتناولها التعريب بشكل فاعل حتى الآن.
5. ضعف الإمكانيات الطباعية، وهذا ما أدى إلى تأخر طبع الكتب المعربة رغم قلتها إذ يستغرق

التعريب العدد العاشر - رجب / كانون الأول 1995

- طبع الكتاب الواحد أكثر من ثلاث سنوات، كما أدى إلى عزوف العديد من أعضاء الهيئة التدريسية عن الاستمرار بعملية التعريب، والانصراف إلى أعمال عملية أخرى أكثر نفعاً.
6. غياب برنامج وطني واضح للتعريب تعتمد عليه الجامعات برغم وجود القوانين والتعليمات التي تدعم التعريب فكرياً ومنهجياً.
7. افتقار المكتبات الجامعية إلى الأعداد الكافية من معاجم المصطلحات العلمية لجعلها في متناول أيدي أعضاء الهيئة التدريسية المكلفين بتأليف الكتب العلمية أو ترجمتها.
8. ضعف المردودات المادية والاعتبارية التي يحصل عليها عضو الهيئة التدريسية من جراء التعريب قياساً إلى ما يحصل عليه من جراء البحوث العلمية ولا سيما في مجال الترقّيات العلمية التي تعتمد البحوث العلمية أساساً لأغراض الترقية من مرتبة علمية إلى أخرى، أكثر من اعتمادها على الكتب والمؤلفات الأخرى وتستغرق زمناً أطول.
9. افتقار المكتبات الجامعية إلى الكتب العلمية المعربة الرصينة أو قلّتها في أحسن الأحوال في المكتبات الهندسية قياساً إلى الكتب الأجنبية، وأن ما هو موجود من هذه الكتب برغم قلّته لا يرقى في مستواه أو مادته العلمية إلى مستوى الكتب الأجنبية شكلاً؛ ومضموناً في معظم الأحيان، وهذا ما لا يساعد كثيراً على انتشار هذه الكتب في الأوساط الجامعية.
10. ضعف التنسيق بين الجامعات العربية في مجال التعريب برغم وجود الأطر والمؤسسات القانونية المؤهلة للقيام بمثل هذا الدور الريادي والطليعي ونعني بذلك المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم التي تضم جميع الأقطار العربية، واتحاد الجامعات العربية الذي يضم معظم الجامعات العربية والاتحاد العربي للتعليم التقني الذي يضم اقطاراً عربية مهتمة بالتعليم التقني وجمعيات ونقابات المهندسين وغيرها.

الخلاصة

بغية تحقيق الأمن العلمي والتقني لبلادنا وامتنا العربية وتأسيس العلوم والمعارف في بيئة عربية سليمة ولغرض التخلص نهائياً من حالة الاغتراب العلمي والثقافي الذي يعيشه بعض علمائنا ومفكرينا وخاصة من تلقوا علومهم في بلدان أجنبية، ولأجل أن تسهم أمتنا بجدية وفاعلية في الحضارة الانسانية والنتاج العلمي العالمي باعتبارها أمة علم وحضارة منذ أقدم العصور. فلا بد أن تتضافر كل الجهود الخيرة لدفع عملية التعريب الجامعي بعامة والتعريب الهندسي والتقني بخاصة إلى الأمام وتهيئة كل أسباب تقدمها وازدهارها وتجاوز كل معوقات حسن تنفيذها في إطار برنامج وطني لكل قطر من أقطار امتنا العربية وفق رؤية عربية شمولية لما فيه خير أمتنا العربية المجيدة

ومن الله التوفيق

التحريب العدد العاشر - رجب / كانون الأول 1995

الترجمة والثقافة

أ. شحادة الخوري

الخبير السابق في المنظمة العربية للتربية
والثقافة والعلوم

ليست الترجمة تبعية ثقافية، ولكن إلى أي حد كانت الترجمة عنصراً من عناصر المثاقفة، وهل أدت إلى اغناء ثقافتنا أم إلى اغترابها؟ سؤال يلح في طلب إجابة، وقضية من قضايانا الثقافية تستحق الدرس والتحليل والمناقشة.

1. الترجمة حاجة وضرورة:

إن الترجمة، وهي نقل خطاب من لغة إلى لغة، منشط لغوي وثقافي هادف استدعته الحاجة وأملته الضرورة، ابتداء من دخول الإنسان مرحلة التحضر حتى اليوم. إنها ليست لغواً وعبثاً يزجي بها الوقت، ولا إلهية يُنْتهى بها، أو تقليداً أعمى ومحاكاة بليدة ينصرف إليها ضعيف عاجز تبهره قوة الأقوياء وسمعة المشاهير من العلماء والأدباء، بل هي جهد بناء تتولاه جماعة هي طليعة في لغتها الأم وفي لغة أو لغات أخرى، وذات قدم راسخة في علم أو أدب، لتسد بالترجمة نقصاً تحسه في ثقافة قومها، أو تحقق بها كسباً وغنى لتلك الثقافة. وبعد فالفكر البشري واحد، وثمراته اليانعة، علماً أو أدباً أو فناً، ينبغي أن تكون مشاعة لجميع البشر، دون حاجز من لغة أو بعد جغرافي أو خلاف عقدي أو سياسي.

وتأتي الترجمة لتزيل، لا حاجز اللغة فحسب بل حاجز المسافات وحاجز الاختلافات وتجعل روائع الفكر الإنساني وإبداعاته ملكاً للبشرية جمعاء، ومورداً غنياً ينهل منه الناهلون على اختلاف لغاتهم ومعتقداتهم وبلدانهم.

2. مع التاريخ:

وجدت الترجمة يوم وجدت جماعات بشرية تتكلم لغات متعددة وتكتب بها، فقد أحس الناس، منذئذ، أنه لا مندوحة لهم عن التخاطب والتراسل للتواصل والتفاهم، في أيام التوآد والسلم، وفي أوقات النزاع والقتال، على السواء... وسبيل ذلك إنما هي الترجمة، أي نقل الكلام المنطوق أو المكتوب من لغة إلى لغة.

وقد عثر المنقبون في موقع تل العمارنة بمدينة المنيا بمصر في البقعة التي تضم المدينة التي أسسها أخناتون في القرن الخامس عشر قبل الميلاد، على ستمئة لوحة من الخزف المحروق مكتوبة باللغة الأكادية وبالخط المسماري، وقد جاءت مصر من جهات عدة: من بابل وآشور وبلاد الحثيين وجزر بحر إيجه... وتبين أن مصر كانت تردّ على هذه الرسائل برسائل مكتوبة باللغة الأكادية وجدت بين آثار الحثيين، فماذا يعني ذلك؟

إنه يؤكد أن الترجمة كانت قائمة في عهد الفراعنة والحثيين، وأن الرسائل بين الملوك كان يدونها أشخاص يجيدون أكثر من لغة... بل هو يدل على أكثر من هذا، إذ يدل على أن لغة ما قد انعقدت لها الريادة في فترة ما فصارت لغة وسيطة وأداة تخاطب يتخاطب بها الناس المختلفون عنها لغة، في مراسلاتهم وشؤونهم. إن هذه الظاهرة، هي كذلك وليدة الحاجة، لأن اعتماد لغة ما لغة دولية وسيطة، للتخاطب والتواصل، أيسر من استخدام عدة لغات، بمستوى واحد.

وهكذا نرى أن اللغة الأكادية كانت في حقبة ما لغة دولية بين الدول التي قامت قديماً، على ضفاف دجلة والفرات وضياف النيل، ثم دار الزمن دورته، فإذا باللغة اليونانية، بعد فتوح الإسكندر المقدوني، تصبح لغة العالم المتحضر ثم تحل اللاتينية محلها، بعد سيادة روما وامتداد نفوذها، وبعد ظهور الإسلام وتوالي الفتوح، صارت اللغة العربية لغة الدين والفقه والسياسة والعلم

التعريب العدد العاشر . كانون الأول/ ديسمبر 1995

والأدب في أرجاء شاسعة من الأرض. وفي القرنين الماضيين، كانت اللغة الفرنسية لغة دولية، بعد الثورة الفرنسية التي زعزت الأنظمة الملكية الإقطاعية في أوروبا، واليوم نشهد رجحان اللغة الإنكليزية وانتشارها في ميدان السياسة والتجارة والعلم. واتسمت لغات، اليوم، بالصفة العالمية، وإحداها لغتنا العربية.

3. العرب والترجمة:

إن الترجمة، بمعنى النقل الشفوي لكلام المتخاطبين من لغة إلى لغة، أو تسطير الرسائل بلغة مرجحة متفق عليها، كان أمراً معروفاً، منذ القديم، كما أشرنا، ولكن الترجمة الثقافية، الأدبية والعلمية، التي تُعنى بنقل الآثار الفكرية والمدونات الأدبية والعلمية من لغة إلى أخرى لم تعرف في الأزمنة القديمة، كما تفيد معطيات التاريخ، إلا عند الفرس واليونان، وفي نطاق محدود. ولذا فإنه من الممكن القول إن أول حركة واسعة ومنظمة للترجمة الثقافية بين الأمم ولغاتها، إنما هي الحركة التي بادر العرب إلى القيام بها، في عهد الدولة الأموية ثم تتابعت بقوة أكبر في عصر الدولة العباسية.

وقد تميزت حركة الترجمة العربية بصفات هي:

أ. **التنظيم والدعم:** فقد كانت بداية الترجمة، في عصر بني أمية بدمشق ولكنها بداية اقتصرت على ترجمة بعض كتب الطب والكيمياء، وذلك لاشتغال العرب بالفتوح. أما في عهد العباسيين، ببغداد، وكان العرب قد اطمأنت نفوسهم إلى ما حققوه، وازدادت اتصالاتهم بثقافات الشعوب المجاورة، فقد نشطت الترجمة، فأحدث لها المنصور ديواناً ثم جاء هارون الرشيد فوسعه ونماه، وعقبه الخليفة المأمون فبنى هذا النشاط وأنشأ بيت الحكمة وجعله بمنزلة مجمع علمي ومرصد فلكي ومكتبة عامة وعين فيه الأكفيا من المترجمين وأجرى عليهم الرزق الوافر بعثاً للهمم وحفزاً للعزائم.

ب. **الاتساع والشمول:** اتسعت حركة الترجمة لتشمل المعارف والعلوم الكثيرة: كالرياضيات والفلك والفلسفة والمنطق والكيمياء والطب والهندسة... أما الأدب من شعر ونثر ومسرحية وقصص، فلم يترجم العرب منه إلا القليل مثل كتاب "كليلة ودمنة" الذي نقله عبد الله بن المقفع عن الفهلوية الفارسية، ولم ينقلوا عن الإغريق أدبهم لاعتزازهم بأدبهم العربي من جهة، ولمخالطة الأدب اليوناني خرافات دينية وثنية يأبى العرب تداولها وتلاوتها.

وأما مصادر هذه الترجمة فمتعددة: فقد نقلوا من الهندية ما يتصل بالحساب والأرقام، ومن الفارسية والسريانية بعض الآداب والعلوم، ولكن المصدر الرئيسي الذي اغترفوا من معينه هو اللغة اليونانية التي ترجموا منها مؤلفات عديدة لأفلاطون وأرسطو وبطليموس وجالينوس وأبقراط وفيثاغورس وأقليدس، في الفلسفة والفلك والطب والرياضيات والهندسة... وهنا لابد من طرح السؤال التالي: هل كانت الترجمة هذه تبعية ثقافية، أو هل يمكن أن تؤدي الترجمة عامة، إلى تبعية ثقافية؟

لنلاحظ، بادئ ذي بدء، أن الترجمة ليست، بالضرورة، نقلاً يقوم به الضعفاء عن الأقوياء، بل قد تكون بين متساوين أو متفاوتين في القوة والسلطة. إنها ليست نتيجة تبعية ثقافية، ولا تنجم عنها، بالضرورة، تبعية ثقافية، بل هي، من حيث المبدأ، اكتساب قوم مما لدى غيرهم من معارف وإبداعات علمية وأدبية لسد نقص ثقافي عندهم أو إغناء جانب معرفي يشعرون بأهمية إغنائه. إن العقل البشري، في سعيه لفهم قوانين الكون وأسراره وإدراك كنه الإنسان نفسه، والتعبير عن مكنوفات النفس البشرية، قد سار خطوة إثر خطوة، وكلما توقف الجهد في هذا المضمار عند قوم، تلقفه قوم آخرون ليتابعوا السير. وما زال المشعل ينتقل من يد إلى يد، منذ تفتق العقل البشري عن كلمة ينطق بها، وامتدت يد الإنسان إلى شيء تحركه وتستغله لإدامة حياته على وجه الأرض.

4. حصاد وافر:

وإننا لنتساءل: ماذا كان حصاد تلك الترجمات التي تمت في عصر المأمون وما قبله وما بعده؟

التعريب العدد العاشر . كانون الأول / ديسمبر 1995

لقد اطلع العرب على علوم من سبقهم، فلم يكرروا الجهود التي بذلها هؤلاء السابقون، بحثاً وتجريباً وتأليفاً، بل ابتدؤوا من حيث انتهى هؤلاء.. وأثار ذلك همهم وشحن عزائمهم فحفظوا وتمثلوا ثم دخلوا معترك البحث والتجريب والتأليف، فأبلوا في ذلك أحسن البلاء، وكان لهم في كل ميدان جولة، وفي كل علم سبق.

وحسبنا في هذا المجال أن نذكر بعض الأسماء فتوحي إلينا بما قدم هؤلاء إلى المعرفة الإنسانية من إضافات مهمة جليلة الشأن. نذكر أسماء الكندي وابن يونس والبيروني وابن الهيثم في الفيزياء والبصريات، وجابر بن حيان في الكيمياء، والخوارزمي والكاشي والطوسي في الرياضيات، وبنو موسى بن شاكر في الفلك وابن البيطار في الزراعة والرازي وابن سينا وابن النفيس في الطب وياقوت وأبي الفداء والإدريسي في الجغرافيا، وابن خلدون في التاريخ وعلم العمران وغيرهم كثير.

فهل كان الأمر تبعية ثقافية؟ لم يكن شيء من ذلك البتة، فيما اعتقد، إنما كان ثمة ثقافة بين الشعوب والأمم، يكمل اللاحق ما بدأه السابق، ويضيف المتأخر إلى ما ابتناه المتقدم لبنة أو لبنات، حسبما قُيِّض له.

ولم يكن العرب، في ميدان المعرفة، ناقلين كسالى، بل كانوا ناقلين مبدعين، أعملوا العقل واحتكموا إليه، ولم ينظروا إلى ما أخذوه بوصفه مسلمات وحقائق بل وضعوا كل مانقلوه تحت حكم البصر والبصيرة. قال أبو بكر الرازي: "إن الله أعطانا العقل وجبانا به لننال ونبلغ به من المنافع العاجلة والأجلة غاية في جوهر مثلنا نيله وبلوغه" وقال ابن البيطار عن العلماء العرب: "فما ثبت لديهم بالخبرة لا الخبر، وصح عندهم بالمشاهدة والنظر ادخروه كنزاً سرياً، وما كان مخالفاً في القوى والكيفية والمشاهدة الحسية في المنفعة والماهية للصواب والتحقيق نبذوه ظهرياً وهجروه ملياً وقالوا لناقله أو قائله: لقد جئت أمراً فرياً" وقال جمشيد الكاشي: "واختصرت الطريق اختصاراً مهتدياً بنور الخاطر لا مقتدياً بمسطور الدفاتر".

ولقد كانت هذه النهضة العلمية والثقافية التي أرسى العرب أسسها دوحةً وارقةً امتدت جذورها في الأرض تغتذي منها، وتستمد من علوم وثقافات عديدة عناصر الحياة ومقوماتها، ولكن المعين النثر الذي منه استقت هو العقل العربي الذي تفتح للكشف والإبداع، فكان لها خصوصيتها

وتفردوا وطابعها المميز... ولقد أتيحت لها أن تحقق ذاتها على امتدادين، امتداد زمني لا يقل عن خمسة قرون ابتداء من مطلع القرن الثامن الميلادي، وامتداد مكاني على رقعة واسعة من الأرض، من تخوم الصين إلى شواطئ الأطلنطي وبلاد الأندلس وجزر المتوسط، ومن أقاصي طشقند وبخارى إلى منابع النيل في أواسط إفريقية.

ولعل من أكثر ما قيل صدقاً عن إسهام العرب في تطوير العلوم، قول جورج سارتون في كتابه "تاريخ العلوم" إذ يقول: ... لقد كان العرب أعظم معلمين في العالم، وقد زادوا على العلوم التي أخذوها، ولم يكتفوا بذلك بل أوصلوها إلى درجة جديرة بالاعتبار من حيث النمو والارتقاء".

5. وفي الطرف الآخر:

إن الحياة العقلية جزء من الحياة العامة، تزدهر بازدهارها، وتضمحل بضمورها، وقد تتالت على العرب أحداث وعوامل، بعد فترة الازدهار، أوهنت قوتهم وأضعفت قدرتهم وأفقرت حياتهم العامة... فقد صارت الدولة دويلات، والعاصمة عواصم، ومع الخليفة سلاطين وملوك وأمراء، وتتالت على البلدان العربية حروب طاحنة وغزوات مدمرة، وشحت موارد الرزق وانتشر الجهل... وكان من أثر ذلك أن أصاب النشاط الذهني خمول وهزال.

وفي هذا الوقت تنبعت شعوب الغرب الأوربي إلى مكانة العلم، ووجدت في العلوم العربية الإسلامية المعين الذي تهل منه، وذآك عكف العديد من الأوربيين على ترجمة المؤلفات العربية، ونقلوا إلى لغاتهم كتب الطب والرياضيات والفلك والكيمياء والطبيعيات والجغرافيا والفلسفة وغيرها، وفي مدن إسبانيا - الأندلس وإيطاليا وفرنسة، تمت أعمال "الترجمة" الواسعة من العربية إلى اللغات الأوربية، ومن هنا بدأت نهضة الغرب.

6. اليفظة الجديدة:

بعد قرون من الركود، تنبه العرب في مطلع القرن الماضي، إلى أن العلم هو مصدر القوة، وأن الجهل هو سبب الضعف، وقرّ في أذهانهم أن يستأنفوا المسير في طريق التقدم العلمي، مجارة للعصر وحماية للوطن والتماساً للمنة، وذلك في إطار المشروع الحضاري العربي الذي بدأت ملامحه تتجلى للعيان في هذه الحقبة، وصار مناط الأمل وغاية الطموح عند بناء النهضة الحديثة.

وإذا كان قد واجه هذا المشروع الذي تمثل بإقامة دولة عربية واحدة موحدة، ذات مضمون حضاري نسيجه التقدم والرفي الاجتماعي، عقبات داخلية ومعوقات خارجية حالت دون قيامه حتى الآن، فإن العرب، على الرغم من ذلك قطعوا أشواطاً بعيدة في مضمار التقدم العلمي والثقافي.

