الفصل السابع

نظرية أبجدية الحياة والمعادن

الأبجدية والمعادن

والسؤال هنا هل الأبجدية تتصل فقط بالأحياء أم أنها تتصل بكافة الموجودات فى هذا الكون بما فى ذلك المعادن؟؟

عن مجلة العلم فى عددها (١٠٠) إبريل ١٩٩٣م

وتحت عنوان تحويل المعادن

وابن سينا له مذهب راق فى تحويل العناصر أوضحه فى كتاب (الشفاء) المشهور فهو يعتبر الفلزات أنواعا مختلفة لجنس واحد، كما يشمل جنس الحيوان أو النبات أنواعا متعددة، ولما كان من المستحيل تحويل نوع من الكائنات إلى نوع آخر، كالحصان إلى كلب أو الطير إلى إنسان، كذلك يستحيل تحويل الرصاص إلى نحاس أو الحديد إلى فضة، فصناعة تدبير الذهب فى نظره ليست فى حيز الإمكان. وهو يقول إنه يمكن صبغ النحاس بلون أبيض فيتخذ شكل الفضة وصبغ الفضة بلون أحمر فتظهر كالذهب، ولكنهما يظلان نحاسا وفضة.

وعن مجلة العلم فى عددها (١٢٦) أغسطس ١٩٨٦م

وتحت عنوان فلزات استخلصها العلم (الألمنيوم)

الألمنيوم بطاقته العلمية تقول إنه فلز – طرى – خفيف الوزن – أكثر المعادن شيوعا فى القشرة الأرضية.

– معدن إنشائى خفيف الوزن يبلغ ثلث وزن الصلب.

– عكس الصلب والحديد فالألمنيوم له مقاومة فائقة للصدأ بفعل هواء الجو الرطب تكون طبقة ملتصقه من أكسيد الألمنيوم تحمى المعدن

من التآكل عكس طبقة أكسيد الحديديك المسامية الهشة التى لا تحمى معدنها ولا تدافع عنه ضد الأكسيجين وبخار الماء.

– له موصلية كهربائية عالية وموصلية حرارية ممتازة، صحيح اثنين على ثلاثة من موصلية النحاس الكهربية لكنه يفوق النحاس فى خفة الوزن وعدم الصدأ.

– يتحد مع معظم الفلزات والعناصر غير المعدنية مكونا سبائك ذات خصائص ميكانيكية فريدة من حيث قوة الشد والصلابة والثبات، ويمكن تشغيلها ميكانيكيا فى الورش بأى أسلوب تقنى مثل الدرفلة – السحب – السحب على البارد – الصب – الكبس ... إلخ، دون صعوبة تذكر.

والألمنيوم من الفلزات ذات الطبيعة الخاصة فلا يثبت على حال وليس له شخصية فى عالم الأحماض والقلويات، فهو دائما يميل للاختفاء معها معطيا أملاح الألمنيوم.. لا يهم إن كان المتفاعل حمض أو قلوى، فإن لقى الأحماض جاء بما يرضيها وتفاعل كأنه قاعدة، وإن لقى القلويات أرضاها وأدى أمامها دور حمضى، برغم هذا له موقف وصاحب رأى حيال حمض النيتريك إن لقيه تصدى له، وشمخ بأنفه وتحداه إلى أبعد مدى.

– والألمنيوم النقى (١٠٠٪) عاكس من أفضل أنواع عواكس الإضاءة فلا يخبو بريقه إذا تعرض للهواء مثل الفضة.

– وبفضل الدراسات على تصليد الألمنيوم اكتشف العلماء أمورا عجيبة، ففى أوائل هذا القرن كان الدكتور ألفريد ويليم – أحد كبار علماء الفلزات فى ألمانيا الموحدة – يبحث أثر إضافة كميات صغيرة من النحاس وبعض المعادن الأخرى على الألمنيوم وتوصل إلى أن إضافة

(٣,٥٪ نحاس ، ٠,٥٪ ماغنسيوم) يعطى سبيكة جيدة مع الألمنيوم ثم سقى السبيكة وهى ساخنة فى ماء بارد،وقاس خصائصها الميكانيكية فصدمته النتائج فلم تتحسن الصلادة المطلوبة، وترك العالم المعمل وأغلق على نفسه الباب أسبوعا.

ظل يفكر ويتدبر الأمر، وبعد أسبوع عاد إلى المعمل وأجرى قياسات على نفس السبيكة فأذهلته النتائج. لقد زادت الصلادة زيادة هائلة، فالألمنيوم عند درجة حرارة ٥٠٠ مئوية يقبل ٤٪ من النحاس لكن عند درجة حرارة الغرفة لا يقبل أكثر من نصف بالمائة ويلفظ الباقى ولو بردت السبيكة فجأة فلا تترك أدنى فرصة للألمنيوم للفظ الزيادة ويبقى المعدنان مختلطين فى جسم السبيكة. لا الألمنيوم مطمئن لوجود النحاس ولا النحاس مستقر فى حاله راض بما حدث وحوصر مع الألمونيوم.

