حديث عن المعاجم العلمية العربية (*)

للدكتور محمد رشاد الطوبى

السيد الأستاذ الدكتور

إبراهيم بيومى مدكور رئيس المؤتمر

السادة الزملاء الأفاضل أعضاء المؤتمر

إن اختيار المجمع الموقر لموضوع «المعجم العربى ، مناهجه ومصادره » ليكون المحور الرئيسى ، الذى تدور حوله بحوث هذا العام ، هو اختيار موفق تماماً ، ويسعدنى أن أساهم فى هذا المؤتمر - كما ساهمت فى المؤتمرات السابقة - بحديث موجز عن المعاجم العربية ، وسوف يقتصر حديثى على موضوع «المعاجم العلمية » ، تاركا كل ما يتعلق «بالمعاجم اللغوية » لمن هم أقدر منى على ذلك ، من الزملاء الأفاضل المتخصصين فى اللغة العربية .

ونحن نشاهد اليوم جهودا صادقة ، ورغبة حقيقية ، يتردد صداها فى مختلف أرجاء الوطن العربى من المشرق إلى المغرب، فبالأمس القريب - وبالتحديد فى الفترة من الثلاثين من يناير إلى الرابع من فبراير من العام الحالى ١٩٩٣ (ثلاثة وتسعين وتسعمائة وألف) - حضرت إلى القاهرة مجموعة من زملاء لنا فى المغرب العربى ، ينتمون إلى « مكتب تنسيق التعريب بالرباط » لعقد اجتماع خاص تحت رعاية « اتحاد المجامع اللغوية العربية » بالقاهرة ، وذلك لمناقشة أربعة معاجم علمية أعدها المكتب ، وتتنازل الموضوعات التالية :

١ - علوم الزلازل .

٢ - الطاقة الجديدة والمتجددة .

٣ - العلوم السياحية .

٤ - علوم البيئة .

(*) ألقى هذا البحث فى الجلسة الثانية من جلسات المؤتمر يوم الثلاثاء ٢١ من شوال سنة ١٤١٣ هـ ، الموافق ١٣ من أبريل سنة ١٩٩٣ م .

وقد شكل مجمع اللغة العربية بالقاهرة لجنة خاصة من أعضائه للتباحث معهم فى أمر هذه المعاجم الجديدة ، وتزويدهم بالإرشادات والخطوات اللازمة لإنجاز هذه المشروعات وخروجها إلى دائرة الضوء .

أما فى المشرق العربى فقد عقدت فى البحرين خلال شهر فبراير الماضى ندوة عنوانها :

« تعريب الطب والعلوم الطبية »

وكان من المفروض أن أسافر مع زميلى الأستاذ الدكتور أبو شادى الروبى لتمثيل مجمع اللغة العربية بالقاهرة ؛ فى هذه الندوة ، ولكن حالت بعض الظروف التى لم نتوقعها دون السفر ، وذلك بعد استعدادنا له تماما ، وعندئذ تمثلنا بقول شاعرنا الكبير حافظ إبراهيم : « صح منى العزم والدهر أبى » . ويهمنى فى هذا المجال أن أنوه بأن الموضوع الرئيسى لمجمعكم الموقر فى مؤتمره السنوى (الثامن والخمسين) فى العام الماضى كان بعنوان :

« تعريب التعليم الجامعى »

والمعروف أن « تعريب الطب والعلوم الطبية » هو فى حقيقته جزء لا يتجزأ من «تعريب التعليم الجامعى » ، فالعنصر الأساسى فى كل منهما يعتمد اعتمادا كبيرا على تعريب « المصطلح العلمى » ، وهو كما ذكرت فى حديث فى العام الماضى أمام هذا المؤتمر الموقر ، هو الركيزة الأساسية لكل مشتغل بالعلوم ، وبالأخص العلوم الحديثة مثل الهندسة الوراثية والبيولوجيا الإشعاعية والفيزيقا النووية والحاسابات الإلكترونية وغيرها ، كما ذكرت أيضا أن مشكلة « المصطلحات العلمية » ، هى التى يلجأ إليها ، ويتوارى خلفها ، كل محب للإبقاء على التدريس باللغات الأجنبية فى معاهدنا العلمية ، كما أنهم يقولون أيضا إن تدريس تلك العلوم باللغة العربية سوف يهبط بالمادة العلمية إلى ما دون المستوى المطلوب ، وهو قول لا يستند إلى الحقيقة أو المنطق ، فليس هناك فى جميع أنحاء العالم من يقومون

بالتدريس فى معاهدهم العلمية بغير لغتهم القوميـة ، ومع ذلك لم يتخفـض المستوى العلمى عندهم على الإطلاق .

