خواص الاعداد

لا شيء افعل في ترويض العقل من الاشتغال بالمسائل الرياضية فقد كنا في صبانا نشتغل بالمسألة الواحدة جبرية كانت او هندسية يوماً بعد يوم واسبوعاً بعد اسبوع الى ان نتمكن من حلها وكان تلامذة المدرسة الحربية في الاستانة يطارحوننا المسائل الرياضية كانها الرابط الوحيد بين العقول

في مجمع تقدم العلوم البريطاني فرع للرياضيات والطبيعيات وكانت خطبة رئيسه في الخريف الماضي موضوعها نظرية الاعداد . ومن المسائل التي اوردها فيها ما يأتي : متى يكون العدد مجموع مكعبين وما هو عدد ممثلاته . هذه مسألتي الاولى فاوضحها بمثل . فالعددان ٢ و ٩ كلٌّ منهما يعادل مكعبين فان ٢ تعادل $٣^١ + ١^٣$ و ٩ تعادل $٢^٣ + ١^٣$. والاعداد التي كذلك نادرة جداً فالمكعبات لا تزيد على ١٠٠ بين الواحد والمليون والاعداد التي يصدق عليها ما تقدم لا تزيد على ١٠٠٠ فهل من قاعدة لمعرفة الاعداد التي يصدق عليها ذلك

ثم ان العددين ٢ و٩ كلاً منهما يعادل مكعبين اثنين لا غير ولكن من الاعداد ما يعادل مكعبين من نوع ويعادل ايضاً مكعبين من نوع آخر . مثال ذلك العدد ١٧٢٩ فانهُ يعادل $١٢^٣ + ١^٣$ ويعادل ايضاً $١٠^٣ + ٩^٣$. واكتشاف الاعداد التي من هذا النوع صعب جداً واصعب منهُ اكتشاف عدد يعادل مكعبين من ثلاثة اصناف كالعدد ٠٠٠ ٩٥٩ ١٧٥ فانهُ يعادل $٥٦٠^٣ + ٧٠^٣ = ٥٥٢^٣ + ١٩٨^٣ = ٥٢٥^٣ + ٣١٥^٣$

ولا يعلم الاَّ عدد واحد يعادل مكعبين من اربعة اصناف وهو $١٩ \times ٥١٠ ٣٦٣^٣$ وهو عدد فيهِ ١٨ رقماً . ولكن لا شيء يمنع ان يوجد عدد يعادل مكعبين من خمسة اصناف او ستة او سبعة الى ما لا نهاية له

واذا وصلنا الى القوة الرابعة فالعدد ٦٥٧ ٣١٨ ٩٣٥ يعادل $١٥٨^٤ + ٥٩^٤$ ويعادل ايضاً $١٣٤^٤ + ١٣٣^٤$ ولا يعرف عدد آخر يجري هذا المجرى

ومن الغريب ان كل عدد بغير استثناء هو مجموع تسعة مكعبات ايجابية كلها او بعضها ايجابي وبعضها سلبي كما ترى في الجدول التالي

$$١ = ٣١ + ٣١ + ٣١ - ٣١ + ٣١ - ٣١ - ٣١ - ٣١ - ٣١$$
$$٢ = ٣٥ - ٣٤ - ٣٣ - ٣٣ - ٣١ - ٣١ - ٣١ - ٣١ - ٣١$$
$$٣ = ٣٤ - ٣٣ - ٣٣ - ٣٣ - ٣١ - ٣١ - ٣١ - ٣١ - ٣١$$
$$٤ = ٣٢ + ٣١ + ٣١ - ٣١ - ٣١ - ٣١ - ٣١ - ٣١ - ٣١$$
$$٥ = ٣٣ - ٣٢ - ٣٢ - ٣١ - ٣١ - ٣١ - ٣١ - ٣١ - ٣١$$
$$٦ = ٣٣ - ٣٢ - ٣٢ - ٣٢ - ٣١ + ٣١ + ٣١ + ٣١ + ٣١$$ وهلم جرًّا

