عين العلماء وكواكب السماء

العين ابدع الاعضاء واعجبها بناء واكملها اتقانًا وهي مرآة النفس وصورة العقل ودليل العواطف . ولا يقاربها في إحكام الوضع واتقان الصنعة الاَّ عين العلماء نريد بها التلسكوب الفوتوغرافيَّة ولكنَّ عين العلماء اكبر جسمًا وابعد مدًى فان قطر بلورتها قد يكون اكثر من ثلاث اقدام وطول محورها نحو خمسين قدمًا وشبكتها لوح كهربائي حسَّاس تنطبع الصور عليهِ باسرع من لمح البصر ولو وضعت هذه العين في رأس انسان للزم ان يكون ارتفاعهُ مئة متر . فهي اسرع بصرًا من عين الانسان واطول منها مدًى واسرع فعلاً على نسبة تكاد تفوق التصديق ففي الجزء من المليون من الثانية تصوّر الشمس وكلفها وما يظهر على وجهها من الزوابع والمشاعيل وجبال القمر وترسم الصورة رسمًا ثابتًا لا يتغيَّر مدى الادهار . واذا وجهتها الى ايَّة نقطة في السماء في الليلة الظلماء ارتكَ عوالم واكوانًا لا يمكن عَين بشر ان تراها ولو استعانت على رؤيتها باقوى النظارات الفلكيَّة . والانسان اذا نظر الى شيء ولم يرهُ بعد بضع ثوانٍ استحالت عليهِ رؤيتهُ ولو حدَّق اليهِ بضع ساعات واما التلسكوب الفوتوغرافيَّة فترى في دقيقة ما لا تراهُ في ثانية وفي ساعة ما لا تراهُ في دقيقة ومهما احدقتْ الى النقطة الزرقاء لا يكلُّ بصرها بل يزيد حدَّةً وضياء وتحفظ صور مرئياتها على شبكتها ابد الدهر بخلاف عين الانسان التي لا تحفظ الصور على شبكتها الاَّ لحظةً من الزمان

فقد ابنَّا غير مرَّة انهُ اذا مات انسان وهو ناظر الى شيء ما بقيت صورة ذلك الشيء مطبوعة على شبكيَّة عينهِ مدَّةً وجيزة لان شبكيَّة العين بمثابة اللوح الحسَّاس في الآلة الفوتوغرافيَّة فترتسم الصور عليها كما ترتسم عليهِ فما دام الانسان حيًّا تبقى الصورة حالاً بعد ارتسامها لكي ترتسم مكانها صورة اخرى واما اذا مات ونُزعت عينهُ وغطِّست في مذوَّب الشب الابيض ثبتت الصورة عليها مدةً طويلة واما العين الفلكيَّة فصورها ثابتة لا تتغير وقد شاع استعمالها الآن فلما اجتمع مؤتمر علماء الفلك في باريس في العام الماضي عرضوا ما صنعوهُ من الصور الفلكيَّة بواسطة هذه العين وبينها صور الشمس والقمر والسيارات والثوابت والسدم وبعض جبال القمر كما تراها لو كنا على مئة وعشرين ميلاً منها . ويقدّرون انهُ سيكون لهذه العين شأن عظيم في كشف الغوامض

اذا نظرتَ الى السماء بواسطة تلسكوب قطر بلورتهِ ثلاثون سنتيمترًا وطولهُ ثلاثة

امتار ونصف رأيت فيها النجوم التي من القدر الاوّل والثاني والثالث الى الرابع عشر وعدتها اربعة واربعون مليونًا من العوالم الكبيرة . واذا استعملتَ العين الفلكيّة مدل عينك فالنجوم التي من القدر الاول ترسم على لوحها الحسّاس في جزء من مئتي جزء من الثانية والتي من القدر الثاني في جزء من مئة جزء من الثانية والتي من القدر الثالث في جزء من ثلاثين جزءًا من الثانية والتي من الرابع في عشر الثانية والتي من الخامس في خمس الثانية والتي من القدر السادس في نصف الثانية . وفي اقل من ثانية ترى العين النوتوغرافيّة كل ما تراهُ عين الانسان الطبيعيّة من نجوم السماء ولكن ذلك ليس شيئًا مذكورًا في جنب ما يرى بهذه العين اذ ننطبع فيها صور النجوم التي من القدر السابع في ثانية وثلث والتي من القدر الثامن في ثلاث ثوانٍ والتي من التاسع في ثماني ثوانٍ والتي من العاشر في عشرين ثانية والتي من الحادي عشر في خمسين ثانية والتي من الثاني عشر في دقيقتين والتي من الثالث عشر في خمس دقائق والتي من الرابع عشر في ثلاث عشرة دقيقة . وهذه النجوم كلها يمكن رؤيتها بالتلسكوب الفلكيّة القويّة وعددها نحو اربعة واربعين مليونًا ولكن التلسكوب النوتوغرافيّة ترى ما وراءها ايضًا فاذا بقيتْ ناظرة الى السماء ٢٣ دقيقةً ارتسمت فيها صور النجوم التي من القدر الخامس عشر وبلغ بها عدد النجوم ١٢٤ مليونًا . واذا بقيت شاخصة ساعةً وثلث ساعة ارتسمت فيها ايضًا النجوم التي من القدر السادس عشر فبلغ عدد النجوم التي يمكن ان ترى على هذه الصورة اربع مئة مليون من النجوم بل من العوالم الكبيرة التي يكبر كلٌّ منها ارضنا وشمسنا

