

بِيَسْتَ بَابُ دَرِ مَعْرِفَةِ اسْطَرْلَابٍ [عَشْرُونَ بَابًا فِي مَعْرِفَةِ الْأَسْطَرْلَابِ]، رِسَالَةٌ قَصِيرَةٌ لِلْخَوَاجَةِ نَصِيرِ الدِّينِ الطُّوسِيِّ، بِالْلُّغَةِ الْفَارَسِيَّةِ، فِي التَّعْرِيفِ بِأَجْزَاءِ اسْطَرْلَابٍ، وَبَعْضِ أَوْجَهِ اسْتِعْمَالِهِ. سُمِّيَتْ أَيْضًا بِاِختِصَارِ بِيَسْتَ بَابُ دَرِ اسْطَرْلَابٍ [عَشْرُونَ بَابًا فِي اسْطَرْلَابٍ] (الْمَنْزُوِيُّ، مَجَ 1، صَ 243)، لَمْ يُسَمِّهَا الْمُؤْلِفُ بِهَذَا الْاسْمِ، وَإِنَّمَا اشْتَهِرَتْ بِهِ فَقْطَ لِأَنَّ عَدْدَ أَبْوَابِهَا عَشْرُونَ. هَنَالِكَ رِسَالَةٌ عَدِيدَةٌ مَوْجُودَةٌ تَحْمِلُ هَذَا الْاسْمِ (عَلَى سَبِيلِ الْمَثَلِ → فَكَرْتُ، صَ 94)، لَكِنَّ رِسَالَةَ الطُّوسِيِّ أَشْهُرُهَا، وَقَدْ بَلَغَتْ مِنَ الشَّهْرَةِ إِلَى حَدِّ ذِكْرِ عَبَارَةٍ: هَذِهِ الرِّسَالَةُ لَيْسَ لِنَصِيرِ الدِّينِ الطُّوسِيِّ، فِي حَوَاشِيِ الرِّسَالَاتِ الْأُخْرَى الْمُسَمَّاَةِ بِيَسْتَ بَابُ دَرِ اسْطَرْلَابٍ [عَشْرُونَ بَابًا فِي اسْطَرْلَابٍ] (عَلَى سَبِيلِ الْأَنْمُوذِجِ ← الْمَشْهُدُ الْمَقْدُسُ الرَّضُوِيُّ. الْمَكْتَبَةُ الْمَرْكُزِيَّةُ، النَّسْخَةُ الْخَطِيَّةُ، سَبِيلُ الْأَنْمُوذِجِ)، الْوَرْقَةُ 12042/15، الْوَرْقَةُ 185 بِ). تَارِيخُ تَحْرِيرِ هَذِهِ الرِّسَالَةِ غَيْرُ مَعْرُوفٍ، لَكِنْ مِنَ الْمَعْلُومِ أَنَّهَا مَلْخَصٌ لِأَثْرٍ آخَرَ لِلْخَوَاجَةِ نَصِيرِ الدِّينِ الطُّوسِيِّ اسْمُهُ صَدِ بَابُ دَرِ اسْطَرْلَابٍ [مَائَةُ بَابٍ فِي اسْطَرْلَابٍ]، وَهَذَا التَّلْخِيصُ قَامَ بِهِ الْمُؤْلِفُ بِنَفْسِهِ؛ وَقَدْ أَوْرَدَ دَفْعَةً وَاحِدَةً، فِي بَابٍ وَاحِدٍ، مَلْخَصَ الْأَبْوَابِ الْمُخْتَلَفَةِ مِنْ كِتَابِ مَائَةِ بَابٍ الَّتِي تَعَالَجَ مَوْضِيَّةً وَاحِدَةً، أَوْ أَنَّهُ حَذَفَهَا بِرَمْتَهَا. عَلَى سَبِيلِ الْمَثَلِ الْأَبْوَابُ مِنَ الْثَّامِنِ حَتَّىِ الْثَّانِيِّ وَالْعَشِرِيْنِ مِنْ كِتَابِ مَائَةِ بَابٍ (الْمَشْهُدُ الْمَقْدُسُ الرَّضُوِيُّ، الْمَكْتَبَةُ الْمَرْكُزِيَّةُ، النَّسْخَةُ الْخَطِيَّةُ رقم 12042/1)، الْمُخَصَّصَةُ لِأَنْوَاعِ السَّاعَاتِ (الْمَسْتَوِيَّةِ، وَالْمَعْوِجَةِ) وَأَجْزَائِهَا، أَتَتْ كُلُّهَا مَلْخَصَةً فِي الْبَابِ الْخَامِسِ مِنْ رِسَالَةِ بِيَسْتَ بَابُ دَرِ اسْطَرْلَابٍ [عَشْرُونَ بَابًا فِي اسْطَرْلَابٍ]. كَذَلِكَ تَجِنَّبُ الطُّوسِيُّ فِي هَذِهِ الرِّسَالَةِ إِيْرَادِ التَّوْضِيَّاتِ وَالشَّرْوَحَاتِ وَالْأَمْثَلَةِ الْكَثِيرَةِ الْمُوْجَدَةِ فِي مَائَةِ بَابٍ، وَاِكْتَفَى بِذِكْرِ بَضْعَةِ أَمْثَلَةٍ، وَلَمْ يَتَطَرَّقْ إِلَى أَصْلِ الْمَوْضِيَّ، مَتَحَشِّيًّا إِيْرَادِ الْمَعْلُومَاتِ الْمُكَرَّرَةِ وَالْتَّوْضِيَّةِ. يَخْتَلِفُ تَرْتِيبُ أَبْوَابِ الرِّسَالَةِ عَنْ تَرْتِيبِ أَبْوَابِ مَائَةِ بَابٍ، لَكِنَّا نَلَحِظُ الْكَثِيرَ مِنَ الْجَمْلِ الْمُشْتَرِكَةِ بَيْنَهُمَا.