وليـس هناك مـن شك فـى أن لغتـنا العربيـة -وهى لغة القرآن الـكريم - قادرة تمامـا على استـيعاب المـعطيـات العلمـية الحديثة بـكافة أنواعها ، ولا توجـد أمامنا من صـعوبـات سوى نقـل المصـطلـحات العلميـة - ترجمة أو تعـريبـا - إلى اللغة العربيـة ، وهو على ما أعتقد مـا تقوم به مجامع اللـغة العربية فى الوطـن العربى ، ففى مجمع القاهـرة - على سبيل المثال - ترد إلينا تـلك المصطلحات العلمـية سنويا بالمئات ، وتتلقفها اللجان العلمية بالمجمع، لنقلها إلى اللـغة العربية أولا بأول ، ومن تلك اللجان على سبيل المثال :

لجنة العلوم الطبية .

لجنة علوم الأحياء والزراعة .

لجنة الكيمياء والصيدلة .

لجنة الفيزيقا (أو الفيزياء) .

لجنة علوم الأرض (الجيولوجيا) .

لجنة البترول وغيرها .

وقد أصدرت كل من تلك اللجان فى السنوات الـعشر الأخيرة معـجما واحدا أو أكثر ، يشتـمل على المصطلحات الـعلمية التى عالجتها فى خـلال تلك السـنوات ، وذلك بإشراف وتشـجـيع الأستاذ الدكتور إبراهيم بيومى مدكور رئيس المجمع ، وهو الذى لا يسعده شئ أكثـر من مشاهدة أحد تلك المعاجم العلمية ، وقد خرج إلى دائرة الضـوء ، وأصبح شـائع الاستـعمـال فى مـخـتلف الأوساط الـعلمـية العـربيـة .

سيادة الرئيس :

أنتقـل الآن إلى موضوع المصطـلحات العلمية :

المصطلحات العلمية :

إن حجر الـزاوية فى إصدار المـعاجم العلمية العربية ، فى مختلف المواد المتداولة بصـفـة عـامة ، هو الـتعـرف على مشكلة « المصطلحات العلـمية » ، وتقديم الحلول

العلـمية ، لإيجـاد ما يقابـلها من ألـفاظ عربـية سليـمة ، عن طـريق الترجـمة أو التعريب .

إن تلك المـصطلحات الـبراقة ، ذات الرنيـن المرتفع ، لا تخـرج فى مضمـونها عن بعض المـقاطع التى اشتقت مـن اللغة الإغريقية أو اللغة اللاتيـنية أو منهما معا ، وهذا هو ما درج عـليه العلماء والـباحثون منذ قديم الزمان . إن معرفـةً قليلة بخفايا هاتين اللغتين تجعـل من الأمور الهينة على أى باحث علمى ، لديه الرغبة الصادقة فى اجتياز عقـبة المصطلحات العلمـية ، تجعله قادرا تمامـا على اجتياز تـلك العقبـة بدقة كامـلة . ونجـــاح كـبيـر ، وهاك بـعض الأمثلة :

أولاً – مصطلحات علمية مشتقة من اللغة اللاتينية :

١ – العضلة ذات الرأسين **Biceps m.**

مشتقة من **Bis** = مزدوج و **Caput** = رأس

(وهو نموذج للترجمة) .

٢ – غربالى الشكل **Cribriform**

مشـــتق من **Cribrum** = غـربـــال و **Forma** = شكل

(نموذج آخر للترجمة) .

ثانيا – مصطلحات علمية مشتقة من اللغة الإغريقية :

١ – خيشوم كاذب **Pseudobranch**

مشـــتق مـــن **Pseudes** = كـاذب و **Branchia** = خيشوم

(وهو نموذج للترجمة) .

