

على ذلك التحذير من ابداء العين بالنماع الميكانيكية والكيمائية والطبيعية التي تعرض للانسان في اشغاله واعماله وتجنب العدوى بالامراض المعدية والسموم النوعية فان لها في العين فعلاً عجيباً وقوة يفقد بها البصر . اما طول البصر فهو مرض الشيخوخة الطبيعي وفيه يطول قطر العين المخائي ويقل وضوح صور الاشباح القريبة وبصير المرء قادراً على النظر الى البعد اكثر منه الى القريب وسببه الاعظم كبر السن وهذا لا وقاية للانسان منه غير استعمال العينات والصرانجيل والخلاصة انه اذا رُوِعت شروط وقاية العين من اسباب المرض اصلحت المراعاة المثلل الموروث من الخلف ووقّت العين من العوارض التي تقاومها في الادوار المختلفة وتمتعت الانسان بروية ما وضع له من نزعة المرئيات وجمال المخلوقات

## الكيمياء القديمة والحديثة او الكيمياء الفاسدة والتصحيحة<sup>(١)</sup>

لجناب مراد انندي يارودي الصبلا لوب . ع .

لا احب الى الناس في هذه الدنيا من العجمد واللجين فكم شغنت بها القلوب وبذلت دونها الارواح . وما كان مدار الكيمياء القديمة على الذهب والفضة فلاغرو اذا اعتقد بصحتها الاقدمون وعقدوا الهم على مزاولتها واضاعوا الزمان على استنباط القواعد والتراكيب الكيمائية طمعا بتحويل الزئبق والنحاس وما شاكلها من المعادن الى فضة وذهب . وقد غرّني بهذا الموضوع شهرته فاقبلت عليه معترفاً بتصورى ومفراً بدم استطاعني على ما يليق بان يتنى على مساهمة ايها السادة

يقسم هذا الموضوع الى قسمين كبيرين اولها الكيمياء القديمة وثانيها الكيمياء الحديثة . ورب معترض يقول وما الفرق بين القسمين وما هي علة هذا التباين كله اقول يتكفل بايضاح ذلك تعريف كل من القسمين على حدته فالكيمياء القديمة علم يراد به تحويل بعض المعادن الى بعض وعلى الخصوص تحويلها الى الذهب بواسطة الاكسيراى حجر الحكاه او استنباط دواء لجميع الامراض . والكيمياء

الحديثة علم او صناعة يبحث بها عن طبيعة وخواص جميع الاجسام من حيث الحل والتراكيب فيتضح مما مر الاختلاف العظيم بين هذين العلمين او الصناعتين وقد وضع الامر على لكل منها كلمة مخصوصة فقالوا الكيمياء القديمة وكستري اوشي يريدون بها الكيمياء الحديثة

وفي كلامنا عن القسم الاول نذكر اراء العلماء في اصل الكيمياء ومعناها وغايتها عند الاقدمين

(١) خطبها في الجمع العلمي الشرقي في جلسة ٢ من ١٨٨٢

يصنع في قنبينة من قناني وُلف من حج من الهيدروجين والحامض الكربونيك والايثير الكبريتيك ويمر  
على الفظن فتزول كل رائحته في نحو ربع ساعة من الزمان

## ازالة الصدا

قد يزال الصدا عن ادوات الفولاذ بوضعها في الكبروسين عدة ايام فان الكبروسين يحل الصدا  
حتى تسهل ازالته عن الادوات بالنرك . واذا كان الصدا غير عميق في الاداة فتعود الى لمعانها بفرها  
بورق الصباج والافلابد من اعادة صقلها كما تفعل وهي جديدة

## حبر الطباعة

لا يخفى ان زيت الكتان هو اساس حبر الطباعة وهذا قد تكون رائحة كريهة جداً حتى باي  
الانسان مطالعة بعض الكتب الجديدة المطبوعة به لكرهه ورائحة . وعليه فقد اشار الدكتور براكوش  
البرليني بان يبدل زيت الكتان بزج من الفلوفني وزيت البارافين وذلك بان يذاب ٤٥ جزءاً من  
الفلوفني الجيد في ٢٥ جزءاً من زيت البارافين باحماؤها الى ٨٠ سنتراد حتى يتم امتزاجها ثم يضاف  
اليها ١٥ جزءاً من الهباب

