تاريخ علم الفلك في العراق

وعلاقاته بالأقطار الاسلامية والعربية

(في العهود التالية لأيام العباسيين)

من سنة ٦٥٦ هـ — ١٢٥٨ م الى سنة ١٣٣٥ هـ — ١٩١٧ م

— ١ —

كلمة

كنت جمعت مذكرات في علم الفلك وما يتعلق به من علوم رياضية وتنجيم ، فتكونت منها مجموعة في تاريخ هذا العلم الا أني لم أقطع بها ، فكانت جولتي الأخيرة في ربوع الشام سنة ١٩٥١ م مصروفة الى تحقيق هذا الفرض والتثبت من درجة اتصال هذا العلم بالقطر الشقيق . والا فلم تكن جولة سائح يدوّن كل مارأى ، أو ما كانت فيه غرابة ... بل زرت دمشق المحبوبة بأمل إكمال البحث بقدر المستطاع لينكشف أكثر اتماماً (للتاريخ العلمي) الذي كنت أحاول تدوينه .

وتختلف نظرتي عمن يحاول معرفة المفردات من الكتب وترتيبها على حروف المعجم ، وعمن يجمع كلّ نوع أو صنف من صنوفها دون تنظيم عصورها ، والتعرف لتاريخ تأليفها ووفيات مؤلفيها ... ولا تعرف هذه العلاقة بما في خزائن الكتب وان كانت المستقى المهمّ . لذا كان للاتصال المباشر بالأقطار الأثر المحمود .

ودمشق عاصمة ثقافية . وتتلوها حلب والقدس الشريف ... وعلماؤنا متصلون بهذه الثقافة في رحلاتهم ، واجازاتهم العلمية ، وفي تلقيح المعرفة ، فيتيسر من هذه الجولة الاطلاع على نواحي الاتصال المهمة جداً . يضاف الى ما كان عندي ، أو ما هو مقتبس من خزائن العراق ومن فهارس الكتب أو من الجولات الاخرى .

هدية مجمع اللغة العربية بالتعاون مع شبكة الألوكة
www.alukah.net
شبكة الألوكة www.alukah.net

حاولت انتزاع ما أمكن مما يتعلق بالشام خاصة اجابة لرغبة الأستاذ رئيس المجمع العلمي العربي ، وعددت من الواجب تلبية رغبته في (وصف المخطوطات) وهي كل التاريخ نظراً للاتصال الوثيق في الأقطار العربية والاسلامية . وفي هذه تحقيق الصلات الثقافية بين الشعوب العربية والاسلامية فعزمت أن أعين علم الفلك في العراق وعلاقاته المهمة بالشام وغيره مما تيسر لي بحثه . لا سيما أن هذه الجولة مرتبطة بأصل البحث . وفيها علاقات جمة بل ان ذلك مما يؤكد الثقافة المشتركة .

وفي بحثي حاولت أن أتصل الاتصال العلمي من وجوهه بقدر الامكان . ومن ذلك الاجازات . وكتب الفلك ظاهرة من ظواهر الثقافة . ومن الضروري التثبت منها . وكانت المخلفات الماضية خير غذاء . وعلى آثارها تجدد النشاط في الفلك . والمهم أن علماءنا قاموا بالمهمة ولم يظهر جديد . ولا ريب أن الاستيعاب صعب . ونواحي الايضاح مما يكشف نوعاً عن تاريخ المعرفة . والامل أن يتزايد الاشتغال .

يعجب المرء أن يرى تقدم هذا العلم في أوائل هذه العهود كما كان في أيام العباسيين ، ويشاهد تجوانه في الأقطار الاسلامية ثم يرى ركوداً وتدهوراً ، فلم يأخذ بما وصل اليه من تقدم في الغرب ولولا أن (المهندسخانة) في استنبول ، وأخذ الترك العثمانيين بالجديد من هذه العلوم لمات هذا العلم عندنا ولم يبق له أثر الا أنه في تجدده لم ينل تلك العناية المشهودة اليوم في الاستفادة منه للملاحة البحرية والطيران وتكوّن أنواع الرصد لتحقيق سير الكواكب وضبط حركاتها .

وفي تاريخ هذا العلم أستعرض المادة العلمية وما فيها من مؤلفات ، والكتب التعليمية وما خدمت به لتسهيل الأخذ بهذه الثقافة ، والسبب الوحيد للقضاء على هذه الثقافة الفتن والاضطرابات المتوالية المستمرة ، فانها ألهت عن الالتفات

هدية مجمع اللغة العربية بالتعاون مع شبكة الألوكة
www.alukah.net

الى تقوية الثقافة . وزال المنشط من الدول ... فلم تتيسر العودة الى الهدوء والطمأنينة ، ولم تنشأ الأرصاد (المراصد) ، فيبذل لها البذل اللائق . واقتصر المرء على المعرفة (التعليمية) دون جدوى ، ولم يهتم بتكامل العلم .

