

العلوم

ويسألونك عن الأهلة

للدكتور احمد زكي

- ٣ -

سطح القمر

وخليجاتها ، وجبالها ووديانها ، وتابعهم في ذلك أرسطو ، فأظهر جهلا كجملهم تماما بأبسط قواعد الضوء وانعكاساته ، وبما لا شك كان معلوما في هذا العصر من الحال التي عليها دار القمر . فهذه القواعد الضوئية والمعلوم من المدارات القمرية لا يمكن أن يؤلف بينها العقل العادي - بله عقل أرسطو - وبين أن القمر يُرى دائما وجها واحدا وصورة واحدة لا تتغير . فلو أنها كانت صورتنا تنعكس الينا لتغيرت حتما باختلاف أوضاعنا وأوضاعه

وسبق هذه الآراء وتخللها وتبعها آراء أخرى للاقدمين كثيرة ، كان من الطبيعي أن تحظى من الخيالي بمحظ أكبر من الحقيقة لجزر العين الانسانية عن استبصاح ما هنالك

ثم جاء جاليليو ، وفي مايو عام ١٦٠٦ م وجهه الى القمر أول منظار صنعه ، فعلم من تلك النظرات الأولى أن لاملاسة في سطح القمر ، وأنه سطح خشن فيه خروج وفيه دخول ، وفيه تكسر وفيه انحناء والتواء . ثم تباه له منظاره الاكبر فخرره اليه ، فرأى لأول مرة جبال القمر تمتد في سلاسل كلاسسل الأرض ، تدور على الأغلب في حلق يضيق ويتسع . ورأى على حافة الاهلة الداخلة تقطا لاسنة في بقع سوداء ، عرف أنها قم الجبال ، نالتها وحدها الشمس فأضادت ، بينما الوديان المحدقة بها في ظلام بهيم ، وتتبع ظلال تلك الجبال القمرية فوجدتها تطول وتقصر ، كما تطول وتقصر الجبال الارضية بشروق الشمس عليها وغروبها عنها . انما الذي حيرته ان جبال القمر ووديانه كانت تثير بغتة ، وتظلم بغتة . كانت تعرف البياض الخالص والسواد الخالص ، وتجهل ما بين هذين الطرفين من درجات ،

إذا اعتمدنا في حكمنا على الامم القديمة من مصرية وكلدانية وهندية وفارسية على المرقوم مما خلف التاريخ ، واعتمدنا عليه وحده ، خرجنا على أن هؤلاء القدماء وُفقوا الى دراسة مدار القمر دراسة دقيقة كشفت عن أهم الصفات الخاصة بهذا المدار ، أما رأيهم في القمر نفسه ، ماجوهره وماذا عليه ؟ فلم يصلنا عما قد كانوا عليه من ذلك شيء .

ومن أقدم ما نعرف في هذا الصدد ما رآه العالم الاغريقي طاليس Thales (٦٤٠ - ٥٥٠ ق م) فقد ارتأى ان القمر ان كان أكثره من الشمس ، فان بعضه يخرج بالاشعاع من القمر نفسه . ودلل على ذلك بأن الاجزاء المعتمة من الأقمار الجديدة والاهلة لا تُعتم كل الاعتام ، بل يبقى فيها برغم حاجبها عن الشمس بقية قليلة من ضياء تبيينها العين .

ومن القدماء الفلاسفة الفيثاغوريون علموا أن القمر كرة بلورية ملساء ينعكس منها الضياء كما ينعكس على المرايا ، وتراعى فيها صور الأشياء كما تراعى في المرايا . فالمناطق التي تظهر على سطح القمر بضاء ناصعة ، أو سمراء داكنة ، ليست إلا صورة الكرة الارضية انعكست فيه يجارها

ما تلاها من خرائط الباحثين ، فأصبحت هي ولا قيمة لها الا المتعة بالقديم .

تبع جاليليو رجال نذكر منهم هيفيلوس Hevelius وريكسونى Riceioni وكسينى Cassini وشروطر Schröter ولوهرمان Lohrman وير Beer ومدلر Mödler ووب Webb وشمث Schmidt ، بجسرا القمر ، فزادوا فى قوة المنظار ، وأكثروا من رؤية التفاصيل ، ودوتوها على الورق تارة وعلى المعدن تارة أخرى ، وبذلوا فى ذلك مجهودات كبيرة ، وصبروا وصابروا على المشقات الكثيرة ، لاسيما مشقة العين وجهد البصر وألم التحديق

واتصف القرن الثامن ففكر القوم فى استخدام الفوتوغرافيا فى تصوير الاقمار والنجوم فكانت فتحا جديدا .
يتبع
أحمد زكى

ملاحظة : وقع فى المقال السابق من العدد الماضى الأخطاء المطبعية الآتية :-

صحيفة	سطر	خطأ	صواب
٧٥١	١٧ (النهر الاول)	والمحيط العاصف	والمحيط العاصف
٧٥١	١٩ (النهر الثانى)	العالمان	Oceanus procellarum
٧٥٢	٦ (النهر الاول)	دار بمطاده	دار بمطاره
٧٥٢	٦ (النهر الثانى)	Hoar	Hoax

بينما جبال الأرض لا تكاد تملأ الشمس حتى يصيب الوديان



من نورها نصيب ولو ضئيلا . حيرة احتارها جاليليو من تلك الحيرات الغوالي التى كثيرا ما تنكشف عن حقيقة غالية ، حيرة نعرف الآن انها كانت أول دليل على أن القمر لا جو له ولا هواء يلفه كهوائنا ، فان هذا الجو الارضى ، وهواء دنيانا هذا الذى نعيش فيه ، يكسر أشعة الشمس إذ تمر فيه فينشرها وينال بها فيما ينال مواقع تلك الظلال التى لولاه لكانت سوداء كالليل ، وظلناه كالظلال على القمر

واستخدم جاليليو أطوال تلك الظلال فى تقدير أطوال الجبال وخرج من ذلك على نتائج وارتأى أول من رأى قوّهات القمر ، وهى جبال كالبراكين الارضية تتقور قممها كالجفان ، شبيها كما تراءت له بالعيون على ذيل الطاووس ورسم جاليليو خريطة للقمر تحكم له بالحدق وتقضى له بالقدره ، اذا ذكرنا ان منظاره لم يكبر أكثر من ثلاثين ضعفا ، ولكن فاق خريطته فى الاتقان وسبقها فى التفصيل

شفا و البولسكرى

ببانات مصهريه ياكلها كل الناس

وفقت بازمه الله تعالى فقد هذه المثلقات العربيه القديمه
باجاد رواه شيخ البولسكرى شفا تانا والهرميتوى على يد النبانه العربيه
وهى لا يبرم منها كل مريض جعلنا ثمره عليه رزق ربه صاف
ارسل بالبريد شيك بالثمن يصلك الدواء وبكيفية الاستعمال
مجل عطارة محمدرط اشير الصاوى
بوكالة ابوزيد رفته بالخمزاوى بمصر