من الاوروبيين بذلك ودونوا الاصل العربى بجانب المصطلح الجديد ، وفى كتب الكيمياء أو الصيدلة او الطب أمثلة كثيرة تعزز قولنا هذا . وفى هذه المناسبة لابد لنا ان نشير الى الامانة العلمية التى تحلى بها العلماء والفلاسفة العرب عندما نقلوا العلوم الاجنبية الى اللغة العربية فقد أشاروا الى المصطلحات التى لم يجدوا ما يقابلها فى اللغة العربية أنها مأخوذة من اصل إغريقي او فارسي او سنسكريتي .. الخ .

لا اريد ان اطيل حديثى فى النواحي التاريخية واللغوية ، فانا بعيد كل البعد عنهما ، واستلهم معلوماتي من ذوي الاختصاص الافاضل . ولقد حددنا سبل بحث المصطلح بنقاط ست ، وهذه انماط من المصطلحات العربية فى الكيمياء وكيفية اشتقاقها .

اشتقاق كلمة الكيمياء :

لم يتفق الباحثون على راي حول اصل كلمة « الكيمياء » الا ان الكل مجمع على أنها من اصل مصري ولهامدلول الصنعة ذات الطابع السري وفيها معنى الرخاء والغنى .

يقال أن قدماء المصريين كانوا يسمون بلادهم « كمت » ومعناها الارض السوداء.وهى كلمة مأخوذة من الفعل « كم = Km » بمعنى يسود لونه. وفى الكلمة اشارة الى ان تربة مصر خصبة غنية فى عطائها . وقد حورت الكلمة فى عهد البطالسة (البطالسة) فاصبحت Chemis او Chymes وتدل على الصنعة التى اشتهر بها المصريون .

وجاء فى لسان العرب : الكيمياء معروفة مثال السيمياء : اسم صنعة ، قال الجوهري : هو عربى وقال ابن سيده : احسبها اعجمية ، ولا ادرى اهى فَعْلِياء أم فَيْعِلاء ، ويقال كمى الشيء وتكمّاه : ستره وكَمَى الشهادة يكميها كميا واكماها : كَتَمها وقَمَعَها ، وقال الشاعر :

وانى لأَكْمِى الناس ما انا مضمرٌ
مخافَة ان يثرى بذلك كاشحُ

وقد فسرها ابو عبد الله محمد الكاتب الخوارزمي (المتوفى سنة 387 هـ) فى كتابه « مفاتيح العلوم » حيث قال : اسم هذه الصنعة الكيمياء ، وهو عربى واشتقاقه من كمي يكمي اذا ستر واخفى ، ويقال كمى الشهادة يكميها اذا كتمها .

استعمل العلماء العرب كلمة « الكيمياء » ومع الـ ـ التعريف أصبحت « الكيمياء » وعندما انتقلت الى أوروبا اخذت معها الاسم نفسه ـ مع الـ التعريف Alchemy او Al-Chemie .

وقد استعملها روبرت بويل (1627 ـ 1694 م) ، لكنه اراد ان يفرق بين الكيمياء التى كان يعمل بها الدجالون والسحرة ، والكيمياء ذات الطابع العلمى الاصيل. فقال Al chemy للنوع الاول ، واقترح كلمة Chemistry للنوع الثانى وبقيت فى اللغة الانكليزية والفرنسية لحد اليوم.اما فى اللغة الالمانية فلا يزال الاسم على ما هو بالصيغة العربية ، عدا ـ الـ ـ التعريف ، وتكتب Chemie وتلفظ الـ Ch = ش مخففة ، = ، وفى بعض اللهجات الالمانية

تلفظ ـ ك ـ . واما فى اسبانيا (*) فلا تزال ـ الـ ـ التعريف مضافة الى الكلمة الاصلية فيقال Alchemie .