حصل في هذه الأيام بعض الانتباه ، فظهرت مؤلفات مهمة مثل (علم الفلك وتاريخه عند العرب) ولكنه لم يف بما رسم ، فلم يصل الى نهاية القرن التاسع الهجري . و (التراث العلمي عند العرب) لا يخلو من غمز وان كان من أجل الآثار . و (قاموس الرياضيات) لم يكمل . ونقصه ظاهر وان كان أبدى مؤلفه معرفة وافرة ... و (آداب اللغة العربية) لم يتصل بثقافات العصور الموضوعة البحث ... وخزائن الكتب لم تنظم فهارسها ، أو لم يقم بها علماء استكملوا العدة ... فكل هذه لم تخل من نقص الا أنها بذرت المعرفة . ولها فضل كبير في اعداد الغرض .

كشفت هذه التجربة عن ثقافة عظيمة . فكان اشتغال علمائنا كبيراً . وقد عدت من الشام بصفقة رابحة فيما راجعت ، وفيما اقتنيت بما عين الحالة العلمية وما كانت عليه البلاد العربية والاسلامية .

والمهم ألا يهدأ البحث ويستمر في التعليق والاستدراك على ما فات وبذلك تتكامل الثقافة التاريخية . ولا ريب أن مؤلفات علم الفلك نماذج ناطقة بما عرضت . وكلما زادت أعلنت عن زيادة في الثقافة . والكتب ظواهر . والعلوم لم تتصل بنا من كل وجه ، وانما حصل انقطاع أنسانا التعرف الى كثير منها . ورأيت مؤلفات مختلف الأقطار فكان لمخطوطات الشام علاقة بجميع الأقطار الاسلامية والعربية . ومثلها مخطوطات بغداد ، والمخطوطات الأخرى لمختلف خزائن الكتب . والأمل أن يتناول هذا البحث أساتذة أفاضل ليوفوه حقه من التوسع والايضاح والتعليق والاستدراك لما فات .

هدية مجمع اللغة العربية بالتعاون مع شبكة الألوكة
www.alukah.net

٢ — تاريخ علم الفلك في العراق في عهد المغول والتركمان

من سنة ٦٥٦ هـ — ١٢٥٨ م الى سنة ٩٤١ هـ — ١٥٣٤ م

يصعب كثيراً أن نحيط بالمعرفة الفلكية في هذا العهد . فهي واسعة المدى متأثرة بالثقافة العباسية . ويهمنا الانتاج العلمي والأثر والتأثير أو العلاقة بالأقطار . فقد كان هذا العلم شائعاً في المملكة الاسلامية شيوعاً عظيماً . وقد روعي في (بناء بغداد) الطالع . والخلفاء العباسيون تأثروا بالفلك كثيراً . وكان معروفاً في العراق قبل الاسلام . وعناية الخلفاء العباسيين به كبيرة . والعبيديون اتخذوه عقيدة ومثلهم الاسماعيلية في ايران . وهو من فروع الفلسفة ومن أصول الابطان .

ولما هاجم المغول العراق ، وعزموا على فتح بغداد استطلعوا أمر الطالع وما ألم ، فتضاربت الفتاوى العلمية في السعد والنحس وما يمليه علم الاختيارات . وكان في صحبة هولاكو في هذا الفتح (حسام الدين المنجم) . أوصاه القاآن الأعظم ألا يخرج عن رأيه في الفلك ، فجمع هولاكو بينه وبين الخواجة الطوسي لما رأى من اختلاف بينهما ، فكان البخشية في جانب الطوسي ، فرجح هولاكو قوله ومضى في طريق الفتح ، فتم له في ٥ صفر سنة ٦٥٦ هـ ـ ١٢٥٨ م .

استعان المغول بعلمائنا في التنجيم أو علم الاختيارات المسمى بـ (علم الأحكام) وكان استولى هولاكو على بلاد الاسماعيلية في قهستان وألموت من ايران سنة ٦٥٤ هـ — ١٢٥٧م وغنم منها آلات في الاسطرلاب والحلق وذات الكرمي ...

وعند فتح بغداد جيء بشهاب الدين سليمان شاه بن برجم من رجال الدولة العباسية . قال له هولاكو : لك علم بالتنجيم وسير الكواكب والسعد والنحس ، فكيف غاب عنك هذا اليوم الأسود ؟ فأمر بقتله . وهذا يدل على الاتصال بهذا العلم ، ولم ينقطع من الدولة العباسية .

