الوقت والقبلة

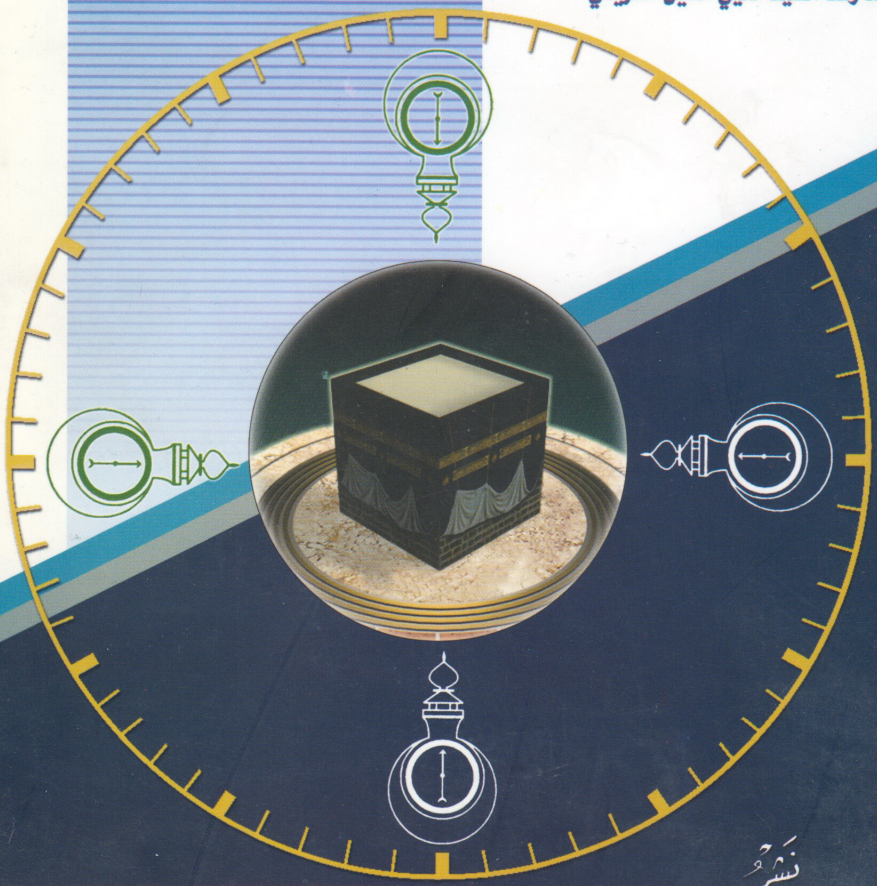
في الفقه والهيئة

تأليف

آية الله السيد محيي الدين الغريفي

حققه وعلّق عليه

محمد رضا السيد محيي الدين الغريفي



نشر

المؤسسة الإسلامية للبحوث والمعلومات

الوقت والقبلة

في الفقه والهيئة

٤

الوقت والقبلة

في الفقه والهيئة

تأليف

سماحة آية الله السيد محيي الدين الموسوي الغريفي (قده)

حققه وعلّق عليه

محمد رضا السيد محيي الدين الموسوي الغريفي

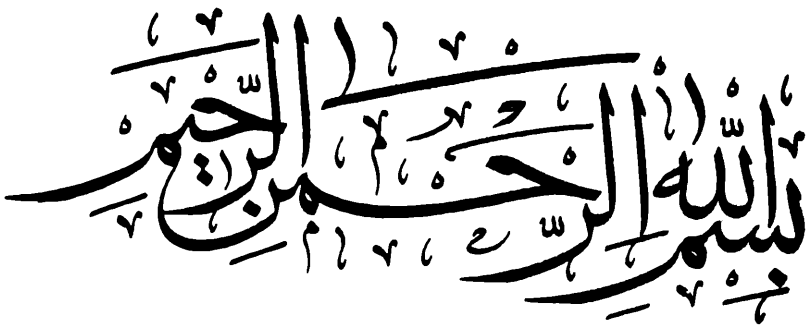
نشر

المؤسسة الإسلامية للبحوث والعلوم

المؤسّسة الإسلامية للبحوث والمعلومات
إيران ـ قمّ ـ شارع الشهيد فاطمي ٢٤ ـ رقم ٥
ص. ب: ٢٩٥٩ / ٢٧١٨٥
هاتف: ٧٧٣١٠٧٥
فاكس: ٧٧٤١٠٧٥
www.danafajr.com
info@danafajr.com

هويّة الكتاب

اسم الكتاب: ..... الوقت والقبلة فى الفقه والهيئة
اسم المؤلّف: ..... آية الله السيد محيي الدين الموسوي الغريفي
نشر: ..... المؤسّسة الإسلامية للبحوث والمعلومات
الصفّ والإخراج الفنّي: ..... المؤسّسة الإسلامية للبحوث والمعلومات
الطبعة: ..... الأُولىٰ / ١٤٢٣ هـ. ق ـ ١٣٨١ هـ. ش
الكمّية: ٢٠٠٠


بسم الله الرحمن الرحيم

الإهداء

إلىٰ مَنْ غرس فيَّ:

أن أظلَّ متعلّماً مهما تعلّمت

وأن أظلَّ طالب علم مهما اجتهدت

وأن أظلَّ متواضعاً لمعلِّمي مهما كبرت

وأن أظلَّ وفيّاً للنجف مهما نأيت

إلىٰ من نشّأني علىٰ:

أنّ مَنْ هوىٰ به خُلُقُه لم يسمُ به علمه

وأنّ مَنْ ملكه هوىٰ نفسه لم يهوَ أبداً غيره

إلىٰ .....

