الصدور واللواحق وصلتها بتعريب العلوم ونقلها إلى العربية الحديثة

الدكتور : محمد رشاد الحمزاوى

من القضايا النظرية والتطبيقية التى ما انفكت تعترض سبيل المثقفين العرب المحدثين من علميين ولغويين ومترجمين قضية الصدور واللواحق Préfixes et suffixes (1) التى ترد بكثرة فى اللغات الأندواوربية التى تنقل عنها العربية مصطلحات العلوم والفنون ونخص بالذكر من تلك اللغات اللغتين الانكليزية والفرنسية لانهما تستندان أغلب صدورهما ولواحقهما من اللغتين اليونانية واللاتينية .

فالقضية على غاية من الاهمية بقدر ما نعلم ان العربية ، وهى لغة سامية ، لا تستعمل من الصدور واللواحق الا القليل المات (2) . وتزداد هذه القضية أهمية ان اعتبرنا جهود مثقفى القرن التاسع عشر والقرن العشرين فى سبيل حلها .

فقد دارت فى شأنها مناقشات ومحاورات يطول شرحها . واشتغل بها كثير من اهل الادب واللغة والعلوم منهم رفاعة رفعت الطهطاوى ، وهو مصرى (توفى 1873) فى كتابه المترجم **قلائد المفاخر فى اخلاق بلاد اوربا** (3) والشيخ الطاهر الجزائرى المقيم بسوريا (توفى 1920) فى كتابه **التقريب فى اصول التعريب** (4) **ويعقوب صروف** ، وهو لبنانى (توفى 1927) فى **المقتطف** (5). والشيخ أحمد الاسكندرى وهو مصرى (توفى 1938) فى مجلة **مجمع اللغة العربية** (6) . والشيخ عبد القادر المغربى ، وهو تونسى الاصل (توفى 1956) فى كتابه **الاشتقاق والتعريب** (7) . والامير مصطفى الشهابى ، وهو سورى (توفى 1970) فى كتابه **المصطلحات العلمية والفنية** (8) . ومجمع اللغة فى

---

(1) يطلق على هذين الاسمين مصطلحات اخرى من ذلك : سوابق ولواحق ، تتويج وتذييل ، الزيادات ، الاحشاء الخ . وهى مصطلحات سنبرزها فى معجمنا « المصطلحات اللغوية العربية الحديثة » الذى سيطبع قريبا تحت اشراف قسم علم اللغة التابع لمعهد الدراسات الاجتماعية والاقتصادية بالجامعة التونسية .

(2) نجد آثار تلك الصدور واللواحق فى الصيغ الفعلية وفى بعض الاسماء والصفات من ذلك افعل واستفعل وضيفن وزرقم وعفريت . وهى تحتاج الى دراسة علمية ضافية تبرز خصائصها وامكانية استعمالها لمجابهة الصدور واللواحق الاوربية .

(3) رفاعة رفعت الطهطاوى ، **قلائد المفاخر فى اخلاق بلاد اوربا** ، القاهرة 1249/1834 ، 112ص وهو ترجمة لكتاب Depping «Mœurs et Usages des Nations»

(4) الشيخ الطاهر الجزائرى ، **التقريب فى اصول التعريب** .

(5) الشيخ عبد القادر المغربى : **الاشتقاق والتعريب** ، القاهرة 1947 ص

(6) الشيخ أحمد الاسكندرى : **اقتراحات اسماء عربية لمصطلحات كيميائية** ، مجلة مجمع اللغة 5/49 – 57

(7) الشيخ عبد القادر المغربى : **الاشتقاق والتعريب** الطبعة الثانية ، 150 ص

(8) مصطفى الشهابى : **المصطلحات العلمية والفنية فى العربية فى القديم والحديث** الطبعة الثانية ، دمشق 1965 ، 218 ص .

مجموعة القرارات العلمية والفنية (9) ·
ومجموعات المصطلحات العلمية والفنية (10) ·
ومجموع مشاريع المعاجم التي جمع مادتها المكتب الدائم لتنسيق التعريب بالرباط (11) · وقد عرض هذا المكتب مصطلحات تلك المشاريع على المؤتمر الثاني للتعريب المنعقد بالجزائر من 12 الى 20 ديسمبر 1973 ·

فلقد وقف زعامة الطهطاوي والشيخ الطاهر الجزائري ويعقوب صروف والشيخ عبد القادر المغربي من القضية موقفا علميا متفتحا دون أن يعالجوا مظاهرها الفنية البحتة أي باعتبارها تكون مشكلا خاصا · فلقد ادمجوها في باب عام وهو باب التعريب بمعناه الضيق أي نقل الاسماء الاعجمية الى العربية حسبما عبر عنه ذلك الجوهري سابقا وهو « وتعريب الاسم الاعجمي أن تتفوه به العرب على مناهجها » (12) · أما الشيخ أحمد الاسكندري فلقد قاوم التعريب مقاومة « العدو الازرق » حسب تعبير مصطفى الشهابي واستعاض عنه بترجمات عربية لمصطلحات كيمائية وفيزيائية (13) · أقل ما يقال فيها أنها لم تستعمل ولم يكتب لها الشيوع في الخاص ولا في العام ·

فلم تنفصل القضية عن باب التعريب العام الا في كتاب مصطفى الشهابي وفي مداولات مجمع اللغة العربية · فلقد وضع المجمع في شأنها قواعد منها سبع تتعلق بالصدور (a) و (an).

(Megalo), (Mega), (Macro), (Hypo), (Hyper).
أما اللواحق فلقد وضع لها تسع قواعد وهي (Mètre), (Like), (ium), (Forme), (graphe), (gene), (Able) و (Scope), (oide). (14) ولقد بينا في بحثنا « مجمع اللغة العربية بالقاهرة : تاريخه وأعماله » (15) أن المجمع المذكور قد تجاوز في أعماله التطبيقية تلك القواعد النظرية واستعمل سبعة وثلاثين صدرا وثلاثين لاحقة جديدة زيادة على الصدور واللواحق المذكورة في قراراته الرسمية · فترجمها وعربها بطرق مختلفة سعينا الى وصفها وتحليلها وتصنيفها بغية استخلاص بعض القواعد العامة منها.