وفي جمادي الأولى سنة ٦٥٧ هـ — ١٢٥٩ م أمر هولاكو (ببناء رصد)

هدية مجمع اللغة العربية بالتعاون مع شبكة الألوكة
www.alukah.net

في مراغة تولاه الخواجة الطوسي ، وجلب له العلماء من مختلف الأقطار الاسلامية للاستعانة بهم . ومن العلماء الذين قاموا بهذه المهمة :

١ — الخواجة الطوسي نفسه .
٢ — الكاتب القزويني . من ايران .
٣ — ركن الدين الاسترابادي . من الموصل .
٤ — الفخر الخلاطي . من بتليس (بدليس) .
٥ — المؤيد العرضي . من دمشق .
٦ — الفخر المراغي . من الموصل .
٧ — محيي الدين المغربي .
٨ — قطب الدين الشيرازي .
٩ — شمس الدين الشرواني .
١٠ — الشيخ كمال الدين الايجي .
١١ — حسام الدين الشامي .
١٢ — نجم الدين الاسطرلابي .
١٣ — صدر الدين علي ابن الخواجة الطوسي .
١٤ — نجم الدين الكاتب البغدادي .
١٥ — قومنجى (تومه‌جى) الصيني الملقب (سينك سينك) أي العارف .
١٦ — ابن الفوطي .
١٧ — أصيل الدين حسن ابن الخواجة الطومي .

وعلماء كثيرون من تلامذة هؤلاء عملوا في الرصد . ولا شك أن هؤلاء جمهرة من العلماء قلّ أن تملك أمة هذا العدد . وليسوا كل ما نملك . ولكل نصيب في هذا العمل . وللاحتكاك العلمي بهذه المجموعة قيمته العظيمة ، فظهرت مواهب هؤلاء ومن تبعهم فكانت ثروة لا تقدر . جمع الخواجة الطوسي بين معارف

هدية مجمع اللغة العربية بالتعاون مع شبكة الألوكة
www.alukah.net
شبكة الألوكة www.alukah.net

أهل الأقطار ، فحصل التلقيح العلمي بنتيجة هذا الاحتكاك . ومع هذا نرى التقي محمد بن زين الدين معروف الراصد المتوفى سنة ٩٩٣ هـ يقول في كتابه (سدرة المنتهى) : ان الخواجة الطومي لم يكن رصده بمراغة جيداً لاشتغاله بالوزارة وتسليمه الرصد الى من لا يساويه أو يقاربه في الفضيلة . وأعتقد أن هذا مبالغ فيه بل ليس بصواب لأن للزمن دخلاً في ظهور النقص في الزيج الايلخاني . لانشعر به في حينه وانما يظهر بعد مدة طويلة كما ظهر أيام أولوغ بك . وهذا ظهر الخلل فيه أيضاً بعد مدة . وهكذا كان شأن الأزياج الأخرى . فهي في تعديل وتصحيح على الدوام حتى ظهرت الأزياج الجديدة بسبب اتقان آلاتها مثل زيج كاسيني ثم زيج لالاند ...

لم نستفد من العالم الصيني الذي اشترك في الرصد ولا من البخشية أي السحرة والروحانيين من المغول . وانما تكامل بعلمائنا وبما خلفناه من كتب . وكان ابن الفوطي من كتاب الزيج ولا يزال الزيج بخطه في خزانة باريس الوطنية . ولعله أصل الزيج الايلخاني . وكان خازن كتب مراغة . فترى العلاقة بالعراق واضحة . وان المدارس العلمية ترعى الثقافة . والشام لا تقلّ عن بغداد . والمؤيد العرضي كان من أكابر علماء الفلك . ولا يزال أثره في الرصد وآلاته وأسباب عمله مشهوداً . ومنه نسخة في خزانة مدرسة السپهسالار . ورد ذكرها في (فهرس دانشكدهٔ معقول ومنقول) وكتب الجزيرة والشام جلبت الى مراغة وأضيفت الى خزانة كتبها . ويقدر المجموع بأربعمائة الف كتاب . وللأقطار العربية والاسلامية نصيب في الاشتغال في الرصد المذكور .

ونشأ علم الفلك في العراق أوائل الدولة العباسية ، وبنيت أرصاد . وعني بها عناية كبيرة . ومن بغداد انتشر في الأقطار ، فتكونت معاهد علمية ضارعت ما في الدولة العباسية . وزاد نشاطها في ايران وفي مصر والشام في عهد العبيديين .

هدية مجمع اللغة العربية بالتعاون مع شبكة الألوكة
www.alukah.net
شبكة الألوكة www.alukah.net

وفي أيام المغول ازدهر علم الفلك بعد أن أصابته جفوة ، وبني الرصد ، وخصص له من ريع الوقوف (العشر) . وظهر في العراق جماعة من علماء الفلك كانوا أقرب الى الاتصال بما جرى في ايران بل ان العراق وايران والمملكة التركية في ما وراء النهر وفي الأناضول متصلات بعضها ببعض ، وحكومتها واحدة . والمطالب العلمية مشتركة لا سيما بغداد وكانت عاصمة الدولة المغولية في الشتاء كما كانت تبريز عاصمة المغول صيفاً . ويعول غذاء العراق على مخلّفات أسلافه ، ولم يغفل عن التطور الجديد بفضل المدارس وما فيها من أساتذة .