وقد اقترن هذا التقدم، بالضرورة بترجمة المعارف الإنسانية والعلم خاصة، من اللغات الأجنبية إلى اللغة العربية. ومردُّ الضرورة أنه لا سبيل إلى توطين العلم، إلا إذا نقلناه إلى لغتنا، وتعلمناه وعلمناه بها، واتخذناه لغة البحث والتأليف، ذلك أن اللغة هي التربة التي ينمو فيها العلم ويزهر ويثمر... إنها موطنه وجنسيته وهويته.

لقد أجريت تجارب عديدة فأثبتت جميعها أن استيعاب المعرفة، عندما تقدم باللغة الأم، أيسر من استيعابها بأي لغة أخرى، ومن المعروف أن التمثل المعرفي هو منطلق الكشف والإبداع.

7. أعمال الترجمة:

وإذا كان تعريب العلم والتعليم والمعرفة عامة ضرورة لا غنى عنها، فأداة التعريب إنما هي الترجمة... ومن هذا المبدأ السليم بدأ الرواد سعيهم، في مطلع النهضة العربية الحديثة، لترجمة مختارات من الكتب العلمية والأدبية إلى اللغة العربية... بدأ ذلك في مصر، ثم توبع في بلاد الشام، ثم في البلدان العربية الأخرى. وقد حث على الترجمة أن التعليم كله، في بداية عصر النهضة، كان يؤدّى باللغة العربية، فحمل هذا على ترجمة أو تأليف الكتب العلمية والأدبية اللازمة للتعليم العام والتعليم الجامعي.

وعلى الرغم من النكسات التي حصلت في لغة التعليم بالتحوّل في التدريس العلمي الجامعي من اللغة العربية، إلى اللغات الأجنبية، كالتحول الذي حصل في جامعات مصر والجامعة الأمريكية ببيروت، من اللغة العربية إلى الإنكليزية، فإن الحركة الثقافية قضت بأن تتابع الترجمة مسيرتها، بدافع رغبة المثقفين العرب في الاطلاع على النتاج الفكري في العالم.

8. خصائص حركة الترجمة:

لم يكن ثمة مناص، من أن تقع، في حركة الترجمة، التي تعددت موضوعاتها، والأماكن التي تمت فيها، ومؤهلات من تصدوا لها، أخطاء وثرعات، إلى جانب الحسنات والإيجابيات. ولعل مرد ذلك غياب التخطيط والتنسيق لها، في وطن واحد، لغة وثقافة، تتوزّع إحدى وعشرون دولة، لكل دولة منها خططها السياسية والثقافية، وسياساتها العلمية والتعليمية.

ومن الممكن أن نجمل خصائصها بما يلي:

1. لم يتوافر لحركة الترجمة، توافق تام بين الحاجة والفعل، فقد ترجمت كتب كثيرة ليس فيها نفع يذكر، وأغفلت كتب كثيرة كان يمكن أن تكون ذات نفع جليل.
2. لم تحقق التوازن اللازم بين الموضوعات، إذ إنها عُنيّت (بالآداب) والعلوم الاجتماعية أكثر من عنايتها بالعلوم الصرفة والتطبيقية والتقنيات، على الرغم من أن الوطن العربي يخوض معركة التنمية الاقتصادية والاجتماعية بكل تعقيداتها.
3. لم تبلغ مرحلة النضج من حيث اللغة والأسلوب والمصطلح، وغلب على كثير من الترجمات طابع العجلة والتسرع.

ولكل من هذه الظواهر أسبابها العديدة الموضوعية والذاتية. ولئن نهضت المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم بتبعات عديدة في مجال التخطيط والتنسيق لحركة الترجمة، من إحداث أجهزة أو عقد ندوات أو نشر دراسات أو إصدار إحصاءات، فإن الطريق ما زالت بعيدة تتطلب المزيد من الجهد.

9. أخذ وعطاء:

إن الترجمة لا تعني، في نظرنا النقل من اللغات الأجنبية إلى اللغة العربية أي لا نعدها عملاً ثقافياً في اتجاه واحد، ولا يحسن أن تكون كذلك. إنها تعني، في نظرنا، أخذاً وعطاء في آن واحد؛ وقد استعمل بعضهم مصطلح التعريب للدلالة على النقل من اللغات الأجنبية إلى اللغة العربية، ومصطلح التعجيم للنقل من اللغة العربية إلى اللغات الأجنبية.

إن الأخذ، وحده، إذا حصل يفيد التلقي، ويشير إلى حالة استهلاك لا يرافقه إنتاج، واكتساب لا يوازيه إكساب، وسلبية لا تعقبها إيجابية، وقد يورث تبعية تجافي الاستقلالية الفكرية والكرامة القومية، ويؤدي إلى امحاء الذاتية الثقافية للأمة، إذ تقع في التقليد الأعمى واللبغائية الصماء... ويتضاءل فيها الأنا إزاء الغير...

ومن أجل هذا كله، ينبغي، أن يوجه الانتباه ويصرف الجهد إلى تسيير حركة الترجمة في اتجاه الأخذ والعطاء معاً... ولا جدال في أن لدينا ما نعطيه من رائع الفكر العربي، قديمه وحديثه، والأمثلة على ذلك أكثر من أن تحصى.

إن حركة التعجيم بدأت متواضعة ولكنها في السنوات العشرين الأخيرة قوي عودها وانصرف إليها مترجمون عرب وغربيون، واهتمت بها مؤسسات ومعاهد، وصار في "عالم الكتاب والمكتبات" كثير من الآثار العربية باللغات الأوروبية المختلفة.

إن هذا النهج جدير بالرعاية والتشجيع، لتكون حركة الترجمة، عندنا أخذاً وعطاء، فنأخذ من الآخرين ما نحن في حاجة إليه، ونعطيهم ما يرغبون فيه، في ظل التعارف المتبادل على ثمرات الفكر الإنساني.

10. دور الترجمة:

لقد نهض بالترجمة، في الوطن العربي، في بادئ الأمر، أفراد نابهون، بدافع طموح فردي، ثم تولتها مكنتات ودور نشر خاصة، للتأليف والترجمة والطباعة والنشر، أدت دور منشط ثقافي وتجاري، في آن واحد، وبعد ذلك أخذت الحكومات العربية بعد الحرب العالمية الثانية، تُعنى بالثقافة والعلم والتعليم بوصف هذه الأمور حاجات للجمهور فأحدثت مؤسسات تنصرف إلى

الترجمة كلياً أو تُعنى بها إلى جانب عنايتها بالتأليف والتحقيق.

ولكن السؤال هنا هو التالي: هل نهضت الترجمة بدورها الذي ينبغي أن تنهض به أداة من أدوات الرقي العلمي والحضاري؟

إن الجواب في الحق، يصح بلا ويصح بنعم، وذلك أن الترجمة قد رفدت الثقافة العربية بقسط كبير من المعارف الفنية الحديثة في كل مجال من مجالاتها، ولكنها، في الوقت نفسه، قصرت في بعض الميادين المهمة المتصلة ببناء حياتنا العربية المعاصرة، اقتصادياً واجتماعياً وفكرياً.

بيد أننا نسمي العمل في الترجمة حركة، والحركة لا تتوقف، بل هي تتابع دون انقطاع، ويجب أن تتابع بمزيد من "الوظيفية" و"العقلانية" و"التخطيط" كي لا يضع جهد أو يتبدد، أو يكون للمصادفة دور في عملنا.

11. أغتراب أم اغتناء؟

وأود هنا أن أعرض الملاحظتين التاليتين:

1. إن الهوية الثقافية هي مبدأ ثابت لا يصح التفريط به. والهوية أو الذاتية الثقافية ليست مرادفة للعزلة والتفوق والانغلاق، ولكنها تفتح على الحضارة والثقافات الإنسانية، في تفاعل خلاق، على أساس القدرة والثقة بالنفس وتقبل كل ما هو خير ومفيد... هي ضد التماثل الثقافي، وضد المسخ والذوبان... فنقافات خصبة متنوعة خير من ثقافة واحدة منمطة... والحيقة إنما يكمن جمالها في تعدد ما يزينها من أشجار ونباتات وورود.

2. إن الثقافة نتاج فكري ينتجه المجتمع، في ظروف معينة. ولئن استمدت بعض غذائها من ثقافات الغير، فإنه ينبغي لها ألا تنفصل عن تراث الماضي وحاجات الحاضر ورؤى المستقبل، والثقافة السليمة هي ما كانت حصيلة ذلك كله وعبرت عنه في وضوح وصدق.

فالجمع المحكم بين ثقافتنا العربية الموروثة والثقافة الجديدة الوافدة علينا من الخارج، والترجمة إلى العربية أحد مسالكها، أي الجمع بين ما نسميه الأصالة والحداثة، على أساس التكامل لا التفاضل، والتجديد لا التقليد، هو سبيل الاغتناء بما تقدمه المعارف المترجمة، والطريق إلى أن نعيش العصر بأفكاره وإبداعه وعلومه وتقنياته ونشارك فيها. وأما الانبهار بقشور الثقافات

التعريب العدد العاشر . كانون الأول/ ديسمبر 1995

الدخيلة والانبثات عن الثقافة العربية المتوارثة بما تحمل من قيم روحية وخلقية وفنية فهو الاغتراب الذي يقطع الجذور ويُغَيِّب الخصوصية التي تميز الثقافة العربية.

ولئن وجدنا أن الترجمة، خلال العقود التي مرت، قد تركت ملامح اغتراب لدى بعض المتقنين، فقد كانت عامل اعتناء، بصورة عامة، إذ رفدت الفكر العربي في سعيه الدؤوب لفهم الواقع العربي وتطويره نحو الأفضل.

فالمجتمع العربي اليوم ليس هو المجتمع العربي في العصر الأموي أو العباسي أو عصر المماليك، وليس هو المجتمع الغربي وليد الثورة الصناعية والتقدم العلمي والتقني بل هو مجتمع ناهض نام واعد، يستلهم الماضي ويستشرف المستقبل، ويصوغ الحاضر، وفق ذلك كله، ويطوره نحو الأفضل، باستمرار ودأب، ويتجه، دون توقف، نحو تحقيق مشروعه الحضاري الوحدوي مذلاً ما يعترضه من عقبات ومعوقات.

إن الثقافة، والترجمة جزء من مكوناتها ومقوماتها، ينبغي أن توظف لهذا الغرض، القومي في إطاره، الإنساني في أبعاده، وبذلك تكون الترجمة اغتناءً لا اغتراباً، ولبنةً متينةً في صرح المجتمع العربي المنشود.

التحريب العدد العاشر . كانون الأول / ديسمبر 1995

الدكتور أمين المعلوف وجهوده المتخصصة في علوم الحيوان والفلك والنبات

د. محمد علي الزركان
كلية الآداب بجامعة حلب

مقدمة

يبدو أن حركة وضع المصطلحات العلمية التي تجمدت في عصور الانحطاط بسبب توقف النشاط العلمي وانحسار العربية وانغلاقها، قد عادت إلى النشاط من جديد حالما بدأت اللغة العربية تتجدد في القرن التاسع عشر. فلقد بدأ العرب وفي مصر خاصة بالعناية بالعلوم التطبيقية ووضع مصطلحاتها بداية حسنة سليمة قامت على ترجمة المؤلفات والمنجزات العلمية إلى اللغة العربية، ثم توقفوا عن ذلك قبل انتهاء القرن التاسع عشر فأصيبت العربية بنكسة ما تزال تعاني منها حتى اليوم. ولكن قيّض الله لهذه الأمة رجالاً يغارون على لغتنا ويهتمون بها، فاتجهت جهودهم إلى مواكبة ما تتطلبه تلك النهضة العلمية من المصطلحات العلمية الجديدة، وقد شهدت لهم مؤلفاتهم الكثيرة بأنهم بذلوا جهدهم ولم يقصروا في السعي إلى وضع المصطلحات العلمية العربية لما استجد من مفاهيم علمية. ويعلم الذين تتبعوا وضع المصطلحات العلمية في العصر الحديث أن جهود الأفراد قد سبقت جهود الجماعات والمؤسسات العلمية، وكانت فيما يبدو تسير وفق قواعد مرعية يستطيع المتبع لتلك الأعمال أن يدرك مدى الجهد الذي بذله هؤلاء العلماء على الرغم من قلة الإمكانيات لديهم. وكان الفريق الدكتور أمين المعلوف في طليعتهم.

حياته: ولد في الشويفات (لبنان) 1288 هـ 1871 م وتخرج في الجامعة الأمريكية في بيروت، وصار طبيباً في الجيش المصري. ولما شبت الثورة العربية في الحجاز على العثمانيين عام 1916 م رحل إلى جدة وعين مديراً للصحة فيها، ثم عاد إلى مصر وعمل في الجيش

البريطاني. ثم ذهب إلى سورية عقب الحرب العالمية الأولى فعينته حكومتها العربية الفيصلية أستاذاً للطبيعة والنبات في معهد الطب بدمشق، ثم مديراً للإدارة في وزارة الخارجية. ولما احتل الفرنسيون دمشق انتقل مع صديقه الملك فيصل إلى العراق، فنصبه مديراً للأمور الطبية في الجيش العراقي، وأقام في بغداد مدة طويلة، ومنح فيها رتبة (فريق). وقد صرف همهته إلى البحث عن مصطلحات عربية تقابل المصطلحات العسكرية الإنكليزية في الرتب والفنون الحربية، وألف في ذلك معجماً صغيراً يجري مجرى المقترحات، وما لبثت تلك الألفاظ المقترحة أن ثبتت واستعملها الجيش العراقي، ومن ذلك كلمة (الإيعاز)... الخ وقد أضاف الأستاذ عبد المسيح الوزير مترجم وزارة الدفاع العراقية جملة من المصطلحات العسكرية إلى ما وضعه الفريق أمين المعلوف في دمشق وبغداد من هذه المصطلحات.

وكان المعلوف من مؤسسي المجمع العلمي العربي بدمشق (مجمع اللغة العربية)، وكان من الرجال الأوائل الذين دعوا إلى تأسيس مجمع علمي لغوي في بغداد عام 1925 مع جميل صدقي الزهاوي وتوفيق السويدي وساطع الحصري وغيرهم. كما أنه أعان الطبيب البيطري الهندي السيد محمد أكبر خان الذي كان طبيباً في الجيش، على طبع معجمه (الأقرباذي البيطري) الإنكليزي/العربي، فأصلح له لغته ونقح عبارته.. وأخيراً عاد المعلوف إلى القاهرة وتوفي فيها سنة 1362 هـ - 1943 م.¹

لم يقتصر الدكتور أمين المعلوف في بحوثه وتحقيقاته على المصطلحات العربية في علم الحيوان والفلك، بل تناول كذلك اصطلاحات علم النبات، فضلاً عن وضع الاصطلاحات الطبية، وانتقاد كثير من المصطلحات العلمية التي أخطأ بعض العلماء بوضعها. ويشير مصطفى الشهابي إلى ذلك قائلاً: ...وأذكر أنني قرأت عليه في إحدى رحلاتي إلى مصر كلمات حرفي A و B من (معجم الألفاظ الزراعية بالفرنسية والعربية) فنبهني إلى تسع هفوات، أي دلني على تسع كلمات عربية أصلح من التي وضعتها أمام الكلم الفرنسية.²

¹ الزركلي/ الأعلام ج1 مصطفى جواد/المباحث اللغوية في العراق/76 - 103.

² الشهابي، مصطفى/الدكتور أمين المعلوف/ مجلة المجمع العلمي العربي بدمشق 18 ج5 و6 ص 258/1943.

1. معجم الحيوان:

لقد نشر أمين المعلوف مصطلحات هذا المعجم تباعاً في مجلة (المقتطف) بدءاً من أول تشرين الأول عام 1908. وكان يعقوب صروف صاحب المقتطف قد سمى ما نشر (معجم الحيوان) في مقال جاء فيه: ... وقد عني صديقنا الدكتور أمين المعلوف منذ مدة بالبحث عن أسماء الحيوانات، ووضع لها معجماً ذكر فيه الاسم العربي والاسم الفرنسي والاسم الإنكليزي والاسم العلمي. ووصف كل حيوان وصفاً أوجز فيه أو أسهب، حسب مقتضى الحال. فرأينا أن ننشر هذا المعجم تباعاً في المقتطف لعرضه على الباحثين في هذا الموضوع.³

وهذه الأبحاث جمعها المقتطف وطبعها بإشراف المؤلف عام 1932 وضمّها فيما أسماه (معجم الحيوان) وهو يقع في مجلد واحد و(271) صفحة ولقد أضاف المؤلف إلى هذه الأبحاث وحذف منها ما رآه مناسباً. ورتب ذلك كله على حروف المعجم الإنكليزي، ووضع لها الفهارس العربية، وأثبت لها الأسانيد. وقال في مقدمته:

... وكان ما نشرته يومئذ ثمرة بحث ومطالعة ومراجعة استمرت عدة سنين، فكان لذيوع ما تضمنته من التحقيقات أثر بين فيما ظهر بعده من الكتب التي على شاكلته... ثم أن جميع الأسانيد التي ذكرتها كانت من المؤلفات التي أخذت عنها بالذات، فنسبت كل قول إلى قائله حياً كان أو ميتاً... ثم إنه إذا لم يكن هناك أسناد، بل كانت اللفظة مما وصلت إليه بالبحث والاستقراء، فقد أتيت بأدلتني على ذلك. أي أنني لم أثبت لفظة واحدة بمجرد الحدس أو الظن. كذلك لم أترجم أو أعرب أو أضع إلا ألفاظاً قليلة جداً، لأن الغرض من هذا المعجم كان تحقيق ألفاظ وردت في كتب اللغة والمؤلفات العربية وصحة ما يقابلها بلسان العلم الحديث. كذلك أهملت كثيراً من الألفاظ الواردة في اللغة، لأنني رأيت إهمالها خيراً من التخبط فيها بلا دليل كاف. على أنني ذكرت كثيراً من الألفاظ المعربة حديثاً، أو التي وضعها المحدثون من العلماء الذين يؤخذ بأقوالهم وأهملت ما سواها.

³ صروف، يعقوب/ معجم الحيوان/ المقتطف مج 33 ج 10 ص 1908/843.

هذا وقد كان رائدي في العمل الصدق في الرواية، والأمانة في النقل. وقد توخيت إيراد أفصح الألفاظ أولاً ثم الفصيح، ثم ما عربته العرب، ثم المولد، ما عربته المولدون، ثم العامي وما عربته العامة.⁴ وابتدأت مواده بالحرف (A) **خنزير الأرض**: *Ard vark. Sym Earth pig. orycterpus* حيوان إفريقي لبون من آكلات النمل، أُدرُ له هُلْب متفرق غليظ وفنطيسة كفنطيسة الخنزير، قصير الذنب غليظه قوي الأظافر، اسمه في السودان (أبو أظلاف) لقوة أظافره و(أبو دقن) لطول خطمه.. إلخ.

وأنهت مواده بحرف (Z) **أرقم**: *Zamenis (periops) diadema* والأرقم في حياة الحيوان: الحية التي فيها بياض وسواد كأنه رقم أي نقش.. وقيل الأرقم الحية التي فيها حمرة وسواد إلخ وهذا نموذج من مفردات ومصطلحات (معجم الحيوان): ذوات الأيدي الأربع: *qudrumana*.