أما مصطفى الشهابي فانه اعتمد ما وضعه مجمع اللغة مبرزا مبدأ عاما مهما جدا مفاده أنه بقدر ما يجب ترجمة تلك الصدور واللواحق في جل العلوم ، يجب أن تعرب بحذافيرها في بعض العلوم لا سيما في الكيمياء (16) · واعتبارا لدراستنا السابقة في الموضوع رأينا من المفيد أن نعالج القضية في ميدان جديد آخر يعتمد ما جمعه المكتب الدائم لتنسيق التعريب بالرباط من مصطلحات لا سيما وأن مصطلحاته تعتبر أحسن وثيقة لدرس هذه القضية درسا شاملا لانه يبدو أن المكتب المذكور قد جمع في قواميسه العلمية المتنوعة مختلف الطرق التي استعملتها الهيئات والجامعات والعلماء في الاقطار العربية لحل هذه القضية · ولقد تمرنا عملنا هذا على قاموسي

---

(9) مجمع اللغة العربية بالقاهرة . **مجموعات القرارات العلمية والفنية** · القاهرة 1962 · 201 ص

(10) مجمع اللغة العربية بالقاهرة · **مجموعات المصطلحات العلمية والفنية** · 10 أجزاء من 1957 الى 1968 ·

(11) المكتب الدائم لتنسيق التعريب بالوطن العربي · مطبعة فضالة · الرباط 1973 وهي معروضة في شكل مشروعات معاجم في الكيمياء والحيوان والجيولوجيا الخ ·

(12) الجوهري · الصحاح 179/2 من تحقيق عبد الغفار عطار ــ طبعة دار الكتاب العربي بمصر

(13) انظر حاشية 6 ·

(14) مجمع اللغة العربية بالقاهرة ، **مجموعة القرارات العلمية والفنية** . ص 70 ــ 79

(15) محمد رشاد الحمزاوي L'Académie Arabe du Caire ; Histoire et Œuvre · Tunis 1972 (dactylographiée) ; en cours d'Impression مرقونة وهي تحت الطبع) ص 487 ــ 518 ·

(16) مصطفى الشهابي : **مدى التعريب** . بحوث ومحاضرات مجمع اللغة العربية (1959 ــ 1960) ص 131 ــ 114 وتعقب المقال مناقشات بين أعضاء المجمع ·

الفيزياء والكيمياء (17) . الذين هيأهما المكتب الدائم وجمع مصطلحاتهما .

ان المحاولة التي نقوم بها محاولة تجريبية نسبية غايتها منهجية ونعنى بذلك استقراء الطرق العلمية المختلفة المستعملة في القاموسين المذكورين للتعبير عن تلك الصدور واللواحق علنا نفوز ببعض الظواهر المشتركة التي تسمح لنا بوضع قواعد عامة في شأنها لانه يحسن بنا علميا أن نقف من حين الى آخر وقفة تأمل من انتاجنا العلمي اللغوي لنهذبه ونستجلي أمره ونتخلص من فوضى مواده الكثيرة التي تشعبت طرق وضعها بعامل الحاجة الملحة والظروف القاهرة منها خاصة الشوق الى اللحاق بركب الحضارة في ميدان العلوم والفنون ومصطلحاتها .

فلقد لاحظنا في استقرائنا لمصطلحات المكتب الدائم وجود ستة وخمسين صدرا وسبع واربعين لاحقة صنفناها ورتبناها ترتيبا النبائيا أعجميا مع مقابلها العربي كما يظهر ذلك في اللوحات التابعة لهذه المحاولة . ولقد تعلقنا باستقراء الامثلة التي يظهر فيها اختلاف اذ منها ما هو ناتج عن الاضطراب والتشويش منها ما هو ولد الضرورة .

ولقد مكنتنا اللوحات المعنية بالامر من ابداء الملاحظات التالية :

الملاحظة الاولى : ان الصدور واللواحق المستقراة تشابه في نسبة 60 ٪ الصدور واللواحق التي استقريناها من مصطلحات مجمع اللغة العربية .

وهذا مظهر سيفيدنا عندما ننظر في طرق معالجة تضيتنا في مستوى الهيئات العلمية العربية .

الملاحظة الثانية : ان الصدور واللواحق المستقراة لا تشمل كل الصدور واللواحق اليونانية واللاتينية المتعارفة . فلم نجد منها في مصطلحات المكتب الدائم الا ما فرضته الحاجة الملحة . فلم تفكر هيأة عربية أو باحث عربي في دراسة هذا الموضوع دراسة خاصة تستوجب العناية بها والتعمق فيها بغية استخراج مبادىء عامة منها يمكن ترويجها بعد الاتفاق عليها فتصبح وسيلة من وسائل العمل المشتركة بين جميع الهيئات العربية المختلفة مثلما هو الشان في قضية الصدور واللواحق اليونانية واللاتينية في المحافل العلمية الغربية .

الملاحظة الثالثة : ان الترجمة غالبة في الصدور الستة والخمسين فلا نجد منها الا أربعة دخيلة وهي كيلو (Kilo) في كيلو سعر (Kilo-calorie) (18) مغ (Mag) في مغنطرون (Maghnetron) (19) ميكرو (Micro) في ميكروفاراد (Microfarad) (20) ملي (Milli) في ملي أمتر (Milliormmeter) (21) أو ملي أمبيرميتر ou Milliampemetre

وفيما من أصناف الترجمة والتعريب ما يبلغ أحد عشر صدرا من ذلك :

(اللا/الا) في اللا استجمية واللانقطية والاستكماتزم (22) (Astigmatisme) (مضاد/أنتي) في مضاد الكلور (Antichlore) وفي انتيمونيات (23) Hemo Antimoniat (يحمور ؛ خضاب/هيمو) في

---

(17) **المكتب الدائم لتنسيق التعريب . مشروع معجم الكيمياء** ، 350 ص وهو يحوى 3290 مصطلحا **ومشروع معجم الفيزياء والطبيعة** ، 494 ص وهو يحوى 5050 مصطلحا . ولقد اشرنا الى الكيمياء برمز (ك) والفيزياء برمز (ف) في حواشينا الآتية :
نعنى بالدخيل ما يعبر عنه بالفرنسية بـ Emprunt Intégral الكلمات الاعجمية التي تدخل العربية دون أن تخضع لأوزانها . وذلك ما يعنيه أبو حيان الاندلسي

(18) ف/244
(19) ف/273
(20) ف/284
(21) ف/285
نعنى بالتعريب أو المعرب خاصة ما يعبر عنه بالفرنسية بـ Emprunt Intégré
أي الكلمات التي تدخل العربية فتخضع لاوزانها. وذلك ما يعنيه الجواليقي في كتابه « المعرب ».
(22) ف/27
(23) ف/46 — 47

يحمور الـدم وخضاب الـدم وهيمو كلوبين (24) (Hydro Hemoglobine)(24) (اماهه.../هيدرو) فى اماهة ـ حلماة ـ تميه (25) (Hydratation)

هيدرو ماغنيسيت (Hydromagnesite)

Macro (أكبر/مكرو) فى الجزئى الاكبر Macro-molecele (26) وفى الميكروفيزيا (Macrophysique)

Mega (مضخم/ميغـا) فى مضخم الصوت أو ميغافـون (Megaphone) (27)

Meta (مؤقت . . ./ميتا) فى مؤقت الاستقرار ـ شبه مستقـر Métastable (28) ما وراء الثابت ـ نصف مستقر وفى حامض الميتافوسفوريك acide métaphosphorique

Para (متـوازى/باراوى) فى مغناطيسى متوازى وباراوى مغناطيسى) (Paramagnetique) (29)

Per (فوق/بر) فى فـوق كلورات وبركلورات (30) Perchlorate)

Poly (تركيب/بـلـ بـا) فى تلمرية شاكليـة تركيبيـة (Polymerisme) (31)

وفى بلمـرات (Polymeres)

Super (فوق/سوبر) فى سوبرفسفاط (Superphosphate) (32)

وفى فوق التشبع (Supersaturation)