١ — مشاهير علماء الفلك في العراق أيام المغول والتركمان :

١ — الخواجة نصير الدين الطوسي :

هو الخواجة نصير الدين محمد بن محمد الطوسي . كان رأساً في علم الفلك والرياضيات والتنجيم في بلاد الاسماعيلية النزارية ، وفي ايران والعراق . ولد سنة ٥٩٧ هـ — ١٢٠١ م . وقد جمع العلماء من مختلف الأقطار للعمل في الرصد . وقام بنشاط علمي ، فتكاملت الثقافة وأثرت في الأقطار الاسلامية بعد أن كانت في خمود وخمول ، فيعدّ مجدداً لها . وهو صدر الوقوف ببغداد ولم ينقطع عن الاتصال بها .

ومن مؤلفاته في الفلك :

١ — مجموعة رسائله . وعدتها ١٦ رسالة . في مجلدين طبعت في مطبعة المعارف العثمانية في عاصمة حيدر آباد الدكن سنة ١٣٥٩ هـ ومنها ما كان كتبه الخواجة ومنها ما كتبه رأساً . ومن هذه الرسائل جملة في خزانة المجلس الملي الايراني . وبينها ما لم يحرّر . وعندي بعض المخطوط منها .

٢ — تحرير المجسطي في الهيئة . قدمه الخواجة الى حسام الدين بن حسن السيواسي في بلاد الأناضول عندي نسخة منه . ومنه نسخ في خزانة أياصوفيا . والأصل لبطلميوس . نقله كثيرون الى اللغة العربية . ومن شروحه :

هدية مجمع اللغة العربية بالتعاون مع شبكة الألوكة
www.alukah.net
شبكة الألوكة www.alukah.net

١) شرح شمس الدين السمرقندي . منه نسخة في خزانة المجلس .

٢) شرح لبعض المتأخرين لم يتعين مؤلفه . أوله : الحمد لله الأول بلا ابتداء ...

٣) لخصه ابن أبي الشكر المغربي . ألفه لأبي الفرج ابن العبري صاحب تاريخ مختصر الدول .

٤) تفسير التحرير . للنظام الأعرج النيسابوري فرغ من تأليفه سنة ٧٠٤ .

٣ — تحرير أوقليدس . في الهندسة والحساب . منه نسخة في أياصوفيا وأخرى في خزانة المجلس . وعندي نسخ عديدة منه . نقله الى العربية كثيرون فجاء هذا التحرير مهماً .

٤ — التذكرة في الهيئة . جامعة لمسائل الفن . ولم يقل الاشتغال بها إلا بعد ظهور (الملخص) للچغميني . ومن شروح التذكرة :

١) شرح الشربيني . من العلماء المعاصرين للخواجة .

٢) شرح قطب الدين الشيرازي .

٣) شرح النظام الأعرج . ويسمى (توضيح التذكرة) . ومنه نسخ في الأزهر وفي المجلس الايراني . وعندي نسخة أيضاً كتبت سنة ١١٣٨ هـ .

٤) شرح الشريف الجرجاني . ومنه نسخ في خزانة الآثار ببغداد وفي برلين وأياصوفيا .

٥) شرح البرجندي . منه نسخة في المجلس الايراني .

٦) شرح الخفري . اعتمد شرح الشربيني ونقل منه ومن غيره . وسماه (التكملة في شرح التذكرة) . منه نسخة في خزانة الآثار ببغداد .

٥ — الزيج الايلخاني . اشترك فيه جماعة . كتبه بالفارسية . ونوه باسم جنكزخان وأولاده وصرح باسم السلطان هولاكو . قال الخواجة : انه من طوس . وصار الى همذان . فأخرجه هولاكو من هناك ، واختاره لعمل الرصد ، فطلب العارفين به . وكانت الأزياج قبله كثيرة . والمعروف أو الموجود منها :

١) زيج البتاني . ويقال له (زيج الصابي) أو (الزيج الجامع) . طبع

هدية مجمع اللغة العربية بالتعاون مع شبكة الألوكة
www.alukah.net

في روما سنة ١٨٩٩ م . وجاء كوشيار فأوضح ما فيه وسماه (اللامع في أمثلة الزيج الجامع) .

٢) الزيج الشامل . للبوزجاني .

٣) الزيج الحاكي . لابن يونس . منه نسخة في الخزانة الأهلية بباريس .

٤) زيج حبش . منه نسخة في خزانة برلين . وله ثلاثة أزياج . الممتحن ومنه نسخة في (بكى جامع) وفي كمبرج ، والمأموني على مذهب (سندهند) ، وزيج الشاه . وهو الزيج الصغير .

٥) زيج الخوارزمي .

٦) الزيج السنجري . منه نسخة في الفاتيكان . وهو لعبد الرحمن الخازني .

٧) زيج عمر الخيام . ويقال له (الزيج الملكشاهي) .

٨) زيج المجريطي .

٩) زيج أبي القاسم بن محفوظ المنجم البغدادي . منه نسخة في خزانة باريس الأهلية . وقد وهم صاحب (گاه شماري) في أنه كان تأليفه سنة ٦٨٣ هـ — ٦٨٤ هـ . فان هذا التاريخ يشير الى زمن نسخه .