البعام: *Anthropopithecus troglodytes E. chimpanzee F. chimpanzé* نوع من القردة الشبيهة بالإنسان، وأقربها إليه في تركيب الجسم، طول البالغ منه نحو متر ونصف ويدها تصلان إلى ركبته فقط، ولا ذنب له. وطنه الحراج الكثيفة في أواسط إفريقية.

أما لفظة البعام هذه فقد سمعتها مراراً من عرب السودان، وهو الاسم الذي يعرف به هذا الحيوان عندهم، وذكر هذه اللفظة الدكتور شونيفورت، ونعوم شقير، والبكباشي أمري.

القرد: **الرُباح**: والأنثى (إِلْقَة) *Papio E. Baboon F. Babouin* وهو حيوان من ذوات الأيدي الأربع، وهو قصير الذنب، متصلب الاليتين، قبيح المنظر، رأسه شبيه برأس الكلب، ويوجد منه أنواع كثيرة. منها نوع واحد في اليمن والباقي في إفريقية. والقرد هي الحيوانات التي نراه مع القَرادين: ساسة القرد ويسميا أهل الشام: السعادين، ومن أسماء القرد الشائعة عند العامة (الميمون)، وهو اسم القرد بالتركية، ومن الغريب أن علماء الحيوان يطلقون لفظة (الميمون) أيضاً على نوع من القرد قائم بنفسه، ويسمى عندهم (C.Maimon). وهذه اللفظة ليست مشتقة من العربية أو التركية، بل من لفظة يونانية معناها السعلاة).

⁴ المعلوف، أمين/ معجم الحيوان/ المقدمة ص 2 - 3.

التعريب العدد العاشر . كانون الأول / ديسمبر 1995

والقرد كما وصفه العرب هو الحيوان الذي يعرفه أهل مصر والسودان وبلاد العرب بهذا الاسم في وقتنا الحاضر، وهو ما يسميه الإفرنج (بابون babouin)، ولذلك لا أرى موجباً لاستعمال لفظة سعدان أو ميمون أو بابون، كما نجد ذلك في بعض المؤلفات الحديثة. ولا بأس بتسمية الحيوان الذي يسميه الإنكليز (Mandrill) بالميمون فهو أحد أنواع القردة ويعرف عند الإفرنج بالميمون أيضاً.

أما (البعام) وما يليه من القردة فالأصلح تسميتها بـ (القردة الشبيهة بالإنسان) كما فعل الإفرنج. أما الرباح فهو ذكر القردة في كتب اللغة وحسب رواية المسعودي هو القرد بلغة أهل اليمن. ويظن أن هذه اللفظة من أصل سامي بمعنى (رب) أو (سيد) لأنهم كانوا يعظمون القرد في اليمن كما كان يفعل قدماء المصريين.⁵

ووضع الدكتور أمين المعلوف ألفاظاً عديدة في علم الحيوان مثل:

1. مهاة: Addax وهي بقرة وحشية بيضاء اللون سوداء العنق.
2. مالك الحزين: Héron.
3. براك: Belonidae: فصيلة الأسماك الشائكة الزعانف.
4. الواق: Bittern Botaurus Stellaris وهو طائر من فصيلة مالك الحزين.
5. دغناش أوربي: Bull -finch Pyrrahula طويتر لا وجود له في البلاد العربية.
6. صقر: Falcon إلخ.⁶

⁵ المعلوف، أمين/ معجم الحيوان/ المقتطف/ مج 33 ج10/ 843 - 845، 1908.

⁶ المعلوف، أمين/ معجم الحيوان/ الصفحات 5 و20 و34 و35 و41 و102.

ولذلك وصف مصطفى الشهابي (معجم الحيوان) قائلاً: ومن أوثق المعاجم العلمية التي ألفت في هذا القرن معجم الحيوان للدكتور أمين المعلوف... وقد حقق فيه عدداً من الأسماء العربية لأعيان الحيوان، وذكر صحة ما يقابلها بلسان العلم وباللغة الانكليزية.

وهذا المعجم لم يشتمل على مصطلحات علم الحيوان، ولا على أسماء آلاف الحيوانات التي خلت منها معاجمنا وكتبنا القديمة وحسب، ولكنه أجمل صورة للتحقيق العلمي وتحري الأسماء العربية الصحيحة للحيوانات القليلة التي ذكرت فيه. وهو أفصح دليل على صحة ما قلناه من أن عمل الفرد في تحقيق الألفاظ العلمية يكون مفيداً عندما يقتصر ذلك الفرد في عمله على علم واحد، أو على فرع من علم واحد.⁷

"... ولقد جاء معجم أمين المعلوف آية في التحقيق العلمي، ومرجعاً مهماً ومضبوطاً لكل معجم إفرنجي عربي يؤلف، وبخاصة لمعجم المصطلحات العلمية الذي طالما تمنينا أن يتكاتف العالم العربي على إصداره في المستقبل القريب.

وإذا شاء المطالع الوقوف على فرط التحقيق في معجم الحيوان، فليراجع ما كتب صاحبه عن الببر والنمر والنسر والعقاب والخلد والطوبين (الخلد الأوروبي) والبخت هل هي عربية أم لا، إلى عشرات من الألفاظ التي لم يكتف المؤلف بوضع أسمائها العلمية، بل ناقش وقارن واستدل إلى أن استنتج أن اللفظة العربية الفلانية، يجب أن تدل على الحيوان الفلاني بلا تردد وربما ملأ المؤلف صفحة كاملة أو صفحتين في مناقشة ما أورده العلماء من الأسماء لحيوان واحد.

وأظن أن المعجم على كبره لا يحوي أكثر من نوع، مع أن دوحة الحيوان اليوم تحوي مئات الألوفاً من الأنواع، ولاسيما الحشرات. فالمعجم يكاد يكون خالياً منها، على حين أن فيها نحو مئة نوع على الأقل، اشتهرت بما توقعه من الأضرار في النباتات الزراعية. ومن المفيد ذكرها وتسميتها بأسماء عربية.

ولفت نظري أيضاً أن العلامة أمين المعلوف أهمل في المعجم الأسماء الفرنسية للحيوانات مع أنه كان ذكر كثيراً منها يوم نشر المعجم في (المقتطف).

⁷ الشهابي مصطفى/ المصطلحات العلمية في اللغة العربية /56.

التعريب العدد العاشر . كانون الأول / ديسمبر 1995

وهذا لا يسر الذين تعلموا في مدارس فرنسية ولعل ضيق الوقت المحدد للطبع جعله يقتصر على الأسماء اللاتينية والانكليزية دون الفرنسية...⁸

هذا وقد جرت على صفحات المقتطف مناقشات وملاحظات لمعجم الحيوان قام بها الأب أنسطاس ماري الكرملّي في باب المراسلة والمناظرة، استمرت عدة أشهر وكانت بعنوان: (نظر في معجم الحيوان). وكان أمين المعلوف يجيب عن كل مادة بمفردها ليدعم موقفه ويدافع عن وجهة نظره، وكثيراً ما كانا يتفقان على صحة بعض المواد.

ويعترف الكرملّي بأنهما إذا اختلفا في الرأي، فلا يعني هذا أن أحدهما مخطئ والآخر مصيب، وإنما يدل هذا الخاطر على أن نظر الكرملّي قد يختلف عن نظر المعلوف.

وقد تناول الكرملّي في ملاحظاته لفظة (البعام) و(القرد) و(النمس) وغيرها.⁹ وقد انتقد عليه قسماً مما في هذا المعجم الدكتور محمد شرف المصري في رسالة سماها (أسماء الحيوان) في 76 صفحة حوت كثيراً من الاقذاع والتجافي عن الوقار العلمي، وقد رد أمين المعلوف على محمد شرف في رسالة سماها (ملحق معجم الحيوان أو الرد على الدكتور محمد شرف في 60 صفحة، وقد ذكر فيها أن الدكتور محمد شرف سطا على كثير من مادة معجمه الحيواني ونقله إلى معجمه.¹⁰

⁸ الشهابي، مصطفى/ معجم الحيوان/ مجلة المجمع العلمي العربي بدمشق/ مج 13 ج1/ 60 - 1933/62.

⁹ الكرملّي، أنسطاس ماري/ باب المراسلة والمناظرة/ نظر في معجم الحيوان/ المقتطف مج 39 ج 169/2 وما بعدها - 1911.

¹⁰ جواد، مصطفى/ المباحث اللغوية في العراق/ معهد الدراسات العربية العالية/ 131/ القاهرة 1955.

2. المعجم الفلكي:

لقد وضع المعلوف معجمه هذا وفيه أسماء النجوم وصورها، وأهم المصطلحات الخاصة بأقذارها وأفكارها وهو يقع في 144 صفحة متوسطة صغيرة، وطبع بالقاهرة عام 1935. وكان المؤلف قد نشر في مجلة المجمع العلمي العربي بدمشق في سنة 1929 أسماء بعض النجوم بالانكليزية وما يقابلها بالعربية، ثم أتاحت له الظروف أن يزيد عليها ويدقق ويصلح حتى كان هذا المعجم الصغير. وقد تأثر في هذا المعجم بالدكتور فاندريك الذي ألف (علم الهيئة) و(محاسن القبة الزرقاء)، وبالدكتور يعقوب صروف في كتابه (بسائط علم الفلك) وبكارلوتينو في كتبه (علم الفلك عند العرب) و(زيج الصابي) وغير ذلك.

قال المؤلف في مقدمة معجمه: نشرت في 1929 في مجلة المجمع العلمي العربي بدمشق أسماء بعض النجوم بالانكليزية وما يقابلها بالعربية... وكان جملة ما نشرته في مجلة المجمع نحو مئة كلمة، بلغت نحو 24 صفحة من قطع الربع، وقد أضفت إليها الآن سائر المصطلحات الفلكية، قصارت كأنها معجم فلكي يقع في ما يقرب من مئة وخمسين صفحة.¹¹ والمعجم مرتب وفقاً للألفباء الأعجمية.

فابتدأ مواده بالحرف (A) وبالمصطلح Aberration of light، أي انحراف النور أو الضوء وتغير مكان جرم سماوي، حادث من حركة الأرض في فلكها. وكنت أود أن أسميه: زوغان النور، أو زيغانه، ولكن الفلكيين من العرب قالوا: انحراف النور/فاندريك ونلينيو/، وانحدار النور/ نلينيو.

وأنهى مواده بالحرف (y) سنة كبيسة year leap والمؤرخ في يد الحواء اليسرى yed .posterior

وأما الملاحظات التي أخذت عليه فقد وردت في (المقتطف) كما يلي: لم يكتف المؤلف بذكر الاسم العلمي باللغة الأعجمية، وما يقابله باللغة العربية، بل وضع الاسم العربي في الغالب ببندة تاريخية أو علمية تدل على واسع علمه، ولا يستغني عنها الباحث ففي الصفحة 31 تحقيق

¹¹ المعلوف، أمين/المعجم الفلكي/ مطبعة دار الكتب المصرية/ ص5 القاهرة 1935.

التعريب العدد العاشر . كانون الأول / ديسمبر 1995

تاريخي نفيس لاسم النجم الكبير في صورة الجبار المشهور باللغة الأعجمية باسم (Betelgueuse)، فقال بعد أن وضع أمام الاسم الإفرنجي مقابلين عربيين هما: (منكب الجوزاء) و(يد الجوزاء) ما يلي: والمشهور عند الإفرنج أن الكلمة من (ابط الجوزاء) بالعربية، وهي ليست كذلك، بل ربما قرأ الإفرنج (يد الجوزاء) بالياء المثناة بد الجوزاء بالياء الموحدة، وهذا تصحيف وقع به الإفرنج، فنتبه له المؤلف.

وفي الصفحة 73 نجد (Menkalinan) وهو (منكب ذي الأعنة) و(Menkar) نجم في صورة فيطس Fetus، وهو (منخر فيطس) وكذا (Menkib) (منكب الفرس) و(Merak) وهي (مراق الدب الأكبر). وهذا يدل على كثرة الأسماء الفلكية ذات الأصول العربية، انتقلت إلى اللغات الأعجمية بعد تحريفها قليلاً.

ولم يكتف المؤلف بترتيب ما حققه السابقون من أعلام البحث بل حقق بنفسه ألفاظاً مختلفة وأسماء عدة نجوم، منها (الماصح) Achromatic، أي الخالي من اللون و(الليصيق) Acrolyte، وهو نجم خفي قرب نجم آخر أشد لمعاناً...¹² كما وضع المعلوف بضع كلمات اصطلاحية في علم الفلك مثل:

1. امتصاص الضوء Absorption of light

2. التسارع: Acceleration

3. الماصح: (وقد مر) Achromatic

4. الليصيق: Acolyte

5. أفولي: Acronycal

6. حجر جوى: Acrolite

¹² صروف، يعقوب/ المعجم الفلكي/ المقتطف مج 87 ج 3 / 370 - 371 (عرض ونقد).

وكنا نود أن يشتمل المعجم على بعض المصطلحات في علم الفلك الحديث، مما لا يستغني عنه الباحث في هذا الموضوع مثل عبارة (Expanding Universe) وقد ترجمت بألفاظ وعبارات عربية مختلفة، فقول: الكون المتمدّد، والمتشّنت، والآخذ في التمدّد أو التثنت، أو الاتساع وغيرها. وعبارة (Red line Shift) وقد ترجمت بـ (حيود الخط الأحمر) و(انحراف الخط الأحمر) وهذه العبارة من مصطلحات علم البصريّات ولها صلة بظاهرة تفرّق السدم اللولبية خارج المجرة. ولا يمكن أن يكتب فصل في علم الفلك الحديث من دون الإشارة إليها. ثم هناك لفظ (interferometer) وهو جهاز دقيق استنبطه العلامة (ميكلسن) لقياس أقطار النجوم السحيقة. وثمة عبارات وألفاظ أخرى لا غنى عنها.

و(السُّدْم) أنواع ميز بينها العلم الحديث، منها ما هو داخل المجرة ومنها ما هو خارجها. وما كان منها داخل المجرة أنواع كذلك، ولكن المؤلف لم يشر إلى كل هذا، واكتفى بذكر السدم، مع أن الكاتب العلمي باللغة العربية، لا يكاد يطرق موضوع السدم، حتى يشعر بالحاجة إلى أسماء عربيّة تطلق على أنواعها المختلفة.

ثم اننا لا نعلم لماذا رسم المؤلف الفاضل لفظ (Ether) (وهو الوسط المفروض في الطبيعة لرحاب الفضاء) بـ (إيثر) بتقديم الياء على الثاء، تمييزاً له عن السائل الطيار المخدر المعروف للأطباء. فالوسط المفروض في الطبيعة (أثير) والسائل الطيار (إيثر). وبهذا الفرق يميز أحدهما عن الآخر. وفي هذا تحديد لمعنى اللفظين.

وفي ترجمة لفظ (Epoch) (مبدأ التاريخ) ولفظ (ERA) بـ (التاريخ) غموض لأن لكل من هذين اللفظين معنى عاماً ومعنى فلكياً ومعنى جيولوجياً. فالتفصيل في هذا المقام كان أدل، أو على الأقل تفصيل المعنى الفلكي، لأن المعجم فلكي.¹³

ويبدو أن المعلوم لم يوظف في معجمه كتاب (صور الثماني والأربعين) لأبي الحسين عبد الرحمن الصوفي الفلكي المشهور، فله تقسيمات ومصورات فلكية، فائقة.

¹³ صروف، يعقوب/ المرجع نفسه ص 370 - 371 / 1935.

3. بحث في بعض اصطلاحات النبات:

لقد نشر الدكتور أمين المعلوف بحثاً مطولاً في اصطلاحات علم النبات في المجلدين السابع والثامن من مجلة المجمع العلمي العربي بدمشق. وتعد من أهم المصطلحات النباتية وأدقها. يقول المؤلف مبتدئاً مقالته: "انه كتب بعض ما عثر في كتب القوم من الألفاظ في علم النبات والحيوان ولقد ذكر بعد كل اصطلاح ما يقابله بالانكليزية أو باللاتينية، ولم يذكر المصطلح الفرنسي لأنه لا يكاد يختلف عن المصطلحات الانكليزية في غالب الأحيان إلا في كتابته. ولكنه قد يذكر المصطلحين معاً متى كان الفرق بينهما كبيراً".

وقال أيضاً: "لم أكثر من الألفاظ الأعجمية بحروف لاتينية تسهيلاً لجمع الحروف، بل ذكرت عدداً وافراً منها بحروف عربية، لا يصعب على الأديب معرفة أصلها الافرنجي"¹⁴. وهذه نماذج من الألفاظ التي تناولها أمين المعلوف في علم النبات وقد سبقت الاشادة به من قبل مصطفى الشهابي قبل صفحات قليلة في علمي الحيوان والنبات:

(البُزرة) من النبات كالبيضة الملقحة من الحيوان، أي هي نبات صغير في حالة السكون، فإذا أصابتها الحرارة والرطوبة فرخت ونمت وصارت نباتاً مثل النبات الذي حملها، ففيها إذن الأصل أو الجنين الذي يخرج منه النبات. وهذا الأصل أو الجنين اسمه (الفوف) بالعربية (EMBRYO). وقال في (التاج): هو الحبة البيضاء في باطن النواة التي تنبت منها النخلة وهو قول لا يحتاج إلى تفسير، فالفوف هو الأنثريون عند علماء النبات، وكذا ترجمها (لين LAINÉ) صاحب (مد القاموس)..¹⁵

وفي البزرة نكتة في الموضع الذي يكون الفوف وراءه يقال لها (النَّقير) و(النقيرة) و(النُقرة) و(الأنقور) Hilum. قال أبو زيد:¹⁵ النَّقير النُقرة التي في ظهر النواة، ومنها تنبت النخلة من حبة صغيرة مدورة تكون في ذلك الموضع (المخصّص لابن سيده 102/1). واللفظة اللاتينية التي تقدم ذكرها والتي اتخذها النباتيون لهذا المعنى التي هي كالعربية حقيقة ومجازاً، أي معناها

¹⁴ المعلوف، أمين/ بحث في بعض اصطلاحات النبات والحيوان/ مجلة المجمع العلمي العربي مج 7 ج 7 / 289 1927.

¹⁵ هو أبو زيد الأنصاري النحوي.

النُقْرة التي في البزرة، والشئ الزهيد كذلك بالعربية، فإنه يقال: (لا يملك شروى نقير) أي لا يملك شيئاً.

واللفظة عينها مستعملة في التشريح، ويراد بها النُقْرة التي تدخل فيها الأوعية والأعصاب والقنوات. فالأصح أن يقال: نقير الكبد أو أنقورها، ونقير الرئة، ونقير الكلية إلخ... وهو أفضل من قولنا (سرة)، لأن السرة كما لا يخفى هي موضع آخر له اسم آخر عند علماء التشريح. ولا شبهة أن (الفوف) هو جنين البزرة، وهي أفضل من (الرُشِيم) تصغير رسم كما في مدارس الآستانة. فمادة رسم ورشم واحدة. والرشم في اللغة الأثر وأول ما يظهر من النبات. ولكن النبات إذا ظهر فَرَحَ وَخَرَجَ من البزرة، أي أن الرشم هو الفرخ من النبات. فلا يصح أن يقال هو الجنين، وإلا جاز أن نسمي جنين الإنسان وُلَيْدًا تصغير وُلَيْد، وطُفِيلاً تصغير طُفِيل. وأن نسمي جنين الفرس مُهَيَّرًا وهلم جرا.