روح معلِّمي وأُستاذي ووالدي السيد محي الدين

الموسوي الغريفي أهدي ما كتبت

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

تمهيد

لمحة في علم الهيئة

بدأ الإنسان يتّجه إلى المعرفة والعلم منذ أن وجد علىٰ هذا الكوكب. ولا تُستثنىٰ معرفته الفلكية من هذه المسيرة، إذ حاول ـ هذا الإنسان ـ أن يفسّر الظواهر المحيطة به، ويعرف ما يدور حوله ممّا لا يعرفه وخاصةً حينما وجد النجوم تتلألأ في السماء فوقه، فاستأنس ببريق البعض منها، وخاف من خفوت الآخر، ولذلك تفقّد أشكالها، وراقب حركتها دون إدراك أمرها، وشغله من بين ما شاهده القمر بالذات، إذْ رآه يتغيّر في مواقعه ليلة بعد أُخرىٰ، فيبدو ثم يتوسط ثم يستدير ثم ينقص ليعود إلىٰ موقع لا يراه فيه، فأراد فهم هذه التغيّرات في تلك المواقع، فتأمّل فيها طويلاً لتنشأ من هذا وسواه بوادر المعرفة الفلكية[1].

وخطا الإنسان متقدّماً نحو الأمام، ونمت مداركه وصارت الصفحة الليلية للسماء عنده ذات شأن لبصره، وعمق تفكّر لبصيرته، ولا نستطيع أن نفصل هذا عمّا نقطع به من توجيهات لنبوّات أرسلها اللّه لبني البشر في تلك الحقب من التاريخ ما دمنا قاطعين بأنّه ﴿... وإِنْ مِنْ أُمَّةٍ إِلَّا خَلا فِيهَا نَذِيرٌ﴾[2].

ووفقاً لهذا الهدىٰ وامتثالاً لما قد يكون أمر به، نظر الإنسان وفكّر وأعمل نظره

---

(١) أسرار الكون ـ ألن هاينك ـ ص ٥٠.

(٢) فاطر: ٢٤.

وقدّر وتوصّل بعد لأْيٍ من التفكير وإعمال النظر، واهتدىٰ لأن يضع ما وجده في السماء كدلالات للاسترشاد في المسالك الليلية، وعلامات المسير في المتاهات الموحشة، وجداول لعمله اليومي من أجل أن يعيش، إذ وجَدَ أنّ ما اكتشفه من بزوغ وأُفول للنجوم له الربط في حلول موعد حراثة أرضه أو أوان بذاره لزرعه أو زمن جنيه لمحصوله.

ولم يخلُ الفهم الإنساني في هذا وسواه من أوهام بعد أن بعُد هذا الإنسان عن زمن المرسل أو وسوس له، فابتعد عمّا بُلّغ به نسياناً أو تمرّداً أو عصياناً. فتحكّمت النجوم وأوضاعها في علاقاته اليومية الخاصة والعامة.

إذْ رأىٰ في مواضع حركتها موطناً للأسرار فلاذ بها كي يفهم ما لا يُفهم، باعتبار أنّ دواخله حسب ما جُبل عليه تتحكّم فيها قوّة غير المفهوم دون قوّة ما يُفهم. وسلطة ما لا يُعرف دون سلطان ما يُعرف. فهو يخاف من الأوّل عادةً ولا يتخوّف من الثاني، فبدأ بذلك ما عُرف بالتنجيم.

ومنه بدأت الاهتمامات الفلكية لهذا الإنسان. وحينئذٍ كان لابدّ من أسماء للمواقع التي لفتت نظره في صفحة السماء، وحيث كان الحيوان والآلة هما العنصران المتحكّمان في حياته اليومية أسرع إلىٰ وضع ما ألفه لما لم يألفه كي يُؤلف، فسمّى التشكيلات النجمية في السماء بالدب، والأسد، والكلب، والفرس، والدلو، والقوس، والميزان[١].

ثم تمحورت نظرة الإنسان بعد أن سيطرت علىٰ مداركه فكرة الوثن، فرأى الذي سمّاه صوراً لأشياء ومواد لأوهام ومسمّيات لأباطيل، تكوّنت من خلالها أقاصيص اجتمعت وتحوّلت إلىٰ عقائد مَثَّلَ أدوارَها آلهةٌ وأبطالٌ في السماء تقمّصوا تلك الأشكال.

---

(١) الموسوعة الفلكية المبسطة ص١٧.

وبذلك غرق الشعب الإغريقي في هذا المسرح السماوي بآلهته الموهومة. وانعطف الأمر إلىٰ وادي الرافدين لنجد الفلك والتنجيم هو الهدف الأسمىٰ للأقوام التي تعاقبت فوق هذه الأرض، إذْ لم يكن هو حجر الزاوية في ممارسة المعتقد واستمرار الطقس الديني وحسب، وإنّما هدف إلىٰ تنظيم حياة المجتمع وفقاً لخط معرفي متصاعد. فقد قسّم الكلدانيون ـ مثلاً ـ السنة إلى اثني عشر شهراً، كما قسّموا الشهر إلىٰ ثلاثين يوماً، واليوم إلىٰ أربعة وعشرين جزءاً، ثم توصّلوا إلى احتساب مدار نجم بالنسبة إلىٰ نجم ثابت، وقسّموا مدارها إلىٰ وحدات سمّوها درجات.

واهتم أقوام وادي النيل بذلك تمشّياً كذلك مع العقيدة الدينية حيث كانت طقوسهم الوثنية تُحتّم عليهم أن يكونوا علىٰ دراية تامة بمن يعبدون. إذْ علىٰ أساس عبادتهم للشمس والقمر والنجوم والكواكب من دون الله تأسّست المعابد وانبثقت منها مدارس دَرَسَ فيها جملةٌ ممن سُلِّطت الأضواء علىٰ أفكارهم الفلسفية العلمية. إذْ أمضىٰ فيثاغورس فيها ـ مثلاً ـ عشرين عاماً يتعلّم علىٰ يد أولئك الكهنة. وكما في وادي الرافدين استنبطت حسابات السنة المدنية وقُسّمت إلى اثني عشر شهراً في ثلاثين يوماً لكل شهر، توزّعت على الأبراج الاثني عشر التي انبثّت في السماء.