فالمعربات تمثل بصفة عامة الثلث تقريبا من مجموع الصدور المعنية بالامر فى بحثنا هذا ان لم نعتبر ما جاء منها من انصاف الترجمات اما فيما يتعلق باللواحق فانها تنزع خلافا للصدور ، الى الدخيـل والتعريب فى أغلب الحالات لاننا نلاحظ أن الدخيل منها يشمل خمس عشرة حالة من ذلك :

Ane (آن) فى بوتان (Buthane)

وايثان (Ethane) (33)

ates - ate (آت) فى كرومات الاموتيوم (Chromate d'ammomunim)

وفى منجنيات ومنغنيات (Manganates) (34)

ème (يـم) فى راسيم (Racème) (35)

forme (فورم) فى يود وفورم iodoforme (36)

gel (جيل) فى هيدروجيل (Hydrogel) (37)

gene (جين) فى كازينوجين (cassinogene)

وفى هيدروجين (Hydrogene) (38)

hyde (هيد) فى أسيتالدهيد (Acetaldehyde) (39)

Ia (يـا) فى أمونيا (Ammonia) (40)

Ique (يكا) فى علم الاستاتيكا الهوائية (Aerostatique) (41)

فى دايا كوستيكا (Diacaustique)

فى حامض الفوسفوريك (Acide phosphorique)

Ine (ين) فى بنزيـن (Benzine) (42)

Ium (يوم/يا/ين) فى كادميوم (Cadmium)

وفى الومنيا (Aluminium) (43)

وفى سيلينيوم وسيلين (Selenium)

lyte (ليت) فى البخار الالكتروليتى (gaz électrolytique) (44)

ous (eux - ere) وز/أوى) فى سيليكاوى (Siliciferous, Silicifère) (45)

Tron (ترون) فى بيتاترون (Betatron) (46)

Um (on : ale) (م/ين) فى الاندم (Alundum ; Alundon)

فى بلاتين (Platinium, Platine) (47)

فى تنتـالـم (Tantalum, Tantale)

---

(24) ص/189
(25) ص/195
(26) ف/266
(27) ف/281
(28) ص/230
(30) ص/260
(31) ص/274
(32) ص/325 ، 336
(33) ص/83 ، 165
(34) ص/41 ، 225
(35) ص/287
(36) ص/206
(37) ص/196
(38) ص/93 ، 197
(39) ص/5
(40) ص/38
(41) ص/11 ، 12 ، 113
(42) ص/67
(43) ص/54 ، 34 ، 307
(44) ص/155
(45) ص/310
(46) ف/44
(47) ص/36 ، 271 ، 328

أما الامثلة المتناسقة ترجمة وتعريبا فهي تبلغ اربع عشرة لاحقة ، من ذلك :

eux (ous) (نفيذ/وز) فى نفيذ Poreux

وحامض الزنيخوز (Acide arsenieux) (Arsenious acid) Graphe

(مقياس/غراف،جراف) فى بارو جراف وباروغراف (Barographe)

وفى مقياس طيف الكتلة (Spectrographe de masse) (49)

ure (مركب/يد ، ين ، آت ، ور) فى

أسيتيد أميد (Acetamide) (50)

وفى زرنخيد ومركب الزرنيخ (Arsenide : Arseniure)

وفى كربيد (carbide : carbure)

وفى جلسرين وغليسرين (glyceride)

وفى اللانثاميدات (Lanthamides)

وفى كبريتيدوكبريتور (Sulphide, Sulfure)

ine (وم/ين ، آت) فى استامين (Acetamine) (51)

وفى بروم/برومين (Bromine)

وفى بروتينات (Proteines)

isme (ية/زم) فى المغنطيسية الحديدية المضادة (Antiferrimagnetisme)

وفى الاستكماتزم (Astigmatisme) (52)

ite (حجر . . ./يت) فى حجر الشب/الومينيت (Aluminite) (53)

Metre (مقياس عداد/متر) فى عداد الغاز ، مقياس الغاز ، مغواز (gazometre) (54)

وفى اميتر او امبيرميتر (Ammeter : Ampermetre)

oide (وى/وانى/شد/ويد) فى محلول غروى وغراوانى (Solution colloidale)

وفى سليولويد (Celluloide) (55)

وفى غراوانى وشبغرى (Colloide)

oine (عقيق/وان) فى عقيق ابيض وكلسدوان (Calcedoine : Chalcedony)

one (ones) (خلوان/ون ، آت) فى اسيتون او خلون وفى فلوردات الكربون (Fluorocarbons : Fluor de carbone)

وفى هرمونات (Hormones)

ose (oses) (خلية/وز ، آت) فى سيلولوز/خلووز/خليوز (Cellulose) وفى هكسوزارت (Hexoses) (58)

(eux - ere) (eux (انظر) ous (59)

Scope (كاسف ، كشاف ، مكشاف مجسم/سكوب) فى كاشف او كشاف او مكشاف كهربائى (Electroscope) (60)

وفى مجسم الصدر او ستريوسكوب (Streoscope)

Stat مثبت/ستة) فى مثبت حرارى او ترمو ستة (Thermostat) (61)

نستخلص من اللواحق المستقراة عكس ما استخلصناه من الصدور السابقة الذكر اى ان المعرب والدخيل من اللواحق يكاد يبلغ النصف / 29 / من مجموع / 47 / لاحقة ان لم نعتبر ما جاء منها من انصاف الترجمات . وذلك يؤيد المبدا الذى دعا اليه مصطفى الشهابى القائل بالتعريب فى الكيمياء خاصة وبالترجمة والتعريب فى العلوم الاخرى وان لم نقسم مبداه هذا على دراسة احصائية بل على تخمين فضلا عن انه لم يشر الى غلبة التعريب فى اللواحق اكثر منه فى الصدور مثلما يدل عليه استقراؤنا . وتعليل ذلك يسير لان العربية مضطرة الى تعريب اللواحق بكثرة لانها تؤدى وظيفة تمييزية تسمح بالتمييز بين مختلف العناصر الكيماوية التى تكاثرت وتنوعت حتى اصبح من الضرورى تمييز خصائصها باللواحق لا سيما اذا تشابهت اصولها مثل ferrique ferreux

لكن لابد لنا ان نحترز من هذه النتيجة ان اعتبرنا ما يلحق المبدا المذكور اعلاه من اضطراب فى مستوى التطبيق وذلك ما عسانا ان نبينه فى الملاحظة التالية :

الملاحظة الرابعة : انها تشير الى الاضطراب

---

(48) ص/9

(49) ص/39 ، 424

(50) ص/5 ، 51 ، 90 ، 186 ، 214 ، 331

(51) ص/5 ، 80 ، 280

(52) فـ/21 ، 27

(53) ص/34

(54) ف/14 ، 191

(55) ف/76 ، 96 ، ص/111

(56) ص/98

(57) ص/6 ، 179 ، 194

(58) ص/43 ، 193

(59) ص/9 ، 310 ، 347

(60) فـ/151 ، 435

(61) فـ/457

الـذى يلاحظ فى استعمال المصدر الواحـد أو اللاحقة الواحدة فى نفس الكلمة التى ترد مترجمة فى الفيزيـاء ومعربة فى الكيميـاء مثلا اللا نقطيـة ؛ الـلا استجميـة الاستكمـاتـزم (Astigmatisme)
(62) الاستكماتـزم (Astigmatisme) (63)