وهناك أزياج أخرى ذكرها صاحب (علم الفلك وتاريخه عند العرب) ، وصاحب (التراث العلمي) ، وصاحب (گاه شماري) وصاحب (كشف الظنون) . كان من آخرها (الزيج الشاهي) والظاهر أنه كتبه لإمام الاسماعيلية في ألموت ركن الدين (خورشاه) . اختصره نجم الدين ابن اللبودي . وسماه (الزيج الزاهي) . وله أيضاً (الزيج المقرب المبني على الرصد المجرب) .

هذا والزيج الايلخاني منه نسخ عديدة . منها نسخة رأيتها عند الأستاذ أحمد عبيد صاحب المكتبة المعروفة بدمشق . ومنه نسخة في الظاهرية ، وفي كمبرج ، وفي الخزانة الوطنية بباريس وهي بخط أصيل الدين حسن ابن الخواجة الطوسي . وعلى هذا الزيج نظرات علمية عديدة لما أحرز من مكانة .

هدية مجمع اللغة العربية بالتعاون مع شبكة الألوكة
www.alukah.net

١) شرحه حسين بن محمد النيسابوري القمي المعروف بـ (نظام) وسماه (كشف الحقائق) .

٢) شرحه حسن بن حسين شاه السمناني سنة ٧٩٦ هـ . ومنه نسخة في خزانة لندن .

٣) لخصه علي شاه بن محمد بن القاسم المعروف بـ (علاء المنجم) الخوارزمي . وسماه (عمدة الايلخانية) .

٤) زيج الوابكني . كتب زيجه على أساس الزيج الايلخاني . وسماه (الزيج المحقق السلطاني على أصول الرصد الايلخاني) منه نسخة في ايا صوفيا . وينسب الى القطب الشيرازي .

ومن الأزياج :

١ — الزيج الأشرفي . فارسي منه نسخة في الخزانة الوطنية بباريس . ألفه سنة ٧٠٢ هـ .

٢ — الزيج الخاقاني في تكميل الزيج الايلخاني . فارسي . لغياث الدين جمشيد الكاشي . عندي نسختان منه احداهما تنقص الورقة الأولى . والأخرى كاملة .

وهذه الأزياج والشروح جاءت مكملة وموضحة أو مختصرة للزيج الأيلخاني ولم ينسخ الزيج الايلخاني الا بالزيج الأولوغ بيكي على ما يأتي في محله .

٦ — الزبدة في الهيئة . من مؤلفات الخواجة . فارسية . طبعت . ومنها نسخة خطية في المجلس الايراني .

٧ — بيست باب . فارسي في الاسطرلاب . عندي مخطوطة منه . ومنه في أياصوفيا وخزائن كتب عديدة . ومن شروحه :

١) شرح البرجندي . ومنه نسخة في خزانة المجلس .

٢) لخصه البهاء العاملي ولم يشر الى ذلك . ونقل الداغستاني الى العربية رسالة البهاء ولم يصرح باسمه .

وفي المجمع العلمي في بطرسبورج آلة اسطرلاب تعزى الى الخواجة الطوسي

هدية مجمع اللغة العربية بالتعاون مع شبكة الألوكة
www.alukah.net

وأنه كان يعمل بها . واذا صح فهي من غنائم ألموت من الاسماعيلية هناك كانت مما غنمه منهم عطا ملك الجويني حين فتح هولاكو بلادهم سنة ٦٥٤ هـ .

٨ — الرسالة المعينية في الهيئة . وتسمى بـ (المفيد) . ونسخه في المجلس الايراني وغيره . وطبعت في ايران .

٩ — رسالة حلّ ما لا ينحل . في توضيح الرسالة المعينية . طبعت أيضاً .

١٠ — كتاب الثمرة . ترجمه الى الفارسية باشارة من الصاحب بهاء الدين محمد الجويني . وان احمد بن يوسف الطولوني المهندس شرحه باللغة العربية .

١١ — مي فصل . فارسي في الهيئة والتقويم . وشرحه :

١) بدر الدين الطبري سنة ٨٢٤ هـ .

٢) ميرزا محمد رضا المستوفي المعاصر للشاه عباس الأول . الفه سنة ١٠٦٩ هـ منه نسخة في خزانة المجلس .

٣) كتاب ربيع المنجمين . فارسي منه نسخة في المجلس الايراني .

١٢ — المختصر في علم التنجيم ومعرفة التقويم . منه نسخة خطية باللغة العربية لم يعرف شارحها في خزانة برلين .

١٣ — رسالة مختصرة في الاسطرلاب . فارسية تحتوي على ١٥ فصلاً . عندي مخطوطة منها ضمن مجموعة .