ثم حطّ الرحال عند العرب، وحينما تفتّحت بصائرهم على الإسلام لم يكونوا يعرفون إلّا النزر اليسير من الفلك حتىٰ جاء العصر العباسي... وقد سمّوا معرفتهم ببعض النجوم والكواكب السيارة وظاهرتي الخسوف والكسوف بالتنجيم، وأرادوا بمعرفتها معرفة حاضر الإنسان ومستقبله، وقد استرشد بعض أُمراء المسلمين بالمنجّمين في بعض الاهتمامات السياسية وجملة من الأحوال الإدارية...

إنّ مواضيع أي علم من العلوم ـ ومع تداول الزمن ـ تزداد سعة فتتغيّر مباحثه جزءاً أو كلّاً حسب ما يستلزمه التقدّم فيها، فيتفرّع من علم فروع لعلوم أُخر هي مجهولة في السابق، فتشكّل هذه الفروع علوماً جديدة تنهض بنفسها وتقوم بذاتها

وتتقوّم بعناصرها، فتكون أصلاً لعلوم جديدة تتفرّع منها أيضاً، وكذلك ما يمسي هو الموضوع لعلمٍ ما يصبح قسم منه موضوعاً لعلم آخر أو علوم أُخرىٰ، إذْ قد نجد أنّ ما يعنيه القدماء من علم كذا لا يطابق ما نعنيه بذلك الاسم في عصرنا.

ولا يُستثنىٰ من مثل هذه التغيّرات علم الهيئة لأنّه سُمّي بأسماء مختلفة، أربعة منها أعمّ من الأسماء الباقية، وهي: (علم النجوم) و(صناعة النجوم) و(علم التنجيم) و(صناعة التنجيم)، مع أنّ هذه الألفاظ انحصر اصطلاحها في أيامنا على العلم الباطل الذي غرضه الاستدلال على الحوادث الدنيوية المستقبلة برصد حركات الكواكب وحساب امتزاجها، ولكن في العصور الماضية كانت تطلق سواء علىٰ علم الهيئة أم علىٰ أحكام النجوم أم هذين العلمين معاً.

وكذلك لفظ المنجّم كان القدماء يريدون به من يشتغل بكلا العلمين أو بأحدهما دون فرق، فإذا احتاجوا إلىٰ تمييز المنجّم بمعناه الحديث من الفلكي قالوا مثلاً: الأحكاميون من المنجّمين أو الأحكاميون أو أصحاب النجوم[١].

قال المسعودي في كتابه (التنبيه)[٢]: (وصناعة التنجيم التي هي جزء من أجزاء الرياضيات، وتُسمّىٰ باليونانية (الاصطرنوميا) تنقسم قسمة أولية إلىٰ قسمين:

أحدهما: العلم بهيئة الأفلاك وتراكيبها ونصبها وتأليفها.

والثاني: العلم بما يتأثّر عن الفلك).

ومع أنّ المسلمين لم يألفوا لفظ الفلكي في ما استعملوه، إلّا أنّ هذا اللفظ لم يكن مجهولاً تماماً رغم ندرته عندهم، إذ أُطلق علىٰ من يشتغل بالفلك ثلاث مرّات في كتاب (التنبيه)، ولكن دون فرق بينه وبين لفظ المنجّم.

وارتفع شأن علم الهيئة عند المسلمين لا لشأن التنجيم بل لِمَا لهذا العلم من

---

(١) علم الفلك تأريخه عند العرب في القرون الوسطىٰ ص١٨.

(٢) التنبيه ص١٣ طبعة ليدن سنة ١٨٩٣م.

علاقة وثيقة في أحوال المسلم العبادية، كتعيين الوقت الصحيح للصلاة عن طريق حساب مَيْلِ الشمس، وتثبيت أوائل الشهور التي لها مساس في حياة المسلم العبادية كأوائل شهر رمضان وشوال وذي الحجّة.

وبينما كانت أوربا تائهة في دياجي الجهالة لا ترى الضوء إلاّ من سمّ الخياط، سطع نور قويٌّ من الشاطئ الأيمن في البقعة المباركة، فأنار الدنيا علماً وأدباً وفلسفةً وصناعة يد[١]، وذلك بعد أن تزاوجت الحضارة العربية الإسلامية مع الحضارات الأُخرىٰ، إذ تُرجم (المجسطي) بأجزائه الثلاثة عشر من الإغريقية وكتاب (السند هند) من الهندية عام ١٥٦هـ وقد بُيّن فيه معلومات وافية عن حركة النجوم ومطالع الكسوف والخسوف، وحينما صار دليلاً مهمّاً لعلماء المسلمين ومرجعاً نفيساً أيام المأمون، تبلورت المعرفة الفلكية وضُرب هذا العلم بجذوره، إذ أمعن المسلمون النظر تمحيصاً، ودقّقوا في الأُمور اجتهاداً، فاتّفقوا في مباحث مع الأوائل الذين ترجموا عنهم واختلفوا في أُخرىٰ، فصحّحوا وبلوروا وأضافوا وعلّقوا.

وقد جانب (ألن هايك) الحقيقة ـ بل ربما تجنّىٰ عليها ـ إذ قال: (وإنّنا لنعلم الآن أنّ القدماء كانوا مخطئين في كل شيء تقريباً في علم الفلك، إلّا أنّهم أصابوا في حقيقة أنّ القمر يدور حول الأرض، وأنّ أوجهه تنتج من هذه الحركة)[٢].