كنوز الاقصر

رأي عالم كبير في العاديات

يذكر القراء الضجة التي قامت على لورد كنارفن لاتفاقه مع جريدة التيمس على نشر اخبار اكتشافه لمدفن توت عنخ آمن ووصف الكنوز التي عثر عليها فيه. ويذكرون ايضاً ان جلالة ملكة البلجيك استصحبت معها في زيارتها لذلك المدفن الدكتور كاربه مدير المتحف الحسيني في بروكسل وهو من اشهر علماء العاديات في العالم فلما وقف على حقيقة هذه الضجة عن كتب وتبين اسبابها دفع الى مكاتب التيمس في الاقصر رسالة في هذا الموضوع نشرتها الجريدة المذكورة امس فرأينا ان نلخصها في ما يلي لما تضمنتهُ من المعلومات المفيدة والآراء العالية قال بعد الديباجة

ان في مصر قانوناً للعاديات (الحفريات) ومصلحة للآثار والحكومة تمنح حق التنقيب في الاطلال القديمة بشروط دقيقة جدًّا خيفا لو طبقت في جميع البلدان الاوربية التي كثيراً ما تترك آثارها لايدي السلب والنهب . وزد على ذلك انهُ يجب على كل طالب امتياز بالتنقيب ان يقدم ضمانات ادبية وعلمية . وقد حصل لورد كنارفن على امتيازهِ بالتنقيب في وادي الملوك بطيبة وكانت اعمالهُ مفتوحة على الدوام لتفتيش مندوبي مصلحة الآثار وغني عن البيان انهُ كان لهُ الحق المطلق في منع دخول احد آخر سوى المفتشين المذكورين الى المكان الذي ينقب فيهِ. وفي بعض انحاء هيكل الكرنك الآن اعلانات تحظر على الجمهور الدنو من المدخل

العاشر لمكل حور محب حيث تجري اعمال النقب والترميم في الوقت الحاضر . ويفرض على كل منقب عند انتهاء فصل التنقيب ان يقدم الى مصلحة الآثار تقريراً عن الاعمال التي عملها ثم يعرض جميع ما قد يعثر عليهِ من العاديات بلا استثناء على تلك المصلحة . فهل قصّر لورد كنارفن في شرط من الشروط . كلا بل بالعكس فانهُ قام باكثر مما هو مطلوب منهُ فكان يطلع الجمهور على اكتشافاتهِ يوماً فيوماً على صفحات اعظم جريدة في العالم

ويجدر بي في هذا المقام ان اذكر بعض الاكتشافات المصرية العظيمة التي لم يقابلها الرأي العام بمثل الاهتمام الذي قابل بهِ اكتشاف لورد كنارفن . فمنذ اربعين سنة وفّقت مصلحة الآثار المصرية الى اكتشاف مدفن عائلة رجل اسمهُ « سن نجم » في دير المدينة وهو اكتشاف لا يزال من اعظم الاكتشافات واهمها حتى الآن لجمال النقوش والرسوم والعاديات التي عثر عليها فيهِ فقد وجدت تواويس كثيرة ومومياءات عديدة وأثاث وتماثيل وسواها ولكن هذه الاشياء العجيبة ليس لها أثر ما في متحف القاهرة بل نقلت كلها الى متحف برلين والى أميركا ولم يعرف عن هذا الاكتشاف شيء الا ما كتبهُ عنهُ السنيور تودا وهو رجل أسباني في كراس طبع في مدريد ولكن وصفه لم يكن مضبوطاً وقد رجعت مصلحة الآثار خلاصة من هذا الكراس وضمنتهُ تاريخ أعمالها منذ بضع سنوات وليس في ما سوى ذلك معلومات ما عن هذا الاكتشاف العظيم الشأن

ومنذ نحو عشرين سنة عثر الاستاذ شيابرلي في مدافن طيبة على قبر « خا » المهندس المعماري وزوجتهِ « ماريت » والذي يزور متحف تورين بايطاليا يرى الاشياء العجيبة التي اخرجت من هذا القبر وبعضها فريد في بابهِ مثل الملابس المطرزة والثريات وسواها . وعثر فيهِ ايضاً على اثاث بديع وتماثيل بالغة النهاية في الاتقان وجمال الفن ولكن لم ينشر عن هذه الكنوز الثمينة شيء ما سوى جمل مقتضبة في الصحف اليومية ومقالة او مقالتين مختصرتين في المجلات الايطالية حتى انهُ ليس هناك رسوم لهذه الكنوز تمكن الانسان من درسها درساً علمياً