عنوانين أبواب هذه الرسالة العشرين هي: في ألقاب الآلات، وخطوط الأسطر لاب ودوائره؛ في معرفة قياس ارتفاع الشمس والكواكب؛ في معرفة الطالع من الارتفاع، وفي معرفة الارتفاع من الطالع؛ في معرفة الدوائر، وال ساعات المستوية والمعوجة، وأجزاء الساعات؛ في معرفة ميل الشمس، وارتفاعه الأقصى، وبعد الكوكب عن معدّل النهار، وارتفاعه؛ في معرفة مطالع البروج بخط الاستواء والبلد، ودرجات الممر والطلع والغروب وتعديل النهار؛ في معرفة البيوت الإثنى عشر؛ في معرفة ساعات الصبح والشفق؛ في معرفة الظلّ من الارتفاع والارتفاع من الظلّ؛ في معرفة طالع السنة الآتية من طالع السنة الماضية؛ في معرفة عرض البلد والتحقق منه؛ في معرفة طالع الوقت في مدينة ليست صفيحة؛ [في معرفة] ارتفاع قطب فلك البروج؛ في

معرفة السمت [الاتجاه] من الارتفاع والارتفاع من السمت [الاتجاه]؛ في معرفة تقويم الشمس؛ في معرفة علو الأشخاص المرتفعين عن الأرض، وعرض الأنهر؛ في معرفة العمل على الصفيحة الأفقيّة؛ في معرفة استواء الأسطرلاب واعوجاجه؛ في معرفة الكواكب المعدودة التي تؤثّر في الأسطرلابات.

وردت في الباب الثالث (ص 6-7) أمثلة على موضع عرضه الجغرافي 36° (لو)، ويمكن أن يكون متعلّقاً بنيسابور أو الموت، لأنّ العرض الجغرافي لكلّ منهما قريب من هذا العدد، وكان الخواجة نصير الدين الطوسي قد أقام لسنوات في تلك النواحي.

توجد من رسالة بیست باب [الأبواب العشرون في الأسطرلاب] نسخ خطّية عديدة في إيران وغيرها من دول العالم (للاطّلاع على عدد منها ← المنزوبي، مج 1، ص 244-247؛ فكرت، ص 93-94). طُبعت هذه الرسالة في السنوات 1276، و 6131 و 1319 هـ طبعات حجرية (مشار، مج 1، ص 842-843)، وطُبعت مرتّة واحدة في العام 1956 م طبعة رصاصية، وصحّحها المدرّس الرضوي.