عندما انتقلت الكيمياء الى اوروبا اخذ بعض الناس يعملون بها من اجل الحصول على الذهب ، فكثر المحتالون والدجالون وروي فى ذلك الكثير من القصص . وقد سميت ـ سيمياء او شيميا ـ ؛ ولا يزال الاسم شائعا . ونفضل عدم استعماله اذ لا جدوى فى هذه التسمية والافضل ان يقال = الكيمياء القديمة = بدلا من سيمياء او شيمياء . ومن الناس من عمل فى الكيمياء كعلم له منزلته بين العلوم الاخرى وكانوا يسمونها = الكيمياء =

ذهـــب :

معدن اصفر اللون ، جميل المنظر وهو معروف منذ اقدم العصور ، وله اسماء كثيرة جدا ، ومنها هذا الاسم الشائع الاستعمال . ويذكر ان العرب اطلقوا عليه هذا المصطلح لانه معدن سريع الذهاب بطيء الاياب الى الاصحاب ، وقيل لانه من رآه بهت له ويكاد عقله يذهب ـ لجماله ـ فسمى = الذهب = من الفعل = ذهـــب =

ويصفه البيروني ، المتوفى سنة 442 هـ = 1050 م ، بانه يصفى بالنار او الاذابة وحدها او بالتشوية المسماة طبخا له ، ويستشهد بقول الشاعر ابى اسحاق الصابى :

صُليتُ بنار الهم فازددت صفرة
كذا الذهب الابريز يصفو على السبك

واسم الذهب فى اللغة اللاتينية Aurum ومن هذا الاسم جاء رمزه الكيمياوي Au ، واسمه فى اللغات الحديثة GOLD

مَلْغَـــم :

كل جوهر ذواب ، كالذهب ونحوه ، خلط بالزاووق (اي الزئبق) ملغم ، وقد الغم فالتغم . جاء هذا المصطلح من الفعل = لغم = فالذهب يذوب او = يمتزج = فى الزئبق ، والناتج من هذه الاذابة هو = الملغم = والجمع = ملاغم =

وقد بقي هذا المصطلح فى الكيمياء لحد الآن . ولجابر بن حيان كتاب مشهور هو = كتاب الملاغم = وصف فيه كيفية تحضيرها وخواصها . . . الخ . ومعروف ان الملاغم مواد كيمياوية مهمة فى كثير من الصناعات . والاسم الانكليزي والفرنسي والالماني هو الاسم العربي نفسه Amalgam

قِلْـيٌ وقَـلَـيٌ :

يشتق هذا المصطلح من الفعل = قَلَى = ويقال قلى الشيء قليا ، وقليت اللحم ، اقليته قليا اذا شويته .

والقِلْيُ والقِلَي : حبٌّ يُشبّبُ به العُصْفُر ، ويقال القلي يتخذ من الحَمض ، واجوده ما اتخذ من الحُرُض ، ويتخذ من اطراف الرَّمث وذلك اذا استحكم فى آخر الصيف واصفر واورس ، ويقال لهذا الذي يغسل به الثياب قِلْـيٌ ، وهو رماد الغضى والرمث يحرق رطبا ويُرشّ بالماء فيعقدُ قِلْيـًا .

ويقال القلي الذي يتخذ من الأُشْنان وهو القلي ايضا . من المعروف ان القلويات كانت تحضر فعلا من حرق بعض الاعشاب البحرية او الرمث . . . ورماد هذه المواد يحتوي على هيدر ت وكاسيد

---

* ربما يكون ذلك فى بعض اللهجات الاسبانية اما في الفصحى المعروفة بالكستيانو فنجد ان الكيمياء يقابلها La quimica

الفلزات الترابية والقلوية كالصوديوم والبوتاسيوم والكالسيوم .

لقد نقل هذا المصطلح الى اوروبا (مع ال التعريف) وبقي على حاله حتى الآن Alkali وقد اشتق منه المصطلح Alkaloids ويقصد بذلك القواعد النباتية Plant Bases ولم نتفق على تعريب هذا المصطلح حتى الآن . فيقال القلويدات النباتية او القلوينات او شبه قلي . وافضل ان يصطلح على اسم ـ القواعد النباتية ـ وليس بخاف على الكيمياوي اهمية هذه المواد في الكيمياء العضوية ، وكثرة استعمالها في الطب والصيدلة .