ثم ان اللغويين ذكروا للنبت في أول ظهوره أسماء كثيرة غير الرشم معظمها في كتاب المخصص لابن سيده (182/10 - 187) وكلها أفضل من الرشم، ولكنها لا تصلح للجنين. ثم ما المانع من اطلاقنا لفظ الجنين على الصغير من الأحياء قبل خروجه، سواء كان من النبات أو الحيوان. قال ابن سيده: ما دام الولد في بطن أمه فهو جنين... وقد يكون في غير الناس (المخصص 30/1).¹⁶

وإن قيل إن علماء الأحياء يستعملون لفظتين: إحداهما يونانية وهي الأنبريون (embryon) مشتقة من فعل معناه عُلِقَتْ أي حَبِلَتْ، ويريدون بها في النبات والحيوانات الدنيا الصغير مطلقاً الذي ما زال في البزرة، أو في البيضة أو في بطن أمه. وفي الحيوانات اللبونة، الجنين في أوله وهو الانسان من زمن العلق إلى آخر الأسبوع الخامس أو أكثر من ذلك.

واللفظة الثانية لاتينية وهي (فيتس Fetus) ويردون بها الصغير في دوره الأخير، أي بعد الأسبوع الخامس في الإنسان. فالجواب على ذلك أن الأنبريون في الإنسان هو العُلَقَة وقد وردت

¹⁶ المعلوم، أمين/ بحث في بعض اصطلاحات النبات/ مجلة المجمع العلمي العربي بدمشق مج 7 ج 289/7 - 292، 1927.

في وصف خلق الإنسان في سورة (المؤمنين/12) في قوله ((ولقد خلقنا الإنسان من سلالة من طين. ثم جعلناه نطفة في قرار مكين. ثم خلقنا النطفة علقة فخلقنا العلقة مضغة..)) إلى آخر قوله: ((فتبارك الله أحسن الخالقين)). والأنثريون في النبات هو الجنين أو الفوف، وفي الحيوان النقرة، وفي الإنسان العلقة أو المضغة، وفي دوره الأخير الجنين.

وقد استعمل أطباء مصر هذه اللفظة أي العلقة، ووردت في معجم النجاري ومعجم البقلي على أنهم قالوا في غالب الأحيان الجنين، سواء كان في دوره الأول أو الثاني...

ولم يجد أطباء مصر وببيروت حاجة إلى استعمال لفظة غير الجنين في الأحياء كلها، وفي جميع الأدوار. وقالوا علم الأجنة، أو الكلام على الجنين أو مبحث الجنين، ولم يقولوا مبحث الرشيم، ولم يروا حاجة إلى هذا الاستعمال الغريب.¹⁷

ففي علم النبات كان أمين المعلوف قد عثر على كثير من الألفاظ الاصطلاحية التي ذكرها في بحثه السابق أهمها:

1. الفوف Embryo لاتيني، وهو الحبة البيضاء في باطن النواة التي تنبت منها النخلة.

2. النقيير والنقرة والأنقور Hilum لاتيني، أي النقرة التي في البزرة.

3. البويب: Micropyle يونانية، النقبة التي في النقيير.

4. الغدفة: Testa، وهو لباس الفول (البزرة)

5. خليُّوس: Cellulose، أي لكل خلية عضو أو جدار يقال له خليُّوس.

6. السبد: Plumule، وهو صغار الريش.

7. زغب: cilia، ما يوجد على سطح الجذور.

8. الساق: Tige.

9. الجذع: Tronc.

¹⁷ المرجع السابق نفسه/ 292.

10. قصبة أو يراعة أو قلم: Culm لاتينية.

11. انبوب: internode.

12. البقلة: Herba .. إلخ.¹⁸

وأما الملاحظات التي أخذت على بحث أمين المعلوم في اصطلاحات النبات والحيوان فكانت من الدكتور داود الجليبي الطبيب العراقي حين قال: ان الاتيان بكلمة تصلح لأن تكون مقابل كلمة (أنبريون) قد شغل فكري كثيراً قبل الآن كما دفعكم في مقالكم إلى الكتابة عنه وعن (الفيتس) سطوراً كثيرة. أما كون مقابل فيتس هو الجنين فمما لا يتردد فيه أحد. وأما اطلاق كلمة (جنين) على الفيتس Fetus والأنبريون معاً فليس مستحسنأ لأن علماء الطبيعة لم يفرقوا بينهما عبثاً، ولأن تشكلات مهمة في الأعضاء، تفرق بينهما، فاكتفاء مؤلفي كتاب الطب الشرعي المصري بكلمة جنين للاثنتين لا يعد حجة للاستغناء عن كلمة الأنبريون بل هو دليل على العجز عن الاتيان بكلمة صالحة. وأرى أن جميع الكلمات المقترحة أو المستعملة حتى الآن غير صالحة للأسباب التالية:

(العَلَقَة) نحتاج إليها لأداء معنى الدم الجامد، ولا يمكن استعمالها في النبات، و(المضغة) لا تفيد إلا معنى قطعة اللحم، ولا يمكن استعمالها لأنبريون النبات. و(الفوف) هو الفتيل أو القطمير، وهو غلاف النواة، وقد صرحت به جميع كتب اللغة بصورة واضحة. ولم يقل إنه الحبة البيضاء في باطن النواة سوى الجوهري وحده، ولا يمكن تسمية أنبريون الحيوان به. و(الرشم والرشيم) شيء آخر والنقرة جنين الحيوان لا غير.

فهذه الكلمات لا تخلو من نقیصة أو نقائص من كل جهة، والمطلوب لفظة تفيد معنى الأنبريون في الحيوان والنبات معاً أو يمكن أن تستعمل بهذا المعنى. وأظن أنني عثرت على كلمة صالحة لهذا الغرض وهو (الملقوح) أو (الملقوحة)، جمعها ملاقيح... وإن الأنبريون في

¹⁸ المعلوم، أمين/ بحث في بعض اصطلاحات النبات/ مجلة المجمع العلمي العربي مج 7 ج

النبات والحيوان لا يحصل طبعاً إلا باللقح، فكلاهما ملقوح¹⁹ ... إلخ.

ونلاحظ أخيراً من خلال ما عرضناه في هذه العجالة أن المعلوف كان دقيقاً في تحريره المصطلح العلمي، وكان يحرص على إحياء الألفاظ والمفردات العربية القديمة إذا كانت تؤدي المعنى العلمي الحديث، وقد عثر على كثير من تلك الألفاظ الاصطلاحية في بطون الكتب العربية القديمة في علوم الحيوان والنبات والفلك، فإذا لم يعثر على تلك الألفاظ في مظانها لجأ إلى الوضع أو الترجمة.

كما يلاحظ أن المعلوف نهج في معاجمه المذكورة نهجاً علمياً دقيقاً، فكان يهتم بالنواحي التفصيلية الفنية في وضع المصطلح وتعريبه، كما يلاحظ أيضاً أن قواعد التعريب اللفظي لديه اقتصر على ألفاظ اللغتين اليونانية واللاتينية بوجه خاص، ولم يكن يتقيد بالمعنى الحرفي للمصطلح الأجنبي، بل كان يراعي اللفظ المناسب للمعنى العلمي، وما كان يفضل النحت في ترجمة المصطلح حتى لو أدى ذلك إلى استعمال كلمتين بدل واحدة، وكان عندما ينقل لفظاً لمصطلح أجنبي يطبق عليه قواعد التعريب والنقل الصوتي المتبعة في قوانين اللغة العربية.

وختاماً فإنه يمكن القول إن المعلوف كان في مقدمة العلماء العرب الذين عنوا في وضع مصطلحات هذه العلوم وترجمتها إلى اللغة العربية في بدايات هذا القرن، وأن فضله في اللغة العربية العلمية لا ينسى.

¹⁹ الجلي، داود/ بحث في بعض اصطلاحات النبات/ مجلة المجمع العلمي العربي بدمشق مج

التحريب العدد العاشر . كانون الأول / ديسمبر 1995

بحوث
معربة أو مترجمة

تفكيك الأسلحة النووية* :

وماذا بعد ذلك؟

ميثال ووتلى

ترجمة: د. أبو بكر خالد سعد الله

المدرسة العليا للأساتذة - القبة - الجزائر

إن الانتقال من حالة حسن النية إلى واقع الأشياء يتعرض أحياناً إلى عوائق جمة. لقد اتفقت الولايات المتحدة وروسيا على أن يفك كل منهما أسلحته النووية. إلا أن الصعوبات التقنية التي تواجه تطبيق هذا الاتفاق لن تسوى غداً. ومن الواقع أن يظل خطر هذه الأسلحة قائماً بعد تفكيكها كما لو كانت جاهزة للاستعمال.

لقد تسابقت الولايات المتحدة والاتحاد السوفيتي، خلال أزيد من أربعين سنة تسابقاً جامحاً نحو التسلح النووي. وفي أواخر الثمانينيات كانت خزائن السلاح في البلدين العُظميين تحتوي على أكثر من خمسين ألف رأس نووي. إن توقيع معاهدتي "ستارت" START (معاهدة تقليص الأسلحة الاستراتيجية: Strategic Arms reduction Treaty) يرمي إلى فرض نزع السلاح بصفة تدريجية(1) وإذا تغاضينا عن التكاليف الباهظة التي تتطلبها هذه العملية (ما بين عشرة آلاف وخمسة وعشرين ألف دولار لتفكيك رأس نووي واحد)، فإننا نجد مشاكل تقنية عالقة لا يمكن حلها بين عشية وضحاها. وتبلغ المفارقة إلى حد التساؤل أينقلص خطر هذه الأسلحة فعلاً بعد تفكيكها؟

* نشر هذا المقال في مجلة "La Recherche" الفرنسية - العدد 270 - نوفمبر 1994.

تنص معاهدة ستارت الأولى على خفض ما في خزائن السلاح لكل من البلدين بكمية تراوح بين تسعة آلاف وستة آلاف رأس نووي. أما معاهدة ستارت الثانية فتذهب إلى أبعد من ذلك: إنها تقضي بإزالة جميع الصواريخ الاستراتيجية المتعددة الرؤوس الجاثمة على الأرض. ومن جهة أخرى، تنص المعاهدة على تقليص عدد الرؤوس النووية الاستراتيجية بحيث يبقى في حدود العام 2003 ثلاثة آلاف وخمسمائة رأس لدى الأمريكيين وثلاثة آلاف لدى الروس. كما تطلب المعاهدتان تدمير الصواريخ وكل الآليات الحاملة للرؤوس النووية المفككة. لقد تم تعرّف جميع المشكلات التقنية دون التوصل إلى حلّها. فخلال أزيد من أربعين سنة من الحرب الباردة فكك الأمريكيون قرابة خمسين ألف رأس نووي، بعضها قصد اختبارها ثم تركيبها على حين حوّل بعضها الآخر إلى أسلحة غير نووية أما في الأعوام القادمة فالمطلوب تفكيك ألفي رأس نووي سنوياً.

وبطبيعة الحال فإن المادة المشعّة تشغل المقام الرئيسي في عملية التفكيك كما سنرى أدناه. لكنه من الخطأ أن نتصور بخصوص هذا الموضوع أن قضية الإشعاع هي المشكل الوحيد فالقنبلة النووية تضم أكثر من ستة آلاف قطعة سواء تعلق الأمر بالأسلحة المحمولة على متن صواريخ عابرة للقارات (I.C.B.M) مثل البرشينغ (Pershing) أو صواريخ المطاردة الأخرى.

فعلى سبيل المثال تحتوي الصواريخ القاذفة (الباليستية) العابرة للقارات على وقودات سائلة وأخرى صلبة متكونة من مواد كيميائية خطيرة. وتتطلب عملية تدمير الصواريخ القاذفة السوفياتية التي تنص عليها معاهدتا ستارت معالجة عشرات الآلاف من أطنان مواد البروبرغول(2). ولإزالة هذه المواد، يرى معظم الصناعيين المعنيين بهذا الموضوع أن الطريقة التي ستتبع هي حرقها كما هي.

غير أن هناك فريقاً روسياً - أمريكياً تقوده المؤسسة الأمريكية ثيوكل (THIOKOL)، يقترح تحويل هذه المواد إلى مواد كيميائية تجارية(2). فقد يحول البروبرغول إلى مادتي النشادر وثاني المثيلمين باستخدام وسيط خاص. ومن المعلوم أن لمادة المثيلمين فائدة اقتصادية مؤكدة عندما تستعمل موصلاً فانقاً إذ يباع الطن الواحد منها بألف دولار. أما المواد الصلبة فيمكن تحويلها إلى أقراص مخصصة لتجهيزات مفجرة تستخدم في المناجم والهندسة المدنية. وتقوم الآن من

جهة أخرى، مؤسسة ثيوكول بدراسات تهدف إلى تحديد الجدوى الاقتصادية من الحلول المقترحة. ثم إنه بالإمكان أن تستخدم هذه المقترحات لإزالة مفعول صواريخ برشينغ. وإضافة إلى وقود الصواريخ فإن الأسلحة النووية تحتوي على متفجرات كيميائية يتم غالباً حرقها في الهواء الطلق (يلاحظ أن حجم هذه المتفجرات ضئيل نسبياً).

أما فيما يتعلق بتفكيك القنابل النووية في حد ذاتها فإنه يتطلب إجراء مئات الحركات بدقة متناهية. وإذا ما حدث أي خطأ يجب وقف كل شيء تقادياً من خطر الانفجار. ولتجنب هذه التعطيلات وللإسراع بحل هذه المشكلة، صنع باحثو مخبر Sandia National Laboratory الأمريكي جهازاً مقلداً (Simulator) يختبر الطرائق المختلفة لتفكيك الرؤوس النووية بشكل يسمح بالتفادي من مخاطر الانفجار في حالة ارتكاب أخطاء. والملاحظ أنه بالإمكان اليوم تدمير أو تحويل - أو حتى استعمال - معظم مركبات الرؤوس النووية، إلا أنه لا يوجد أي حل مرضٍ وبعيد المدى للمادة المشعة، فماذا نفعل مثلاً بأطنان البلوتونيوم والاورانيوم المشع التي ستضاف إلى الكميات الضخمة من النفايات المشعة للمفاعلات النووية المدنية؟

إن معالجة المواد المشعة تتوقف بالتأكيد على طبيعتها، فمعظم الرؤوس النووية الحالية هي قنابل هيدروجينية من النوع المسمى اندماجية "Ulam - Teller - Sakhanov" (3). فلأجل إحداث تفاعل نووي - حراري ينبغي توفر شرطين: يجب أولاً أن تُصدر النوى طاقة لدى تفاعلها (تفاعل ناشر للحرارة)؛ ثم إن حدوث هذا التفاعل يتطلب من النوى أن تتغلب على القوى الكهروساكنة النابذة. ويتحقق الشرط الأول لدى تفاعل نوى الديتريوم والتريتيوم وهما من نظائر الهيدروجين. أما الشرط الثاني فيتوفر عندما تبلغ حرارة الوسط ملايين الدرجات. ولذا من الضروري توفر "عود ثقاب". وإذا تعلق الأمر بنظام قابل للتنقل فإن الحل الوحيد يكمن في استعمال قنبلة أخرى، وهي القنبلة الذرية (الانشطارية والمحتوية على الاورانيوم 235 والبلوتونيوم 239). أما القنبلة الهيدروجينية فهي تتكون أساساً من الديتريوم والتريتيوم والليثيوم ثم تغلف بالاورانيوم 238 الذي يقوم بدور العاكس للنيوترونات وللأشعة السينية. ومن ثم كانت هناك ثلاثة عناصر تطرح مشاكل هي: التريتيوم والاورانيوم والبلوتونيوم.

تخزين المواد المشعة: أين وكيف؟

يستعمل التريتيوم المشع (للأشعة β) في القنابل الهيدروجينية والنيوترونية ويمتدّ عمره النصفى إلى اثنتي عشرة سنة. وعليه ينبغي تجديده كل خمس سنوات تقريباً في الرؤوس النووية. لكن المراكز العسكرية لإنتاج التريتيوم في الولايات المتحدة متوقفة عن العمل. وهكذا فإن مشكل التريتيوم الموجود في الرؤوس النووية المفككة سهل الحل: إنه يستعمل مجدداً في خزائن السلاح النووية المتبقية (أو يزول بشكل طبيعي).

إن مسألة مادتي الأورانيوم والبلوتونيوم - وهما مادتان صلبتان - أكثر تعقيداً لاسيما بسبب طول عمرهما حيث يصل إلى سبعمائة مليون سنة بالنسبة للأورانيوم 235 وإلى أربع وعشرين ألف سنة بالنسبة للبلوتونيوم 239. ويتضح من خلال تقرير نشرته أكاديمية العلوم الأمريكية في بداية هذه السنة أن كتلة البلوتونيوم في العالم - بما في ذلك البلوتونيوم ذو الاستعمال المدني - تبلغ ألفاً ومئة طن(4). وقد يبلغ هذا الرقم عام 2000 ألفاً وسبعمائة طن. في حين يكفي الحصول على خمسة كلف من البلوتونيوم الصافي لصنع قنبلة نووية "تقليدية". إذن ما العمل؟ فيما يتعلق بالأورانيوم فإن الحل بسيط جداً: الأورانيوم عسكرياً يجب تشيعه بنسبة 94% من مادة الأورانيوم 235 على حين تبلغ هذه النسبة في المفاعلات المدنية 4%. ولذا فخلط الأورانيوم الموجود في القنابل بالأورانيوم الطبيعي يؤدي إلى إزالة صلاحيته لأغراض عسكرية مع إمكان استعماله وقوداً للمفاعلات النووية المدنية.

ويمثل البلوتونيوم حالة معقدة الحل إذ إنه مادة مركبة وسامة ونشطة كيميائياً. ولذا فالحل المقترح اليوم على المدى القصير هو تكديسه في مخازن خاصة وخاضعة لمراقبة مشددة مثل منطقة بانتاكس (Pantex) بولاية تكساس (أنظر الجدول) حيث أنه بالإمكان سرقة البلوتونيوم واستخدامه بسرعة في صناعة قنابل من طرف قوى إرهابية لاسيما وأن تركيب هذه المادة صعب جداً وباهظ الثمن. وعلى سبيل المثال يبدو أن العراق لم يصنع قبل حرب الخليج سوى ثلاثة غرامات من البلوتونيوم، وكذا الأمر بالنسبة لكوريا الشمالية.