## الزرك باوربا

بلغ حاصل الزرك باوربا سنة ١٨٨٠ م ٢٠٢٣٣٠ طناً منها ٩٩٤٠٥ طنات من جرمانيا  
و ٦٥٠١ من بلجيوم و ٢٢٠٠٠ من انكلترا و ١٢٧١٥ من فرانسوا و ٢٢٠٠ من النمسا والمجر

## حك الطقس

لا يخفى ان البارومتر لا يدل على تغير الطقس دلالة يركن اليها ان لم تترن دلالة هذه بدلالة  
الآلة التي يعرف بها تغير رطوبة الهواء وهي المعروفة بالهغرومتر . وعليه قد صنع الاستاذ كلينكر فوس  
آلة تدل على تغيرات ضغط الهواء ورطوبة الهواء معاً فتقوم مقام البارومتر والهغرومتر كليهما . وزاد  
عليها ايضاً دلالة الريح على الطقس اذ عرف بالاستقر ان الريح اذا تغيرت معها من الغرب  
الى الشرق مثلاً فذلك يحسن الطقس كما لو ارتفع البارومتر ٩ مليترات او قلت الرطوبة النسبية ٥٠ في  
المئة . وبالاجمال ان هذه الآلة تدل دلالة اجالية على تغيرات الطقس بحيث يمكن للانسان ان يحكم  
حكماً مرتجحاً على حال الطقس من حيث الغيم والصحو والرطوبة والجفاف قبل وقوعها باثني عشرة ساعة  
او اكثر الى الاربع والعشرين . فدلائها اصدق من دلالة البارومتر وحده وقد وجدوا بالتعديل انها  
تصدق تسعين مرة في المئة . وهي على شكل البارومتر الابنرويد والحك وتباع بمدينة فرانكفورت بنحو  
ليرين انكليزيتين ونصف ليرة

وثانياً كينية انفصال الكيمياء الحديثة عن القديمة وثالثاً تسلسلها من جيل إلى جيل ورابعاً البراهين التي يستند عليها المتصورون لهذا العلم ويقولون ان الكيماويين القدماء حولوا المعادن بعضها الى بعض فنقول

اولاً الكيمياء عند الاكثريين يونانية ومعناها المكر والحيلة وقال البعض انها عبرانية الاصل ومعناها من الله وذهب آخرون الى انها مصرية لان بينها وبين اسم البلاد الاصلي مشابهة كلية ويلوح لي ان حملها على الاصل اليوناني اصح واروى فان المكر والحيلة هما اخص ما كان يعتقدونه الاولون لنوال ما رزقهم في هذه الصناعة . وقد تسمى احياناً بالصناعة الهرمسية . وكان لهذا العلم عند الاقدمين ثلاث غايات عظيمة . الاولى استنباط مركب يستطاع به على تحويل المعادن الرخيصة الثمن كالنصدير والحديد والزرنيق الى غاليتها كالفضة والذهب . وقد سمي العرب هذا المركب بالاكسير وحجر الحكاء ومائة الافرنج حجر الفلاسفة . الغاية الثانية كنف دواء بسموته اكسير الحياة به ينعون المرض والموت عن كل من يجمله . الغاية الثالثة استنباط مركب يستطيعون به على اذابة كل المواد ومثله مركب لتصغير وما شاكل من الخزعلات التي لا طائل تحتمها وقد صنعوا في هذه المواضع كتباً تسمى وتسمى باسماء مختلفة كهرمس وسليمان وغيرها وكان بعض تلك المؤلفات كبيراً جداً حتى احتوى على اربعة وعشرين مجلداً