يوجد ملخصان لـ بیست باب أحدهما عنوانه بیست باب [العشرون باباً] (الحائرى، مج 19، ص 366)، وفصل في الأسطرلاب (المنزوبي، مج 1، ص 230). نسب عوّاد (ص 165) الترجمة العربية لهذه الرسالة إلى الداغستانى الدمشقى. كما أنّ شخصاً مجهولاً نظم هذه الرسالة شعراً في العام 1104 هـ في إصفهان (المنزوبي، مج 1، ص 248).

الشرح التي كُتبت لهذه الرسالة هي: مفتاح بیست باب [مفتاح الأبواب العشرين]، لشمس المعالى محمد كيا الجرجانى (ألف سنة 817 هـ؛ المنزوبي، مج 1، ص 353 هـ)؛ مطلع الأنوار لفصيح بن عبد الكريم البسطامى، كتبه للأمير عليشير النواوى (الحائرى، مج 19، ص 568)؛ شرح بیست باب [شرح الأبواب العشرين] للبيبرجندى\* (ألف سنة 899 هـ). هذا الكتاب أهمّ الشروح التي تناولت هذه الرسالة (م. ن، مج 19، ص 303؛ المنزوبي، مج 1، ص 312)؛ شرح بیست باب در اسطرلاب [شرح العشرين باباً في الأسطرلاب] لشارح مجهول (المنزوبي، مج 1، ص 316)؛ شرح محمد بن سليمان البرسوي المشهور باسم أفعى زادة، كتبه بالفارسية للسلطان بايزيد الثاني العثمانى (الأستوري، مج 2، جزء 1، ص 54)؛ شرح نظام الدين بن حبيب الله الحسيني (ألفه سنة 873 هـ؛ الآغا بزرك الطهرانى، مج 13، ص 130)؛ رسالة الأسطرلاب لعبد الرحيم بن صالح محمد بن ناصر الدين الصديقى فخرى الأستوري. دُوّنت على الرسالة حاشيتان أيضاً باسم حاشية علاء الدين بن محمود الكرمانى وحاشية كمال الدين حسين إلهى الأربيلى (الآغا بزرك الطهرانى، مج 6، ص 30). عدّ الأستوري (م. ن، ص. ن) خطأ شرح الملا مظفر الغنابadi لرسالة بیست باب در معرفت

تقويم [الأبواب العشرون في معرفة التقويم] لعبد العلي البيرجندی شرحاً لرسالة الطوسيّ بیست باب .

المصادر والمراجع: محمد محسن الأغا بزرگ الطهرانی، الذریعة إلى تصانیف الشیعة، ط. علي نقی المنزوی وأحمد المنزوی، بیروت 1403ھ/1983م؛ عبد الحسین الحائری، فهرست کتابخانه مجلس شورای ملی [فهرس مکتبة مجلس الشورى الوطنى]، مج 19، طهران 1350ش [1971م]؛ کورکیس عوّاد، "الأسطر لاب وما ألف فيه من كتب ورسائل في العصور الإسلامية"، مجلة سومر، مج 13، العددان 1 و 2 (1957م)؛ محمد آصف فکرت، فهرست الفبائی کتب خطی کتابخانه مرکزی استان قدس رضوی [الفهرس الألفبائيّ للكتب المخطوطة في مکتبة المشهد المقدس الرضوی]، مشهد 1369ش [1991م]؛ خانبaba مشار، فهرست کتابهای چایی فارسی [فهرس الكتب الفارسیة المطبوعة]، طهران 1355-1350ش [1971-1976م]؛ أحمد المنزوی، فهرست نسخه های خطی فارسی [فهرس المخطوطات الفارسیة]، طهران 1348-1353ش [1969-1974م]؛ محمد بن محمد نصیر الدین الطوسيّ، رساله بیست باب در معرفت اسطر لاب [رسالة العشرين باباً في معرفة الأسطر لاب]، ط. محمد تقی المدرس الرضویّ، طهران 1335ش [1956م]؛

أجنبي...