ومنذ عشر سنوات عثر علماء المان على بيت النقاش توتميس في تل العمارنة ووجدوا في مصنعهِ رسوماً وتماثيل لم يتم صنعها بعد فكان اكتشافاً فريداً في بابهِ ولكن

لم ينشر شيء عنهُ حينئذٍ سوى تقرير وُزّع على اعضاء الجمعية الشرقية الالمانية مع ان هذا الاكتشاف قلب معارفنا عن فن النقش المصري رأساً على عقب

وهناك حوادث اخرى كثيرة من هذا القبيل فماذا تقوم مثل هذه الضجة وبرتفع هذا الصياح والصراخ الآن

اذا نظرنا الى المسألة من الوجهة المصرية الفينا ان لمصلحة الآثار السيطرة التامة على سير اكتشاف لورد كنارفن وتقدمهِ وعلى الكنوز التي عثر عليها . ثم ان العمل نفسهُ يقوم بهِ رجال ثبتت كفاءتهم وهم يقومون باعمالهم بمساعدة علماء من امم مختلفة اذا لم اقل تحت اشرافهم وسيطرتهم وقد رسمت جميع الكنوز التي عثر عليها بدقة واتقان لا مثيل لها ودونت جميع هذه الكنوز في قائمة مفصلة فلذلك يتعذر ان يُدمَّر منها شيء او يفقد او يقيه في غير سبيله بدون ان يترك وراءه شهوداً كثيرين لا جدال في صدق شهادتهم

وليس من مصلحة علم العاديات ان يجري التنقيب يوماً بعد آخر تحت اشراف الرأي العام. ولنتصور موقف العالم الذي يطلب منهُ ان يقابل في دار صنعتهِ مكاتبي الصحف يوماً فيوماً ويطلعهم على الاخبار المتعلقة بتقدم مباحثهِ والنتائج التي اسفرت عنها والآمال التي يعقدها والتجارب التي لا يزال يجريها فان حلبة التنقيب لعالم الآثار هي دار صنعتهِ وعلى الجمهور ان يكبح جماح تطفلهِ الى ان يرى عالم العاديات ان الفرصة مناسبة لاعلان نتيجة ابحاثهِ بالطريقة التي يستصوبها

ولنفرض ان لورد كنارفن التزم خطة الصمت والسكوت وابقى — اكتشافه سرّاً مكتوماً الى ان يضع كتاباً مفصلاً عنهُ يطبعهُ في احدى مطابع لندن ويبيعهُ بثمن غالٍ جداً . فهل كان الرأي العام يلومهُ على ذلك هذا اللام او يثير عليهِ مثل هذه الضجة

نعم ان المسألة مهمة ويجب حلها ولكن حلها جلي واضح وهو ان يترك لورد كنارفن وشأنهُ يواصل اكتشافهُ الغريب ونترك المستر كارتر ومساعديهِ ليتموا عملهم للاحتفاظ بهذه الكنوز العجيبة ونحترم الطريقة التي استحسنوها لاطلاع الرأي العام على نتيجة اكتشافاتهم . ونحن لا نقول أن ذلك هو جزاؤهم المشروع بل هو حقهم الذي نزاع فيهِ

(عن المقطم)

صورة هيكل عظمي لجثة احد الكهنة
يرجع تاريخها الى العائلة الحادية والعشرين
اي حوالى الف سنة قبل الميلاد . ويلاحظ
عليها اعراض مرض پوت وهو تدرّن العامود
الفقري الوارد وصفه ضمن مقالتنا مأخوذة
عن مجلّة Biologie Médicale لسنة
١٩٢٣ صحيفة ٣٢٧ نقلاً عن السير ارموند
روفر Sir Armond Ruffer والاستاذ
اليوت سميث Prof. Elliot Smith

مقتطف ابريل ١٩٢٣
امام الصفحة ٣٧٥