إن مسألة تخزين البلوتونيوم ليست أمراً هيناً، إضافة إلى ارتفاع تكاليفه التي تراوح بين دولار ودولارين للغرام الواحد كل سنة أي بين ثلاثمائة وستمائة مليون دولار على المستوى العالمي. وتأتي الصعوبة الأولى في تخزين البلوتونيوم من كونه مادة مشعة، ولذلك يجب تخزينه داخل خزانات خاصة تبرد بشكل دائم لأن الإشعاع يرفع درجة الحرارة وتصنع الخزانات الحالية من فولاذ خاص قادر على وقف جزء كبير من الإشعاع لكنه لا يقدر على وقف أشعة (غاما) التي لها انعكاسات متصلة بمرض السرطان. كما ينبغي أن تكون هذه الخزانات صغيرة الحجم بحيث لا تتسع لأكثر من بضعة كيلوغرامات من البلوتونيوم (يجب أن تكون الكتلة أصغر من الكتلة الحرجة).

أما الصعوبة الثانية فتكمن في ضخامة كمية المواد التي ينبغي تخزينها. لقد بلغت كتلة البلوتونيوم في الولايات المتحدة مثلاً حداً أصبحت تشكو منه المناطق المخصصة للتخزين من التشبع. وهكذا تم تخزين نحو 33.5 طن من البلوتونيوم العسكري بمنطقة بانتاكس. وحسب بعض الوثائق التي رفع عنها أخيراً طابع السرية، أنتجت الولايات المتحدة قرابة تسعة وثمانين طناً من البلوتونيوم العسكري منذ 1945، ونحن نجهل الرقم الذي وصل إليه الاتحاد السوفيتي (سابقاً). ولذلك يجب فتح مناطق تخزين جديدة؛ وكما هو الحال دائماً عندما يتعلق الأمر بالنفايات (المشعة أو الصناعية أو المنزلية) فإن الجميع يتفق على ضرورة إيجاد مناطق للتخزين لكن لا أحد يقبل بأن تكون منطقة مجاورة له مقراً لهذا التخزين.

ولا ينبغي أن يتم التخزين بهذا الشكل إلا بصفة مؤقتة . وقد اقترحت عدة حلول على المدى البعيد إلا أنها لم تتل حسب ما يبدو رضا المعنيين. ويتمثل الحل الأول المقترح، وهو الأكثر بداهة، في مواصلة التخزين وتجميع البلوتونيوم في عدد محدد من المناطق تسلط عليها مراقبة مشددة، داخل طبقات جيولوجية عميقة مثلاً، فمن المعروف أن نقل كل هذه الكمية من البلوتونيوم، بما في ذلك البلوتونيوم المدني، خطر تقنياً وسياسياً، حيث من المحتمل أن تتم سرقات أو أعمال إرهابية خلال عملية النقل وبالموازاة مع ذلك تطرح مشاكل جديدة: إذا لابد أن تظل هذه الخزانات محكمة الإغلاق خلال آلاف السنين؛ لكننا لا نستطيع أبداً توقع ما سيحدث

بهذه الحاويات بعد إصابتها بالأشعة خلال هذه الفترة الطويلة (كما لا يمكن توقع أشكال التمدد المحتمل في الوسط). ثم إنه يجب أن تراقب المناطق المعنية مراقبة مكثفة على مدار عشرات آلاف السنين. ولنتصور الرتبة (الروتين) في القيام بهذا العمل وما يمكن أن ينجم عنها من إهمال ومخاطر كالسرقات والأعمال العسكرية مستقبلاً. كما أنه من المستحيل التنبؤ بالتطورات السياسية في المستقبل: إذا تولت السلطة حكومة فاشية أو دكتاتورية في البلد الذي تقع فيه منطقة التخزين فسوف يكون في متناول يدها ما يكفي لتدمير المعمورة بأكملها. وباستطاعتنا أيضاً تصور العديد من السيناريوهات الأخرى من المساومات الإرهابية إلى البيع السري.

وهناك حل آخر تم اقتراحه، يقتصر على حرق البلوتونيوم داخل مفاعلات نووية. وبهذا الشأن يرى مخبر Lawrence Livermore Laboratory أنه من الأفضل استعمال طريقة من نوع Mox (5) تتمثل في خلط البلوتونيوم بالأورانيوم المشبع للحصول على وقود (سمي Mox) بمقدورنا استعماله في المفاعلات المدنية. والميزة الرئيسية لهذه الطريقة هي ضالة كمية البلوتونيوم التي تستهلك بهذا الشكل.

وفي السياق نفسه، واعتماداً على المولد الضخم Superphenix (الذي انطلق مجدداً في بداية أغسطس الماضي بعد توقف دام أربع سنوات) سنقوم محافظة الطاقة الذرية بدراسة حول إمكانية استعمال تفاعلات انشطارية لتحويل البلوتونيوم إلى موحّدات مشعة أقل خطراً. وعلى كل حال فإن ضخامة كمية البلوتونيوم تستدعي بقاء التخزين عدة قرون أخرى.

ويمكننا أيضاً تفكيك البلوتونيوم بقنبلته بواسطة جزئيات (تنتجها مسرّعات الجزيئات). (6) وتسمى هذه الطريقة "ATW" (مسرّع تحويل النفايات Accelerator - driven Transmutation of Waste) وهي قيد الدراسة في مخبر Los Alamos laboratory بالولايات المتحدة وكذا في اليابان وإيطاليا وبلدان أخرى. ويبدو أن الأمر يتعلق بقنبلة النوى بحزم من النيوترونات الحرارية. ويفضل امتصاص هذه الجزيئات تتحوّل النوى المشعة إلى نوى مستقرة أو إلى نوى مشعة قصيرة العمر. لكن عيوب هذه الكيفية أنها بطيئة وثقيلة ومرتبعة التكاليف. ومن المنتظر أن يصنع نموذج في غضون عشرة الأعوام القادمة وآلة تجارية في غضون العشرين سنة المقبلة، وهي

تقريباً المدة اللازمة لتهيئة منطقة تخزين أرضية. وهناك ميزة في تقنية "A.T.W" تتمثل في كونها تنتج من الكهرباء أكثر مما تستهلك، ومن جهة أخرى فهي مقترحة اليوم لحل مشكل النفايات المدنية المشعة.

وهناك اقتراحات أخرى أكثر جذرية للتخلص من البلوتونيوم العسكري. لقد اقترح المهندس الأمريكي ت. تايلر (Th. Taylor) - الذي كان يعمل في مجال صناعة الأسلحة النووية ثم تحول إلى العمل في قضايا انتشار الأسلحة أن تُملأ آليات فضائية بالبلوتونيوم وترسل، وقوداً للشمس. إنه اقتراح جذاب لكنه لا يخلو من المخاطرة، فالجميع لا يزال يتذكر حادثة مكوك شلنجر. وإذا فكرنا في أنه ينبغي إرسال مئات الأطنان من البلوتونيوم إضافة إلى الحاويات (وهذا فيما يخص الجانب العسكري فقط) وعلمنا أن حمولة المكوك الفضائي لا تتجاوز خمسة وعشرين طناً فإن عملية حسابية بسيطة توضح لنا المخاطر التي ستواجه هذه الطريقة. ومن ناحية أخرى قدمت الشركة الروسية Chetek اقتراحاً جذرياً آخر أخذه الكثيرون مأخذ الجد: وهو أن نجمع كل البلوتونيوم ثم نحدث انفجارات نووية قوية تحت الأرض. ومن الواضح أن مخاطر هذه الانفجارات كبيرة جداً زيادة على أنه لا يمكن بهذه الطريقة القيام بأي تقييم أو جرد دقيق.

والجدول التالي يبين المقارنة بين هذه الحلول المقترحة:

الحلول	المزايا	المشاكل
التخزين	- يسمح بانتظار إيجاد حلول نهائية، وهو غير خطر بالنسبة للبيئة	- إيجاد مناطق جديدة للتخزين، وضرورة الحراسة المسلحة خلال آلاف السنين، والخطر في حالة تطورات سياسية غير مرغوب فيها، واحتمال وقوع مساومات في المستقبل، ثم خطر الإرهاب، وهو مكلف على المدى البعيد.
وقود للمفاعلات النووية (من نوع Mox)	- الاستعمال المدني، وقود يحرق على مدى متوسط، إمكانية الحصول على مردود مالي.	- النقل، مدة التخزين متوسطة، وهو ينافس أنواع الوقود المدني
التحويل النووي	- يسمح بالتخلص منه نهائياً	- التقنية غير مؤكدة، وهي ثقيلة [النيترونات]، والتكلفة دون شك مرتفعة، السرعة بطيئة.
الانفجارات النووية القوية	- تسمح بالتخلص من كميات كبيرة دفعة واحدة أو خلال عدة مرات.	- خطر على البيئة والمحيط الحيوي، خطر النقل، وإمكان التحويل خلال النقل.
الإرسال إلى الشمس	- يسمح بالتخلص منه بشكل مؤكد.	- التكلفة ومخاطر الحوادث (شلنجر).
التخزين لأسلحة كامنة	- يسمح بالحفاظ على جزء ضئيل من هذه المادة، والردع النووي دون نشر الأسلحة بشكل دائم.	- مشكلة الكميات الباقية، واستمرار التسابق من أجل التسلح.

التعريب العدد العاشر - كانون الأول / ديسمبر 1995

وهكذا نرى أن "اللعب" بالسلاح النووي في السابق قد يؤدي بنا ذات يوم إلى كارثة نكون نحن ضحاياها مهما كان الحل المقترح. زد على ذلك أن الكثير لا يرى جدوى التخلص من البلوتونيوم العسكري. فبالنسبة للبعض، لاسيما في وزارة الدفاع الأمريكية، لا يزال يقوم البلوتونيوم بدور الرادع حتى اليوم، ولسنا أبدأً في حاجة إلى أسلحة نووية لردع أي عدو محتمل، بل يكفي إيجاد سبل تسمح، عند الحاجة، بجمع رؤوس نووية بسرعة فائقة واستعمال هذا البلوتونيوم المخزن على عن مقربة منا، فالمفهوم أنه السلاح (الكامن) الذي هو الآن قيد الدراسة الجدية في كبريات مخابر السلاح النووي الأمريكية(7).

إن المشكلة القائمة في هذه الحالة هي وجوب توفر موظفين أكفاء قادرين على تصور هذه السبل ووضعها حيّز التطبيق. إلا أن النقلات الصارمة التي تعرفها برامج التسليح النووي تؤدي بالاختصاصيين إلى البحث عن العمل خارج هذا القطاع. وزيادة على ذلك فإن دراسة أنواع جديدة من الأسلحة - وإن كانت أسلحة "كامنة" - تستدعي صناعة نماذج وإجراء تجارب، ثم إحداث انفجارات نووية. وفي الجو السياسي الراهن الذي كثر فيه المعارضون للتجارب النووية، يبدو من المستبعد القيام بمثل هذه التجارب. فهل يتغير الحال مستقبلاً؟

لقد ظلت الأسلحة النووية مدة تجاوزت أربعين سنة محل تخوف الإنسانية جمعاء. واليوم، وبعد أن عاد مسؤولو القوى النووية العظمى إلى شعور أكثر سلماً وقرروا تدمير جزء من هذا السلاح، ندرك مدى الأضرار التي تحملها هذه الآليات: إذ من المحتمل أن يكون خطرها بعد تفكيكها يعادل خطرها وهي جاهزة للاستعمال. ولما كنا لا نستطيع الرجوع إلى نقطة الصفر فإن خطر العودة إلى التسابق من أجل التسليح وارد ويمكنه، لسوء الحظ، أن يواصل تهديده للإنسانية خلال مدة طويلة.

الهوامش

- (1) A. Dumoulin, in Memento Defense - Desarmement, 1993, GRP, Bruxelles 1993.
- (2) J.M Lenorovitz, Aviation Week and Space Techn. 139 (18), 89, 1993.
- (3) Larecherche, La bombe a neutrons, September 1984.
- (4) V. Kieman, New Scientist 19/14, 14, 1994.
- (5) La Recherche, Une nouvelle strategie pour le plutonium, November 1990.
- (6) F. vennerl, C. Bowman, phystcs World 6 (8), 40, 1993.
- (7) D. Charles, New Scientist, 1798, 13, 1991.

من أعلام
الحضارة العربية الإسلامية

من التراث العربي الإسلامي

أ. صلاح الدين الزعبلوي

الباحث اللغوي

تناولت في آخر عقده في العدد السابق من هذه المجلة، عدد حزيران 1995، موضوع (المصطلح والاصطلاح في التراث التعريبي عامة وفي المعاجم خاصة).

وقد تطرقت في مقالي المذكور إلى الكلام على بعض من اتصلت أسماؤهم بالمصطلحات كالكندي أول فلاسفة الإسلام وأحد حذاق الترجمة (ت 258هـ).

- ابن ماسوية أبي زكريا يحيى (ت 244هـ) وقد كان طبيباً تولى إدارة (بيت الحكمة)، وكان بيت الحكمة أو (دار الحكمة) منتدى ثقافياً للعلماء من فلاسفة ومتخصصين في الطب والرياضة علوم الطبيعة وسواها.. كما كان معهداً للترجمة وداراً للكتب وقد رُتبت كتبه على مثال ما رتبت عليه مكتبة الإسكندرية.

- وحنين بن إسحق أبي زيد، وهو من تلامذة ابن ماسوية، ومن أشهر واضعي المصطلحات الطبية لاسيما في طب العيون، وقد توفي (296هـ).. وكذلك إسحق بن حنين ويحيى بن البطريق، وسواهم.

- وابن الجزار القيرواني أحمد بن إبراهيم، الطبيب ابن الطبيب المتوفي (369هـ)، وقد اشتهر بمؤلفاته الكثيرة في الطب ومختلف العلوم لا سيما كتابه (الأدوية المفردة) المعروف بالاعتماد).

بيت الحكمة

وبيت الحكمة هذا الذي أجمع المؤرخون على أن الخليفة العباسي هارون الرشيد هو الذي أنشأه في بغداد ووكّل إلى الطبيب ابن ماسويه أمر إدارته، وخلفه فيه سهل بن هارون في عهد الخليفة المأمون، بيت الحكمة هذا قد غدا (أكاديمية) للعلوم، قامت بعد مدرسة الإسكندرية، كما قال الدكتور فيليب حتي في كتابه (تاريخ العرب).

وقسم بيت الحكمة إلى قاعات جُعِلت إحداها للمحاضرات والمناظرات وكانت تتم بروح من التسامح وحرية الفكر، وقاعة للتدريس، وثالثة للترجمة وأخرى للناسخين والمجلدين والوراقين، وأخرى للمؤلفين، وقد وضع فيها العالم الرياضي محمد بن موسى الخوارزمي أهم مؤلفاته الرياضية، لاسيما علم الجبر، وقد نسب إليه ابتكاره، كما وقع الفراء أبو زكريا يحيى بن زياد المتوفي (207هـ) كتابه في أصول النحو، "كتاب الحدود"، ووضع ابن النديم أبو الفرج محمد بن إسحق المتوفي (385هـ) كتابه "الفهرست"، كما وضع فيه حمزة الأصفهاني كتابه "تاريخ ملوك الأرض والأنبياء" وقد توفي سنة (350هـ).

وقد جُلِب من الكتب إلى بيت الحكمة من خزائن مكتبات آسيا الصغرى لاسيما عمورية وأنقرة ومن القسطنطينية وقبرص وكلها يونانية ومن فارس ولا سيما مدينة أصفهان التي حمل الكتب منها الفضل بن العميد في عهد المأمون ومن الهند. وكانت تتم ترجمة الكتب من اليونانية أو السريانية أو الفارسية أو الهندية والعبرية والقبطية إلى العربية مباشرة أو تترجم من أجنبية إلى أخرى ثم إلى العربية. وأشهر التراجمة ابن ماسويه الذي كان يُشرف على ترجمة كتب الطب. وسهل بن هارون وكان يُشرف على ترجمة كتب الفلسفة والطب، ويحيى ابن البطريق وقد قام بترجمة مؤلفات أرسطو وأبقراط في الفلسفة والطب، وحنين بن إسحق وقد قام بترجمة كتب الفلسفة والطب والفلك والرياضيات. وكذلك فعل إسحق بن حنين وابن أخته حبيب بن الحسن. واشتهر كذلك من التراجمة الحجاج بن مطر، وعمر بن الفرخان الطبري، وثابت بن قرة الصابي، وقسطا بن لوقا البعلبكي، ويحيى بن أبي منصور المنجم، وحبيب بن بهرز الموصلي.

التعريب العدد العاشر . كانون الأول / ديسمبر 1995

وكان بيت الحكمة هذا يضم إلى ما ذكرنا: المصورات الجغرافية والتقويم والفلكية والزيجة، كما جاء في مروج الذهب للمسعودي (346هـ).

هذا ما رأيت اقتطافه من مصادر التراث عن بيت الحكمة لاسيما كتاب الفهرست لابن النديم، ومروج الذهب للمسعودي، وصح الأعشى للفلقشندي أبي العباس، وهو من أشهر الموسوعات المملوكية (ت 821هـ)، ومن تاريخ العرب للدكتور فيليب حتي، فضلاً عن الفصل الطريف الذي عقده الأستاذ سليم طه التكريتي في مجلة (العربي) الكويتية، في عدد آب 1979 حول بيت الحكمة في بغداد.

كتب المصطلحات

هذا وقد تطرقت في مقالتي السابق إلى كتب التراث القديمة التي عُنيت بالمصطلحات ككتاب (الأفرايين في مصطلحات الصيدلة) لمحمد بن بهرام القلانسي السمرقندي، من علماء القرنين السادس والسابع الهجري، وكتاب (نخب الذخائر في أحوال الجواهر) لمحمد بن إبراهيم الأنصاري السنجاري المعروف بابن الأكفاني (المتوفي 749هـ).

كما تطرقت إلى كتب التراث الحديث كالمعجم الأساسي، وقد أصدرته المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم 1988، ومعجم ألفاظ الحياة الاجتماعية في دواوين شعراء المملوكات العشر للدكتورة ندى عبد الرحمن يوسف الشايع 1991. ومعجم (الخليل) وهو معجم مصطلحات النحو العربي، وقد ألفه الدكتور جورج متري عبد المسيح والأستاذ هاني جورج تابري. وهذا أول معجم ألف في هذا المضمار، وقد ضم أكثر من 3060 مصطلحاً، فجاء محاولة جادة في خدمة تراثنا النحوي 1990.

التراث العربي الإسلامي

أقول قد بسطت القول في هذا كله للكلام على التراث العربي الإسلامي، وهو موضوع هذا الفصل.

فما الذي يعنيه (التراث) في أصل اللغة، وما المقصود به اصطلاحاً؟ وفي الجواب عن ذلك أقول: التراث لغة هو الميراث). وقد جاء في كتاب (مفردات الراغب الأصفهاني): "ويقال للقيمة الموروثة ميراث وإرث وتراث. وأصل الإرث والتراث: ورث ووراث".

فالتراث اصطلاحاً هو كل ما خلفه الأسلاف من معالم حضارية وأثار فكرية وفنية وعلمية، وليس هذا وحسب بل هو إلى ذلك البنية الذهنية وما تتفاعل به مع العقل النظري والعقل والمستفاد والعقل والمُبدع الفعال، كما يقول الاشرافيون. وأما التراث العربي الإسلامي اصطلاحاً فهو ما خلفه المبدعون عرباً ومسلمين من الآثار الفكرية. فتراث كل أمة موروثة الحضاري في مختلف شؤون المعرفة من علوم وفنون وآداب. ولكل حضارة تراث ولابد في كل أمة من البحث عن هذا التراث وجمعه وحفظه وصيانتته ونشره والتعريف به.