هذه أشهر مؤلفات الخواجة الطوسي . ويعدّ من أكابر المشتغلين بالفلك والرياضيات من فروع الفلسفة الأفلاطونية . قطع الاسماعيلية بصحة هذه العلوم واعتبروها عقيدة فلم ينفك منها الطوسي . والغرض المعرفة العلمية . وهي حاصلة . وكان هولاكو يعتقد بصحة التنجيم مثلهم . ولذا قربه هولاكوخان . وتظهر قيمة مؤلفاته من عناية كثير من العلماء بها . واذا كانت فقدت هذه العلوم مكانتها العلمية بعض الشيء فانها لم تفقد مكانتها التاريخية . ولا صلتها بالعقائد الغالية . وعلاقة الخواجة الطوسي بالعراق تبدأ من أيام اكتساح هولاكو

هدية مجمع اللغة العربية بالتعاون مع شبكة الألوكة
www.alukah.net

العراق ودامت متصلة ، فنال منصب صدر الوقوف بعد الأستاذ صفي الدين الأرموي . ورد العراق مراراً وأخذ كتبها لخزانة رصد مراغة .

٢ — رضي الدين بن طاووس :

لم تكن الرغبة في التنجيم بسبب المغول . وكذلك الأمر في علم الفلك . وانما تمكنت من أوائل الدولة العباسية أيام الخليفة ابي جعفر المنصور . ولم تكن عقيدة بل ساق الى قبولها الدافع العلمي ، وصارت تعتبر عقيدة عند الباطنية أمثال الاسماعيلية في ألموت وفي رجالهم الآخرين . وهكذا كان شأنها في أيام المغول ، فلم يخرجوا عن أحكام النجوم وما يوحيه التنجيم .

ومهما كان الاتجاه علمياً أو مذهبياً فلم ينقطع هذا الاتجاه بالتنجيم حتى أواخر الدولة العباسية وجاء المغول فزادوا العناية به . والعراق لم يخل من أمثال هؤلاء ممن اشتركوا في بناء الرصد . وممن ذكرت له المعرفة بالتنجيم الموفق ابن الفوطي . ومال الى ذلك كثير من العلماء . ولعله مقرون بالفلك ملازم له . ومن هؤلاء (رضي الدين علي بن طاووس) .

كان من العلماء المعروفين . وله اشتغال بالتنجيم وتاريخه . ذكرته في تاريخ العراق بين احتلالين . ومن مؤلفاته :

١ — فرج المهموم في أحكام النجوم . فيه فوائد تاريخية . وطبع في النجف إلا أن طبعته مغلوطة .

٢ — الملاحم والفتن .

وفي الذريعة جاء ذكر مؤلفاته في مختلف مجلداتها . توفي سنة ٦٦٤ هـ عن نحو ٧٣ عاماً [1] .

٣ — أبو الحسن البشكري :

هو علاء الدين ابو الحسن علي بن محمود بن حسن بن نبهان بن سند البشكري

(١) تاريخ العراق بين احتلالين ج ١ ص ٢٦١ .

هدية مجمع اللغة العربية بالتعاون مع شبكة الألوكة
www.alukah.net

الربعي البغدادي الأصل البصري المولد . كان منجماً وشاعراً . ولد سنة ٥٧٥ هـ . وكانت له اليد الطولى في الفلك وحل التقاويم مع النظم وحسن الخط . توفي سنة ٦٨٠ هـ بدمشق [١] .

٤ — ابراهيم بن ممدود الجلاد الموصلي :

أستاذ في الفلك . عثرنا على تقريظ له لكتاب (منهج الطلاب في العمل بالاسطرلاب) . وهذا الكتاب للملك الأشرف عمر بن الملك المظفر يوسف من سلاطين الدولة الرسولية . قرظه المترجم سنة ٦٩٢ هـ وقبلها ، فقال :

« شهدت له بالجودة في الصناعة ووضعت له خطي هذا شاهداً على صحة ذلك . وأجزت له أن يعمل ما شاء من الاسطرلابات . فهو عندي صحيح العمل لما وثقت من جودة معرفته وذكائه وفطنته واختباري له من ذلك . » اهـ [٢] .

ومنه نسخة في خزانة المجلس الايراني ، وأخرى في خزانة الأستاذ احمد تيمور باشا رحمه الله . وممن قرظه حسن بن علي الفهري المظفري نسبة الى الملك المظفر والد المؤلف [٣] .

٥ — نور الدين الساعاتي :

هو علي بن تغلب الساعاتي . والد صاحب مجمع البحرين في الفقه الحنفي (أحمد ابن الساعاتي) . كان يتولى تدبير الساعات في المستنصرية . ولد سنة ٦٠١ هـ . وعمل الساعات المشهورة على باب المستنصرية ببغداد . وكان مشتهراً في الهيئة والنجوم وعمل الساعات .

وجاء وصف هذه الساعات في الكتاب المنسوب الى ابن الفوطي بما نصه :

« وصوّر فيها — في المستنصرية — صورة الفلك ، وجعل فيها طاقات لطافاً ،

---

(١) فوات الوفيات ج ٢ ص ١٠٧ والسلوك للمقريزي ج ١ ص ٧٠٥ وتاريخ العراق ج ١ ص ٣٠٣ .

(١) خزانة المجلس الايراني ج ٢ ص ٨١ .