إذ رغم أنّ المسلمين حسب ما قيل: إنّهم انساقوا وراء النظرية الإغريقية في مركزية الكون، ولكنّهم التزموا بكروية الأرض واستدارتها حول محورها، وفسّروا ظاهرتي الليل والنهار بأنّها عن حركة الشمس والقمر، وأيّدوا أنّ فلك القمر هو

---

(١) الهيئة والإسلام ص١٩ نقلاً عن المؤرخ البولندي (دوري).
(٢) أسرار الكون ص ٥٠.

أقرب الأفلاك إلى الأرض، وبرعوا في أعمال المسح على الأرض، حيث اكتشفوا بأن ارتفاع النجم القطبي يساوي عرض المكان علىٰ سطح الأرض، وحسبوا مَيْلَ فلك الأرض علىٰ مستوى البروج (٢٣° ٣٥')، وبهذا لم تتجاوز نسبة الخطأ فيه أكثر من بضعة دقائق، وفوق ذلك أدركوا التقهقر الاعتدالي فوجدوا أنّ نسبته تقرب من درجة واحدة لكل ٧١،٥ سنة.

ويعتبر المسلمون أوّل من استخرج بطريقة عملية طول الدرجة علىٰ سطح الأرض، فاستنبطوا بذلك محيطها وأبعادها[١]، وقد أنجب المسلمون المشاهير من الفلكيين علىٰ مدى الأزمان كعبد الرحمن الصوفي الذي حسب التقهقر الاعتدالي الآنف، وثبّت مواقع النجوم وعيّن درجة لَمَعَانِها وعمل خرائط لبعض الكواكب النجمية[٢]، وابن يونس والخوارزمي واليوزجاني الذي اكتشف مدار القمر قبل تايكوبراهي[٣]، وأبي عيسى الإصطرلابي وغيرهم.

واهتم المسلمون كذلك بوضع الأزياج، وهي صناعة حسابية تقوم علىٰ قوانين عديدة، وتخصّ موقع وحركة كل كوكب ونجم في فلكه من سرعة وبطء واستقامة ورجوع، كما يُعرف فيه الأوج والحضيض والميول، وأهم من اشتهر به هو البتّاني الذىٰ أثبت في أزياجه الصادرة عام ٢٩٩هـ أكثر من ألف نجم، واكتشف البتّاني أيضاً في ذلك العام ميل مستوى الأرض علىٰ فلك البروج بمقدار ٢٣° ٣٥'[٤].

---

(١) الموسوعة الفلكية المبسطة ص١٩.

(٢) انظر: (صور الكواكب الثمانية والأربعين) عبد الرحمن الصوفي ـ مطبعة المعارف ـ حيدر آباد ١٣٧٣هـ

(٣) عالم دنماركي أخذ علم النجوم في مدرسة ليبسك في ألمانيا أقام مرصداً في الدنمارك، أثبت أنّ الأفلاك والمذنبات وراء القمر، عيّن موقع (٧٧٧) نجماً من الثوابت، تتلمذ علىٰ يده كبلر (الهيئة والإسلام) ص٤٤.

(٤) راجع الموسوعة الفلكية المبسطة ص٢٤.

وبرع المسلمون في صنع الكثير من أجهزة الرصد مثل الإصطرلاب، واللبنة، وذات الأوتار، والحلقة الاعتدالية، وذات الحلقة، وذات الشعبتين، وذات الجيب.

ثم إنّهم اهتمّوا بالمراصد الفلكية فأقاموا مرصداً علىٰ جبل قاسيون في دمشق، ومرصد الشماسية في بغداد، حيث استخرجوا العرض الأكبر للقمر. ثم أقاموا مرصد دار الحكمة، وآخر في جبل المقطم في مصر الفاطمية، أمّا أشهر وأضخم وأكبر مرصد فذاك الذي أقامه المحقّق الطوسي العالم الفلكي الرياضي الشهير في مراغة، حيث استُعين بالعلماء المسلمين من عرب وإيرانيين ببناء المرصد، بحيث تكوّن منهم ما يقال له اليوم: (المجمع الفلكي)[١].

وعلىٰ كل حال، فقد عُرف هذا العلم عند المسلمين بعلم الهيئة أو علم هيئة الأفلاك أو علم هيئة العالم أو علم الأفلاك، ونسبوه إلىٰ من اشتهر بالاشتغال به من الهيويين من أصحاب النظريات التي سادت في الأزمان المختلفة، فكانت هيئة ديمقراطس وهيئة بطليموس وهيئة المصريين وهيئة فيثاغورس[٢].

وأمّا تعريف المتأخّرين لعلم الهيئة فإنّ الحري بالاعتبار منها هو تعريف موسىٰ ابن محمد بن محمود الملقّب بقاضي زاده الرومي المتوفّىٰ نحو منتصف القرن التاسع للهجرة في شرحه على الملخّص في الهيئة للجغميني، إذ قال: (علم الهيئة الذي يبحث فيه عن أحوال الأجرام البسيطة العلوية والسفلية من حيث الكمية والوضع والحركة اللازمة وما يلزم منه)، وكذا تعريف إمام الدين لطف الله اللاهوري[٣]: (فن الهيئة: وهو علم يبحث فيه عن أحوال الأجرام العلوية والسفلية من الكم، والكيف،

---

(١) تأريخ علم الفلك في العراق، ص٣٤.

(٢) الهيئة والإسلام، ص٤١ ـ ٤٥.

(٣) التصريح في علم التشريح، ص٢ من مطبعة دلهى سنة ١٣١١.

والأين، والوضع والحركة اللازمة لها، وما يلزم عنها علىٰ ما هي عليه في نفس الأمر).