/ محمد باقری /

بیست باب در معرفت تقويم [الأبواب العشرون في معرفة التقويم]، رسالة قصيرة في حساب الوقت وحساب التقويم وتدوينه، واحکام النجوم والخيارات، ألهما نظام الدين عبد العلي بن محمد بن حسین البيرجندی\* (المتوفی سنة 934ھ/1527م). تسمی هذه الرسالة المختصر في معرفة التقويم أو رسالة في معرفة التقويم (الأستوري)، مج 2، جزء 1، ص 81)، کتبها البيرجندی في العام 1478ھ/883م (الآغا بزرگ الطهرانی، مج 3، ص 188). عناوین أبواب هذه الرسالة العشرون هي: 1) في معرفة حساب الجمل؛ 2) في معرفة أيام الأسابيع والتواریخ المشهورة؛ 3) في معرفة البروج والکواکب وتقاویمه؛ 4) في معرفة سیر الكواکب ورجوعها واستقامتها؛ 5) في معرفة میل الشمس وعروض الكواکب وجُوزَهـاتها؛ 6) في معرفة الساعات، وأقصى الارتفاع والظلّ، ونصف النهار؛ 7) في معرفة النظر والتناظر والمجاسدة والانتکاث والتحویل والعكس؛ 8) في معرفة شرف الكواکب وھبوطها، وأوجاتها وحضیضاتها؛ 9) في معرفة طالع الاجتماع واستقباله وأجزائه؛ 10) في معرفة النطاقات والظهور والخفاء المتحریة ورؤیة الأهلة؛ 11) في معرفة

انتقلات القمر وممازجاته وحالاته؛ 12) في معرفة منازل القمر وساعات الهبوط؛ 13) في معرفة أوقات الصلاة، وارتفاع سمت [اتجاه] القبلة؛ 14) في معرفة تاريخ الخطائين؛ 15) في معرفة الزوائد التي تُضاف إلى التقويم؛ 16) في معرفة أحوال البروج وأرباب المثلثات، وأحوال الكواكب وأرباب الساعات؛ 17) في معرفة خطوط الكواكب؛ 18) في معرفة البيوت الاثني عشر ومدلولات الكواكب ومنسوباتها؛ 19) في معرفة أحوال الأنظار وما بقي فيها؛ 20) في معرفة الأصول التي تُستخدم في الخيارات.

تبدأ رسالة بیست باب .... بهذه العبارة: "اعتصمت بفضلك يا كريم. أما بعد، هذا مختصر في معرفة التقويم، تام ويتضمن عشرين باباً". وعلى هذا النحو، ينصب اهتمام البيرجندى في هذه الرسالة على كيفية تدوين التقويم التام. فالنقويم التام هو أكمل أشكال التقويم قياساً إلى التقويم الشمسي أو القمري أو سائر التقاويم، وهو "صفائح كانت تشتمل على التقاويم وبعض أوضاع الكواكب السبعة السيارة ومتعلقاتها في سنة شمسية، مستخرجة من الزيج وكتب الأحكام، فإذا ثبتت بواسطة تقاويم الكواكب جميع الأوضاع والمتعلقات الخاصة بدقتر تقويم أو أكثر، يُسمى التقويم حينئذ تقويمًا تاماً..." (الغنابادى، ص 6). يبدأ المؤلف، بعد ذلك، الباب الأول، من دون مقدمة. في الأبواب الأولى، يسعى تنظيم القواعد العلمية لرسالته استناداً إلى علم الهيئة [علم الفلك]. يحسب المراتب المختلفة لتدوين تقويم تام مرحلة مرحلة، ويتطرق إلى مباحث منها: معرفة البروج والكواكب، والرجعة والاستقامة، وعروض الكواكب والجُوزَهَرات، والنطاقات والظهور والخفاء. يختص في هذه الأبواب الأولى أقساماً محدودة أيضاً لمواضيع مثل شرف الكواكب وھبوطها، معرفة طالع الاجتماع والاستقبال، المطروحة في التقاويم وأحكام النجوم، إنما لا مكان لها في الآثار الفلكية. يُعيد المؤلف حتى نهاية الباب العاشر، متعلقات صفحة التقويم اليمنى، ومن ثم يتطرق إلى الصفحة اليسرى، وينهي ذكر متعلقاتها في آخر الباب الرابع عشر. يتطرق الباب الخامس عشر إلى الزوائد التي تدخل في التقويم؛ وهي تاريخ السنة المفترضة، ودخلة تلك السنة بالتاريخ المشهورة، زائجة تحويل الشمس إلى الحمل، والأيام المشهورة من التواريخ المشهورة (الدى العرب والروم والفرس)، وطالع تحويل السنة، وأحكام الاجتماع والاستقبال والاتصالات وغيرها، وحتى هذا القسم من الرسالة، يوضح المؤلف كلّ ما هو ضروري لتدوين تقويم تام، في آخر هذا الباب، يقول: "... إنَّ ما هو متداول في هذا الزمان من التقاويم التامة، وأيضاً المشهورة في ترتيب الجداول، هو ما ذُكر وقد انُقد في بعض التقاويم التامة، ذكرُ تسيير درجة الطالع، ووصول التسيير إلى الدلائل والتقاويم السبعة المنحوسة، وأبعد الكواكب عن مركز العالم، وتاريخ اليهود، وغير ذلك من الأمور التي لا ضرورة ملحة