ثانياً يذهب الباحثون في تاريخ الكيمياء القديمة ان كينية انفصالها عن الكيمياء الحديثة كانت كما باقي . لامر مسلم به ان الكهنة المصريين كانوا يعرفون شيئاً من الكيمياء الصحيحة ولكنهم مزجوا تلك المعرفة بنفوس كاذبة وبالظواهر التي اضافوها الي عفاةهم الدينية ونظروها رتياً رتياً برقي اليها الداخل في صفوفهم تدريجياً فعملوا الرتبة الاولى مثلاً استخراج المركبات البسيطة الاعيادية والثانية صناعة الزجاج والصباغة والتخبيط والثالثة الوقوف على خواص الادوية الطبيعية . وعوضاً عن نشر هذه المعرفة وما سواها من التوايس الطبيعية ومكاشفة الجمهور بها اغلثوا عليها وقبضوا على مفاتيحها وادعوا بالسلطة والقوة وقالوا لبني بلادهم نستطيع ما لا تستطيعون واسرار الطبيعة خاضعة لامرنا وفي قبضة يدنا . على انه بعد ان ضعفت شوكة اولئك الكهنة تغلب الرومانيون على بلاد مصر وبعد ان ازداد عدد الذين تسلما الاسرار الكيماوية المشار اليها وتفرقوا في المدن المختلفة اقتصر كثير من منهم في اعمالهم الكيماوية على ما يكسبهم الرزق والمعاش وذلك ككثيرة الامادن وتركيب التركيب النافعة المشهورة وبسببها . ومن ثم بقيت اسرار الكيمياء القديمة مقتصرة فيما بين القليلين منهم . وهكذا على ما يظن كانت بداية انفصال الصناعيين المشار اليها بعضها عن بعض . واذ لم يبق للثمة الجديدة مأرب غير العمل بما هو ظاهر ومعروف وكسب الرزق كما ذكرنا اتخذوا على انفسهم تشييد مذاهبهم وتقدمية فتكلفت مساعيمهم بالتجارب ونشروا مبادئ الكيمياء الصحيحة فحازت القبول ولم تنزل منذ ذلك العهد ترتقي ويعظم شأنها لدى العلماء ولن تنزل

كذلك الى ماشاء الله. اما اصحاب الكيمياء الهرمسية تساروا التفهري واخذت عندهم بتفاصيل جيلاً بعد جيل وثلاثت عنانهم واندرست حتى كانوا لم تكن  
ثالثاً تسلسلها من جيل الى جيل. ورد في سكلويديا جمعية انتشار المعارف نقلاً عن الدكتور  
طسن المؤرخ الانكليزي الكيمائي الشهير ان هذه الصناعة او العلم نشأ بين العرب في تول الخلفاء لان  
علماء العرب انصبوا في تلك المدة على درسي الطب وعلومه. ويحتمل ان هذه الصناعة كانت معروفة  
عند اليونان واخذها العرب عنهم ولكنهم غيروا نظامها وسبكوها في قالب جديد. قال ذلك المؤرخ  
وبروح ما اراينا من الاداة ال التي تصدر بها الكلمة الانكليزية. هذا رأي الدكتور طسن المشار اليه  
اوربناه ونحن على ريب من صحته فان العرب انفسهم يشهدون بانهم لم يسمعوا هذا العلم بل قد اخذوه  
عن تجيرم ولكنهم درسوه جيداً واكتشفوا فيه قضايا كثيرة وقاموس لغتهم يشير الى ذلك. وقال  
آخرون ان واضع هذه الصناعة رجل يقال له هرمس ترستكتوس عاش نحو الالفين قبل التاريخ  
المسيحي وهو اول من تحول المعادن الى ذهب واليه اتسب تابعوه فكثيراً ما يلبون بالباسقة الهرمسية  
واللهون يقولون عن هذا الرجل انه في بن في وان الكتابات والتاليف المنسوبة اليه هي مختص تلقى  
واكاديب لا يؤخذ بها. ويرجحون ان هذه الصناعة نشأت اولاً في بلاد مصر وعندهم اخذها اليونان  
وعن هؤلاء اخذ العرب وعن العرب اخذها الافرنج الذين شغلوا بها اكثر من الجميع وانصبوا على  
التجربة والعمل بها من اواسط القرن الثاني عشر حتى اواخر القرن السابع عشر. وقد سخر بعض كتبه  
بالعربية الذين حولت لم تفوسم الاعتماد بهذه الصناعة الكاذبة وقال ان انصارها من الافرنج لما  
جاءوا بنظرون في اعمال كيمائي العرب لم يروا في بونقاتهم غير الرباد. ونحن نراه ذلك بروي قصة  
الدكتور يريس احد انصار هذه الصناعة من الانكليز وهالك ترجمتها نقلاً عن كتبه. اشاع هذا الدكتور  
وطبع مقالة ذكر فيها انه اكتشف على حجر النلاسة ولم يقف على هذا الحد بل عرض على الملك جورج  
الثالث قطعاً من الذهب قال انها صنعة يدوية وقرر في عقل الملك المذكور انه قد صنعها بواسطة  
مختومين اخذها ابيض والاخر احمر وان له الاستطاعة على تحويل الزئبق الى ذهب. وكان يود  
الجمهور صحة ما يدعيه باناسيب حجة ولم يقف على حد بل تباى وانخر كثيراً على انه سعى بعبء هذا الى  
حقه بظلمة. وكان هذا الدكتور عضواً في الجمعية الملكية فحكما عليه واجبروه على اجراء التجربة وعمل  
الذهب امام غضعين معتبرين كروان وولف. اما هو فخاول ذلك بتليل وكثير ولكنه لم يستطع شيئاً  
فاخذل اخذنا لا عظيماً وشرب ثماً مات به وذلك سنة ١٧٨٢. وواقعة الحال ان جميع الشعوب التي  
ارتقت في معارج العلم والتقدم تنعت بهذه الصناعة وبذلت كل ما في وسعها دون الحصول عليها ولم  
يبقى ثمة حتى ان تعذر غيرها من انصار هذه الصناعة عند الرومانيين الامبراطور كاليكولا وعند