ويلحق بهذه الملاحظة الرابعة ترجمة المصدر الواحد أو اللاحقـة الواحدة فى نفس الكلـمة بطريقة تختلف بحسب الفيزيا أو الكيميا . من ذلك
Deformation = تشويه ، انبعاج (64) Deformation
= عيب شكلى (65)
Degeneration انحطاط انحلال (65) Degeneration
= فسـاد (66)
Dehydration = نـزع المـاء (67) Dehydration
= اخراج ، انتزاع ، = تخفيف الماء (68)
Heterogene = غير متجانس متغاير (69) Heterogene
= غير متجانس (70)
Etat metastable = حالة شبه استقرار (71) Metastable
= مؤقت الاستقرار ، شبه مستقر (72)
ما وراء الثابت ، نصف مستقر

ونلاحظ من جهة أخـرى اختلاف تعريب نفس اللاحقة مثلا فى العلم الواحد مثلما هو الشان فى الكيمياء . تدل على ذلك اللاحقة (ique)
Acide phosphorique = حامض الفسفور (73)
Acide metaphospherique
= حامض الميتافوسفوريك (74)

الاختلاف فى الرسم .

الملاحظة الخامسة : استعمال صيغ عربية مختلفة فى نفس الكلمات المترجمة تختلف باختلاف العلوم . من ذلـك :

تفعيل ، انفعال (تشويه ، انبعاج) لتأدية (Deformation) (76)
فعل (عيب شكلى) لتأدية Deformation) (77)
فعل (نـزع الماء) لتأدية (Dehydration) (78)
افتعال (انتزاع الماء) لتأدية Dehydration) (79)

والامثلة من هذا النوع كثيرة جدا لم نقـدم منها الا بعض العينات

الملاحظة السادسة : استعمال مصدر عربى واحـد أو لاحقة عربية واحدة للتعبير عن مصدور ولواحق أوربية مختلفة من ذلك :

— آلى تعبر عن الصدرين — auto — و — ré —
فى محول آلى Auto transformateur (80)
وفى مقـوم (Redresseur) (81)
— ذو/ذات تعبر عن - bi- — و — iso- — و
— Mono- — و — Penta-, — و — Uni-
فى الامثلة التاليـة مرحـل ذو معدنين/ذو ملزين
relai bimetal (82)
ذو لون واحد Isochromatique (83)
ذات الوتر الواحد Monochorde (84)
ذو الخمـس Corps pentavlent : Pentard (85)
الكترومتر ذو الخيط المفرد Electromètre Unifilaire (86)

ونلاحظ فى هذا الصدد أن المصدر « لا » تـد

---

(62) ف/27
(63) ع/27
(64) ف/108
(65) ع/136
(66) ف/109
(67) ع/136
(68) ف/109
(69) ع/137
(70) ف/205
(71) ع/139
(72) ف/283
(73) ع/230
(74) ع/12
(75) ع/230
(76) ف/108
(77) ع/136
(78) ف/109
(79) ع/137
(80) ع/34
(81) ع/293
(82) ف/46
(83) ف/237
(84) ف/293
(85) ع/296
(86) ف/471

أصبح يعبر عن صدور كثيرة منها
(Anti ; An ; A ; Un ; Non ; In ; Asy ; Apo)
وهى ثمانية صدور .

فيما يتعلق بالالواحق نلاحظ ان/آت/تعبر عن -ones- و -oses- و -ate- و -ates- و -ides-

و -ines- و -one (ons)-

وهى ثمان أيضا مما تدل على ذلك الامثلة التالية :

-ate- كرومات الامونيوم Chromate d'ammonium (87)

-ates- منجنيات/منغنيات Manganates (88)

-ides- اللانثانيدات Lanthanides (89)

-ines- بروتينات Protéines (90)

-ons- فلوريدات الكربون
Fluorocarbons ; Fluor de carbone (91)

-ones- هرمونات Hormones (92)

-oses- هكسوزات Hexoses (93)

الملاحظة السابعة : تعريب الصدر أو اللاحقة بطريقتين مختلفتين . من ذلك :

ase عربت بـ « ايز » و « آز » فى أناتيز (Anatase) (94) ومولتازى (Maltase) (95)

عربت بـ « يد » و « ين »
اسيت آميد فى (Acetamide) (96)
وجلسرين/غليسرين (glyceride) (97)

الملاحظة الثامنة : ترجمة الصدر الواحد بطريقتين مختلفتين . من ذلك :

تحت الاحمر فى (Infra-rouge) (98)
وطيف دون الاحمر (Spectre Infra-rouge)

الملاحظة التاسعة : اعتماد اللواحق الانكليزية فى بعض الكلمات واللواحق الفرنسية فى كلمات أخرى . من ذلك :

حامض الزرنيخوز Acid (Arsenious)
وهو فى الفرنسية Acide Arsenieux (99)
الاندم (Alundum) وهو فى الفرنسية (Alandon) (100)
البلاتين (Platine) وهو فى الانكليزية (Platinum) (101)
تنتالم (Tantalum) وهو فى الفرنسية (Tantale) (102)

فما هى اسباب كل المعربات والترجمات السابقة ؟ أهى الفوضى وعدم التنسيق ؟ والملاحظة ان هذا لا يحمل على مكتب التنسيق الذى جمع كل الطرق المستعملة عند العلماء العرب المحدثين. فنلاحظ مثلا فيما جمع من المصطلحات وجود نزعة الى الاخذ بصدور ولواحق الانكليزية والفرنسية فى بعض الحالات . من ذلك :

كبريتير/كبريتد للتعبير عن Sulphide و (Sulfure) (103)

على أننا نجد من الامثلة ما يخالف لواحق اللغتين بتاتا دون أن نعلم سبب هذه المخالفة . من ذلك :

سيليكاوى للتعبير عن Silicifère و Siliciferous (104)

الملاحظة العاشرة : اختصار بعض اللواحق دون غيرها وذلك لاسباب غير واضحة . من ذلك .

الومنيوم/الومنيا Aluminium (105)
روبيد/روبيديوم Rubidium (106)
سيلينيوم/سيلين Solenium (107)

ومن شأن هذا الاختصار أن يخلط اللاحقة lum باللاحقة ine مثلا وهما تختلفان فى المعنى فينشأ عن ذلك زيادة فى الغموض والالتباس .