– ومسامير الألمنيوم لبرشمة أجسام الطائرات متى بردت فجأة تصلدت بمرور الوقت؛ لذلك تحفظ فى ثلاجات عند درجة حرارة ١٥ درجة مئوية تحت الصفر.

– وتعليقا على ما سبق من خلال نظرية (أبجدية الحياة) نجد أننا أمام معدن أشبه بالماء الذى يزداد تصلبه بالبرودة فهيهات بين الماء والثلج وأنه بالفعل الألمنيوم فى عالم المعادن يماثل الماء فى عالم السوائل، ولما لا؟ فإذا كان الماء هو الأكثر شيوعا على سطح هذا الكوكب فإن الألمنيوم هو المعدن الأكثر شيوعا فى القشرة الأرضية، فإذن الماء والألمنيوم يرمزان للأرض، والأرض ترمز لهما، وكما سيأتى ويثبت لاحقا من أن الأرض تمثل فى عالم الكواكب ما تمثله القطة فى عالم الحيوان فإن الألمنيوم كذلك يمثل فى عالم المعادن ما يمثله القط فى عالم الحيوان؛ فإننا بالفعل أمام المعدن القطى.

وعن مجلة العلم فى عددها (١٧٤) – مارس ١٩٩١م

وتحت عنوان المعدن .. القاتل

فإن ما يعنيه المقال ذلك المعدن اللين الرمادى اللون سهل الانصهار

وحتى لا نسبح بعيدا عن موضوعنا نعرض قصة أسرة أمريكية هال عائلها أن ابنته الوحيدة ذات الأحد عشر ربيعا قد توقف نموها فجأة ، فلم تعد تزداد طولا أو تكتسب وزنا.

وفشل الطبيب فى تحديد سبب واضح يعول عليه إلا طبيبان لاسواهما طلبا تحليل دم وخلايا الطفلة وفق تقنية تركيز على تحديد نسبة العناصر المعدنية حتى أقرب وحده فى المليون.

وتمت التحاليل ، ومد أحدهما بصره إلى النتائج التى حملها الوالد إليه ولمح تجاوز غير عادى، وأخرج قلمه. ووضع خطا غليظا تحت نسبة الرصاص فى الدم.

وذهل الأب مما سمع وانطلق إلى منزله مسرعا ، وماهى إلا أيام معدودات أزال خلالها كل دهانات الحوائط ، واستبدل أطباق المائدة، وفرض حظرا شديدا كستار حديدى على مجلات الأطفال الملونة، واستبدل مواسير المياه، وفرز كل شىء فى المنزل حتى أضحى منزلا بدون رصاص أو مشتقات رصاص.

ومرت شهور معدودة، ورويدا رويدا استعادت الطفلة شهيتها، وأقبلت على دراستها.

تفجرت مشكلة التلوث الرصاصى فى الولايات المتحدة الأمريكية بعدما ثبت بالدليل القاطع وجود عدة ملايين من أطفال أمريكا يعانون بدرجة أو بأخرى من التسمم الرصاصى إذ تجاوزت نسبته فى دمائهم

اثنين وأربعة على عشرة ميكروجرام لكل لتر دم، وهى النسبة التى رآها العلماء حد أمان مقبول لا يسبب مشاكل أو إضرابات صحية.

لكـن المفاجأة أن الرصاص عند هذا الحد المنخفض جدا أثر تأثيرات سلبية على قدرات الأطفال الذهنية والعضلية؛ مما دعا العلماء إلى إحداث خفـض جديد لايتعدى ٠,٩ ميكروجرام لكل لتر دم (الميكروجرام يعادل جزء من مليون جزء من الجرام).

وأيام الرومان الزاهرة بهرهم سـهولة انصهار الفلز وسـهولة تشكيله وصبه، هذا إلى جانب توافر خاماته ، وقد صنعوا منه أكواب الشـراب وأطبـاق الموائـد وزجاجات العطور والشـراب وأنابيب المـاء، والأردية العسكرية طعموها به ، وتلامسوا مع الفلز بصورة غريبة فكان هلاكهم؛

إذ سبب للرجال القلق والعصبية ، وغشى المناخ العام قنوط ، وتفشى بينهـم الضيق والكـدر ، وتضاعفت حالات إجهاض السـيدات وقلت خصوبتهن ، وأفقد الرصاص الناس رغبة الحياة .