العرب جابر والرازي وغيرها وعند الإنكليز روجر باكون وكثيرون غيره وعند الألمان البرنس مايبوس وباسيل فالنتين وغيرها وعند الفرنسيين ولايظاليان وكثيرون أيضاً لا يسمعون الوقت تعدادهم

رابعاً البراهين على ان الكيمياء القديمة جلول المعادن بعضها الى بعض ولا يخفى ان امكانية هذا التحويل متوقفة على كون المعادن مواد مركبة لا بسيطة ونحن نعلم ان الكيمياء لم يستعملوا حتى الآن التوصل الى معرفة ذلك فاذا علموه فيما يأتي هان بلا ريب الاعتماد بصحة الكيمياء القديمة ولم يفتك العلماء حتى يركبوا الفضة والذهب كما يركبون سائر التراكيب الكيماوية. ورب معترض يقول اولاً يوجد شيء في التاريخ واقوال الكيمياء القديمة يستند عليه ويسوغ لنا تصديق هذه الفرضية فنجيب اننا نورد شيئاً من ذلك على سبيل الخبر اما الحكم بصدقه او كذبه فمتروكة لذى العقل المسلم

ورد في تاريخ بليني ان الامبراطور كاليكولا هو اول من استخضر الزرنيخ الطبيعي ليعمل منه ذهباً ولكنه اهل ذلك وتركه لان نقعة العمل تزيد على الرجح. وايضاً ان الامبراطور دايوكليس ان اصدراً مراً ملكياً بان تحرق كل الكذب المصرية التي تصح عن عمل الفضة والذهب وذلك لئلا يفتني المصريون ويصيروا قادرين على مناوئته. وقس على ذلك كثيراً من الحوادث التي يعسر تصديقها. والافلى وجدت هذه الصناعة عند القدماء فكيف يمكن ان تفقد. على ان الاكتشافات الجديدة التي انصل اليها الميرون ذلك كتحويل المادة غير الآلية الى آلية وعمل بطورات الكربون (الماس) واحتمال كون المواد بالمرور في البسيطة الآن مركبة امور ذات شأن عظيم لا تقل عن دعوى القدماء اعتباراً عند ذوي الفضل من العلماء ولم تنزل حقائق كثيرة مكتومة عينا وكوف كان الامر فلا ينكر ان انصار الكيمياء القديمة لم تخل اعمالهم وتجاربهم من فوائد شتى فقد كشفوا في اثناءها عناصر ومركبات عديدة يشهد لهم بها اولي الفضل وادخلها في الكيمياء الجديدة برهان قاطع على صحة ما نقول

### الكيمياء الصحيحة (أو الحديثة)

الكيمياء الحديثة علم يبحث فيه عن التغيرات الحاصلة في الاجسام بواسطة حل العناصر وتركيبها. وقد اشرنا في ما مضى الى كيفية انفصال هذا العلم عن صناعة الفضة والذهب التي كانت موضوع الكيمياء القديمة وتبين ما ذكرناه هناك انه كان لعلم الكيمياء الصحيح جراثيم عند قدماء الصينيين والمصريين وغيرهم فيها استطاعوا على حفظ الاجساد زمناً طويلاً بدون ان يعمدها الفساد وبها استخرجوا الاصباغ وصنعوا الاقمشة صفيحاً ثابته وبها ركبوا التراكيب الكيماوية كخيل الشنادر وبلج البارود والبروق والشب وما يتاكل من المواد الكيماوية القديمة. على انه يعسر علينا جداً ان نعلم الى اي درجة بلغت معارف اولئك الشعوب وهل رتبوا تلك المعارف ويورثوها وفضلوها حتى صارت علماً قائماً بناه كل علم