المنار
١٣١٥
يؤتي الحكمة من يشاء ومن يؤت الحكمة فقد أوتي خيراً كثيراً وما يذكر إلا أولوا الألباب
فبشر عبادي الذين يستمعون القول فيتبعون أحسنه أولئك الذين هداهم الله وأولئك هم أولو الألباب
(قال عليه الصلاة والسلام : ان للاسلام صوى و « مناراً » كمنار الطريق)
(مصر في يوم الاثنين غرة جمادى الاولى سنة ١٣١٨ — ٢٧ اغسطس (آب) سنة ١٩٠٠)

مدنية العرب

﴿ نبذة رابعة ﴾

مدرسة بغداد وطريقة علمائها . اعتراف الافرنجة لهم بالفضل . الارصاد المأمونية ابو الوفاء الفلكي الميكانيكي واختراعاته ومصنفاته . التتار واهتداؤهم ونصرهم للعلم . مرصد مراغه وامتيازه . الفلك في مصر . ابن يونس والزيج الحاكمي ومرصد المقطم . اختراع الربع المثقوب وبندول الساعة الدقاقة . الفلك في الاندلس والمغرب . . . .

ألمعنا في النبذة الماضية باشتغال علماء الاسلام بالفلك وما كان لهم من الاكتشاف والتنقيح والتصنيف ألاوان مدرسة بغداد كانت منبع هذا العلم كغيره ومنها استمد سائر المسلمين الذين استمد من مؤرخهم الغربيون بل الذين ترك ابناؤهم تراثهم للاجانب فاستأثروا به واغتروه وصار مفخراً لهم وحجة علينا . ولا يزال فضلاؤهم يعترفون لنا بهذا الحق . قال بعض مؤرخي الافرنجة ان العرب استقاموا عدة قرون على الطريقة التي وضعها علماء مدرسة بغداد واتبعوا قواعدهم وهي الانتقال من المعلوم الى المجهول

والوقوف على حقيقة الحوادث الفلكية والانتقال من النظر فى المسببات الى اجتلاء الاسباب لا يقولون الا على ما اتضحت صحته وعرفت حقيقته . ولهذا عول من بعدهم على مؤلفاتهم واعترف ثابت بن قرة بأن ما فى يده من الارصاد الموضوعة فى زمن المأمون كافية فى تقدم علم الفلك ومما يقضى بالعجب على الاوربيين ان العرب وصلوا الى تلك الغاية من المعارف الفلكية فى بغداد من غير مرقب (تلسكوب) ولا اسطرلاب

ذكرنا ان الذين نبغوا فى علم الفلك على عهد عضد الدولة واخيه كثيرون . ومن اشهر هؤلاء ابو الوفاء محمد بن محمد الحاسب الذى اعترف بفضله المجمع العلمى فى باريس فقد اتقن هذا مع علم الفلك علم الميكانيكا ورصد ميل وسط منطقة البروج (الاكليبتيك) سنة ٣٨٥ هـ — ٩٩٥ م برفع دائرة نصف قطرها خمسة عشر ذراعاً وترجم لاول مرة كتاب ديوفنط والف معادلة المركز والاختلاف القمرى السنوى اي الذى يحصل فى سير القمر سنوياً واظهر فى حساب سير القمر اختلافاً ثالثاً وهو ما حسبه (تيكو براحه) الفلكي بعد ستة قرون من وفاة ابى الوفاء الذى صحح الارصاد القديمة حين رأى شرح بطليموس على القمر غير متقن والف كتباً كثيرة اعلاها المجسطى الذى بيّن العلائق الغامضة بين اشكال الدوائر بما اخترعه من قواعد الخطوط المماسة والمخطوط المتقاطعة التي جرى عليها المهندسون فى حساب المثلثات واقتدى الاوربيون فيها بالعرب الى هذا العصر . وكان علماء العرب قد استبدلوا الجيوب بالاوتار على عهد البتانى الذى تقدم ذكره وعام وفاته اى قبل ابى الوفاء بقرن كامل . ومن مشاهيرهم البيرونى وابو سهل الفلكي الذى حدد ثانياً حركات