المكتبات الوطنية

وقد جرت الأمم على اتخاذ مكتبات وطنية تكل إليها أمر هذا التراث بحثاً وجمعاً وحفظاً، وقد أُسندت هذه المهمة في القاهرة مثلاً إلى (دار الكتب) حتى أوائل الستينيات، ثم شاركتها هيئات أخرى من المؤسسات الملحقة بجامعة الدول العربية، ومنها معهد المخطوطات بالقاهرة.

المكتبة الظاهرية

وفي سورية مكتبة وطنية أخذت على عاتقها هذه المهمة وأولتها جميل الرعاية وهي المكتبة الظاهرية، سميت بهذا الاسم نسبة إلى الملك الظاهر ركن الدين بيبرس البندقداري، ملك الدولة البحرية المملوكية، الذي تَبَوَّأ الملك سنة (658هـ)، واستمر حكمة سبعة عشر عاماً. وقد ابنتى المكتبة السعيد أبو المعالي ناصر الدين، محمد بركة خان، إثر وفاة أبيه الملك الظاهر سنة (676هـ) فحقق بذلك أمنيته. وقد نقلت جثة الملك الظاهر إلى المكتبة بأمر منأبيه، ودفن الابن إلى جانب أبيه.

اتخذ الملك السعيد (الظاهرية) مدرسة ودار حديث وقبة أثرية، وبُدئ التدريس فيها عام (677هـ)، قبل إكمال بنائها. وتعاقب على التدريس علماء اشتهروا بحذق علوم الدين والدنيا، وتوالى السنون إلى أن تحولت الظاهرية إلى مدرسة ابتدائية عام (1294هـ)، وما لبث والي دمشق العثماني الشهير (مدحت باشا) أن أمر بجمع الكتب في المكتبات المتفرقة بدمشق، وإيداعها بهذه المدرسة عام (1295هـ)، صوناً لها من النهب والضياع. وقد تم ذلك باقتراح الشيخ سليم البخاري والشيخ طاهر الجزائري، رحمهما الله، وقد كان الجزائري مُفتشاً للمعارف بولاية الشام.

ثم أكمل والي العثماني حمدي باشا ما بدأ به سلفه فجعل الظاهرية داراً عامة للكتب وأسامها (المكتبة العمومية)، كما عزز والي العثماني رؤوف بك في أوائل القرن الرابع عشر الهجري، عمل سلفه، باقتراح من الشيخين البخاري والجزائري، فأمد المكتبة بكتب مطبوعة إلى ديار الغرب، ثم أقبل العلماء يسعونها بنفائس المخطوطات والكتب من مكتبات دمشق الخاصة، ولا سيما المكتبة العمومية بالصاحية وقد وقفها بعض أهل الخير، ومكتبة عبد الله باشا العظم بباب البريد، ومكتبة الخباطين، وقد وقفها أسعد باشا العظم، ومكتبة الملا عثمان بمدرسة السليمانية، ومكتبة المرادية بمدرسة الشيخ مراد المرادي النقشبندي، ومكتبة المسجد الأموي، وهي مكتبة دار الخطابة المؤلفة من عدة مكتبات، وسواها.

ولم يكد يؤسس المجمع اللغة العربي بدمشق عام 1919م، على يد الأستاذ محمد كرد علي، وهو مجمع اللغة العربية، حتى ألحقت به المكتبة الظاهرية، فأولاه الرئيس كرد علي، رحمه الله عنايته فأمدّها بنفائس الكتب والمطبوعات حتى بلغت مخطوطاتها يؤمّد ثلاثة آلاف وسبعمائة مخطوط، وبلغ عدد الكتب المطبوعة نحو ثلاثة عشر ألف كتاب.

وما زال نخر المكتبة يتنامى ويتعاظم، من المخطوطات والكتب، عاماً بعد عام حتى بلغت مخطوطاتها عام 1979م نحو اثني عشر ألفاً، وكتبها المطبوعة نحو ستة وستين ألفاً وقد جعل لها ثلاثة فهارس، أولها بأسماء المؤلفين، مرتبة حسب حروف الهجاء، وثانيها حسب تسلسل عناوين الكتب، وثالثها حسب موضوعاتها.

مكتبة الأسد

ولم يقف مبلغ العناية بالتراث الفكري في سورية عند هذا الحد، بل مضت الدولة متحفزة متلبية في هذا المضمار، فآلت على نفسها لتقيم صرحاً رحباً منيعاً تتخذة داراً ثانياً حديثة للكتب، في أحياء المدينة الغربية، بل مكتبة وطنية أخرى تضاهي مكتبات الأمم المتقدمة، فابنتت دار (مكتبة الأسد) وافتتحها في السادس عشر من تشرين الثاني عام 1984 يوم عيدها الوطني، ومازال معين هذه الدار يترع ويطفح حتى ضمت من الكتب نحو مائتي ألف كتاب ومن المخطوطات نحو ثلاثمائة وتسعة عشر ألف مخطوط. وقد أحيطت المخطوطات بوسائل حديثة من العناية قبل أن تستقر في خزانتها وتزود ببطاقاتها، فاجتازت مرحلة تم بها تعميمها وأخرى استكمل بها ترميمها.

المكتبات الوطنية العربية والإسلامية

وهكذا فعلت كثير من الدول العربية والإسلامية، في مزاوله الاهتمام بالمكتبات وابتغاء الأسباب لاتخاذها، والتماس الوسائل لحسن قيامها بمهامها، ولابد ان يُدهش القارئ إذا علم أن المكتبات في إمارة الكويت مثلاً، وهي في عمر الزهور، أصبحت تعد في أواسط الثمانينات عشرين مكتبة عامة، فضلاً عن سبع عشرة ومائتي مكتبة مدرسية، وأن مكتبات تركيا قد أصبحت تضم نحو مليون مخطوط. ومائة مليون وثيقة. وقد أقيم فيها (مركز الأبحاث للتاريخ والفنون والثقافة الإسلامية) على مساحة من الأرض تبلغ ستة هكتارات، عام ألف وتسعمائة وثمانين، وهو من مؤسسات منظمة المؤتمر الإسلامي التي تضم خمساً وأربعين دولة. وقد أصدر مركز الأبحاث هذا الكتاب (أوقاف وأملاك المسلمين في فلسطين)، وهو يعد من أهم الكتب التي أصدرها المركز، لتوكيده وتوثيقه الحق التاريخي للمسلمين، في ارض فلسطين وفي إعمارها. وقد صدر عام اثنين وثمانين وتسعمائة وألف.

وفي القدس نحو عشر مكتبات بين عامة وخاصة، وأشهرها دار كتب المسجد الأقصى ودار

التعريب..... العدد العاشر . كانون الأول/ ديسمبر 1995

كتب آل الخالدي. أما مكتبة المسجد الأقصى فقد أقيمت في جامع المغاربة من المسجد، وتتألف من عدة خزائن تضم نحواً من عشرة آلاف كتاب، منها ألف مخطوط، وأما مكتبة الخالدية وهي أكبر دور الكتب بالقدس فقد أقيمت في مدرسة بركة خان التي آل ملكها إلى آل الخالدي منذ قرون، ومن آل الخالدي السيدة الجليلة خديجة خانم ابنة القاضي موسى قاضي عسكر بر الأناضول، فقد أوصت ابنها رافعاً رئيس المحكمة الشرعية بباذا أن يجعل المكتبة وفقاً ويجمع فيها كتب الأسرة الخالدية، وقد تم ذلك سنة 1318هـ/1900م فأصبحت تضم نحواً من عشرة آلاف مصنف، منها خمسة آلاف مخطوط، ثم أضيف إلى المكتبة خزائن أخرى لبني الخالدي. وأشهر دورالكتب المقدسة الأخرى دار الكتب الخليلية والفخرية والحنبلية والبُديرية.

وفي نجف العراق المكتبة الحيدرية، وقد نسبت إلى الإمام علي بن أبي طالب. وأسميت خزائن المشهد الشريف، وخصها عضد الدولة البويهى المتوفي 372هـ بعناية. وهي لا تزال قائمة حتى يومنا هذا. وهناك مكتبة البصرة ومكتبة رامهرز، وقد أقامها كاتب الدولة البويهية سوار، كما تحدث عن ذلك ياقوت في معجم البلدان والمقدسي في أحسن التقاسيم.

وما أقبلت سنة 460هـ حتى كان في بغداد أعظم مدرستين في العالم الإسلامي وهم المدرسة الحنفية المعروفة بمدرسة مشهد الإمام أبي حنيفة، والمدرسة النظامية وقد بناها الوزير نظام الملك حسن الطوسي، وقد ضمت إليها خزائن الكتب. وما لبث أن تنامي دُخر دار الكتب النظامية لاسيما في عهد الخليفة الناصر لدين الله العباسي 585-622هـ، كما جاء في النجوم الزاهرة لابن تغري بردي. وقد اشتهر من أساتذة المدرسة النظامية حجة الإسلام أبو حامد الغزالي بعد أبي اسحق الشيرازي، وكمال الدين عبد الرحمن بن الأنباري وأبي زكريا التبريزي.

وفي مصر مكتبة العبيدين الفاطمية (دار العالم) وقد ألحقها حاكم مصر العبيدي بدار الحكمة وبقيت قائمة إلى آخر عهد الفاطميين 567هـ.

وقد تحدث القلشندي صاحب صبح الأعشى عن مكتبة صنعاء التي أقامها أحد ملوك الدولة الرسولية واشتملت على مائة ألف مجلد.

وهناك مكتبات الأندلس وقد بلغت سبعين مكتبة أنشأها الأمويون، وكان أعظمها مكتبة قرطبة التي أنشأها الحكم المستنصر الذي تولى بين عامي 750-766هـ. وقد بلغ عدد مجلداتها أكثر من أربعمئة ألف مجلد، وتحدث عن عظمتها ابن خلدون في تاريخه، هذا فضلاً عن مكتبة القاضي أبي المطرف عبد الرحمن بن فطين، كما ذكر صاحب الصلة ابن بشكوال.

المكتبات الوطنية في دول الغرب

كذلك فعلت دول الغرب، فقد استغرقت ما في وسعها، بل استنفدت طاقتها في توفير العناية بمكتباتها الوطنية. فها هي ذي المملكة المتحدة تقيم صرحاً كبيراً لمكتبتها الوطنية فتجمع فيه ما تفرق لديها من كتب تراثها، لاسيما كتب المتحف الوطني، وبين مخطوطاتها مخطوطات عربية تقتقر إليها مكتبات الأقطار العربية.

وقد عمدت فرنسا إلى مكتبتها الوطنية بباريس فأقامت لها قصرًا منيفاً سينتهي بناؤه العالم المقبل. وقد اتسعت المكتبة بهذا القصر فأصبحت تضم عشرين مليون مؤلف بين كتاب ومخطوط، وغدت تضاهي مكتبة الكونغرس الأمريكية. وقد عرفت فرنسا المكتبة الوطنية منذ العهد الملكي على يد شارل الخامس الذي توفي عام 1380م، وكانت مكتبته تضم أكثر من ألف مخطوط. واستمرت العناية بالمكتبة الوطنية، وازداد ذلك في عهد نابليون الذي ضم إلى المكتبة الأهلية بباريس كل ما استطاع أن يجمعه خلال حروبه في مصر.

ولسنا هنا في صدد التاريخ للمكتبات الوطنية في عواصم العالم، ولكن الذي يعيننا أنه ثبت بالبحث أن ثمة ما يزيد على مائة ألف مخطوط بالعربية تحفل بأكثرها أشهر المكتبات الوطنية في العالم، كمكتبة الإسكوريال في مدريد، والمتحف الوطني في لندن، ومكتبة الأمبروزيانا في إيطاليا، ومكتبات تركيا وروسيا وأمريكا.

مكتبات الجامعات

ولا بد التنويه باتبعة الجامعات عامة في حفظ التراث والكشف عنه ولاسيما المخطوط منه، بجهود أسانتتها وطلابها جميعاً. وقد زاولت هذا الأمر الجامعات الأوروبية وتأت له والتمست إليه الوسائل، منذ نشأتها في أواخر القرن الثالث عشر الميلادي. وقد ضم إلى الجامعات مكتبة رحبة شاركت في التماس المظان وابتغاء المعالم، قبل إقامة المكتبات الوطنية. وهذا ما عمدت إليه الجامعات في الأقطار العربية والإسلامية نفسها.

مؤسسات عُنت بالتراث العربي الإسلامي

وهكذا تداولت مهمة صوت التراث العربي الإسلامي وإذاعته والتعريف به المكتبات الوطنية والجامعات ومكتباتها والمعاهد العلمية ومكتباتها الخاصة، والمعاهد الدينية، ومكتبات المساجد والأوقاف، فضلاً عن المكتبات الخاصة، وجهود أهل النظر المبدعين من العلماء والمستشرقين.

كتب وموسوعات عُنت بالتراث العربي الإسلامي

سنذكر فيما يلي أبرز ما ألفه أهل النظر والمعرفة من المصنفات للكشف عما جادت به قرائح المبدعين ذوي التحقيق والاجتهاد، في مناحي الحضارة العربية الإسلامية، ومن ذلك

1. كتاب الحضارة الإسلامية في القرن الرابع الهجري أو عصر النهضة الإسلامية

ألف هذا الكتاب باللغة الألمانية الباحث آدم متر، وهو أستاذ للغات الشرقية. بجامعة بال السويسرية في عام 1971، وهو العام الذي توفي فيه. وترجمه إلى العربية الأستاذ عبد الهادي أبو ريدة، كما ترجم كتاب (الفلسفة الإسلامية) للأستاذ دي بور، والأستاذ أبو ريدة أحد أساتذة كلية الآداب بجامعة القاهرة. وقد قام في ترجمته لكتاب الحضارة الإسلامية هذا بعمل فذاق حيث رد نصوص المؤلف إلى الأصول العربية القديمة ليثبتها بنصها، لا بمعناها. وطبع الجزء الأول من الكتاب على نفقة بيت المغرب، وطبع الجزء الثاني والثالث بمطبعة لجنة التأليف

التعريب..... العدد العاشر . كانون الأول/ ديسمبر 1995

والترجمة والنشر بالقاهرة، وتوالت طبعاته، ونقل إلى الإنكليزية والإسبانية.

والكتاب من خير ما ألفه الغربيون في الحضارة الإسلامية جلاء وإنصافاً، وقد يؤخذ على المؤلف حيناً عدم استكمالهِ للنص وإيراده مبتوراً، أو اعتماده في إقرار الرأي على نص واحد. لكن هذا لا يغمط من منزلة الكتاب وجدواه وطريقة بحثه العلمي، أو يجحف بفضل المؤلف في صبره على المعاناة ليظفر بالجم من المصادر، ويتخير أحكمها وأجداها. وكان من هذه المصادر مخطوطات تجاوزت الأربعين عدا ظفر بها في مكتبات أوروبا كمكتبة برلين وباريس وليدن وليزيغ وموينخ وفينا ولندن.

وقد بسط المؤلف في كتابه، القول فيحكم الخلفاء والأمراء والوزراء، وفي أصول الإدارة عامة والشؤون المالية خاصة، وتآلق في وصف المجتمع الإسلامي فتكلم عن أبناء الذمة من نصارى ويهود، كما تكلم على الشيعة، وعلى الرقيق. وهو لم يُغفل الحديث عن أحوال المعيشة والعادات والأعياد وأوضاع المدن. وأفاض القول في الصناعات والحاصلات الزراعية عامة والمواصلات بحرية وبرية ونهرية. وتوج كلامه بالكشف عما يتوصل إليه العلماء في العلوم عامة، وعلوم الدين والمذاهب الفقهية والقضاء، واللغة والآداب خاصة. وقد أراد المؤلف أن يمهد بتدوين حضارة القرن الثالث ليبسط القول مفصلاً في حضارة القرن الرابع.

2. كتاب الإسلام والحضارة العربية وما ألف على مثاله

كتاب ألفه الأستاذ محمد كرد علي مؤسس المجمع العلمي العربي، مجمع اللغة العربية بدمشق، وأول رئيس له وأحد مؤسسي مجمع فؤاد الأول بمصر. المتوفي 1953 رحمه الله. طبع الكتاب خلال أعوام أربعة وثلاثين وخمسة وثلاثين وستة وثلاثين وتسعمائة وألف، في مطبعة دار الكتب بمصر، ونشرته لجنة التأليف والترجمة والنشر بالقاهرة. وهو كتاب نفيس جاء في مجلدين بلغت صفحاتهما نحواً من ألف صفحة. وقد بسط فيه المؤلف القول في الحضارة العربية الإسلامية فتناول في المجلد الأول الرد على الناقمين الحاقدين على الإسلام، الناقدين له، فتطرق

التعريب العدد العاشر . كانون الأول / ديسمبر 1995

إلى الشعوبية في الشرق والغرب فكشف عنها وزيف أقوالها في مسائل كثيرة، وفي القرآن والطلاق والحجاب والربا وشرب الخمر .

وبحث المؤلف أحوال العرب في الجاهلية، وأثر الإسلام فيهم، وأشار إلى رأي بعض مؤلفي الغرب كغوستاف لويون الفرنسي، ورنهارت دوزي الهولندي، ممن امتدحوا الحضارات العربية الإسلامية وذكروا مآثر الفتوح العربية.

عدد المؤلف مختلف علوم العرب وفنونهم ومخترعاتهم، وفصل القول في خصائص اللغة العربية وأثرها في لغات الشرق والغرب. ودعم مقالته بما كتبه علماء الغرب في ذلك كله، لاسيما حضارة العرب في الأندلس وما بلغته من الشأو والرفعة.

ثم تطرق إلى الحروب الصليبية وأثرها في نصل حضارة العرب إلى الأوروبيين، وأفاض في ذلك واسترسل فيه.

وخص المؤلف مجلده الثاني بالكلام على مفردات علوم العرب، والمذاهب والإسلامية، فبسط القول في علم الحديث وعلم الكلام والفلسفة والتصوف، وفي الآداب.

وتحدث عن الفرق الإسلامية، وعما عاناه العلماء في تأييد أفكارهم وبسط مذاهبهم.

وهو لم يغفل الكلائم على نهج افدارة الذي اتبعه العرب والمسلمون، في مختلف عهودهم، ونمط السياسة الذي اتخذوه في عهد الراشدين والأمويين والعباسيين والمماليك والعثمانيين.

ويُعد الكتاب من أنفس الكتب في هذا المضمار . ويكفي أن نعلم أن مؤلفه قد اعتمد في تأليفه على نحو من 600 مصدر بين كتاب ومخطوط.

ولابد من التنويه بكتاب نفيس آخر جزيل المباحث جم الفوائد للأستاذ محمد كردعلي، وقد خصه بحضارة العرب في بلاد الشام وهو خطط الشام. ويقع الكتب في 6 مجلدات تكاد تعد نحواً من 2000 صفحة. وقد اعتمد فيه مصادر عربية تجاوزت 550 مصدر وأخرى أجنبية شرقية

التعريب العدد العاشر . كانون الأول / ديسمبر 1995

وغربية بلغت نحو 150 مصدراً. وقد طبع الكتاب بمطابع دمشق الخاصة خلال عام 1925 وما بعد إلى عام 1928.