نُحـــاسٌ :

وهو اول المعادن التي عرفها الانسان وفي اللغة هو الصُّفْر الجيّد ، والصّفر الذي تعمل منه الاواني والصفار صانع الصفر . ويقال للدّخان الذي فيه لهبٌ نحاسٌ . وجاء في القرآن الكريم « يُرْسَلُ عَلَيْكُمَا شُوَاظٌ من نارٍ ونحاسٌ فلا تَنْتَصِران » وقد أجمع المفسرون على ان النحاس هو الدخان الذي يعلو وتضعف حرارته ويخلص من اللهب . ويقال النُّحاس ـ بالضم هو الصفر نفسه . والنِّحاس ـ مكسور الدخانه ، كما يقال الدُّخان هو النُّحاس .

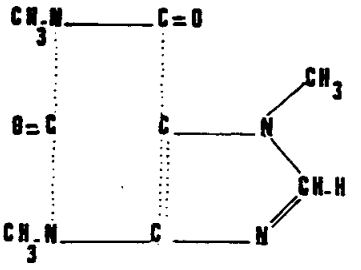
وربما كانت كلمة الصفر مشتقة من الكلمة الاكدية Sipparru سيبارو او سيفارو . وقد اطلق اليوناثيون المصطلح Kyppros كبروس على الصفر كما سميت جزيرة قبرص او قبرس Cyprus باسمه لانه كان يستخرج منها . وسمي في اللغة اللاتينية معدن قبرص (aes cyprium) ثم حورت الكلمة فأصبحت cuprum وأخيرا استقر الاسم على copper بالانكليزية و kupfer بالالمانية و cuivre بالفرنسية . من هذا الشرح يتضح ان المصطلح اللاتيني cuprum ما هو الا مصطلح عربي جاء من حضارات وادي الرافدين والحضارة العربية المتأخرة .

قَـهْـوَةٌ :

هي اسم من أسماء الخمرة وسميت بذلك لانها تقي شاربها عن الطعام اي تذهب بشهوته (تشبعه) وكما عرف الناس البُنّ ، شاع ، اسمه بالقهوة تدار بالكؤوس ويشربونها كالخمرة ، وقد استعملت في الطب ، فهي منبهة للقلب والكلي وتساعد على السهر وازالة التعب ، وشربها بعد الطعام هاضم ومنشط (ولا يجوز الافراط في شربها) ، كما تعطى القهوة في حالات التسمم بالمخدرات .

لقد انتقلت القهوة الى اوروبا متأخرة (في اوائل القرن السابع عشر) ، وسميت في اللاتينية : coffea arabica ، اي القهوة العربية . لقد درس القهوة عدد كبير من الكيمياويين واستخلصوا منها مواد كثيرة اهمها الكافئين caffeine او التئين Theine لانه يستخلص من الشاي ايضا . وهو مركب عضوي من صنف القواعد النباتية من مجموعة البورينات Purine compounds وقانونه الكيمياوي :

اذا حُمِّصَ وطُبخ ، وكانت القهوة .



الكافئين caffeine

مِسْـــكٌ :

جاء فى لسان العرب ، المسك ضرب من الطيب مذكر ، وقد أنّثه بعضهم على انه جمع واحدته مسكة. قال الشاعر :

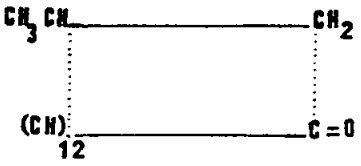
لقـد عاجَلَتنـي بالسِّبَاب وثوبُهـا
جديدٌ ، ومن أردانها المِسْكُ تَنْفَـحُ

ويقال دواءٌ مُمَسَّك اي فيه مسك . وجاء فـى الحديث الشريف : خُذي فِرْصَة فَتَمَسكي بهـا . وفى رواية اخرى : خذي فرصة مُمَسَّكَة فَتَطَيّبي بهـا . (الفِرْصَة القطعة ، يريد بها قطعة المسك) .

والمسك اسم غير عربي ، فيما يزعم ، معرب، وهو من اجل انواع العطور واغلاها ثمنا ، ويحصل عليه من غزال المسك . وكانت العرب تسميه : ـ المَشْمُوم ـ .