الكواكب السبعة السيارة

(الفلك فى اعاجم المسلمين) جلّت عناية الله فى الدين الاسلامي واللغة العربية فان التتار الوحوش الجهلاء زحفوا على البلاد الاسلامية ليبيدوها فلم يكن بعد انتصارهم الا ريثما مازجوا المسلمين المغلوبين على امرهم وعرفوا شيئاً من لغتهم حتى كشف عنهم الغطاء فابصروا نور الاسلام يتلألأ ويضيء الأرجاء فتنكشف به الحقائق وتستجلى الدقائق . دخلوا فى الاسلام وكانوا أعواناً للعلم وانصاراً بل تسابق العلم والدين الى عقولهم فتارة كان الاول يهدى الى الثانى وطوراً كان الثانى يرشد الى الاول ولا غرو فهكذا شأن السبب مع المسبب والعلة مع المعلول . جمع هلاكو خان (وقد اختلف المؤرخون فى اسلامه) العلماء الرياضيين والفلكيين وغيرهم واختار منهم نصير الدين الطوسى فافاض عليه الاموال فجمع الكتب الفلكية من بغداد والشام والموصل وخراسان وبنى بالمراغة المرصد المشهور وجعل فى قبته ثقباً تعرف باشعة الشمس النافذة منه درجات ودقائق سيرها اليومي وارتفاعها فى كل فصل فكان ذلك منه استعمالاً جديداً للربع المثقوب الذى استعمله العرب من قبله . وجعل فى المرصد دوائر رصدية كباراً وارباع دوائر وكرات سماوية وارضية وجميع انواع الاصطرلاب واستعمل فيه كثيرين من العلماء . وبنى الوغ بيك مرصداً فى دمشق ولما اتم كوبلاى خان اخو هلاكو فتح الصين نقل مؤلفات علماء بغداد اليها . وخلف ابن الشاطر الطوسى فصل ازياجاً اعتمد عليها العلماء بعده . ولا ننسى ان تيمورلنك واولاده نصروا العلم بعد ذلك الميث والافساد ومرصدهم فى سمرقند كان مشهوراً

(علم الفلك فى مصر والاندلس والغرب الاقصى)

قضت سنة الله تعالى بان يكون نمو العلوم والفنون على حسب قوة الدولة وسعة العمران لذلك تقلصت ظلال المعارف من بغداد بعد ما افلت شمس العباسيين على ما بينا قبل . ولما دالت الدولة الى الفاطميين فى مصر طار المشتغلون بالعلم فى جو السماء يسامرون النجم الثاقب ويسايرون الفلك الدائب وقد انتهت رياسة هذا الفن فى القاهرة الى ابن يونس الفلكي الشهير صاحب الزيج الحاكمي ومرصد جبل المقطم المتوفى سنة ٣٩٨ هـ

جرى ابن يونس هذا على آثار ابى الوفاء الذى نوهنا به آنفاً واتبع خطواته ونظر فى مؤلفات علماء بغداد وغيرهم وانتقد على ازياج النيريزى (الذي نوهنا به فى النبذة الثالثة) بعدم استقصائه فى اصلاح اغلاط الفلكيين على انه اعترف بفضله واستفاد من ازياجه . وهو الذى اخترع الربع ذا الثقب وبندول الساعة الدقاقة وقد خلف فى الشرق كله المجسطى البطليموسى ورسائل علماء بغداد وظهر زيجه فى الفرس من بعده بنحو سبعين سنة . ومن مشاهير الفلكيين الاولين فى مصر العتقى . وممن جاء بعد ابن يونس حسن بن هيثم الذي الف اكثر من ثمانين كتاباً ومجموعاً فى الارصاد وشرح المجسطى وتعاريف مبادى اقليدس . وقد انتفع بازياجه المسلمون من بعده واعتنى نصير الدين الطوسى بالزيج الحاكمى فعمل لتحقيقه ارصاداً استغرق عملها اثنى عشرة سنة ولو عملها على الحساب الاول لاحتاجت الى ٣٠ سنة .