وتناول المؤلف في كتابه هذا، بحث جغرافية بلاد الشام وتاريخها السياسي، قبل حكم الإسلام وخلال حكمه حتى آخر عهد العثمانيين، كما تحدث عن عهد الاستعمار. ثم تناول بالبحث التاريخ المدني وما ينطوي عليه من بحث العلم والأدب والعمران والزراعة والتجارة والصناعة. ثم تحدث عن شؤون الحكومة المتصلة بجيوشها برية وبحرية، ونظامها الضريبي والحسبة والمواصلات والسكك الحديدية خاصة، فضلاً عن الأوقاف والآثار لاسيما القلاع والمدارس والجوامع والمكتبات، وبحث الأديان والمذاهب.

وقد عُرف الأستاذ محمد كرد علي ببديع إنشائه فيما كان يكتبه، بل تفرد بجميل ديباجته وأنيق تعبيره وحسن ترسله فتميز بأسلوبه السهل الممتنع. كما عُرف بتنوع مصادره في البحث وثراء مراجعه. وكثيراً ما كان يشد الرحال إلى أوروبا بحثاً عن طرائف المخطوطات ونوادرها ويعاني في ذلك النصب المنصب والجهد الجاهد، فيعود من رحلاته وقد أسعف بحاجته وتمكن من بغيته وظفر بما يروم، فإنقاذ به من الأمر ما امتنع وتيسر ما استعصى.

وكان في معاملة صحبه متواضع النفس خافض الجناح، دمث الطبع لين الجانب رقيق الحاشية. وقد أغراني ذلك منه بمتابعة مصاحبته ومجالسته وزيارته في المجمع العلمي العربي وفي منزله بدمشق؛ وقد كان يلقاني باسم الثغر طلق المحيا بادي البشر، ويوزعني بمواصلة التأليف ويحضني عليه بعد صدور كتابي الأول (أخطأنا في الصحف والدواوين) عام 1939، بل يُرهف عزمي عليه ويُسعفني بحاجتي.. ويخلص إلى النصيح ويصدقني الرأي والمشورة. وكثيراً ما كان يصحبني في لقائي رفيق صباي بل خدين المخالصة وقرين الوفاء الأستاذ الدكتور صلاح الدين المنجد الباحث المعروف أطل الله عمره ومتعه بالصحة والعافية.

عرضت كل ذلك في حديثي عن الأستاذ محمد كرد علي رحمه الله، فنوهت به برأ بالعهد ووفاء بالذمة وقياماً بحرمة صنيعه وفريضة إحسانه. وهو رئيس المجمع العلمي العربي بدمشق

التعريب العدد العاشر . كانون الأول / ديسمبر 1995

أقدم مجامع العربية والمؤسس له، كما كان من المؤسسين الأوائل للمجمع القاهري، وقد استمر في عضويته له نحو 20 عاماً. ويعد الرئيس محمد كردعلي علماً من أعلام النهضة الفكرية والأدبية المعاصرة في سوريا ومن أوائل المصلحين المؤمنين بعروبتهم المناهضين للشعوبية.

هذا كان من أمر كتاب (الإسلام والحضارة الإسلامية) للأستاذ محمد كردعلي وما اقتضاه من البحث والتدليل، أما ما كان من أمر ما ألف على مثاله، فإنني أذكر من ذلك كتاب:

تاريخ الإسلام السياسي والديني والثقافي والاجتماعي للدكتور حسن إبراهيم حسن، أستاذ التاريخ الإسلامي بجامعة فؤاد الأول، وقد تولى طبعه ونشره مكتبة النهضة المصرية بالقاهرة، خلال أعوام 1935 و 1956-1946، وهو يقع في ثلاثة أجزاء.

تناول المؤلف في الجزء الأول بالتفصيل تاريخ العرب في الجاهلية والبعثة النبوية والعد الراشدي والأموي، وقد بلغت صفحاته نحو 600 صفحة، وتناول في الجزء الثاني تاريخ العصر العباسي الأول 132-232 العصر الذهبي للإسلام، وقد جاء في نحو 500 صفحة، وتناول في الجزء الثالث تاريخ الإسلام خلال قرنين و15 سنة 232-447هـ منذ عهد انحلال الدولة العباسية إلى زوال سلطان بني بوية في بغداد، وقد تجاوزت صفحاته 700 صفحة مع فهرسه.

محاضرات في تاريخ الأمم الإسلامية للشيخ محمد الخضر، مدرس التاريخ الإسلامي بالجامعة المصرية، وقد تولت طبعه المكتبة التجارية الكبيرة بالقاهر. ويقع في ثلاثة أجزاء:

تناول الجزء الأول التاريخ السياسي والحضارة للعرب قبل الإسلام وفي عصر البعثة النبوية وصدر الخلافة الراشدة، وتناول الجزء الثاني الخلافة الراشدة والأموية، وتناول الجزء الثالث الخلافة العباسية وقد تم طبع الكتب عام 1934 وهو يقع في نحو 1200 صفحة.

فجر الإسلام وضحي الإسلام للأستاذ أحمد أمين المدرس بكلية الآداب بالجامعة المصرية. وقد تولت طبعه لجنة التأليف والترجمة والنشر بالقاهرة سنة 1355هـ/1936م.

تناول فجر الإسلام الحياة العقلية في صدر الإسلام إلى آخر عهد الدولة الأموية. وتناول

التعريب العدد العاشر . كانون الأول / ديسمبر 1995

ضحى الإسلام بأجزائه الثلاثة الحياة الاجتماعية والثقافية ونشأة العلوم والفرق الدينية في العصر العباسي. ويقع كل جزء منه في نحو 400 صفحة.

تاريخ الأمة العربية للأستاذ دوريش المقدادي. وتناول باختصار تاريخ العرب السياسي والحضاري قبل الإسلام وبعده في المشرق إلى آخر العصر العباسي، وفي المغرب إلى أفول دولة بني الأحمر في غرناطة. كما تناول الكلام على العصور المتأخرة عامة، ومنها عصر الغفلة وعصر اليقظة. وقد طبع الكتاب ببغداد وتولت نشره مكتبة الشرق سنة 1355هـ / 1936م.

تاريخ الحضارة الإسلامية للمستشرق ف.بارتولد، كتاب ألف باللغة الروسية، وقام بترجمته إلى التركية والغربية والتعقب عليه الأستاذ محمد فؤاد كوبرلي. وكان لتعقيقه الأثر الواضح في الكشف عن نصيب الترك في الحضارة الإسلامية. وقد عمد إلى ترجمته إلى العربية الأستاذ حمزة طاهر مدرس اللغة التركية بكلية الآداب بجامعة القاهرة وعقب عليه، وقام الدكتور عبد الوهاب عزام رئيس معهد اللغات الشرقية، بالتقديم للكتاب والمشاركة في التعقيب عليه.

تضمن الكتاب ستة فصول تناول المؤلف في الخمسة منها البحث في الشرق المسيحي ومكانته في تاريخ الإسلام والخلافة الإسلامية والحضارة العربية، ثم بغداد وازدهار الحضارة العربية فيها، ثم الحضارة الإيرانية، ففتوح المغول وأثرها في الحضارة الإيرانية. وقد خص بالذكر من جوانب الحضارة: عمران المدن والعلاقات الاجتماعية واللغات والآداب والاقتصاد. أما الفصل السادس فقد اقتصر على العالم الإسلامي، منذ القرن التاسع الهجري والخامس عشر الميلادي. وتحدث المؤلف فيه عن أسباب تدني أحوال المسلمين وبدء النهضة الأوروبية، واختراع البارود والأسلحة النارية وطرق المواصلات وفن الطباعة.

كما تحدث عن الدول العثمانية وحضارتها وصلاتها بالحضارة الإيرانية، وعن الأتراك في تركستان، والدولة المغولية الكبرى في الهند، والاستعمار الإنكليزي والروسي.

تاريخ العرب للدكتور فيليب حنّي. ألف الدكتور حنّي أستاذ التاريخ الشرقي في الجامعة

التعريب العدد العاشر . كانون الأول / ديسمبر 1995

الأمريكية بيبروت واستاذ آداب اللغات السامية ورئيس دائرة العلوم الشرقية بجامعة برنستون الأمريكية، كتابه (تاريخ العرب) بالانكليزية، ثم ألف موجزاً له بالإنكليزية أيضاً وشاركه فيه الأستاذ بايرون دكستر وترجم هذا الموجز إلى العربية وشاركه في الترجمة الأستاذ شكري الخوري وفرحات زيادة وإبراهيم فريحي. وتولى الدكتور نبيه أمين فارس تنقيحه والإشراف على طبعه عام 1945. كما ترجم المؤلف كتابه المفصل إلى العربية أيضاً، وساهم في ترجمته الدكتور إدوارد جرجي.

تناول الكتاب مكانة العرب في التاريخ والبعثة النبوية والخلافة الإسلامية. كما تناول فتح الأندلس، والحياة الثقافية والاجتماعية وحياة العامة، والعلوم والآداب والفنون فيها، وخص من مدن الأندلس قرطبة فتحدث عن أمجادها. ثم تطرق إلى فضل العرب على المدنية الغربية، وأقول نجمهم، وقد تميز الكتاب بتجرد مؤلفه واعتزازه بقوميته، وبراعته وقوة حجته في الدفاع عن حقوق العرب وتأكيد حقهم الثابت في فلسطين، وإبراز مزاياهم ومآثر حضارتهم. وقد ختم كتاب بقوله: "العربي الذي ساهم في الماضي بقسط وافر من إغناء العالم علمياً، ويستطيع إذا مرة أخرى أن يحتل مكانه في موكب الأمم الديمقراطية المتطلعة إلى المستقبل. وليس هذا فحسب، ولكنه يستطيع إذا أعطي الفرصة المناسبة أن يساهم من جديد إلى حدود أبعد من رقي الإنسانية".

وشارك الدكتور حنّي في المحاضرات التي أُلقيت في جامعة برنستن عام 1941، ودارت حول الدراسات العربية الإسلامية، وقد جمعت وجعلت كتاباً بعنوان (التراث العربي) وقد طبع بمطبعة الجامعة. وقام بتحرير الكتاب الأستاذ نبيه فارس محافظ المخطوطات العربية الإسلامية في الجامعة. وشارك في المحاضرات المثبتة في الكتاب أساتذة كثيرون ومنهم ديلافيد، وأوبرمن، ولامونت، وإنثك هارون... وقد تحدثوا جميعاً عن حضارة العرب وتراثهم.

وكتب الدكتور حنّي رسالة عام 1942 في (إمكان الاتحاد بين الدول العربية) وقد اقترحت عليه هذا الموضوع (المجلة التاريخية الأمريكية)، فكتب يقول: "على كل اتحاد بين الدول العربية أن يبدأ بهذه النواة السورية العراقية، ويعني الاتحاد نوعاً من الاشتراك السياسي بين دول مستقلة.

التعريب العدد العاشر . كانون الأول / ديسمبر 1995

وضمن تحالف كهذا تستهدف المشاريع القومية ثقافة مشتركة، ورفعاً للحواجز الجمركية، وحرية التنقل، وتوحيداً لدوائر البريد، واشتراكاً في كل المسائل العسكرية والخارجية. وقد رأى أن مثل هذا الاتحاد ممكن وأنه موقف على قيام زعيم على نسق فيصل العظيم. واتبع كلامه هذا بالحديث عن حركة الوحدة العربية التي كثر النقاش فيها بعد عام 1941.

معالم الحضارات في الشرق والغرب للأستاذين أنور الرفاعي وشاكر مصطفى، تناول المؤلفان الكلام على الحضارات القديمة والحديثة في الشرق والغرب فتحدثا عن الشعوب العربية من أكاديين وكنعانيين وآراميين وأنباط وتدمريين، ومن لخميين ومناذرة وغساسنة، كما تحدثا عن العبرانيين، والحضارة المصرية والإغريقية. ثم تناولوا بالتفصيل بحث الحضارة العربية الإسلامية، والحضارة الغربية الحديثة. وقد طبع الكتاب في المطبعة الهاشمية بدمشق سنة 1366هـ / 1947م.

مختصر تاريخ الحضارة العربية للأستاذين جورج حداد وراتب الحسامي. تناول المؤلفان في كتابهما هذا باختصار الحياة السياسية والإدارية والاجتماعية والاقتصادية والفنية والفكرية للدولة الإسلامية. وقد طبع بمطبعة البقطة العربية بدمشق سنة 1944م / 1336هـ.

3. كتاب (نواح مجيدة من الثقافة الإسلامية) وما أُلّف على مثاله

اشترك في تأليف هذا الكتاب، وقد صدر عام 1939 خمسة من كبار الباحثين العرب، وهم السادة: د. زكي محمد حسن، أ. إسماعيل مظهر، أ. قدري حافظ طوقان، د. عبد الوهاب عزام، ود. إسماعيل أحمد أدهم، وتولت طبع الكتاب مجلة المقتطف بالقاهرة.

آ. الدكتور زكي محمد حسن وفن التصوير الإسلامي

كان الدكتور زكي محمد حسن أميناً للآثار العربية ومدرساً في معهد الآثار الإسلامية في كلية الآداب بالقاهرة. وقد أسمى الفصل الذي اختص به من الكتاب (التصوير وأعلام المصورين في الإسلام).

أشار الباحث في هذا الفصل إلى أن التصوير قد ازدهر في بعض أنحاء العالم الإسلامي، لاسيما الأقاليم التي سلف له ثرات فني في النحت والتصوير كإيران والهند وتركيا والدولة الفاطمية، ولم يزدهر في بعضها الآخر، ذلك لإفتاء كثير من علماء السنة والشيعنة بكراهية التصوير، وتحريم تجسيم المخلوقات الحية.

وبسط الكاتب القول في الصور الدينية كصور نوح عليه السلام في السفينة، وموسى عليه السلام وعصاه ببني إسرائيل، وعيسى عليه السلام ومعه الحواريون، ومحمد رسول الله صلى الله عليه وسلم وقد ركب بعيراً أو أحرق به صحابته، وقد عُثر على هذه الصور في الصين في القرن التاسع الميلادي. ولم يعرف مصورها فقدر أن يكونوا من جالية المسلمين في الصين منذ القرن السابع الميلادي، أو من النساطرة المسيحيين.

وذكر الباحث أن أقدم الصور الدينية وقد وردت في مخطوط (جامع التواريخ) لرشيد الدين، وقد عُثر على جزء من المخطوط في مكتبة الجمعية الآسيوية الملكية بلندن، وجزء آخر في مكتبة أدنبره. ورشيد الدين هذا كان وزيراً ومؤرخاً للبلاط في عهد الشاه غازان خان وما بعد، في أواخر القرن الثالث عشر وأوائل الرابع عشر الميلادي. وقد ضمن كتابه (جامع التواريخ) صوراً دينية تتعلق بالسيرة النبوية. فثمة صورة تمثل مولد الرسول، وأخرى للراهب بحيرا وهو يتبين إمارات النبوة في رسول الله، وثالثة للرسول يأمر بوضح الحجر الأسود في ثوب يشترك في حمله رؤساء القبائل لينتهوا به إلى مكانه، ورابعة للرسول وهو في غار حراء يتلقى الوحي، وخامسة للرسول في الغار، وفي طريقه إلى يثرب وبصحبه أبو بكر الصديق.

ووجدت للرسول عليه السلام صور دينية أخرى في مخطوط (الآثار الباقية) للبيروني، في مكتبة جامعة (إدنبره)، ويرجع المخطوط إلى القرن الثالث عشر الميلادي، وفي مخطوط آخر هو (روضة الصفا) لميرخواند، ويرجع إلى أواخر القرن السادس عشر، وفيه صورة للرسول وقد شق صدره في البيداء عند مرضعته السيدة حلمية السعدية، وصورة لأبي جهل يُقتل في معركة بدر، وثالثة للبيت الحرام تحطم في الأصنام يوم فتح مكة وهكذا.

التعريب..... العدد العاشر . كانون الأول / ديسمبر 1995

وجاءت صور أخرى لآل بيت الرسول علي والحسن والحسين رضي الله عنهم ولأنبياء آخرين عليهم السلام في مخطوط فارسي.

وتناول المؤلف بالتفصيل (المدارس) التي تم التصوير على مذاهبها كمدرسة بغداد، والمدرسة الإيرانية المغولية، والمدرسة التيمورية، مدرسة بهزاد بمدينة هراة، ومدرسة بخارى، والمدرسة الصفوية الأولى والثانية.

كما تناول الكاتب الحديث عن الفن الإسلامي في تركيا، وأشار إلى اقتباس الفنانين الترك فيما اتخذه من فنون كالتصوير والخط والزخرفة، ومن الفن الإيراني، وإفادتهم كذلك في التصوير من الفن الأوروبي.

وهو لم يغفل الحديث عن التصوير الإسلامي في الهند، وعند (المدارس) التي ينتمي إليها، وأتبع ذلك كله أسماء كثيرة من المصورين المسلمين، وصوراً لأروع مآثر فن التصوير الإسلامي.

ب. الأستاذ إسماعيل مظهر وتأثر الثقافة العربية بالثقافة اليونانية

تحدث الأستاذ إسماعيل، أمين سر المجمع الملكي المصري للثقافة العلمية، في هذا الفصل عن الثقافة اليونانية، أول الأمر، فوصفها بأنها أولى الثقافات العالمية في تاريخ الإنسان، وقد تدفقت معارفها هنا وهناك... على حين نشأت حضارات محلية عديدة كان مصيرها الفناء كحضارة الكلدان والآشور وقد اختزنت الحضارة اليونانية عصارة هذه الحضارات وأساعت لبابها.

ثم تناول بالبحث الثقافة العربية فقال إن لها ما للحضارة اليونانية من السمة (العالمية) وإن سميتها هذه تعود إلى أصلين، الأول انتمائها إلى الإسلام واستمدادها من روح الدين الإسلامي ما فيه من سمات الدين العالمي، والثاني إيساعتها عناصر فرعية استقتها من الثقافة اليونانية المتصفة بالعالمية. والعالمية في الثقافة العربية تنتجع أصلاتها من الإسلام، وتسترفد فروعها من أعظم حضارة ظهرت في العالم القديم. ومن هذا المزيج تكونت ثاني الحضارات العالمية في تاريخ البشرية. ونبه الباحث على أن العرب لم يُسيغوا من الحضارة اليونانية إلا ما لاعم أسس

التعريب العدد العاشر . كانون الأول / ديسمبر 1995

الإسلام واستبعدوا ما وراء ذلك.

ثم بحث حضارة العرب قبل الإسلام فكشف عما كان لهم من نشاط علمي إلى جانب ما اشتهروا به من النشاط التجاري، كما تحدث عن صلاتهم بشعوب البلاد الممتدة شمال الجزيرة، وقد كان يسودها ضروب من الثقافة اليونانية والرومانية، كما أشار إلى صلاتهم بالاسكندرية قبل الفتح العربي لمصر بقرون عديدة، وعلاقتهم بمدرسة جنديسابور من خوزستان.