ومما سبق يجب أن نسأل ماهى حقيقة ذلك المعدن من خلال نظرية أبجديـة الحياة؟ إنه يعادل فى جنس المعدن الثعبان فى جنس الحيوان ولذلك فهو معدن شـديد السـمية وسـهل التشـكيل، فما أسهل من أن يتشكل الثعبان!

وعن مجلة العلم فى عددها (١٢٦) أغسطس ١٩٨٦م

وتحت عنوان القصدير

إنـه معدن ذو لون بنى أو أسـود ، صلب إلى حـد ما حيث تتراوح صلابتـه من ٦ – ٧ حسـب مقياس موه للصلابـة، وذو وزن نوعى عال يصل إلى ٧ وتنتمى بلوراته إلى فصيلة الرباعى.

وتعليقا على ما سبق نجد أن لكل معدن لون ودرجة صلابة أى قوة أو ضعف ووزن وتركيبة بلورية و كأنها تعادل الخلايا.

وعن مجلة العلم فى عددها (٧٩) أول سبتمبر ١٩٨٢م

وتحت عنوان بلاتين

المعادن مثل الناس أو الناس معادن كما يقولون، هناك إنسان عصبى المزاج، سهل الانفعال، يتأثر من أقل تأثير، وينفعل أيما انفعال، ثم يخمد ويهمد ، وهناك إنسان هادئ لئيم، أعصابه فى ثلاجة وقلبه بارد لا يثور لو انهدم العالم أو أصابته كارثة الكوارث تراه ينظر إليك بعين نائمة وعقل يتابع كل شاردة وواردة، يتحدث خفيضا ويلدغ سما. وآخرون بين النوعين لاهم منفعلون ولا هم باردون كالثلج بين هذا وذاك، النوع الأول من الناس يشابه معدن الصوديوم الذى يلتهب متى قربت منه ماء ولو كان مثلجا، فإذا بالصوديوم يقفز ويدور على سطح الثلج مفصلا الأيدروجين، طاردا قدرا رهيبا من الحرارة تسبب الاشتعال.

وتعليقا على الجزئية السابقة نجد أن الصوديوم والماء بينهما صراع فماذا يمثلان فى عالم الحيوان إنهما أشياء ضعيفة والصراع فى عالم الحيوان يكون بين المفترس القوى والفريسة الضعيفة ولكننا أمام مركبات ضعيفة فمن هو الصوديوم فى عالم الحيوان؟ الصوديوم هو الفأر والماء هو القط ولذلك يتم الصراع بينهما.

(نكمل المقال) والصنف الثانى من الناس مثل البلاتين لايتأثر بالماء أو الأحماض أو أغلب الكيميائيات ولا يندرج فى التفاعلات بسهولة، ويبقى خامدا هامدا لايتأثر حتى لو اجتمعت الدنيا اللهم إلا فهمت سره وكشفت أمره وأذقته مرارة التفاعلات الكيميائية عبر نقاط ضعفه.

وتقول البطاقة الشخصية للبلاتين إنه :

١ – عنصر فلزى لونه أبيض فضى شديد القابلية للسحب والطرق.

٢ – رمزه الكيميائى العربى (بلا) ورمزه الكيمائى بلاتين p+.

٣ – وزنه الذرى ٢٣ و١٩٥ أى إن ذرة البلاتين قدر وزن ذرة الأيدروجين ١٩٥ مرة وكسر ٢٣ ر. ذرة.

٤ – رقمه الذرى ٧٨ أى إن الذرة بها ٧٨ إلكترونا تدور حول النواة التى تحتوى على ٧٨ بروتون يحمل شحنة موجبة تعادل شحنات الإلكترونات.

٥ – كثافته جرام لكل سنتيمتر مكعب، فإذا اشتريت لعروسك مكعب بلاتين طول ضلعه ١سم مكعب ستدفع للمصانع ثمن جرام علاوة على التشغيل.

٦ – وينصهر البلاتين عند درجة حرارة ١٧٧٣ مئوية وهذا يعنى أن البلاتين يقاوم الحرارة مقاومة عالية. فالصلب ينصهر عند درجة ١٣٥٠ مئوية والحديد عند ١٣٥٧ والثلج عند درجة صفر مئوية ولهذا تستخدم أسلاك البلاتين فى صناعة وحدات تسخين الأفران المعملية عندما يتطلب البحث استخدام درجات حرارة فى حدود ١٥٠٠ درجة مئوية.

وسبب تسمية البلاتين بالمعدن النبيل تعود إلى الخمول الكيميائى والندرة.