واما الاندلس وبلاد مراكش فقد نبغ فيهما كثيرون فى الفلك وقد اقتبس منهم الاوربيون اكثر مما اقتبسوا من عرب المشرق وكان

الفيلسوف ابن رشد فلكياً الف فى مساحة المثلثات الكروية وعزى اليه شرح على المجسطى وظن أن نقطة سوداء فى قرص الشمس يوم عرف من الحساب الفلكي زمن مرور كوكب عطارد

ومن اشهر فلكيي الاندلس مسلمة المجريطى وابن ابى طلحة الذى عمل فى ثلاثين سنة ارصاداً مشهورة بالصحة واحتذى مثاله وجرى على أثره ارزاقيل الفلكي فعمل فى تحديد اوج الشمس من الارصاد ٤٠٢ وارصاد اخرى لمبادرة حركة الاعتدالين والف الازياج الطليطلية (نسبة الى طليطلة احدى مدائن الاندلس) والاقوال الفرضية فى تباعد الشمس عن مراكز افلاك الكواكب السيارة . ومنهم جابر بن افلح الشبلى الذى ترجمت رسالته الى اللغة اللاتينية . ومن اشهر فلكيي المغرب الاقصى البتراش المعاصر لابن رشد الذى رأى عدم انتظام دوائر المجسطى المتداخلة والمتقاطعة الدائرة حول مراكز الافلاك فاخترع فى ترتيب الافلاك والمراكز مذهباً جديداً بناه على رفض الفرضيات الفلكية الباطلة التى كان يجهلها المتقدمون . ومنهم ابو الحسن صاحب كتاب البدايات والنهايات الذى طاف شبه جزيرة الاندلس وجزأ عظيماً من شمال افريقية وحرر ارتفاع القطب الشمالى فى ٤١ مدينة اولها افرانه على الساحل الغربى من بلاد المغرب وآخرها القاهرة . فاين تلك الهمم العالية فى تحرير مسائل العلوم والعزيمة الماضية فى جوب الاقطار وقطع اجواز البحار ؟ اواه انى اسمع الكون الاعظم يجاوبنى قائلاً ان هذه الروح قد انتقلت من المسلمين الى الاوربيين والامريكيين . حتى صار الاولون يعجبون من الآخرين . عندما يرونهم سائحين ومؤلفين ومخترعين ومكتشفين . وقد جهل المسلمون

مآثر اسلافهم ولكن حفظها الاوربيون . فانا لله وانا اليه راجعون

ومازال اهل الغرب يدرون قدرنا

مدى الدهر ما ابدوا من الفضل معجما

متى يذكر الافضال فيهم خطيبهم على منبر صلى علينا وسلما

باب التوحيد والتعليم

﴿ امالى دينية — الدرس ١١ ﴾

(٣٣) الحياة والعلم والارادة والقدرة

الحياة — عرفوها بانها صفة تصحح للتصف بها ان يكون عالماً مريداً قادراً وقال استاذنا فى « رسالة التوحيد » صفة تستتبع العلم والارادة ولا يخفى ان هذه العبارة آدب من الاولى والذي يتراءى انها من الصفات السمعية التى لا يدل عليها العقل بمجرده كما يدل على العلم والارادة والقدرة اذ لا يمكن لاحد ان يتصور ان صانعاً يقوم بصنعة بديعة منتظمة وهو لا يعلم ما يعمل او وهو عاجز عن العمل أو ان عمله الذي هو بغاية الاتقان والاحكام يصدر منه على سبيل المصادفة والاتفاق من غير ارادة ولا اختيار . فهذا الكون البديع يدل مباشرة على ان مبدعه عليم حكيم مريد قدير واما دلالته على انه حي فهى بالواسطة لاننا نعلم ان العالم القادر لا يكون الا حياً ولكن هذا العلم انما جاءنا مما نعهد فى انفسنا وامثالنا فوصف الله تعالى بالحياة بناء على انه عالم مريد قادر يشبه ان