وفسّر البرجندي كلام الجغميني في حواشيه علىٰ قاضى زاده الرومي قائلاً: (واعلم أنّ الغرض من قيد الحيثية المذكور الاحتراز عن علم السماء والعالم، فإنّ موضوعه البسائط المذكورة، لكن يبحث فيه عنها لا من الحيثية المذكورة بل من حيث طبائعها ومواضعها والحكمة في ترتيبها.. وحركاتها لا باعتبار القدر والجهة... والمراد باللازمة الدائمة علىٰ زعمهم هي حركات الأفلاك والكواكب. واحترز بها عن حركات العناصر كالرياح والأمواج والزلازل فإنّ البحث عنها من الطبيعيات)[1].

علم الهيئة اليوم

وعلم الهيئة اليوم هو علم يبحث فيه عن ظواهر الأجرام السماوية ونواميس حركاتها المرئية والحقيقية ومقاديرها وأبعادها وخاصّيّاتها الطبيعية، فينقسم إلىٰ خمسة أقسام:

القسم الأوّل: وسُمّي (علم الهيئة الكروي)

وهو الاستقصاء فيما يظهر عند رصد السماء من حركات الكواكب وأوضاعها بعضها لبعض أو بالنسبة إلىٰ دوائر ونقط مفروضة في الكرة السماوية، فيشمل قوانين الحركات المرئية اليومية والسنوية للكواكب واستخدامها لتقدير الزمن وتعيين المواضع السماوية والأرضية، ثم علىٰ قواعد تقدّم الاعتداليين وتمايل محور الأرض واختلاف المنظر وانكسار الجو وانحراف الضوء، وهذا القسم مبني خصوصاً علىٰ علم حساب المثلثات الكروية فله علاقة بالجغرافيا الرياضية.

---

(١) انظر: علم الفلك تأريخه في القرون الوسطى ص٣٢.

القسم الثاني: علم الهيئة النظري

وهو بواسطة القوانين الثلاثة المشهورة بـ (قوانين كبلر)[١] يستخرج من الحركات المرئية الحركات الحقيقية في فضاء السماء، ويعلم كيفية تقويم مواضع الأجرام السماوية والكسوفات الشمسية والقمرية والاتّصالات واستتار الكواكب بعضها لبعض تقويماً محكماً لأي وقت مستقبل نريد. وغرضه تعيين أفلاك[٢] الكواكب السيّارة وذوات الأذناب حول الشمس وأفلاك الأقمار حول سيارتها وأفلاك النجوم المزدوجة. ومن هذا القسم أيضاً البحث بالإجمال عن عِظَم الأرض وأبعاد جرمها مع أنّ التدقيق في ذلك وفي مساحة الأرض موضوع علم ثانٍ قائم بذاته يُسمّىٰ علم (قياس الأرض).

القسم الثالث: علم الميكانيكا الفلكية

ويبحث فيه عن علل الحركات الحقيقية وعن القوانين الجاذبة والطاردة عن المركز اللتين تؤثّر بهما الأجرام الفلكية بعضها في بعض. أعني يبحث في هذا القسم عن قوانين الحركة وتطبيقها علىٰ حركات الكواكب، فغرضه حل مسألة رياضية

---

(١) وهي كما يلي:
القانون الأوّل: تدور جميع الكواكب السيّارة حول الشمس في مدارات علىٰ هيئة القطع المخروطي الناقص تحتل الشمس إحدىٰ بؤرتيه.
القانون الثاني: الخط الواصل بين كل من مركزي الكوكب والشمس يرسم أثناء دورانه حولها مساحات متساوية في أزمنة متساوية.
القانون الثالث: مربع الوحدات الزمنية لفترة دوران الكوكب حول الشمس يجب أن تساوي في قيمتها مكعب الوحدات القياسية لنصف القطر الأكبر لذلك المدار. ف^{٢} = نق^{٣}.
حيث ف = الفترة الزمنية لمدار الكوكب، نق = نصف قطر المدار المشترك. ويمكن تلخيصه بالصيغة الجبرية التالية ف^{٢} تتناسب طردياً مع (ث نق^{٣} أو ث(نق^{٣}/ف^{٢}).

(٢) وهذا اصطلاح كل فلكيي المسلمين، والمدارات عندهم هي الدوائر المتوازية لدائرة معدل النهار.

عويصة جداً تعرف بمسألة الأجرام الثلاثة أو الأربعة. فمباحثه قوانين الحركة وتأثير الثقل والجذب العام والاضطرابات الحادثة في أشكال السيارات وذوات الأذناب بسبب تجاذب الأجرام الفلكية ثم شكل الأرض والسيارات الأُخرىٰ وقدر الثقل علىٰ سطوحها وعلّة تغيير مواضع محاور دورانها.

القسم الرابع: علم طبيعة الأجرام الفلكية

وهو أحدث فرع لعلم الهيئة؛ لأنّه ما نشأ إلّا بعد اكتشاف الآلة المسمّاة (منظار الطيف) أو السيبكترسكوب سنة ١٨٦٠م تقريباً. وموضوع هذا القسم معرفة التركيب الطبيعي والكيماوي للأجرام الفلكية.

القسم الخامس: علم الهيئة العملي

وهو جزءان: جزء رصدي مشتمل علىٰ نظرية الآلات الرصدية وكيفية الأرصاد وقياس الزمن. وجزء حسابي يُعلّم طرائق حساب الزيجات والتقاويم وغير ذلك علىٰ قواعد النظريات المثبتة في الأقسام الأُولىٰ. وأُضيف إلىٰ ذلك الجزء الرصدي من هذا القسم هو ما يسمّيه الفيلسوف الأندلسي الشهير أبو الوليد بن رشد الحفيد المتوفّىٰ سنة ٥٩٥هـ ـ ١١٩٨م صناعة النجوم التجريبية، فإنّه يسمّي سائر أجزاء علم الهيئة صناعة النجوم التعاليمية، أي: المبنية على التعاليم وهي الرياضيات[١].