٢ – إكتودرم **Ectoderm**

مشـــتق من **Ektos** = خـــارجـــى و **Derma** = جلد

(نموذج للتعريب) .

٣ – إندودرم **Endoderm**

مشـــتق مـن **Endon** = داخـــلى و **Derma** = جلد

(نموذج آخر للتعريب)

٤ – أسماك غضروفية

Chondrichthes

مشتق من **Chondros** = غضروف و **Ichthyes** = سمك .

(نموذج للترجمة) .

ثالثا – مصطلحات علمية أحد شقيها لاتينى والشق الثانى إغريقى :

١ – الجهاز البولى التناسلى

Urogenital s.

مشتق من **Ouron (g)** = بول و **Genitalis (L)** = تناسلى .

(نموذج للترجمة) .

٢ – مَدْمَجْ العجز (عصعص)

Synsacrum

مشتق من **Syn (g)** = ملتحم و **Sacer (L)** = عظم العجز .

(نموذج آخر للترجمة) .

٣ – المشط اليدوى **Metacarpus**

مشتق من **Meta (g)** = بعد و **Carpus (L)** = رسغ

(نموذج من الترجمة ، الترجمة أصلا ما بعد الرسغ) .

٤ – كريات ليمفية **Lymphocytes**

مشتق من **Lympha (L)** ليمفا و **Kytos (g)** = كرية (نموذج للترجمة والتعريب معا فى نفس المصطلح) .

٥ -الليمف الداخلى **Endolymph**

مشتق من **Endon (g)** = داخلى و **Lympha (L)** = ماء أو سائل .

(نموذج للترجمة والتعريب معا فى نفس المصطلح) .

★ ★ ★ ★ ★

أسماء العلماء :

إلى جانب الآلاف المؤلفة من مثل تلك المصطلحات العلمية التى تم نقلها إلى اللغة العربية « ترجمة أو تعريباً » ، يستطيع الباحث فى كتب التشريح البشرى أو التشريح المقارن العثور على تسميات أخرى كثيرة العدد ، أطلقت على بعض أجزاء الجسم ، أو أنسجته المختلفة ، وترجع تلك التسميات إلى أسماء العلماء أو الباحثين الذين عثروا عليها ، أو قاموا بوصفها لأول مرة . ومن ذلك على سبيل المثال :

١ - قناة كوفييه (Cuvierian duct)

وهى قناة وريدية تنتج عن إتصال الوريد الرئيسى الأمامى والوريد الرئيسى الخلفى ، وتمتد عرضيا لتصب فى الجيب الوريدى فى الأسماك والفقاريات الدنيا ، وقد تحورت تلك القناة المهمة إلى أجزاء وريدية أخرى فى الفقاريات العليا لا داعى للدخول فى تفصيلاتها فى هذا المجال .

وقد سميت نسبة إلى عالم التشريح الفرنسى (**Cuvier**) .

٢ - جسم ملبيجى

(Malpighian body)

وهى الوحدة الأساسية التى يتركب منها نسيج الكلية فى الإنسان وجميع الفقاريات الأخرى ، وهى تتكون من شبكة دقيقة من الشعيرات الدموية تحيط بها حوصلة رقيقة مزدوجة الجدار .

وقد سميت نسبة إلى عالم التشريح الإيطالى (**Malpighi**) .

٣ - محفظة بومان

(Bowman's capsule)

وهو الاسم الذى يطلق على الحوصلة مزدوجة الجدار السابق ذكرها ، الجدار الداخلى يلتصق بجسم ملبيجى ، والخارجى يبعد عنه قليلا ، وفى التجويف الفاصل بينهما تتدفق الإخراجات السائلة التى تتجمع من الكلية عن طريق جسم ملبيجى .

وقد سميت تلك المحفظة نسبة إلى عالم التشريح البريطانى (**Bowman**) .

٤ - غدد ليبركون

(Lieherkùhn glands)

وهى غدد دقيقة غاية فى الأهمية فى عمليات هضم الغذاء ، وتوجد بين خملات الأمعاء الدقيقة للثدييات .