لقد بقي هذا المصطلح فى الكيمياء على النحت العربى حتى الآن . ويسمى بالانكليزية والفرنسية والالمانية Musk و Muschus. وقد استخرج منه مركب كيمياوي معقد التركيب نوعا ما ، وهو الذي يعطي الرائحة ، وسمي موسكون Muscone .

وهذا المركب من صنف التربينات الحلقية التركيب Cyclic Terpenes وقانونه :

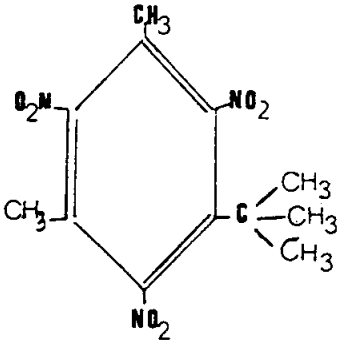


المسكـون :

Muscon

لما كان المسك غالي الثمن ، فقد عمد الكيمياوي على إنتاج مركبات كيمياوية لها رائحة المسك ، وفعلا تمكن من ذلك ، وانتج مواد كثيرة رخيصة الثمن ، عرفت باسم ـ المسك الصناعي ـ وهذه المركبات تختلف فى تركيبها الكيمياوي عن المسك الطبيعي .

ومثال ذلك ، مسك الزايلين Xylene Musk



كافـــور :

الكافور نبات له نَوْرٌ ابيض كنور الأُقْحُـــوَان ، وقالت العرب : الكافور أخلاط تجمع من الطيب ، تركّب من كافور الطَّلع (كافور الطلعة وعاؤها الذي ينشق عنها) . وسمي كافوراً لانه قد كَفرها اي غطاها. وجاء فى القرآن الكريم : إن الابرارَ يشربونَ من كأسٍ كان مِزاجُها كافورا .

وقال الشاعـــر :

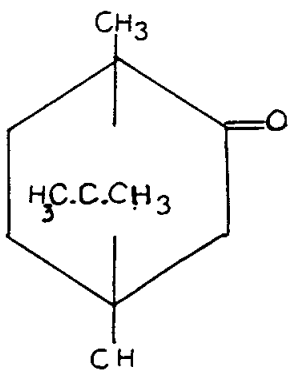
كالكرم اذ نادى من الكافـــور

وقال ابن دريد : لا احسب الكافور عربيا لانهم ربما قالوا القَنُور والقانور (لسان العرب) .

يسمى الكافور فى اللغة السنسكريتية كاربورا Karpura ، ثم سماه سكان الملايو والهند كابور Kapur واخذه العرب من الهنود والفرس ، فسموه : كافور Kafur ثم سمي فى اللاتينية كامفورا Kamphora .

وأول استعمال لهذا الاسم فى اللغة الانكليزية كان سنة 1230 م ، حيث اطلق عليه اسم Camphire ، ثم حورت الكلمة طبقا للاسم اللاتينى فسمي Camphor ، وهو الاسم الشائع الآن فى جميع اللغات الاوربية ، علما بأن الاسبان يسمونه طبقا للمصطلح العربى : Al-Comphor .

ويعرف الكيمياوي أن الكافور مركب من صنف التربينات الحلقية المركبة Poly Cyclic Terpenes ويستعمل فى الصناعات الكيمياوية ، وفى التعقيم ، اذ هو احسن المواد ضد الطفيليات النقيمية ، وكذلك فى تحضير بعض الأدوية الطبية ، وقانونه :



camphor كافور

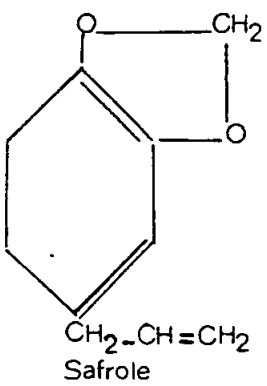
زَعْفَـــرَان :

عرفت هذه النبتة عند البابليين ، واستعملت فى الطب ، وفى تحضير البهارات ، كما استعملت فى الصباغة ، ولا يزال الزعفران يعتبر شيخ الافاويه .