وأوّل من تجرّأ في الهيئة الجديدة ـ حسبما اشتهر ـ وخرج من قمقم الجهل الأوربي هو نيقولاي كوبرنيكس (١٤٧٣ ـ ١٥٤٣)، إذ صرّح في كتاب ألّفه عام ١٥٣٠م بنظريته الجديدة التي نقض فيها مركزية الأرض للكون. وأثبت مركزية الشمس معتبراً الأرض تابعاً من التوابع تدور حول الشمس كبقية التوابع الأُخرىٰ[٢]. ومع أنّ هذا العالم لم يكتشف أُموراً جديدة في الهيئة إذ سبقه في أكثر

---

(١) انظر: علم الفلك تأريخه في القرون الوسطى ص١٩ ـ ٢٢.

(٢) الموسوعة الفلكية المبسطة ص١٢٤.

أقواله أساطين من مسلمين وأوربيين، إلّا أنّه كان أكثر اطّلاعاً من غيره على الكتب الشرقية ممّا حدا به إلىٰ نسب بعض المطالب إلىٰ نفسه، ولكن مع هذا فقد امتاز الرجل بإقامة البراهين والتوضيحات اللازمة، ولذا عُدّ المؤسّس الحقيقي للهيئة الجديدة[١].

ثم إنّه لم يملك في وقته الجرأة الكافية للإدلاء بما يراه علانية؛ وذلك بسبب صلته الوثيقة مع السلطات الروحية الكنيسية القائمة آنذاك، إلّا أنّ أعوانه لم يدّخروا صبراً، فانتهزوا فرصة مرضه في عام ١٥٤٠م وأقدموا علىٰ طبع كتابه رسمياً وجاءوا به إليه وهو علىٰ فراش الموت، ومع أنّه أخطأ في مدارات السيارات إذ فرضها دوائر حقيقية تبعاً للأقدمين، إلّا أنّه صار لقوله دويٌّ عظيم، وخاصةً حينما صحّت حساباته بجهود تلميذه (كبلر) حينما حكم بأنّ المدارات بيضوية أو إهليليجية وكشف قواعد الجاذبية.

وظلّ الجدل محتدماً مدّة ستين عاماً، ولم يُوفّق أحد لإثبات أو نفي هذه النظرية، بل لم يكن لها رمق باهر ولا رونق ظاهر حتىٰ جاء العالم الإيطالي غاليلو غاليلي (١٥٦٤ ـ ١٦٤٢) فتلقّفها بشوق وتلهّف أثناء انهماكه بدراسة الكون من خلال منظاره الصغير الذي صنعه، فثبت له صحة ما ذهب إليه كوبرنيكس حينما كشف حركات توابع المشتري الأربعة حول الكوكب نفسه، فانطبع عنده تصوّر بأنّ نظام المشتري لا يعدو أن يكون مماثلاً للنظام الشمسي علىٰ صورة مصغّرة، وكان لصدىٰ ما صرخ به غاليلو تأثيراً كبيراً علىٰ الأجيال.

وبزغ بعد خمسة عشر عاماً نجم (نيوتن)، فعلّل سر الحركة القائمة بين جسمين علىٰ أساس التجاذب المتبادل، وفسّر موضوع الكتل للأجسام الماديّة بمفهوم قيمة الجذب. وبعد أن دعم قوانين كبلر في مدارات الكواكب ذات القطع الناقص، فسّرها

---

(١) الهيئة والإسلام ص٤٧.

علىٰ ضوء قانون الجاذبية[١] ـ حيث لم تكن مفسّرة ـ كما بحث (نيوتن) موضوع النظام الشمسي كجزء ونظام المجرّة ككل، وبحث كذلك مظاهر الكون وبواطنه، فلم يترك مسألة غامضة إلّا وجعل لها سبباً وربط بها قانوناً رياضياً.

وعلىٰ ضوء الثروة العلمية الكبيرة التي تركها ـ ورغم خلو الساحة بعده ـ برز أيدمون هالي (١٦٥٦ ـ ١٧٤٢)، وجارليس ميزبير (١٧٣٠ ـ ١٨١٧).

ثم تطورت الفيزياء العملية بتطوير صناعتها فظهر على المضمار وليم هرشل (١٧٣٨ ـ ١٨٢٢)، فأنشأ مرصداً كبيراً وعنىٰ في دراسة ورصد الكواكب السيّارة وتعقّب حركتها، ودرس القمر وحقّق ذبذبة مداره علىٰ ضوء نواميس الجاذبية، وتوفّق إلى اكتشاف الكوكب يورانس في عام ١٧٨١م مع تابعين له، وكذلك اكتشف تابعين لزحل.

وقفز علم الهيئة قفزات هائلة في قرننا الحالي وظهر علىٰ مسرح العلم العبقري الفذ (اينشتاين)، فغيّر بنظريته العامة والخاصة عن الكون من الصورة التي رسمها نيوتن له. وأعلن بمعادلته المشهورة العلاقة الوثيقة القائمة بين الكتلة والطاقة والسرعة، وعرّف الزمن بمفهوم البعد الرابع للكون، وانتهى إلىٰ وضع إطار جديد للكون بالمعنى الذىٰ كان يتصوّره.