وقد سميت نسبة إلى عالم التشريح الألمانى (**Lieberkühn**) .

٥ - قناة برتولين (Bartolin's duct) .

وهى قناة الغدة اللعابية تحت اللسانية .

وقد سميت نسبة إلى عالم التشريح الدانمركى (**Bartolin**) .

٦ - الحركة البراونية

(Browniam's movement)

وهى التى تطلق على اهتزاز الجسيمات الدقيقة الموجودة فى داخل البروتوبلازم ، وسميت كذلك نسبة إلى عالم النبات البريطانى (**Brown**)

٧ - قناة استاكتيوس

(Eustachian tube)

قناة تمتد بين البلعوم وتجويف الأذن الوسطى ، وهى ذات أهمية قصوى فى جعل الضغط على جانبى طبلة الأذن متساويا من الناحيتين ، ومساويا للضغط الجوى ، وبذلك تتمكن الطبلة من حرية الاهتزاز ، ونقل التموجات الصوتية إلى الأذن الداخلية ، فيستطيع الإنسان إدراكها والتعرف على مدلولاتها .

وقد سميت نسبة إلى الطبيب الإيطالى

(Eustachio)

٨ - كريات باسينى

(Pacinian corpuscles)

وهى كريات بيضاء اللون ، بيضاوية الشكل ، تستقر فى الجزء الداخلى من أدمة الجلد ، وظيفتها الإحساس بالشد والضغط ، وهى كبيرة الحجم نسبيا (أى بمقارنتها بالمستقبلات الحسية الأخرى) كما تحيط بها حوصلة سميكة مميزة .

وقد سميت نسبة إلى العالم الإيطالى

(Pacini)

٩ - فانوس أرسطو

(Aristitle's lantern)

وهو مصطلح علمى قديم يطلق على جهاز الأسنان فى قنافذ البحر ، وهو يشبه فى شكله العام الفانوس العادى ، الذى كان يستخدم منذ قديم الزمان فى عمليات الإضاءة وكان أول مكتشف لهذا التركيب التشريحى هو الفليسوف الإغريقى أرسطو أو أرسطوطا ليس **(Aristotie)** .

فإذا انتقلنا بعد ذلك من تسميات الأعضاء والأنسجة التشريحية إلى تسميات الأمراض ، لوجدنا أن هناك فيضاً من المصطلحات العلمية التى أطلقت نسبة إلى بعض العلماء النابهين ، الذى أفنوا فترات غير وجيزة من حياتهم فى البحث والتنقيب لكشف أسرار تلك الأمراض ، وتخليص البشرية من آثارها المدمرة ، وهاك بعض الأمثلة :

١ – مرض البلهارسيا :

ولعل « مرض البلهارسيا » هو أشهر الأمراض البشرية وأكثرها إنتشاراً فى منطقتنا العربية ، وترجع تسميته بهذا الاسم إلى عالم الطفيليات الألمانى «تيودور بلهارس » (**Theodor Bilharz**) وكان قد حضر إلى مصر عام ١٨٥٠ ليعمل مدرسا للطفيليات فى مستشفى قصر العينى ، وقد هاله تماماً كثرة المرضى الذين يفدون إلى هذا المستشفى للعلاج ، كما هاله أيضا الضعف والهزال الشديدين ، الواضحين على جميع المرضى ، وكان السبب فى حدوث هذ المرض - الذى كان يعرف حينئذ بمرض البول الدموى - غير معروف على الإطلاق ، ولم يمض على وجوده فى مصر سوى عام واحد حتى اكتشف (عام ١٨٦١) إحدى الديدان الدقيقة فى الوريد الكبدى البابى ، لمريض توفى فى المستشفى نتيجة لهذا المرض . وقد أطلق بلهارس على تلك الدودة اسم **(Distomum)** وأعاد عالم آخر دراستها (عام ١٨٥٨) ، وأطلق عليها اسم **Bilharzia** تخليدا لذكرى « بلهارس » إذ كان اكتشافه هذا فتحا جديداً فى دراسة الطفيليات وطب المناطق الحارة على حد سواء .