(٢) مجلة المجمع العلمي العربي بدمشق ج ٢٧ ص ٥٢ وهناك تفصيل .

هدية مجمع اللغة العربية بالتعاون مع شبكة الألوكة
www.alukah.net

لها أبواب لطيفة . وفي الدائرة بازان من ذهب في طاستين من ذهب ، ووراءهما بندقتان ، وكل ما سقطت بندقة انفتح باب من أبواب تلك الطاقات . والباب من ذهب ، فيصير حينئذ مفضضاً . واذ وقعت البندقتان في الطاستين تذهبان الى مواضعها ، ثم تطلع أقمار من ذهب في سماء ازوردية في ذلك الفلك مع طلوع الشمس الحقيقية وتدور مع دورانها ، وتغيب مع غيوبتها . فاذا جاء الليل فهناك أقمار طالعة من ضوء خلفها . كلما تكاملت ساعة تكامل ذلك الضوء في دائرة القمر . ثم يبتدئ في الدائرة الأخرى الى انقضاء الليل وطلوع الشمس ، فيعلم بذلك أوقات الصلاة . ونظم الشعراء بذلك أشعاراً ... » اهـ[1] .

٦ — ظهير الدين الكازروني :

عالم بغدادي مؤرخ كاتب له عناية كبيرة بالعلوم الرياضية لا سيما الحساب . وهو الشيخ ظهير الدين علي بن محمد الكازروني . كان حسوباً . وعرفت له مزايا علمية وأدبية وتاريخية ومن مؤلفاته في الرياضيات :

١ — كنز الحساب . في مجلد واحد . جاء ذكره في كشف الظنون باسم (وكر الحساب في الحساب) . والأصل هو المعروف . وأعتقد أن الثاني تصحيفه . توفي سنة ٦٩٧ هـ — ١٢٦٧ م[2] .

٧ — أصيل الدين ابن الخواجة الطوسي :

من الأفاضل . كان له اطلاع كبير في (الاختيارات) أو (الأحكام) . فهو من أهل التنجيم البارزين . تلقى من والده ، وسكن العراق أمداً طويلاً . وتوفي سنة ٧١٥ هـ[3] .

---

(١) التاريخ المنسوب للفوطي ص ٨٣ وفي رحلة ابن جبير وصف مثل هذه الساعة.
(٢) تاريخ العراق بين احتلالين ج ١ ص ٣٨٠ وطبقات السبكي ج ٦ ص ٢٤٢ والدرر الكامنة ج ٣ ص ١١٩ .
(٣) عقد الجمان والشذرات ج ٦ ص ٣٥ وتاريخ العراق بين احتلالين ج ١ ص ٤٢٧ .

هدية مجمع اللغة العربية بالتعاون مع شبكة الألوكة
www.alukah.net

٨ — ركن الدين الاسترابادي :

تلميذ الطوسي . أبو الفضائل . كان يعيد دروس النصير في الحكمة . واشترك في الرصد . ويعدّ من أكابر رجال الفلك المعدودين . وفي الشذرات ان الطوسي جعله رئيس أصحابه ببراغة . ويعيد دروس الحكمة . ثم انتقل الى الموصل ، ودرّس بالنورية . وذكر وفاته في سنة ٧١٥ هـ وفي حوادث سنة ٧١٨ هـ . وفي (الفلاكه والمفلوكون) بيّن هذا التاريخ [١] .

٩ — الخطائي البغدادي :

العلامة الحكيم علاء الدين علي بن تبان بن مختار البغدادي . ويعرف بالخطائي . كان فاضلاً في العلوم الرياضية والطبّ . سكن حماة وقرأ عليه ملكها المؤيد اسماعيل بن علي كتاب (التذكرة) في الهيئة للخواجة الطوسي [٢] . وله :

١ — تقويم الكواكب السيارة . ورد في خزانة جامع الأزهر (الخطابي) . وصوابه الخطائي . أوله : الحمد لله تعالى . اعلم ان طريق التقويم من هذه الجداول ... والمعتقد ان مما يتمه (جداول اتصالات الكواكب السيارة) . ومنه نسخة في الجامع الأزهر أيضاً .

١٠ — ابن الخوام البغدادي :

طبيب ورياضي فلكي . وهو من أكابر العلماء في الرياضيات . ولم يذكر في التراث العلمي . وانما نعته بالبغدادي ولم يكن من عصر الخواجة الطوسي . ومن مؤلفاته :

١ — كتاب الفوائد البهائية في القواعد الحسابية . وشرحه :

أ) كمال الدين حسين الفارسي وسماه (أساس القواعد في أصول الفوائد) .

---

(١) الشذرات ج٦ وتاريخ العراق بين احتلالين ج ١ ص٤٣٦ والفلاكه والمفلوكون ص ١١١ وتاريخ العبر للذهبي .

(١) تاريخ العراق بين احتلالين ج ١ ص ٤٥٩ عن عقد الجمان ج ٢٢ .