وتطوّر في أثناء ذلك علم الطيف بمشاركة التصوير الفوتغرافي، فنظّمت جامعة هارفرد بواسطة لفيف من العلماء برئاسة (هنري دولبر) كتلوكاً نجمياً ضمّ نحواً من

---

(١) ويتقرّر هذا القانون بما يلي: إنّ قوة الجذب المتبادل بين جرمين في الفضاء تتناسب طردياً مع حاصل ضرب كتلتيهما، وعكسياً مع مربع المسافة القائمة بين مركزيهما، علماً بأن التناسب الطردي حاصل بين الكتلة وقوّة الجذب، وتصاغر هذه القوّة بنسبة مربع المسافة بين الجرمين، فإذا ازدادت المسافة بينهما مثلاً إلى الضعف انخفضت قوّة الجاذبية بينهما إلى الربع. وإن ازدادت إلىٰ ثلاثة أضعاف هبطت قيمتها إلى التسع وهكذا.

ربع مليون نجم، ثم استمرت الهيئة الحديثة بالتطوّر[١]. ولا نعلم ما سوف يتوصّل إليه علم الغد ومراكبه الفضائية فـ﴿إِنَّمَا عِلْمُهَا عِنْدَ رَبِّي لَا يُجَلِّيهَا لِوَقْتِهَا إِلَّا هُوَ﴾[٢]. فسبحان الله الذي ﴿عَلَّمَ الإِنْسَانَ مَا لَمْ يَعْلَمْ﴾[٣]. فما نحن إلاّ بشر ما أُوتينا ﴿مِنَ الْعِلْمِ إِلَّا قَلِيلاً﴾[٤].

محمد رضا الموسوي الغريفي

(١) الموسوعة الفلكية المبسطة ص ٣٠.

(٢) الأعراف: ١٨٧.

(٣) سورة العلق: ٥.

(٤) سورة الإسراء: ٨٥.

(٦) ٥ ملحقا ب
(٣) ٥٨ :

دعاء

وأنا أفتح عيني في النجف وددت لو أنّ لطالب العلم فيها ـ وفي غيرها ـ ما يشكم به نفسه ويغلب به هواه، ولم أجد فيما ابتغيته خيراً من دعاء الإمام زين العابدين عليه السلام في مكارم الأخلاق.

قال الإمام عليه السلام: «... **وَأَعِزَّنِي وَلَا تَبْتَلِنِي بِالْكِبَرِ، وَعَبِّدْنِي وَلَا تُفْسِدْ عِبَادَتِي بِالْعُجْبِ، وَأَجْرِ لِلنَّاسِ عَلَىٰ يَدِيَ الْخَيْرَ وَلَا تَمْحَقْهُ بِالْمَنِّ، وَهَبْ لِي مَعَالِيَ الْأَخْلَاقِ، وَاعْصِمْنِي مِنَ الْفَخْرِ ... وَلَا تَرْفَعْنِي فِي النَّاسِ دَرَجَةً إِلَّا حَطَطْتَنِي عِنْدَ نَفْسِي مِثْلَهَا، وَلَا تُحْدِثْ لِي عِزّاً ظَاهِراً إِلَّا أَحْدَثْتَ لِي ذِلَّةً بَاطِنَةً عِنْدَ نَفْسِي بِقَدَرِهَا**»[1] ... إلىٰ آخره.

(١) الصحيفة السجّادية / دعاء مكارم الأخلاق.

ولد

* * *

منهجنا في التحقيق والتعليق

بعد أن لحق السيد الوالد بربّه ـ راضياً مرضيّاً ـ اختمرت عندي فكرة إخراج ما فكّر به وكتبه وفاءً لحقّين له عليّ: حقّ الأبوّة وحقّ الأُسْتَذَةِ، ثم يلحقهما حقّ ثالث للنجف، لأنّه من الذين بهم أثمرت، حيث احتضنهم غور أرضها جذراً، وقوّاهم عند الإنبات عوداً، وأينعهم لحظة الإيجاد شكلاً، وطيّبهم حال الإزهار عطراً.

وعلىٰ هذا قرنت الفكرة بالعمل، مع علمي بوعورة المسلك ممّا مرّ بي من سالف تجربة. فخضت اللجّة على اسم الله، محقّقاً ودارساً ومعلّقاً ومبوّباً لباكورة ما اخترته من فكر السيد الوالد ـ قدّست نفسه ـ وهو كتاب (**الوقت والقبلة في الفقه والهيئة**). وسلكت فيه عدم نقاش ما طرحه وفكّر به، كما أثبتُّ كل ما علّق به في الهامش على الأصل وأردفتها بعبارة «منه رحمه الله» ملحقاً أياها بكلمة (انتهىٰ). فان احتاج الأمر بعدها إلىٰ تعقيب أو تعليق بدأته بكلمة (أقول).

وأشرت إلى الهوامش بأرقام في دوائر، وإن احتاج الهامش إلىٰ هامش أشرت إليه بحروف مقوسة هكذا(أ). (ب). (ج). ولكي أزيد القارئ إيضاحاً عرّفت باقتضاب كل ما احتاج إلى التعريف من أسماء أعلام أو كتب أو مدن، وفي السياق أوضحت ما غمض من معلومة فلكية قديمة، أو زاوجت بين قديمها وحديثها،أو هدفت إلىٰ إيراد حديثها.

ثم إنّي أرجعت مالم يثبته لغيره من آراء غيره إلىٰ مصادرها، ولأنّي لم أُغيّر في

ألفاظ النص وضعت ما أظنّه يُتم العبارة وسط هذه العلامة ()، وأشرت إلىٰ ما سها قلمه في نقله عن المنقول بإيراد الصحيح منه إثر النظر فيه إلى المصدر الأُمّ تأكّداً.