الملاحظة الحادية عشرة : استعمال كلمات عجيبة اختلط فيها حابل الاعجمية بنابل العربية فأتانا ذلك بكلمات ومصطلحات أقل ما يقال فيها أنها تدل على الاضطراب وفساد الذوق . ونرى من

---

(87) ع/41
(88) ع/225
(89) ع/214
(90) ع/280
(91) ع/179
(92) ع/194
(93) ع/44
(94) ع/44
(95) ع/244
(96) ع/186
(97) ع/186
(98) د/244
(99) د/9
(100) د/36
(101) ع/271
(102) ع/328
(103) ع/310
(104) ع/310
(105) ع/34
(106) ع/301
(107) ع/307

المفيد ان تعرب بتمامها حتى لا يساهم هذا النوع من المصطلحات فى تعقد المصطلح العلمى ونحن نورد من تلك الكلمات مثالين هامين وهما غير موجودين بمعجم المكتب الدائم . لكن مثيليهما موجودان فيه . وهما :

حمض الايدرو حديد وسيانيك (108)
(Acide hydroferracinique)

حمض الايدروكسيلين ثنائى السيلفونيك (109)
(Acide hydroxylamine disulphonique)

الملاحظة الثانية عشرة : تتمثل فى مصيبة الترادف التى نجدها فى صيغ المترجمات من ذلك أن anti يعبر عنها بـ : المضاد ، الضديد فى ضديد النيو ترينو (Anti-Neutrino) (110) ومضاد الكلور (Anti-chlore) (111) . فلقد تبدلت الصيغة من الفيزياء الى الكيمياء . فهل وقع ذلك عن قصد ؟ فان كان كذلك فما هى علته ؟ ويعبر عن (able) بـ : فاعل له ، فعيل ، فعول من ذلك أن Malleable ترجمت بـ : قابل للطرق وطريق وطروق (112)

أما المترادفات المعنوية فهى غالبة تكاد تقضى على كل عمل منظم منسق وان كانت المترادفات الواردة فى معجمى الفيزياء والكيمياء ليست مقصودة فى حد ذاتها بل تعتبر عرضا موضوعيا لكل مصطلحات الهيئات العلمية والعلماء ممن شاركوا فى وضع المصطلحات العلمية فى الاقطار العربية . لكن هذا المظهر لا يمنعنا من أن نلاحظ ان الهيئة الواحدة مثل مجمع اللغة العربية أو اتحاد المجامع أو المجمع العراقى لا تتحرج فى وضع مترادفين أو ثلاثة مثلما تشهد على ذلك الامثلة الكثيرة الواردة فى مشاريع المعاجم التى اقترحها مكتب التنسيق على مؤتمر التعريب الثانى .

واعتبارا لما سبق يجدر بنا أن نستخلص بعض المناهج العلمية لمجابهة هذه القضية مجابهة تتجنب كل ما من شأنه أن يؤول الى طريق التناحر والتمجيد بشراء العربية وتمجيده الامر الذى لا طائل وراءه ما لم يركز على دراسات علمية تؤيد ذلك التفاخر وتؤكد ذلك التمجيد . ولذلك فاننا نرى اولا ان تؤخذ جميع الاجراءات والوسائل لتشجيع مكتب التنسيق الدائم بارباط أن يستمر فى عمله وأن يجمع المصطلحات حتى يوفر للباحثين وثائق عمل مفيدة للغاية تمكننا من القاء نظرة شاملة على الطرق والمناهج العلمية فى الاقطار العربية فنستخلص منها قواعد عامة مشتركة بالاعتماد على الاطراد والشيوع .

وتكملة لذلك فانه ينبغى أن توجه الجهود لحل هذه القضية الى وجهتين (أ) ان تستقرا كل الصدور واللواحق العربية القديمة الموروثة عن اللغة السامية المشتركة وعن اللغات السامية المجاورة وعن اليونانية واللاتينية القديمتين حتى نتمكن من احصائها وتخصيصها عند الاقتضاء لتأدية الصدور واللواحق الاوربية . (ب) أما الوجهة الاخرى فهى تنحصر طبعا فى استقراء جميع الصدور واللواحق الاوربية من لغاتها ومقارنتها مع ما يوجد من العربية قديما وحديثا وذلك لوجود او لوضع مقابلات عربية قديمة أو حديثة يتفق عليها . ان القيام بهذه الاعمال حسب هذا المنهج كفيل بأن يسمح لنا بالوصول الى وضع قواعد قارة على ضوء دراسات علمية مقارنة . ولا بد ان نصل منها الى استنباط معايير وقواعد آلية عامة تطبق بانتظام حتى نضمن السرعة فى الترجمة .

وليس هذا العمل بعسير اذ فى البلاد العربية حاليا من مراكز البحث والاحصاء ومن الباحثين القادرين مما يساعد على الوصول الى نتائج مفيدة . واقتراحنا مثلا أن تكلف شعبة علم اللغة انعام فى تونس ومعهد الالسانيات فى الجزائر ومكتب التعريب فى المغرب بالقيام بتجربة فى هذا الميدان على أن تكون سابقة ناجحة بالنسبة لما ينتظرنا من اعمال كثيرة ومعقدة فى ميدان اللغة .

---

(108) مجمع اللغة العربية : مجموعة المصطلحات العلمية والفنية 9/4 ، 10
(109) نفس المرجع
(110) م/21
(111) ك/46
(112) ك/224

الصـــــدور (×)

الاعجمية	العربيـــة	العلم والصفحة	المثال الاوربى	المثال العربى
A (1)	لا/0	ف/6	Combinaison achromatique	اتحاد لالونى / تركيب لونى
	لا	ف/22	Aperiodique	لا دورى / لا نظامى
	لا	ف/22	Aplanatique	لا زيغـــى
	غيـر	ف/23	Apolaire	غير ممـتدة
	معطـل	ف/26	Suspension astatique	تعليـق معطـل
	ا	ف/27	Système astatique	النظام الاستاتيكى
	لا/ا	ف/27	Astigmatique	اللانقطية/الاستكماتزم اللااستجمية
A	لا	ك/15	Acyclique	لا حلقـى
	ا	ك/37	Amicron	أميكـرون
Allo (0)	متغير/متشكل متماثـل	ف/13	Allochromatique	متغيـر اللـون
			Allotropique	متشكل/ذو صور متعددة/متماثل
	متغير/متشكل متماثل/مختلف الشكل تماثلى	ك/30	Allotropique	مختلف الشكل ـ تماثلى ـ متماثل متشكل

(×) ف = تفيد الفيزياء والطبيعة

ك = تفيد الكيمياء

0 = ترجمة الكاسمة او اللاحقة ونعنى بالترجمة كل ما لم يعبر عنه عامة باسم فاعل او مفعول او مقابل مضبوط

(ـ) ايجاز المصطلح الفنى : مثال : بروميين تصبح بروم .

الاعجمية	العربيـــة	العلم والصفحة	المثال الاوربـى	المثال العـربى
An	0	ف/17	Anechoic room - Dead room Chambre sourde	غرفة او قاعة صماء
	0	ف/17	Anelasticity - internal friction - friction interne	احتكاك باطنى
	لا	ف/19	Oscillateur anharmonique	مذبذب لا توافقى
	لا	ك/43	Anacrobique	لا هـوائى
Ana	0	ف/16	Objectif ou lentille anastigmatique	عدسـة نمطيـة
Anti	التنافـر	ف/20	Anti-bonding orbital orbite a repulsion atomique	مدار الدفع/التنافر الذرى
	المضـادة	ف/20	Anti-ferromagnetisme	المغنطيسية الحديدية المضادة
	ضديـة	ف/21	Anti-neutrino	ضدية النيو ترينو
	0	ف/21	Antinode/antinoed	بطـن
	مضـاد	ك/46	Antichlore	مضـاد الكلـور
	مبيـد	ك/46	Antifungal agent (Fongicide)	مبيد الفطـر الطفيلية
	انتيـ	ك/47	Antimoniate	انتيمونيـات
	لا	ك/47	Théorie antiphlogistique	نظرية اللافلو جستية اللافلـو جستية