ومن أقيم وأروع صفات البلاتين أنه عامل مساعد ذو فعالية عالية، والعامل المساعد لمن لا يعلمون عبارة عن مادة أو عنصر يضاف إلى مادتين لا يتفاعلان تحت الظروف المتاحة فإذا بهم يلتقيان على سطح المادة الوسيطة ويتبخر التفاعل وتخرج مادة العامل المساعد لم تتأثر بما حدث كأن يكون هناك خصام بين فردين و يستحيل لقاؤهما وجها لوجه فى حديث و حوار مباشر فيتطوع ثالث (واسطة خير) ليقرب بين وجهات النظر، هذا هو العامل المساعد بالضبط.

وتعليقا على ما سبق نجد أن البلاتين فى عالم المعادن يمثل الدب فى عالم الحيوان وذلك للآتى:-

١ - لون المعدن أبيض والدب اللون الغالب له هو اللون الأبيض.

٢ - وزنه الذرى ثقيل وبذرته ٧٨ إلكترونا و بالطبع ٧٨ بروتونا وكثافته جرام لكل سنتيمتر مكعب وهذا يدل على أنه معدن ثقيل والدب فى عالم الحيوان معروف بثقل الوزن.

٣ - والبلاتين يقاوم الحرارة مقاومة عالية وهذا يدل على قوته حيث إن المعدن الأقوى هو الذى يستطيع مقاومة الحرارة والدب فى عالم الحيوانات يعتبر من المفترسات والحيوانات شديدة القوة.

٤ - البلاتين معدن خامل كيميائيا والدب يتميز بالخمول، ولم لا؟ فالدب يقوم بعملية البيات الشتوى و التى قد تصل إلى ستة أشهر.

٥ - والبلاتين عامل مساعد وهذا يعنى أنه مادة وسيطة بين مادتين ولا تتفاعل معهم والدب فى عالم الحيوان بين الحيوانات هو حيوان لايمكن افتراسه من أحد وهو أيضا لا يفترس إلا أنواع قليلة من الحيوانات ويمكن له أن يفرض سيطرته على الجميع.

وعن مجلة العلم فى عددها(١٢٠) أول فبراير ١٩٨٦م

وتحت عنوان الحديد .. فيه بأس شديد

للدكتور/ على على السكرى

هيئة المواد النووية بالقاهرة

تتميز نواة ذرة الحديد بثبات نووى شديد حيث إن الطاقة الرابطة أو الضامة لمكونات نواة ذرة الحديد تعتبر أكبر طاقة ضامة لمكونات نواة ذرة أى عنصر آخر؛ مما يعطى الفلز عموما قوة ومتانة.

ومن بين كل الفلزات والسبائك التى عرفت فى العهود السابقة كان الحديد أشدها صلابة.

جاء استعمال الحديد بعد استعمال البرونز و النحاس وحلت الآلات الحديدية بالتدريج محل الآلات النحاسية وذلك لصلابتها وقوة متانتها، ونظرا لاستعداد فلز الحديد للتفاعل النشط فى وجود الرطوبة والهواء وتكوين الأكاسيد فإن الآثار الحديدية الباقية للآن تعتبر قليلة.

خواص الحديد الطبيعية:-

فلز الحديد وزنه الذرى ٥٥,٨٥ ورقمه الذرى ٢٦، ونقطة انصهاره ١٥٣٥ درجة مئوية ، ونقطة غليانه ٣٠٠٠ درجة مئوية، ثقله النوعى ٧,٨٧.

وتعليقا على ما سبق نجد أن الحديد فى عالم المعادن يمثله الأسد فى عالم الحيوان وذلك للآتى:

- تتميز نواة ذرة الحديد بثبات نووى شديد وهذا يعطى الفلز قوة ومتانة، والأسد فى عالم الحيوان مشهور بالقوة و المتانة بل هو رمز من رموز القوة.
- تفاعل فلز الحديد نشط فى وجود الرطوبة والهواء والأسد شديد العصبية فحتى صوته يرعب النفوس ومن السهل غضبه واستثارته.
- وزنه الذرى ٥٥,٨٥ وهذا يعنى أنه أقل من البلاتين مثلا ولكنه أيضا ليس بالضئيل، والأسد معروف فى عالم الحيوان أنه ليس بحيوان ضخم كالدب مثلا وليس بحيوان ضئيل كالقط.
- الحديد ينصهر عند درجة حرارة ١٥٣٥ درجة مئوية وهذا يعنى أنه ينصهر عند درجة حرارة مرتفعة مما يدل على قوة المعدن الشديدة، والأسد أيضا مشهور عنه القوة الشديدة فى عالم الحيوان.
- ومما سبق يتأكد لنا وجود الأبجدية فى عالم المعادن.