هدية مجمع اللغة العربية بالتعاون مع شبكة الألوكة
www.alukah.net

٢) عبد العلي البرجندي . فرغ منه سنة ٨٩١ هـ .

٣) يحيى بن احمد الكاشي وسماه (ايضاح المقاصد في الفرائد الفوائد)[١] .

١١ — ابن الفوطي :

من أكابر المؤرخين . اشتغل مع الطوسي ، وتولى ادارة خزانة مراغة . وبخطه كتب زيجاً عربياً . ونسخته في الخزانة الوطنية بباريس الا أنه لم يعرف واضعه أو مؤلفه . ولم نقف على اشتغاله في الفلك . وجاء في الشذرات أنه أسر في واقعة بغداد . وخلصه الخواجة الطوسي وأخذ عنه علوم الأوائل . برع في الفلسفة وغيرها وأمده بكتابة الزيج وغيره من علوم النجوم[٢] .

وهكذا لم ينقطع الاتصال بالفلك أيام المغول حتى انقراضهم . ومن ظواهر هذا العهد:

١ — رغبت الدولة في الميل الى التنجيم مع أنه مما ينكره غالب العلماء ، فتوسع الاتصال به .

٢ — بني الرصد في مراغة ، فصار يبذل في سبيل اكماله مبالغ طائلة وخصص له من غلة الأوقاف العشر .

٣ — وضع الزيج الايلخاني . وكان من نتائج عمل الرصد . ونال عناية من بعض العلماء .

٤ — ظهرت مؤلفات عديدة في الفلك وتجلت مواهب لا تحصى من جراء الجهود المتعاضدة المجتمعة .

٥ — وضع (التاريخ الايلخاني) أيام السلطاني محمود غازان . وهذا التاريخ ابتدأ السنة الأولى من ١٣ رجب سنة ٧٠١ هـ — ١٣٠٠ م ، وصار يعتبر السنة الأولى . وجرى العمل به في الأمور المالية . وكانت حاولت الدولة العباسية جعل ما سمته بـ(السنة الخراجية) متصلة بالهجرية بطريق الازدلاق أو الازدلاف في كل ٣٣ سنة واخرى مثلها . ثم في ٣٤ سنة أي كل مائة سنة ثلاث سنوات .

---

(١) تراث العرب العلمي وكشف الظنون .

(٢) التعريف بالمؤرخين . لكاتب المقال لا يزال مخطوطاً وشذرات الذهب ج٦ ص٦٠

هدية مجمع اللغة العربية بالتعاون مع شبكة الألوكة
www.alukah.net
شبكة الألوكة www.alukah.net

وهكذا الأمر في (الأيام المسترقة) بسبب بعض الأيام الكبيسة وغيرها . وهو من نوع (الزحف) للموظفين باصطلاح هذه العهود الا أن هذا لم ينجح في معاملات الناس . وكانت التواريخ قبله بالسنة اليزدجردية ، وبالسنة الجلالية أو الملك شاهية نسبة الى جلال الدين ملكشاه السلجوقي . وجرى العمل على التوفيق بين السنين الهجرية والشمسية في العهد العثماني . ولم يعترف بالسنة الايلخانية وكانت تسمى بالسنة المالية . ويقال للازدلاق عندهم (سيويش) فلم تنجح في الاتصال بهذه السنين فحصل التفاوت بينها وبين السنين الهجرية بسبب اهمال هذا الازدلاق حتى قررت قبول (السنة الافرنجية) او (السنة الميلادية) مع السنة الهجرية للأعياد والمواسم الدينية .

ومثلها ايران قبلت السنة (الهجرية الشمسية) . وفي الأقطار العربية جرى الأمر على التاريخ الميلادي والهجري معاً . ويطول البحث في تاريخ السنين الشمسية والتوفيق بينها وبين السنين الهجرية . وللايرانيين كما لليهود والقبط والغربيين أيضاً طرق خاصة في هذا الباب والفصل بين التاريخين أسهل وأبسط الا ان استعمال السنة الميلادية فيه نظر . وكان الأولى أن يستعمل التاريخ الهجري القمري على حدة والشمسي الهجري على حدة .

٦ — ضربت النقود في أيام السلطان أبي سعيد من سلاطين المغول على السنين الايلخانية في السنة الثالثة والثلاثين منها . وفي السنة الرابعة والثلاثين . وهذه الأخيرة قوبلت بالهجرية . ولم نجد من ضرب بعدها مراعياً التاريخ الايلخاني . وهو على السنين الشمسية . فلم ينجح .

٧ — ظهرت مؤلفات عديدة في الفلك باللغة الفارسية . وكان الغالب اللغة العربية وهي لسان العلم الا أنه لم ينقطع الاشتغال باللغة العربية والاتصال بمؤلفاتها . ثم تلتها المدونات باللغة التركية بعد هذا العهد . وفي هذا لم يتبدل المصطلح باللغة الغربية .

(يتبع) عباس العزاوي

هدية مجمع اللغة العربية بالتعاون مع شبكة الألوكة
www.alukah.net