واسم الزعفران فى اللغة الاكدية a-zn-pi-rec ، وورد اسمه ايضا فى اللغة السومريه Sam azupiru .

وجاء المصطلح العربى من هذا الاسم السومري « ازوفيرو » ويعتقد البعض أن اسمه ماخوذ من الفارسية ، وهذا غير وارد ، لان الاسم معروف والمصطلح واضح فى اللغات القديمة ، واضح ايضا ان المصطلح العربى نحت من لغة سكان وادي الرافدين .

واسم نبتة الزعفران فى اللغة اللاتينية Crocus Sativus ، والاسم الشائع فى اللغات الاوروبية Safron ، ماخوذ من المصطلح العربي . وقد استخرج الكيمياوي من الزعفران مواد كثيرة ، ومنها المركب المعروف باسم Safrole = سافرول وقانونه :



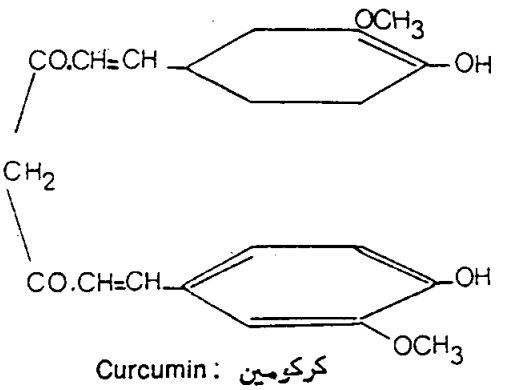
Safrole

كُـرْكُـم :

معروف ، وهو من التوابل الطبية ، وله أسماء كثيرة فى اللغة العربية ، منها عُروق صُفر ، وزعفران الهند ، وهُرْد ، ووَرَس . والاسم كركم منحدر من الاسم البابلي Kurkanū ، فقد عرفه سكان وادي

الرائدين معرفة جيدة واستعملوه فى صناعة التوابل ، وفى صباغة القطن والحرير باللون الاصفر . وقد بقي يستعمل كصبغة للحرير حتى نهاية القرن الثامن عشر .

يسمى الكركم فى اللغات الاوروبية Curcuma او Curcumas ، مأخوذ من الاسم اللاتينى لنبتة الكركم Curcuma Tictoria . ان المصطلح العربى واضح كل الوضوح فى هذه التسمية .وقد استخلص من الكركم مادة كيمياوية تسمى كركومين Curcumin ، تستعمل فى الكيمياء التحليلية (من الدلائل Indicator). والقانون الكيمياوي للكركومين هو :



Curcumin : كركومين

كَمُّون :

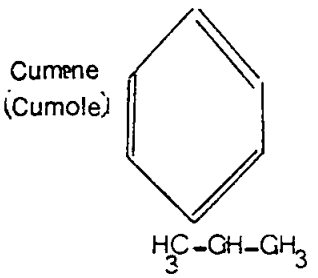
نبات معروف ، المستعمل منه ثماره ، له حبّ ادق من السمسم ، واحدته كمونة ، ويقال له السَنّوت ايضا . قال الشاعر :

فأَصْبَحْتُ كالكمُّونِ فاتَتْ عرُوقُه
وأَغصانُه ممّا يُعنَّونَه خُضْرُ

ان المصطلح كمون على اغلب الظن مشتق من اللغة الهيروغليفية (المصرية القديمة) فقد ورد اسمه « كمنيني » وهو انواع كثيرة ، منها كمون اسود ، ويسمى حَبّة البركة او شونيز (فارسية) او حبّة سوداء . وكمون أرمني وهو الكروايا .

يسمى الكمون فى اللاتينية Cuminum Cyminum مأخوذ من الاسم العربى . واسمه بالانكليزية والالمانية والفرنسية Cumin . وهو عشب طبى كثير الفوائد والاستعمالات .