٢ – مرض أديسون

(Addison's disease)

وقد وصف هذا المرض لأول مرة الطبيب البريطانى « أديسون » عام ١٨٤٩ ، ولا يزال يعرف إلى يومنا هذا باسم «مرض أديسون » . وقد نشر عنه بعد ذلك بحثا مستفيضا ، غاية فى الدقة والإتقان ، مما جعل الباحثين بعد ذلك لا يضيفون إليه سوى النذر اليسير ، ومن أهم مميزات هذا المرض الضعف العام ، وانخفاض ضغط

الدم ، وتلوين الجلد ، والاضطرابات الهضمية ، وهو ينشأ نتيجة لضعف غدة الكظر ، وقلة إفرازاتها الهرمونية . ويعتبر تلوين الجلد من أهم الأعراض وأكثرها وضوحا ، فيكتسى الجسم كله بلون بنى داكن ، وبالأخص فى الحالات الحادة .

٣ – مرض جرافز (Graves disease)

وهو أيضا من الأمراض الهرمونية ، وينشأ من زيادة إفراز الغدة الدرقية ، ويصيب السيدات أكثر مما يصيب الرجال ، ومن أهم مميزاته جحوظ العين ، كما يتعرض المرضى لكثير من اضطرابات الدورة الدموية ، وخفقان القلب ، واحتقان الدم فى مختلف أجزاء الجسم ، كما يكون هناك تضخم واضح فى الغدة الدرقية ، وقد سمى هذا المرض نسبة إلى الطبيب البريطانى (**Graves**)

٤ – مرض البرى برى (Beri beri) :

ولا يقتصر اسم المرض على الباحث الذى يميط عنه اللثام ، ويقدمه إلى العالم العلمى ، بل يمتد أحيانا إلى الكلمات المحلية البسيطة ، التى يستخدمها الأهالى للدلالة على هذا المرض ؛ ومنها على سبيل المثال كلمة « برى برى » التى شقت طريقها إلى قاموس المصطلحات العلمية ، وذلك لأن هذا المرض شائع الانتشار فى جنوب شرقى آسيا ، وبالأخص فى الهند والصين وجزر الهند الشرقية والفلبين وشبه جزيرة الملايو وغيرها ، وهو من الأمراض الفيتامينية ، وينتج عن نقص «فيتامين ب » من الغذاء .

٥ – الأسقربوط (Scurvy's disease) :

ويطلق عليه أيضا اسم «مرض الحفر»، وهو أيضا من الأمراض الفيتامينية ، إذ ترجع الإصابة به إلى نقص فيتامين ج من الطعام ، ومن خواص هذا الفيتامين أنه يتحلل سريعا بفعل الحرارة ، ولذلك فإن الاعتماد على المعلبات اعتمادا كاملا فى غذاء الإنسان ، يؤدى إلى الإصابة بمرض الأسقربوط ، وهذا هو السبب الذى كان من أجله الكثير من بحارة السفن يصابون

به ، نظـرا لبقائهم فـترة طويلة مـن الزمن على ظهور الـسفـن ، دون تناول طـعام طازج . وكلمة (Scurvy) قد تم تعريبها إلى أسقربوط .

وإذا انتقلنا بعـد ذلك من الإنسان إلى عالم الفقاريات الأخرى ، لوجدنا أن هناك طرقا عديدة لإطلاق الأسماء الـعلمية على مختلـف الأنواع ، ولكل من تلـك الطرق مدلولات محددة ، نذكر البعض منها فيما يلى :

١ - السلوك :

كثيرا ما يكون لسلوك الحيوان وطبائعه ما يلفت الأنظار ، ولذلك لم يتوان علماء الحيوان - وبالأخص علـماء الطيور - من الاستفادة من تلك الظاهـرة عند التسمية ، ومن أمثلة ذلك :

اللواء (Wryneck) :

وسمـى كذلـك ، لأن من عـادته أن يلوى رقبته جانبيا مرات متتالية .

الأطيش (Booby = silly) :

وهو يهبط على سطـح السفن لالتقاط ما يصـادفه من طعـام ، ولا يغادر مكـانه حتى يمسك به البحارة .