ثم بسط القول فيما اتخذته العرب من نهج في البحث العلمي والفلسفي، وأشار إلى ما أفادوه من علوم اليونان وما زادوا فيه. وأفاض في الكلام على (بيت الحكمة) المدرسة التي اشتهرت في عهد الخليفة المأمون وكانت على نسق المدارس النسطورية والزرادشتية وعند أشهر علمائها وتراجمتها كابن ماسوية وحنين بن إسحق العبادي وابنه إسحق وابن أخيه حبيش الدمشقي، وكلهم من علماء القرن الثالث الهجري، وأضاف إلى ذلك كلامه على (الترجمة) في القرن الرابع الهجري، وهو العصر الذهبي للترجمة، وكان التراجمة من النساطرة الذين نقل معظمهم إلى العربية والسريانية التراث اليوناني، كما نقل بعضهم إلى العربية من اليونانية. وخلفهم تراجمة اليعاقبة الذين نقلوا من السريانية واليونانية إلى العربية، في النصف الثاني من القرن الرابع الهجري.

هكذا موجز ما جادت به قريحة الأستاذ إسماعيل مظهر في الكلام على العلاقات بين العرب واليونان.

ج. الأستاذ قدي حافظ طوقان والأثر الاعلمي للحضارة الإسلامية وأعظم علمائها

الأستاذ طوقان أستاذ رياضيات في كلية النجاح بنابلس وأحد أعضاء جمعيات العلوم الرياضية في انكلترا وأمريكا. وقد استفتح كلامه بمقدمة للفصل أشار فيها إلى أن العرب قد درسوا علوم الأمم السالفة واطلعوا على تراثها فكونوا من ذلك حضارة حافلة بالمآثر والمفاخر جادت بها قرائح خصبة ثرة، عززها ما لقيته من مؤازرة وعناية وتشجيع ورعاية من ولاة الأمر. وإذا كان

التعريب..... العدد العاشر . كانون الأول/ ديسمبر 1995

العرب قاموا بترجمة كتب اليونان والفرس والسريان والهنود في مختلف العلوم فإنهم لم يكتفوا بنقلها، بل توسعوا فيها وأضافوا إليها فأقاموا بذلك أساساً للحضارة الأوروبية الراهنة فكانوا حلقة الاتصال بين الحضارة اليونانية خاصة والحضارة الحديثة.

وإذا فات الرومان أن يُحسنوا الاستفادة مما ورثوه من اليونان، فإن العرب قد حفظوا ما ورثوه عنهم ووعوه وحذقوه وارتقوا به وبذلوا الجهد في تحسينه وإنمائه قبل الانتقال به إلى العصور الحديثة، كما اعترف بذلك البارون دي فو.

قسم الأستاذ طوقان بحثه إلى قسمين فتناول في أولهما أثر الحضارة الإسلامية وعلومها لاسيما الرياضية والفلك والطبيعة (الفيزياء)، وتناول في الثاني أعظم علماء الحضارة الإسلامية. أما العلوم التي بحثها، عدا علم الطبيعة والرياضيات والفلك، فهي الطب والكيمياء والصيدلة والنبات، فضلاً عن التاريخ والجغرافيا.

وأما العلماء الذين تحدث عنهم فهم:

- **جابر بن حيان**: علم الكيمياء وقد كشف عن مبتكراته. وابن حيان هو رائد علم الكيمياء وأستاذ علماء الشرق والغرب فيه. وكان إلى ذلك فسيح الخطوة في الرياضيات والفلك والطب والفيزياء. وقد أحصت له كتب التراجم ثلاثة آلاف مصنف بين كتاب ومقالة ورسالة، وقد شك في نسبة بعضها إليه، على أنها بقيت مرجعاً لعلماء الشرق والغرب على مدى ألف سنة. وقد أكد العالم هولميارد في كتابه المبدعون في علم الكيمياء إنتاجه السخي هذا. وقد عاش في النصف الثاني من القرن الثامن للميلاد.

- **محمد بن موسى الخوارزمي**: العالم في الرياضيات والفلك، وقد أشار إلى إضافاته الطريقة في علم الجبر والحساب. وإليه يُنسب وصف الجزء المعمور من الأرض واختراع علم الجبر واستعمال الأعداد العشرية، وقد توفي بعد عام 846م.

- **ثابت بن قرة**: وقد نبغ في الطب والفلك والرياضيات والفلسفة، وله فيها مؤلفات نفيسة لعل

التعريب..... العدد العاشر . كانون الأول/ ديسمبر 1995

أشهرها كتاب الذخيرة في علم الطب، وقد تحدث فيه عن حفظ الصحة ثم بسط القول في الأمراض الظاهرة والباطنة والجراحية.

- وأبو عبد الله البتاني: وقد ألف في الفلك والرياضيات وله مبتكرات فريدة في الفلك وأخرى في الرياضيات لاسيما في الجبر والمثلثات. وإليه تنسب ملاحظات دقيقة عن كسوف الشمس استمر العمل بها حتى أواسط القرن العاشر للميلاد، وقد توفي سنة 319هـ/931م.

- أبو بكر الرازي: وقد اشتهر ببحوثه في الطب والكيمياء، واعتده المؤرخ الأمريكي جورج سارتون، وهو من أصل بلجيكي، أعظم أطباء القرون الوسطى. كما أسماه آخرون (أبا الطب العربي)، وهو أول رئيس لمستشفى ببغداد. وقد أشار الباحث إلى أهم كتبه وهو (الحاوي). وقد تحدث العالم ول ديورنت في كتابه (قصة الحضارة) فقال: "الرازي أعظم طبيب في العالم العربي الإسلامي، وهو واحد من أعظم الأطباء على مر العصور. وربما كان كتابه الكبير والشهير المسمى (الحاوي) والذي جعله في عشرين جزءاً، أضخم مؤلف ألفه طبيب في تاريخ الطب العالمي...". وقد سُمي كتابه الحاوي هذا - الجامع الحاضر لصناعة الطب - . وتوفي الرازي عام 932م/311هـ.

- أبو الوفاء الوجيهاني: وهو من أعظم علماء الرياضيات، وقد ألف فيها وفي المثلثات والهندسة خاصة. وأتى بإضافات في علاقة الهندسة بالجبر، فضلاً عن جولاته في علم الفلك.

- ابن يونس المنجم العربي: من علماء الرياضيات والفلك. وكان أعظم فلكي بمصر. وله الفضل في اختراع الرقاص، وهو أول من استعمله وأفاد منه باعتراف علماء الغرب، لاسيما الفرنسيين.

- أبو الريحان البيروني: الفيلسوف والرياضي والفلكي والجغرافي والمؤرخ والأديب. وقد وصفه العالم إدوارد سخاو فقال إنه كان يملك أعظم عقلية عرفها التاريخ. وذكرت له كتب التراجم 120 مؤلفاً، ضاع بعضها وترجم بعضها إلى اللاتينية والإنجليزية والفرنسية، وأفاد منها

التعريب..... العدد العاشر . كانون الأول/ ديسمبر 1995

الأوروبيون وعولوا عليها ومن أهمها: (الجماهير في معرفة الجواهر) و(الآثار الباقية في القرون الخالية) وهو يبحث في التقويم. وقد توفي البيروني عام 1048م/440هـ.

- الرئيس ابن سينا: وهو من ذوي المواهب النادرة والعبقرية الفذة، وقد اشتغل بالطب والفلسفة والمنطق والرياضيات والفلك. وكان له أكبر الفضل في تقدمها. وقد شهد جورج سارتون الباحث الأمريكي في كتاب (تاريخ العلم) بأن ابن سينا أعظم علماء الإسلام وأبرز مشاهير علماء العالم. وأسماء بعض مؤرخي الغرب (أريسطو الإسلام وأبقراطه).

ألف ابن سينا في علوم كثيرة فكانت مؤلفاته (موسوعات أو دوائر معارف). وقد أضاف فيما ألف فيه مبتكرات خطيرة وجاء بآراء ونظريات لا يزال يدرس بعضها في الجامعات الأوروبية. وقد يكون كتابه (القانون) أشهر مؤلفاته وأنفسها وقد تناول فيه البحث في علم الصحة والصيدلة وعلم التطبيب ووظائف الأعضاء. وقد طُبع في الثلاثين سنة الأخيرة من القرن الخامس عشر 16 طبعة كما طبع خلال القرن السادس عشر أكثر من 20 طبعة. وترجم كثير من كتب ابن سينا كالقانون والشفاء إلى اللاتينية. ويعد كتاب الشفاء الذي طبع غير مرة من موسوعات العلوم ودوائر المعارف، كما يقول الأستاذ محمد لطفي جمعة في كتابه (تاريخ فلاسفة الإسلام في المشرق والمغرب)، وقد تناول هذا الكتاب البحث في المنطق والرياضيات والطبيعات وما وراء الطبيعة. وهو يقع في 18 مجلداً حُفظ في مكتبة جامعة أكسفورد. ويقول المؤرخ الفرنسي غوستاف لوبون في كتابه (حضارة العرب): "وكانت كتب ابن سينا قد نقلت إلى أكثر لغات العالم وظلت مرجعاً للطب على مدى 6 قرون، وبقيت أساساً للبحوث الطبية في جميع جامعات فرنسا وإيطاليا" وقد توفي ابن سينا عام 1037م.

وتحدث الباحث عن الحسن بن الهيثم أحد عباقرة العرب الذي خلفوا، في علم الطبيعة والرياضيات عامة والهندسة خاصة، آثاراً خالدة. ولولاه ما بلغ (علم البصريات) الشأ الذي بلغه اليوم. وقد ثبت أن كمبر العالم الفلكي الألماني قد أفاد من كتبه في الضوء. وقال المؤرخ الأمريكي جورج سارتون: إن ابن الهيثم أعظم علماء الطبيعة العرب، بل أعظم علماء الطبيعة

التعريب..... العدد العاشر . كانون الأول / ديسمبر 1995

في القرون الوسطى. وتقول المستشرقة الألمانية زيجريد هونكة في كتابها (أثر الحضارة العربية في أوروبا): "لقد كان تأثير هذا النابغة العربي، الحسن بن الهيثم، على بلاد الغرب عظيم الشأن، إذا سيطرت نظرياته في علمي الفيزياء والبصريات على العلوم الأوروبية حتى أيامنا هذه".

ويعد كتابه (المناظر) في علم البصريات، وما انطوى عليه، من النظريات، أساساً للتقدم العلمي في هذا المضمار خلال القرن العشرين.

وكان ابن الهيثم إلى ذلك فسيح الخطوة طويل الباع في الرياضيات، وقد ساعدت بحوث على تقدم (الهندسة التحليلية) و(المعادلات التكميلية بواسطة قطع المخروط) وسوى ذلك. وهذا جانب مما أنتجه في علوم الطبيعة والرياضة. ويقول المستشرق دو هنبولد في كتابه (مجالي الإسلام): "ويعد ابن الهيثم، العالم العربي، وفي مقدمة علماء الطبيعة في جميع العصور والأحقاب. وهو من أئمة علماء الضوء، وقد ربت مؤلفاته في علم الطبيعة على 24 كتاباً" ويقول الدكتور محمد رضا مدور: "إذا أردنا أن نقارن ابن الهيثم بعلماء عصرنا الحاضر فلن أكون مغالياً إذا اعتبرت الحسن بن الهيثم في مرتبة العالم إينشتاين في عصرنا هذا". وتوفي ابن الهيثم عام 1039م/430هـ.

وتناول الأستاذ طوقان بالبحث ابن البيطار فنذكر أنه كان من أعظم عالم نباتي في القرون الوسطى. ويقول ابن أبي أصيبعة في كتابه (عيون الأنباء في طبقا الأطباء): "استقصى ابن البيطار في كتاب - الجامع - ذكر الأدوية المفيدة وأسمائها وتحريرها وقواها ومنافعها، وبين الصحيح منها وما وقع الاشتباه فيه. ولم يوجد في الأدوية المفردة كتاب أجلّ منه..." ويقول المؤرخ ماكس مايهوف: "كتاب الجامع أعظم كتاب عربي ظهر في علم النبات".

ومما يجدر الإشارة إليه أن ابن البيطار إنما ألف كتابه هذا بعد دراسة طويلة وتحقيقات عديدة أجراها بنفسه في اليونان وإسبانيا والمغرب وآسيا الصغرى. وقد عول في بحثه هذه على كتب لأكثر من 150 عالماً بينهم 20 يونانياً، مثبتاً ملاحظاته وتفتيحاته على كل ما وقعت عليه عينه من المراجع. وقد توفي ابن البيطار عام 646هـ.

التعريب العدد العاشر . كانون الأول / ديسمبر 1995

وآخر من تحدث عنه الأستاذ طوقان نصير الدين الطوسي وهو عالم تميز ببحوثه الهندسية وإحاطته بالمبادئ والقضايا الأساسية للهندسة المستوية خاصة، وقد فضله بعضهم على علماء الهندسة في هذا العصر. شارك الطوسي في علم المثلثات وأفرده في علم الفلك، وألف في ذلك كتابه (الشكل القطاع)، وقد ترجم إلى اللاتينية والفرنسية والإنجليزية. وكان للكتاب أثر كبير في ارتقاء المثلثات.

وللطوسي الفضل في ترجمة كثير من كتب اليونان في مختلف العلوم. وقد ألف في الحساب والجبر والهندسة والمثلثات والفلك والطبيعة والحكمة والأخلاق وآلات الرصد وتفوق في صنع (الزيجة) والزيج واحد الزيجة، ويقصد به في الأصل (خيط البناء). واللفظ فارسي ويقابله (المطمر) ويقصد به اصطلاحاً الكتاب الذي تقدر فيه أحوال النجوم وحركاتها ويجمع الزيج على زيجة كقرد وقردة.

التعريب العدد العاشر . كانون الأول / ديسمبر 1995

مراجع البحث

1. الفهرست لابن النديم.
2. مروج الذهب ومعادن الجوهر للمسعودي.
3. صبح الأعشى للقلشندي.
4. تاريخ العرب للدكتور فيليب حنّي.
5. بيت الحكمة للأستاذ سليم طه التكريتي، مقال في عدد آب 1979 من مجلة العربي الكويتية.
6. الأقرباذين في مصطلحات الصيدلة لمحمد القلانسي السمرقندي.
7. نخب الذخائر في أصول الجواهر لمحمد إبراهيم الأنصاري النجاري.
8. المعجم العربي الأساسي للمنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم.
9. معجم الألفاظ الحياة الاجتماعية في دواوين شعراء المعلقات الشرر للدكتورة ندى عبد الرحمن يوسف الشايع.
10. معجم الخليل في مصطلحات النحو العربي للدكتور جورج متري عبد المسيح والأستاذ هاني جورج تابري.
11. التنظيمات الجديدة لدار الكتب الظاهرية للأستاذ يوسف العش محافظ دار الكتب الظاهرية، مقال في عدد أيلول ونشرين الأول لعام 1937 من مجلة المجمع العلمي العربي.
12. تطور دور الكتب العربية العامة منذ نشأتها حتى اليوم للأستاذ يوسف العش محافظ دار

التعريب العدد العاشر . كانون الأول / ديسمبر 1995

الكتب الظاهرية، مقال في عدد أيلول وتشيرين الأول لعام 1937 من مجلة المجمع العلمي العربي.

13. دار الكاب الظاهرية للأستاذ عز الدين التتوخي كاتب سر المجمع العلمي العربي، مقال في العدد نفسه من مجلة العربي

14. من تاريخ المكتبات للأستاذ حمد عبد الرحمن الجنيدل، مقال في عدد مايو، من مجلة الفصيل 1979.

15. دور كتب فلسطين ونفائس مخطوطاتها للدكتور أسعد طلس، مقال في عدد تموز وآب للعام 1945 من مجلة المجمع العلمي العربي.

16. معجم البلدان لياقوت الحموي.

17. النجوم الزاهرة في أخبار ملوك مصر والقاهرة لابن تغري بردي.

18. كتاب العبر وديوان المبتدأ والخبر في أيام العرب والعجم والبربر لعبد الرحمن بن خلدون.

19. حول كتاب المدرسة النظامية وتاريخها للأستاذ أسعد طلس، مقال للأستاذ محمد مبارك في عدد آذار ونيسان 1942 من مجلة المجمع العلمي العربي.

20. الحضارة الإسلامية في القرن الرابع الهجري للباحث آدم منتر.

21. الإسلام والحضارة العربية للأستاذ محمد كردعلي.

التعريب..... العدد العاشر . كانون الأول / ديسمبر 1995

22. خطط الشام للأستاذ محمد كرد علي.
23. تاريخ الإسلام السياسي والديني والاجتماعي للدكتور حسن إبراهيم حسن.
24. محاضرات في تاريخ الأمم الإسلامية للشيخ محمد الخضر بك.
25. فجر الإسلام وضحى الإسلام للأستاذ أحمد أمين.
26. تاريخ الأمة العربية للأستاذ درويش المقدادي.
27. تاريخ الحضارة الإسلامية للمستشرق الأستاذ ف. بارتولد.
28. معالم الحضارات في الشرق للأستاذين أنور الرفاعي وشاكر مصطفى.
29. مختصر تاريخ الحضارة العربية للأستاذين جورج حداد وراتب الحسامي.
30. حضارة العرب للمؤرخ الفرنسي غوستاف لوبون.
31. تاريخ فلاسفة الإسلام في المشرق والمغرب للأستاذ محمد لطفي جمعة.
32. تاريخ العلم للباحث الأمريكي جورج سارتون.
33. شمس العرب تسطه على الغرب أو أثر الحضارة العربية في أوروبا للباحثة الألمانية زيجريد هونكة.
34. مجالي الإسلامي للمستشرق دو هنبولد.
35. نواح مجيدة من الثقافة الإسلامية للباحثين العرب الدكتور زكي محمد حسن والأستاذ

التعريب..... العدد العاشر . كانون الأول / ديسمبر 1995

إسماعيل مظهر والأستاذ قدري حافظ طوقان والدكتور عبد الوهاب عزام والدكتور إسماعيل أحمد أدهم.

36. جابر بن حيان للدكتور زكي نجيب محمود من سلسلة أعلام العرب.

37. جابر بن حيان للباحث الفرنسي كراوس، مقال للدكتور جميل صليبا في عدد آذار ونيسان 1945 من مجلة المجمع العلمي العربي.

38. ابن الهيثم عالم سبق هذا القرن بعشرة قرون مقال للأستاذ حسن عبد ربه في عدد مايو 1970 من مجلة الأزهر.

39. كتاب الذخيرة في علم الطب لثابت بن قرة، مقال للدكتور مرشد خاطر، في عدد شباط وكانون الثاني للعام 1942 من مجلة المجمع العلمي العربي.

40. كتاب ابن سينا للدكتور جميل صليبا، مقال للأستاذ عز الدين التتوخي في عدد تموز/آب في مجلة المجمع العلمي العربي لعام 1937.

41. القانون في الطب لابن سينا وشرحه لابن النفيس.