وتستخلص منه زيوت طيارة ، ومواد كيمياوية عضوية اخرى مثل الكومين Cumine او الكومول Cumole يستعمل فى تحضير بعض الادوية ليطيب رائحتها وكذلك فى صناعة العطور . وقانونه الكيمياوي :



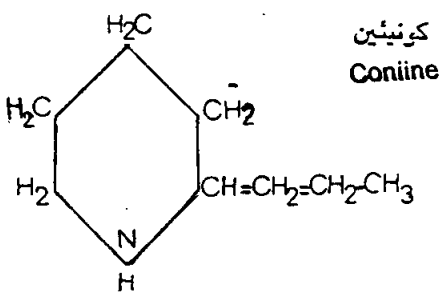
قونيون :

اسم عشبة طبية ، سامّة جدا ، ويكمن السمّ فى جميع أجزائها ، وخلاصة هذه النبتة هو السم المشهور الذي شَرِبَهُ « سقراط الحكيم » عندما حكم عليه بالموت . فقد خيرته محكمة أثينة بالطريقة التى يريد أن يعدم بها ، فطلب القونيون ولذلك سمي « سمّ سقراط » وكان الاثينيون يستعملونه فى إهلاك عظماء القوم للتخلص منهم .

القونيون اسم معرب عن الاغريقية Conium ، واسمه فى اللاتينية مأخود من اسم النبتة Conium maculatum ، ولهذه النبتة اسماء كثيرة فى اللغة العربية ، منها شَوْكَران ، وشوكران البساتين ، وقونيون البساتين وبقدونس كاذب ، وبقدونس المجانين، والحَنُّوطة

(بمجمية الاندلس) . ويسمى بالرومانية Cicuta، واسمه العلمي في اللغات الاوروبية الحديثة « Coniun » ويسمى بالانكليزية Hemlock، وفي الالمانية Fleckschierling وفي الفرنسية Ciguë tachete'e أو Grande ciguë، ولا يفوتنا ان نذكر ان اسم النبتة شوكران جاء في النصوص البابلية القديمة (Kan Sa la i) .

استخلص الكيمياوي من القونيون مواد كثيرة من صنف القواعد النباتية Alkoloids واهم هذه المواد هو المركب المعروف باسم « كونيئين » Coniine وهو بسيط التركيب ، سام جداً ، يستعمل في الطب لمداواة بعض الامراض ، وقانونه الكيمياوي :



سِتُّ الحُسْن أو (حسن يوسف) :

جاء في تاج العروس : هو نبات يلتوي على الاشجار ، وله زهر حسن ، ويظهر ان المصطلح دخل اللغة العربية متأخرا ، اذ لم تذكر هذه النبتة في كتب المفردات الطبية القديمة .

كان العرب يستعملون نباتات كثيرة في التجميل ومن أشهرها نبات العُصْفُر الذي يُحَمِّر الخدود عند النساء ، ويعتقد البعض ان العصفر هو ست الحسن ، وهذا غير وارد ، لان العصفر هو القُرْطُم Carthamus tinctori ويسمى أيضا زعفران كاذب ، أو زعفران امريكا ، ويستخرج منه الصبغ الاصفر المعروف باسم Carthamine .

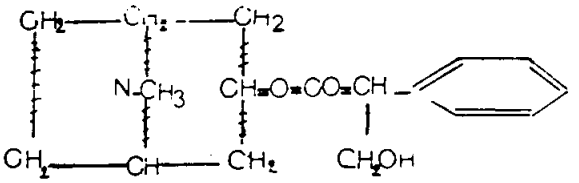
ونبتة ست الحسن معروفة في جنوب أوروبا معرفة جيدة ، وهي سامة جدا ، وتروى عنها قصص رومانية كثيرة لا مجال لذكرها الآن . واسم النبتة في اللغة اللاتينية Atropa Belladona وتسمى في الانكليزية Deadly Neightshode عنب الثعلب المميت)، وفي الالمانية Tollkirsche — حشيشة الحُمْرة . وفي الفرنسية والايطالية كالاسم اللاتيني .

ان الكلمة Atropa ماخوذة من الاغريقية Atropos ، اي لا يلتوي ولا يلين . وهواله القضاء والقدر عند اليونانيين ، المسؤول عن مجرى الحياة . وفي هذا اشارة الى شدة السم في النبتة . و Bella dona (ايطالية) ، متكونة من كلمتين Bella جميلة و Dona سيدة ، اي السيدة الجميلة .