البستانى الأسمر :

(Brown gardner)

طائـر استرالى ، يـجمع الزهـور من النباتات الـبرية ويزين بها عشـه فى موسم التكاثر .

نقار الخشب (Woodpecker) :

من عادتـه نقر جذوع الأشـجار ، له منـقـار صلـب مدبـب يثـقب بـه تلـك الأشجـار ، لالتقاط الحـشرات المختبأة فى داخلها والتهامها .

٢ - الطعام :

هناك حيوانات كثيرة تعتمد فى غذائها أساسا عـلى نوع واحد من الطـعام ، من أشهرها :

الثعبان آكل البيض :

(Egg - eating snake)

ثعبان إفريقى يتسلق الأشجار بحثا عن أعشاش الطيور ، ولا يتناول أى طعام آخر غير ذلك إطلاقا .

حوام النحل (Honey buzzard) :

نوع من الصقور يحوم حول خلايا النحل البرى ، ويتخذ من النحل والعسل الموجود فى داخل الخلايا طعاما له ، يسترشد به أهالى المناطق الاستوائية فى العثور على خلايا النحل البرى .

آكل المحار (Oyster - Catcher) :

نوع آخر من الطيور يلتقط المحارات من البحر ، ثم يطير بها إلى ارتفاعات شاهقة ، ويسقطها على صخور الشاطىء فتتهشم صدفتها الخارجية ، ثم يهبط عليها ليتغذى على اللحم اللين الموجود بداخلها .

٣ - اللون :

يعتبر اللون من العلامات المميزة فى علميات التصنيف ، وبالأخص فى تصنيف الطيور ، وقد يكون اللون العام للجسم كله ، أو لون جزء معين من الجسم .

البجع الأبيض (White Pelikan) :

وهناك أيضا البجع الرمادى .

الحدأة السوداء : (Black Kite) ،

وهناك أيضا الحدأة الحمراء .

البلشون الأرجوانى Rurple heron)

(وهناك أيضا البلشون الرمادى .

الأوز أحمر الصدر :

(Red - breasted goose)

البط أبيض الوجه :

(white - faced duck)

الغرة : بطة لها بقعة بيضاء على الجبين (Coot) .

٤ - الموطن :

كثيرا ما يكون الموطن الذى يعيش فيه الحيوان ويتكاثر من السمات الأساسية ، التى يأخذها علماء التصنيف فى الاعتبار عند التسمية ، أمثلة :

النسر المصرى (Egyptian Vulture) :

البجع البلقانى :

(Dalmatian pelikan)

الشحرور الشامى :

(Syrian blackbird)

الكروان السنجال :

(Senesm stene - Carlaw)

التمساح النيلى :

(Nile Crocodile)

تمساح المسيسبى :

(Alligator missisipiensis)

سيادة الرئيس :

تلك بعض اللمحات التى جالت بخاطرى عند قراءة عنوان مؤتمرنا الحالى . أثبتها هنا لتكون دليلا واضحا ، على إمكانية التغلب على مشكلة المصطلحات العلمية ، التى يعتبرها البعض منا من العقبات الكؤود ، وهى ليست كذلك على الإطلاق . فإذا كانت لدينا الرغبة الصادقة ، والعزم الصحيح ، فلن يقف فى طريقنا عائق ، ولتكن القدوة لدينا متمثلة فى أسلافنا من العرب الأوائل ، الذين لم يتركوا ميدانا واحدا من ميادين العلم والمعرفة ، دون أن يلجوه ، فى قوة وصبر وثبات ، فلغتنا العربية قادرة ، والحمد لله ، على تخطى كافة العقبات ، ولنتمثل فى هذا المجال بقول شاعرنا الكبير حافظ إبراهيم ، عندما وصفها بأنها : « البحر فى أحشائه الدر كامن » ، ولنسر فى طريقنا نحو إثراء تلك اللغة ، بكل متطلبات الحياة العصرية، من المصطلحات العلمية المبتكرة، إما عن طريق التعريب أو الترجمة ، إذ ليس أمامنا طريق آخر على ما أعتقد ، والله ولى التوفيق .

والسلام عليكم ورحمة الله وبركاته .

محمد رشاد الطوبى

عضو المجمع