لذكرها، ويؤدي التعرّض لها إلى الإطالة". تدلّ العبارات الأخيرة أنَّ البيرجندى كان يحاول قدر المستطاع تجنب الإطناب. من هنا وحتى نهاية الرسالة طرحت مباحث مرتبطة بنطاق علم أحكام النجوم والخيارات؛ مثل أحوال البروج، وأرباب المثلثات، وخطوط الكواكب، والبيوت الإثنى عشرية ومدلولاتها، وأحوال الأنظار، وفي النهاية الأصول الملائمة للخيارات.

العشرون باباً... رسالة مقتضبة جدًّا، اكتفى البيرجندى فيها بذكر رؤوس المواضيع. توجد نسخ عديدة من هذه الرسالة في مكتبات إيران وغيرها من الدول، من بينها يمكن الإشارة إلى النسخ المحفوظة في مكتبة المشهد المقدس الرضوي المركزي (آصف فكرت، ص 94) وفي مكتبة جامعة طهران (المنزوبي، مج 1، ص 247). طُبعت هذه الرسالة مراتٍ عدّة في إيران، وقد عرّف مشار (مج 1، الفقرة 843) طبعاتها المختلفة في طهران وتبريز. وضع مظفر بن محمد قاسم الغنابادى\* المعروف بالملا مظفر (المولى مظفر) (المتوفى بعد العام 1024هـ/1614م) شرحاً لهذه الرسالة في العام 1005هـ/1596م، وقدّمها إلى الشاه عباس الأول.

يبدأ شرح الملا مظفر بحمد الله عزّ وجلّ وتعظيم النبي صلّى الله عليه وآله وسلم، وعلى وأبنائه عليهم السلام، ثم يذكر الشارح أنه تعرّض لشرح هذه الرسالة لأنّها مرسومة رسمًا، ثم يتطرق بصورة مجملة إلى توضيح بعض المقدّمات الرياضية (الهندسية) وعدّة مصطلحات فلكية، ومن ثم يبدأ شرح الرسالة.

هذا الشرح أكثر تفصيلاً من رسالة البيرجندى. فالملا مظفر لم يكتف بشرح أو تبسيط الأقسام المختلفة من الرسالة، وإنما لجأ في بعض الحالات، بالنسبة إلى بعض المواضيع غير الواردة في رسالة البيرجندى، أو التي أشير إليها إشارةً مقتضبة، إلى الحديث عنها بالتفصيل.

يشير الملا مظفر في هذا الأثر مراتٍ عدّة إلى أقوال العلماء الآخرين ومتكراتهم وإلى آثارهم، يمكن أن نذكر في هذا السياق ابن سينا وابن باجة وكوشيار الجيلاني. وهو يشير من بين كل الأزياج إلى زيج كوشيار والزيج الإيلخاني. وفي أثناء ذكر تاريخ الروم أشار مراتٍ عدّة إلى البيروني. تدل إشاراته إلى آثار الطوسي، وقطب الدين الشيرازي ومحيي الدين المغربي على أنَّه كان مطلعًا على نصوص علم الفلك المعقدة مع ذلك، بما أنَّ هذه الرسالة في التقويم، لا أثر فيها للأساليب التحليلية المعقدة، حتى في الأبواب المتعلقة بعلم الفلك، وإنما يُعرض الموضوع على نحو بسيط، وضمن الحدود التي يقتضيها تدوين التقويم. فعلى سبيل المثال، يقول الشارح في الباب الثاني، إنَّه سيفصل في الفصل القادم شرح هيئة الأفلاك؛ لكنَّ ما جاء في المبحث اللاحق، مقارنة بما ورد في هذا المجال من مؤلفات المتقدّمين الفلكية (كالطوسي، وقطب الدين