ويذكر ان نساء اوروبا ، وخاصة الايطاليات منهن ، كُنَّ يضعن قطرة من عصير هذه النبتة في عيونهن قبيل دخولهن قاعات الاحتفالات العامة منها والخاصة . فمن خواص هذا العصير (العقار) انه يولد لمعانا وبريقا في العين ، كما يوسّع حدقتها فتكتسب جمالا ورونقا ، ولم يكن يعبأن بتأثيره الجانبي ، اذ انه يسبب غشاوة حادة تحجب الرؤيا لفترة من الزمن ، حتى يزول تاثير العقار عن العين .

ولما نقلت النبتة الى الشرق او اسمها فقط (فربما كانت معروفة ولكن بغير هذا الاسم) وضع العرب لها مصطلحا جميلا هو « ست الحسن أو حسن يوسف » (النبي يوسف ع) .

تحتوي ست الحسن على مركب كيمياوي يعرف باسم أتروبين Atropine ، يستعمل فى الطب لاغراض كثيرة ، منها فحص العيون ، والسيطرة على افرازات الغدد الداخلية فى الجسم . وهو مخدر وسام ، شديد الخطورة . والاتروبين من صنف القواعد النباتية Alkaloids ، يكمن بالدرجة الاولى فى الاوراق والجذور من النبتة . وقانونه الكيمياوي هو :



أتروبين atropine

وقبل ان نعرض ما أُعِدَّ من آخر الانماط نرى لزاما علينا أن نهيب بالاعمال العظيمة التى حققها المترجمون الاوائل ، فقد استطاعوا بجدارة تعريب الكثير من المصطلحات فى مختلف العلوم والفنون وأدخلوها الى اللغة العربية ، وقالوا — كما قدمنا — انها من اصل كذا وكذا . وهذه هى الامانة العلمية الحقيقية .

وبعد دور الترجمة جاء دور التأليف والابداع ، وهنا اخذ الفيلسوف والعالم يضع المصطلحات والاسماء ، فجاءت هذه مكملة لما نقل وترجم من قبل، وكانت حصيلة ذلك كله النهضة التى شع نورها من البلاد العربية والاسلامية الى غيرها من البلدان، ذلك النور الساطع الذي انار لاوروبا طريق الفكر والمعرفة .

زيتُ الزّاج :

وضع هذا المصطلح جابر بن حيان ، واستعمله الرازي من بعده ، فقد حُضِّر من الزاج الازرق سائلا زيتي القوام ، أُطلِق عليه اسم « زيت الزاج » او الزيت المذيب ، وهذا هو حامض الكبريت . H_2SO_4

والزاج جمعها الزاجات ، مواد معروفة منذ العصور القديمة جدا ، وهى كبريتات المعادن الثقيلة . والزاج الازرق هو كبريتات النحاس المائية ذات اللون الازرق $Cus\ o_4 \cdot 5H_2 0$

المياه الحادّة :

حضّر جابر بن حيان حامض النتريك ، وربما حامض الكلوريد ريك أيضا — وقد أطلق على الحوامض المصطلح « المياه الحادة » .

لقد مزج جابر الحامضين (النتريك والكلوريد ريك) فحصل على « الماء الحاد » الذي أذاب به الذهب . وقد سمي هذا الماء فى اللغة اللاتينية — متأخرا — Aqua regia اي الماء الذي يذيب ملك المعادن — الذهب — ، ثم سمي فى اللغة الالمانية Königswasser اي الماء الملكي .

التّكْليس :

قال جابر بن حيان : ان التكليس عملية ضرورية فى الكيمياء ، وتكاد تكون مقصورة على المعادن ، لانها تبدأ بالتسخين الشديد الذي لا تقوى عليه الارواح — كملح النوشادر — فتتطاير ، والغرض من التكليس إزالة الشوائب الممتزجة بالمعدن وحرقها ، فنتركه نقيا — وهذه هي إحدى عمليات التعدين المعروفة