ومهما كانت ابعاد هذه الكواكب ولو بلغت ملايين الملايين من الوف الوف الاميال فان صورتها ترتسم على اللوح النوتوغرافي رسمًا ثابتًا حتى اذا نظر اليها فلكيو العصور التالية رأوا وضعها في السماء وعلموا ما اذا كانت لم تزل في مكانها او ابتعدت عنهُ

وما ابعد النجوم التي يمكن رسمها بهذه الآلة فالنجم الذي من القدر السادس عشر او السابع عشر لا يصل نورهُ الينا الاّ بعد ان يسير في هذا الفضاء الواسع ملايين من السنين. والنور يقطع في الثانية الواحدة من الزمان ثلثمئة الف الف متر فهل يخطر لك ان تحدّ بُعد هذا النجم ونورهُ يسير اليك بسرعة ثلثمئة الف الف متر في الثانية الواحدة من الزمان ولا يبلغك الاّ بعد مليون سنة . ان هذا الكلام يظهر كاضغاث الاحلام عند غير المطّلع على الحقائق الفلكيّة الرياضيّة ولكنهُ مثبت بالادلة التي يثبت بها ان ارتفاع الهرم الاكبر هو كذا وكذا من الامتار . والنور الذي يصل الينا الليلة من هذا النجم

قد اخذ في سيره سنة قبل ان وجد الانسان بل قبل ان وجد الحيوان على وجه البسيطة بل قبل ان صارت الارض ايضاً. فقد تكونت الارض وتعاقبت عليها طوائف النبات والحيوان وقامت ممالك المصريين والفرس واليونان والرومان والعرب في الفترة الصغيرة التي مرّت بين صدور هذا النور من النجم وبلوغه الينا. وتاريخ الانسان وملوكه من اوّل عهده حتى الآن كطرفة عين بالنسبة الى هذا الزمان

فيا لعظم هذا الكون ويا لعظم القوة التي تديرهُ. هب انك حُملت على اجنحة النور وعرجت الى السموات العلى بسرعته الفائقة فلا تصل الى نجم من هذه النجوم الاّ بعد ان تمرّ عليك الملايين من السنين وان وصلت الى هنالك وجدتَ نفسك في اول خطوة والكون اللانهاية له ممتد امامك الى ما شاء الله وهو مملوّ بالشموس وكلٌّ منها تفوق شمسنا عظمةً وبهاء

وانت يا ابن آدم ابن الارض وسليل التراب تسكن كُرَيَّة صغيرة من كرات الكون لا تُحسَب كنقطة الدلو ولا كرجحان الميزان. وعينك لا ترى الاّ شيئاً طفيفاً من هذا الكون العظيم وعقلك لا يدرك حقيقةً من حقائقه. وقد ملأتك الدعوى رأسك فتزعم انك تحكّمت بقوى الطبيعة فانقادت اليك صاغرة وكشفت اسرار الكون فتكشّفت لديك حاسرةً وتدعو نفسك ماديًّا وانت لا تدري ما هي المادّة وروحيًّا ولا تدري ما هي الروح

فاين ملوك الارض وعظماؤها ليدرسوا علم الفلك ويعرفوا منهُ صغر الارض وحقارتها لعلهم يعدلون عن تقسيمها ولا يسفك بعضهم دماء بعض طمعاً بجزء من ذرة طائرة في الكون بل يعيشون بالسلامة والمحبة

اخذ الاسبانيون يستعدّون للاحتفال باربعمئة سنة مضت على اكتشاف اميركا وسيكون ذلك الاحتفال في سنة ١٨٩٢ وقد اجتمعت جمعيّة حافلة في مدريد عاصمة اسبانيا بمنزل رئيس وزرائها للنظر في امر هذا الاحتفال والاستعداد له من الآن وانتخبت هذه الجمعيّة عمدةً من قبلها لتشترك مع الحكومة الاسبانيّة واللجنة الملكيّة المعينة لذلك منذ مدة من الزمن برئاسة دوق فراجوى ناظر الاشغال العموميّة الذي ينتهي نسبهُ الى خريستوفوروس كولمبس مكتشف اميركا وسيشترك في الاحتفال بهذا العيد كبار العلماء ورجال السياسة واشهر الكتبة واعاظم القوّاد وقد اقترح انشاء معرض في مدريد في ذلك الحين