الشيرازي، وابن الشاطر وغيرهم) أشدّ اختصاراً وسهولةً. لقد وضّح ابن المظفر نفسه في المقدمة (التي وردت الإشارة إليها من قبل)، أنّه يُحيل أي شيء متوقف على البراهين الهندسية والأكّرات إلى كتب الأصول. خصّص في هذا الباب قسماً كبيراً لوصف الصور الفلكية، بحيث أنّ معظم ما جاء في رسالة البيرجندى، وُضّح في أقلّ من خطٍ واحد. كذلك فإنّ الملا مظفر في نهاية الباب العاشر، يشكّو من عدم اكتراث المنجمين المعاصرين له، ومماطلتهم، وافتقادهم للاهتمام الكافي بالمباني الرياضية لعلم التقويم.

بشكل عام، يمكن عدّ هذا الشرح، كتاباً تعليمياً ليس فقط لعلم التقويم، بل لتعليم بعض مقدّمات علم الفلك، وعلم أحكام النجوم أيضاً.

هناك نسخ خطّية عديدة من شرح الملا مظفر في إيران وسائر أنحاء العالم (المنزوى، مج 1، ص 314-316)، وقد طُبع مرات عدّة طبعات حجرية (مشار، مج 3، الفقرة 3213). في حاشية الصفحة الأولى المطبوعة سنة 1276هـ/1859م وعدّة طبعات أخرى يُطالعنا تقريره للشيخ البهائى، بتاريخ 1023هـ/1614م يمدح فيه الشرح والشارح. في حواشى هذه النسخة، يوجد الكثير من الملاحظات باللغتين العربية والفارسية، معظمها للمؤلف نفسه. تحتوي هذه النسخة على أشكالٍ وجداول عديدة في الحاشية والمتن. في حاشية طبعة العام 1276هـ/1859م، مدخل منظوم، وهو منظومة في علم الفلك ناظمها عبد الجبار الخجندى في العام 1219هـ/616م (المنزوى، مج 1، ص 347)، ونُسبت إلى الخواجة نصیر الدين الطوسي. في حاشية أحد الجداول في هذه الطبعة نفسها، في الباب السادس عشر (ص 138)، ذُكرت التواریخ التالية: 1005 القمرى، 966 البیزدجردى، 1909 الرومی، و 518 الجلالي. كذلك يصرّح في الباب الثامن (ص 75): "السنة 518 ملکشاهیة زمن تحریر هذا الشرح".

أورد الملا مظفر تاريخ إتمام الشرح بحساب الجمل بالمادة التاريخية "استكمل الكتاب" (1005هـ).

المصادر والمراجع: محمد محسن الآغا بزرگ الطهراني، الذریعة إلى تصنیف الشیعه، ط. علي نقی المنزوی وأحمد المنزوی، بيروت 1403هـ/1983م؛ عبد العلي بن محمد البيرجندى، بیست باب در معرفت تقویم [عشرون باباً في معرفة التقويم]، النسخة الخطّية في المكتبة المركزية في جامعة طهران، رقم 1923/1؛ محمد آصف فکرت، فهرست الفبائی کتب خطی کتابخانه مرکزی آستان قدس رضوی [الفهرس الألفبائي للكتب المخطوطه في مكتبة المشهد المقدس الرضوي المركزية]، مشهد 1369ش [1990م]؛ مظفر بن محمد قاسم الغنابادي، شرح بیست باب ملا مظفر [شرح الأبواب العشرين للملا مظفر] (حول رسالة بیست باب در معرفت تقویم [عشرون باباً في معرفة

التقويم]، عبد العلي بن محمد البيرجندى)، [لا مكا. 1276هـ؛ خانبابا مشار، فهرست كتابهای چاپی فارسی [فهرس الكتب الفارسية المطبوعة]، طهران 1348-1969-1974ش؛ [أجنبي...]

بهناز هاشمی بور /ترجمة د. دلال عباس