الاعجمية	المزيية	العلم والصفحة	المثال الاوربي	المثال العربي
Apo/Apro	لا/ابو/سدد	ف/22	Objectif apochromatique	عدسة تامة اللالونية
			Objectif apochromatique	عدسة مسدسة ـ عدسة ابو كرو ماتية
Allto	ذاتي	ف/33	Autocollimateur	كوليماتور ذاتي / مسدد ذاتي
	آلي/ذاتي	ف/34	Autotransformateur	محول آلي / محولة ذاتية
Al	لا	ك/54	Synthèse assymétrique	تحليق لا تماثلي
Bl	ثنائي	ف/45	Cristal biaxial	بلورة ثنائية المحور
	0/ثنائي	ف/45	Lentille biconcave	عدسة محدبة الوجهتين/ثنائية التحدب
	ذو/مثنى	ف/46	Relai bimetal	مرحل ذو معدنين/ ذو فلزين
	مزدوج			مزدوج الفلز
	مزدوجة	ف/46	Bandes bimétalliques	صفائح مزدوجة معدنية
	ثاني	ك/70	Bioxyde	ثاني اكسيد
	ثنائية	ك/70	Bivalence	ثنائية التكافؤ
Bio	احياء	ف/47	Biodynamique	الديناميكا الاحيائية
Co	متحد	ف/72	Bobines coaxiales	ملفات متحدة المحور
	مشتركة	ف/72	Ligne coaxiale	المحور المشترك
	تفاعل	ف/91	Ensemble coopératif	تجمع تعاوني
	اسهامية	ك/121	Copolymerisation	التضاعف الاسهامي للاصل ـ بلمزة اسهامية
Dé	انفعال/تفعيل	ف/107	Décomposition électronique	الانحلال الالكتروني
		ف/108	Déformation	تشويه ـ انبعاج
		ف/109	Dégénération	انحطاط ـ انحلال
	نزع	ف/109	Déhydration	نزع الماء
	زوال	ف/110	Deionization	زوال التأين
	نزع	ك/135	Dechloruration	نزع الكلور
	تفعيل/فعول/افعال	ك/135	Carbone décolorant	نصول = تنصيل = انصال
	مزيل	ك/135	Déformation	كربون مزيل الالوان
				عيب شكلي
Dé		ك/136	Dégénération	فساد
	انفعال/انتزاع تفعيل	ك/137	Déhydration	اخراج /انتزاع/ تجفيف الماء
		ك/139	Dépolymérisation	تفرد
Dé	تفعيل/انفعال	ك/139	Dissociation	تفكك ـ انحلال
Heml = Seml	نصف	ف/205	Hemicolloid	نصف غروي
Homo = Hae	هيمو/	ك/189	Hémoglobine (Haemoglobine)	

الاعجمية	العربية	العلم والصفحة	المثال الاوربي	المثال العربي
Hétéro	غير متجانس/ متغاير	ف/205	Hétérogène	غير متجانس متعاير
	0	ف/206	Hétéroion/Complexe ion Molécule	مركب أيون جزئي
Hétéro	غير متجانس	ك/193	Hétérogène	غير متجانس
Hexa	سداسي	ف/206	Hexagonal compact	سداسي الاضلاع كثيف
	سداسي . .	ك/111	Hexagonal	سداسي الشكل
Homo	متجانس	ف/208	Homogène	متجانس
	مشترك/متجانس	ف/209	Homopolar bond ; covalent band	ترابط مشترك التكافؤ
			Liaison covalente et homopolaire	ترابط متجانس القطبية
	متجانس	ك/194	Homogène	متجانس
	متشاكل/متماثل مماثل	ك/194	Homologue	متشاكل ـ متماثل ـ مماثل
Hydr	0	ك/195	Hydratation	اماهة ـ حلماة ـ تميه
	هيدرو		Hydromagnesite	هيدرو ماغنيست
Hyper	مفرط	ف/212	Spectre hyper fin	طيف مفرط الدقة
	فرط	ف/212	Hypersonique	فرط صوتي
	طول	ف/212	Hypermétropie	طول النظر
Hypo	تحت	ك/199	Hypoborate	تحت بورات
	اقل/ناقص	ك/201	Hypotonique	اقل اسموزيا ـ ناقص التوتر
In	لا	ف/218	Incohérent	لا مترابط
	غير . . .	ف/218	Fluide Incompressible	مائع غير قابل للانضغاط
	عدم	ف/219	Incompressibilité	عدم القابلية للضغط
	0	ف/219	Indépendant invariable	المتغير المستقل
	غير/لا	ك/204	Inorganique	غير ولا عضوي
	عديمة/0	ك/204	Sels Insolubles	املاح عديمة الذوبان
				املاح عقيمة
Infra	تحت/0	ف/224	Infra-rouge	تحت الاحمر ـ تحمر
	دون	ف/224	Spectre infra-rouge	طيف دون الاحمر
Inter	0	ف/230	Interphase-couche limite entre deux phases	طبقة فاصلة بين طوري طبقة الحدبين
	0		Espace interstellaire	فضاء النجوم
Ir	0	ف/235	Irradiation	تشعيع ـ اشعاع ـ تشعع
Iso	تساوي	ف/236	Ligne isobar	خط تساوي
	متشابه/ذو . . واحد	ف/237	Isochromtique	متشابه اللون / ذو لون واحد

الاعجمية	العربية	العلم والصفحة	المثال الاوربي	المثال العربي
	متفاعل/متساوى	ف/237	Isochrone	متساوى الزمن / متواقت
	تشاكل	ف/239	Isomorphesme	خاصية تشاكل الاجزاء
	ثابت	ف/240	Equilibre isothermique	توازن ثابت درجة الحرارة
	متعادل	ف/241	Isotones	متعادلات البتو ترونات
	تشابه/تفاعلية	ك/208	Isomerisme	التشابه / تجازئية
	متوازن	ك/209	Isotonique	متساوى السموزية /متوازن التناضح
Kilo	كيلو	ف/244	Kilo calorie	كيلو سعر
Macro	0	ف/266	Macro molécule	الجزئى الاكبر
M	المكرو/ 0	ف/266	Macrophysique	المكروفيزياء (فيزياء) الاجسام الكبيرة
Mag	مغ	ف/273	Magnetron	مغنطرون
Mega	ميغا / 0	ف/281	Mégaphone	ميغافون / مضخم الصوت
Meta	شبه	ف/283	Etat métastable	حالة شبه استقرار
	ميتا	ك/230	Acide métaphosphorique	حامض الميتافوسفوريك
	مؤقت/شبه	ك/230	Métastable	مؤقت الاستقرار / شبه مستقر
	ما وراء / نصف			ما وراء الثابت / نصف مستقر
Micro	ميكرو	ف/284	Microfarad	ميكروفاراد أو ميكروفراد
	مضخم	ف/284	Microphotographe	صورة مضخمة للصوت
	دقيق	ف/284	Microphotographie	تصوير دقيق
	0	ف/285	Microscope	مجهر
Milli	ملى	ف/285	Milliammeter (Milliampermètre)	ملى أميتر ، ملى أمبيرمتر
Mono	ذات / الواحد	ف/293	Monochord/Monocorde	ذات الوتر الواحد /احادية
	احادى/وحيد			أو وحيدة الوتر الواحد
	متفاعل / ذو	ف/294	Monochromatique (source lumineuse)	منبع ضوئى متلاون (ذو لون واحد)
	بسيط	ف/294	Monomère	مجموع جزئيات بسيطة
	أحادى	ك/234	Monotrope	أحادى الصورة
	مونو /أحادية	ك/235	Monotropie	مونوتروبية /أحادية الصورة
Mono = Prot	أول /أحادى	ك/235	Monoxide/Protoxyde	أول اكسيد /اكسيد أحادى
Multi	متعدد	ف/297	Rayonnement multipolaire	اشعاع متعددة القطبية
	الكثرة	ف/297	Multivibrateur	المهتزة الكثرة
Non	عدم	ف/305	Non linéarité de l'oreille	عدم خطية الاذن
	غير	ف/305	Non éclairant	غير مضيء
	لا	ف/305	Non métal	لا فلز
Pan	بان	ك/254	Panachromatique	بانكروماتى

الاعجمية	العربية	العلم والصفحة	المثال الاوربي	المثال العربي
Pana	حساسة	ف/320	Panachromatique	حساسة للالوان
Panta	بانتا	ك/254	Pantachromisme	البنتاكروماتيه
Para	متواز	ف/321	Parallélogramme	متوازي أضلاع القوى
	البارا/	ف/321	Paramagnatisme	البارامغنطيسية / المغناطيسية المساسة
	بارا/باروي	ك/255	Para	بارا/باروي
		ك/255	Paraldehyde	بارالدهيد
	متوازي/باراوي	ك/255	Paramagnétique	مغناطيسي متوازي (باراوي) متوازي المغناطيسية
Patho	مرض/مرضي	ك/258	Pathogénique	مرض /مرضي
Penta	خماسي	ك/259	Penta	خماسي
	ذو الخمس	ك/259	Pentad/groupe de cinq corps pentavalent	ذوالخمس
	خامس		Acide pentathionique	حامض خامس الثيوتيك
	بنن	ك/259	Pentane	بنتان
Per	فوق	ك/260	Acide perborique	حامض فوق البوريك
	بر /فوق	ك/260	Perchlorate	برکلورات / فوق کلورات
Pléo	تعدد/تغير	ف/321	Pléochromisme	تعدد الالوان / تغير لوني
Poly	متعدد	ف/346	Polychromatique	متعدد الالوان
Poly	0	ف/346	Polygône des forces	مضلع القوى
	كثير/ عديد	ك/273	Polyatomique	كثير الذرات / عديد الذرات
	عام	ك/274	Polyclinique	مستشفى عام
	تركيب	ك/274	Polymérisme	بلمرية شاكلية تركيبية
	با /	ك/274	Polymères	بلمرات
	متعدد / شكلية	ك/274	Polymorphe	مادة متعددة الشكل ـ مادة شكلية
Pro = Mono				
Ré	0	ف/395	Réversibilité	المعكوسية / قابل للانعكاس
	استفعال	ك/292	Récupération	استرداد ، استعادة ، استرجاع
	اعادة	ك/292	Récristallisation	اعادة البلورة
	آلي	ك/293	Redresseur	مقوم آلي
Super = sur	0	ف/441	Super conducteur	نقل في حالة الموصلية
	فوق	ف/441	Supersaturée (solution)	محلول فوق (:) مشبع
	سوبر	ك/325	Superphosphate	سوبر فوسفات
	فوق	ك/336	Supersaturation	فوق التشبع
	تفاعل		Supercomposition	تراكب
	زيادة	ف/319	Surchauffage (over cooling I)	زيادة التسخين

لاجنبية	العربية	العلم والصفحة	المثال الاوربي	المثال العربي
scence	بـــة تفعـــل	ذ/60 ذ/110	Cathodoluminescence Deliquescence	الاضاءة الكاثودنيـــة التميـــع
Scope	كاشف / كشاف مكشاف سكوب / منعال مكشـــاف سكوب/0 6 سكوب / 0	ذ/151 ذ/159 ذ/177 ذ/198 5	Electroscope Epidiascope Fluoroscope Gyroscope Microscope électronique	كاشف أو كشاف أو مكشاف كهربائى ابدياسكوب أو مبصار خلالى 5ر13 مكشاف الفلوريـــة جايرو سكوب / جيرو سكوب (المجلة الدائرة) ميكرو سكوب الكترونى/ مجهر الكترونى
Scope	مجشم / سكوب	ف / 435	Stéréoscope	مجسم الصور / ستريو سكوب
Scopie	فحـــص	ك / 127	Cryoscopie	الفحص بالتبريـــد
Sphère	جـــو	ف / 457	Thermosphère	جـو حـــرارى
Stat	مثبت / ستة مـــوقف	ف / 457 ك / 61	Thermostat Bactériostat	مثبت حرارى / ترموستة موقف بكتيرى
Tron	تـــــرون	ف / 44	Betatron	بيتـاتـــرون
Um On	م يـــن م	ف / 36 ك / 271 ك / 328	Alundum ; Alundon Platinum ; Platine Tantalum ; tentale	الانـــــنم بلاتيـــن تنتـالـــم
Yl	يـــل	ك / 52	Aryl (e)	اريـل ـ عطريـل

اللـــواحـــق

الاعجمية	العربية	العلم والصفحة	المثال الاوربى	المثال العربى
Able	تابل / فعول فعيل	224/ك	Malléable	تابل للطرق / طريق / طروق
Ane	آن	165/ك 83/ك	Ethane Butane	ايثـــان بـوتـــان
Ase	يـز آز / 0	44/ك 224/ك	Anatase Maltase	أنـاتـــيز مولتـاز ــ ملتاز فالق الشعـير
Ate	آت	41/ك 41/ك	Chromate d'ammonuim Chloroplombate	كرومات الامونيوم كلور رصاصات الامونيـوم
Ates	آت	225/ك	Manganates	منجنيـات / مغنيات
eme	يـم	287/ك	Raceme	راســـيم
ene	يـن يـن / ول	7/ك 67/ك	Acetylene Benzens (Benzol) Benzine	استيلـين بنزول / بنزين
eur	فعالة /آلـة فعـال مفعـل مفعـل	385/ف 14/ك 3/ك	Réfrigérateur Activeur Accumulateur	برادة ، آلة تبريد بـراد ، ثلاجـة منـشط معجل ــ مسرع ــ دراسة ...
eux = ous	فعيل / ذو وز	347/ف 9/ك	Poreux Acide arsenieux Acid (Arsenious)	ذو مسام / مسامى نفيـذ حامض الزرنيخـوز
forme	فـورم	206/ك	Iodoform	يودو فورم
gal = ug	نابذ / مبعد طـارد /	97/ك	Centrifuge	مركس / نابذ/ طارد مركزى مبعد عن المركـز
gel	جـيل	196/ك	Hydrogel	هيدرو جيـل
gene	جـين	93/ك 197/ك	Hydrogène Cascinogène	هيدرو جـين كازينوجـين
gie	عـلم	134/ك	Cytologie	علم الخلية أو الخلايـا
gramme	0/رسم	113/ف	Diagramme	منحن بيانى /رسم بيانى او تخطيطى
graphe	جراف /غراف مقـياس راسم / مرسمة	39/ف 424/ف 60/ك	Barographe Spectographe de Masse Oscillographe des rayons Cathodiques	بارو جراف ــ بارو غراف مقياس طبق الكتلة راسم الاشعة /مرسمة اشعة

الاعجمية	العربية	العلم والصفحة	المثال الاوربي	المثال العربي
graphe	قيـــاس	ف/345	Polorographie	تياس شد الاستقطاب
	مقاعلـــة	ف/371	Radiotélégraphie	المراسلة اللاسلكية /برق سلكى
Hyde	هيـــد	ك/5	Acétaldehyde	اسيتالـد هيـد
Is	0/ يـــا	ك/38	Ammoniaque/Ammonia	الاوشادر / امونيـا
Ible	0	ف/102	Cycle Irréversible	دورة متغيـرة الاتجاه
	قابـل لـ	ف/384	Refrangible	قبال للانكســار
	يمكـــن	ف/391	Résistible	يمكن مقـاومته
	منفعل / قابـل فعـول	ك/299	Réversible	منعكس / قابل للانعكاس/ عكوس
Ide = ure	يـــد	ك/5	Acétamide	اسيـت آميـد
	يـد / مركب	ك/15	Arsemide (Arseniure)	زيخيد / مركب الزرنيخ
		ك/90	Carbide ; carbure	كـربيـــد
	يـــن	ك/186	Glycéride	بتيسريـن / غليسرين
	آت	ك/214	Lanthanides	اللانثانيـدات
	يـد / ور	ك/331	Sulphide : sulfure	كبريتيـد / كريتـور
Ine	يـــن	ك/5	Acétamine	اســتـامـين
	(—)	ك/80	Bromine	بروم — بروميـن
Ine (s)	آت	ك/280	Protéines	بروتنـــات
Ique = Ie	يكـــا	ف/11	Aerostatique	علم الستاتيكا الهوائية
	يـــك	ف/113	Diacoustique	دياكوستيـــك
	و ر	ك/12	Acide phosphorique	حامض الفوسفـور
Ique = Ie	يـــك	ك/173	Ferrique	حديديـك
Ium	يـــوم	ف/54	Cadmium	كادميـوم
		ك/13	Actinium	اكتنيـوم
	يوم / يـا	ك/34	Aluminium	الومنيوم / الومنيـا
	(—)	ك/301	Rubidium	روبيدا / روبيديوم
	يوم / يـن	ك/307	Selenium	سيلينيـوم / سيلين
Isme	زم	ف/27	Astigmatisme	الاستكماتزوم
	يـــه	ف/27	Antiferromagnétisme	المغنطيسية الحديدية المضادة
Ite	/ يـت	ك/34	Aluminite	حجر الشب / الومينيت
	يـــت	ك/45	Anthracite	انثراسيت
Ité	/ يـة	ف/19	Anharmonicité	اللاتوافقيـــة
	يـة/قابليـة	ف/113	Ductilité	المطاطية — مطوطية
	قـابليـة	ف/343	Polarizabilité	قابلية الاستقطاب

الأعجمية	العربية	العلم والمفخة	المثال الاوربي .	المثال العربي
less = sans	لا	ف/490	Wireless	لاسلكي
lyse	تحليل	ح/156	Electrolyse	تحليل بالكهرباء
lyte	ليت	ح/155	Gaz électrolytique	البخار الالكتروليتي
Mètre	ميزان / متر	ف/12	Thermomètre	ميزان حرارة الهواء / ترمومتر هوائي
	متر	ف/14	Ampermètre - Ammeter	امبير ـ امبير متر
	مفعال	ف/25	Aéromètre	مكشاف = مكشاف السوائل
	مقياس / عداد مفعال	ف/191	Gazomètre	عداد الغاز ـ مقياس الغاز مغواز
	مقياس / مفعل	ف/193	Gomlomètre	مقياس الزوايا ـ مثقل
	مفعال / مستفعل	ف/198	Lactomètre	مكشاف/ مستكشف الابن
	مقياس / مفعال	ح/23	Alcoolmètre	مقياس الكحول ـ مكحال
Métrie	قياس	ف/25	Aérométrie	قياس كثافة السوائل
	قياس / تفعيل	ف/55	Calorimétrie	قياس الحرارة ـ تسعير
	تفعيل / مفعالية	ح/23	Alcoolémétrie	تقدير الكحولات ـ مكحالية قياس الكحول
Olde	وى / آتى	ف/76	Solution colloidale	محاول غروى /غرواتى
	شب / شبه	ح/22	Albuminoide	شبزال او شبه زلالى
	يد / آنى / شبه	ح/29	Alkaloide	القلويد /قلوائى /شبه قلوانى
	ويد	ح/96	Celluloide	سلولويد
	وانى /شب	ح/111	Colloide	غراوانى / شبغرى
	ويد	ح/197	Hydroide	هيدرويد
Oine	0 / وان	ح/98	Calcedoine/chalcedony	كلسدوان / عقيق ابيض
Ol	ول	ح/68	Benzol	بنزول
one ons	ون	ح/6	Acetone	اسيتون ـ خلون
	ات	ح/179	Fluorocarbons Fluor de carbone	فلوريدات الكربون
	ات	ح/194	Hormones	هرمونات
ose oside	وز	ح/43	Amylose - Polyglucoside	اميلوز
	وز	ح/96	Cellulose	سيلولوز /خلووز /خليوز
oses	آت	ح/193	Hexoses	هكسوزات
ous eux ous ere	وز انظر	eux	Silicifere ; silicifère	سيليكاوى
	اوى	ح/310		
phone	فون	ف/281	Mégaphone	هيجافون = مضخم صوتى
	فون/0	ف/371	Radiophone	راديوفون ـ التليفون اللاسلكى
phonie	0	ف/371	Radiotéléphonie	التلفنة / محادثة لاسلكية

الاعجمية	العربية	العلم والصفحة	المثال الاوربى	المثال العربى
Syn	تفاعل	ف/445	Synchronisme	تزامن
	تفعيل	ف/445	Synthèse	تركيب
Tri	مثلث	ف/465	Triangle des forces	مثلث القوى
	ثلاثى	ف/466	Cœfficients trichromatiques	معادات ثلاثية الالوان
	ثلاثى		Système trivariant	نظام ثلاثى التغير
Ultra	متطرق /دقيق	ف/469	Ultra filtration	رشح متطرق /ترشيح دقيق
	فوق	ف/469	Ultrasonique	فوق السمعى
			Ultra-violet	فوق البنفسجى
Un	لا / غير	ف/470	Unbalance/Unbalanced	لا توازن / غير متوازن
	غير / عدم	ك/338	Unsaturation : Unsaturable	غير قابل للتشبع / عدم التشبع
Uni	وحيد	ف/470	Unidirectionnel	وحيد الاتجاه
	منتظم	ف/471	Effluent égal (Uniform plow)	انسياب منتظم
	ذو ... المفرد	ف/71	Eléctro-mètre unifilaire	الكترو متر ذو الخيط المفرد
	احادى	ك/338	Univalent	احادى التكافؤ