ولعلّي استطردت في حين، وأفضت في حين آخر ولكنّهما لا يخلوان من فائدة إن كان فيهما إضافة للكتاب أو إغناء للقارئ أو توضيح للمطلب، وواحدة تكفي، فإن اجتمع الإغناء والتوضيح مع الإضافة وجبت الإفاضة، كل ذلك مع الحفاظ على الجو العام الذي وضعنا السيد الوالد فيه في الكتاب. ومع استفراغ الوسع في ذلك فقد تظهر ثغرات هنا أو هناك في ثنايا التحقيق، فإنه (لا يكتب كتاب ـ كما قال العماد الأصفهاني ـ من يومه إلّا قال في غده لو غُيّر هذا لكان أحسن، ولو زيد كذا لكان يستحسن، ولو قُدّم هذا مكان هذا لكان أفضل، ولو تُرك هذا لكان أجمل، وهذا من أوسع العبر وهو دليل على استيلاء النقص علىٰ جملة البشر).

هذا والله أسأل أن يبلّغ بإيماني أكمل الإيمان، وأن يجعل يقيني أفضل اليقين،وأن ينتهي بنيّتي إلىٰ أحسن النيّات، وبعملي إلىٰ أحسن الأعمال، ولا يبتلني بالكبر ولا يفسد عبادتي بالعجب، إنّه سميع الدعاء.

محمد رضا الموسوي الغريفي

النجف الأشرف

بسم اللّٰه الرحمن الرحيم

﴿أَقِمِ الصَّلاةَ لِدُلُوكِ الشَّمْسِ إِلَىٰ غَسَقِ الْلَيْلِ وَقُرْآنَ الْفَجْرِ إِنَّ قُرْآنَ الْفَجْرِ كَانَ مَشْهُوداً﴾[1].

﴿قَدْ نَرَىٰ تَقَلُّبَ وَجْهِكَ فِي السَّمَاءِ فَلَنُوَلِّيَنَّكَ قِبْلَةً تَرْضَاهَا فَوَلِّ وَجْهَكَ شَطْرَ الْمَسْجِدِ الْحَرَامِ وَحَيْثُ مَا كُنْتُمْ فَوَلُّوا وُجُوهَكُمْ شَطْرَهُ...﴾[2].

---

(١) الإسراء: ٧٨.

(٢) البقرة: ١٤٤.

(١) الإسراء: ٨٧.

(٢) الحاقة: ٤٤.

المقدّمة

إنّ للصلاة اليومية ونوافلها المرتّبة وصلاة الكسوفين أوقاتاً معيّنة لا يجوز تخطّيها، كما أنّ استقبال الكعبة الشريفة شرط في صحّة جميع الصلوات، وحِل ذبائح المسلمين، وواجب عند احتضار الإنسان قبيل موته وحال دفنه، وحرام حال التخلّي كحرمة استدبارها حاله[1]. ولذا وجب علىٰ كل مسلم إحراز الوقت المعيّن لصلاته، وتعيين القبلة في أعماله المنوطة به.

ولهٰذين الموضوعين الهامّين أمارات، ورد بعضها في الأحاديث واستفيد أكثرها من القواعد والأُصول المقرّرة في (علم الهيئة). ولذا اضطر الفقهاء إلى البحث عمّا له صلة بالفقه من قواعد هذا العلم وأُصوله. لكن صعب علىٰ طلّاب الفقه هضم تلك المباحث واتقانها لخروجها عن اختصاصهم، وندرة وجود ذوي الاختصاص. ولذا نرى الكثير منهم يعجزون عن تحقيق سمت القبلة، والزوال، والفجر، ومكان الهلال في ليلته الأولى عندما يضطرون إليه في أكثر البلدان.

فحداني ذلك إلىٰ تحقيق تلك المباحث، وإلقاء الضوء عليها، وتبسيطها بنحو يسهل الوصول إليها، علّني أكون قد أدّيت بذلك خدمة إلىٰ طلّاب الفقه الإسلامي، منار الهداية في عصرنا المظلم.

---

(١) ولكن جاء في كتاب الفقه على المذاهب الأربعة ص ٣٠، وقال الحنفية: يكره استقبال القبلة واستدبارها... كراهة تحريم مطلقاً داخل البناء أو الفضاء لعموم النهي في الحديث، وقال الحنابلة بعدم الحرمة لا في الاستقبال ولا في الاستدبار وإنّما كرهوه فقط. وجاء في المهذّب في الفقه علىٰ مذهب الإمام الشافعي ج ١ للإمام أبي إسحاق الشيرازي (ولا يستقبل القبلة ولا يستدبرها... ويجوز ذلك في البنيان).

ومن الجدير بالذكر أنّ الهيئة القديمة قد اختلفت مع الحديثة في عدّة موارد. ولا ينكر أنّ للحديثة مراصد جديدة ومشاهدات محسوسة، ولذا كانت أحكامها أقرب إلى الصحة. لكن لا يصح القول بأنّ كل ما وصل إليه الجُدد هو الصحيح المطابق للواقع، حيث يبتني كثير منها على الحدس والتخمين، سواء في ذلك علم الفلك والطب وغيرهما، ولذا تبدّلت نظرياتهم وآراؤهم علىٰ مرّ الزمن في شتّى العلوم.

واعتمدت الهيئة القديمة علىٰ كتاب (المجسطي) لبطليموس[١]، الذي وضع هذا العلم وقواعده، لكنّه نبغ في المسلمين جماعة[٢] أتقنوا هذا العلم، وألّفوا فيه، وفي

---

(١) هو بطلميوس كما ضبطه القدماء، بتقديم الميم على الياء المثناة وليس العكس. وجاء في تاج العروس للزبيدي ج١٥ مادة بطلس ص٤٥٩. وكذا في قاموس الفيروزآبادي: بطلميوس بفتح الموحدة وسكون الطاء المهملة بعدها لام مكسورة بعدها ياء مثناة تحتية، ثم ميم مضمومة ثم واو ثم سين مهملة. انتهى. وهو فيلسوف وعالم فلكي عاش قبل الميلاد بقرن ونصف قرن، صنّف (المجسطي) وأودع فيه آراءه عن الأرض والأفلاك، أُلغيت نظرياته بمساعي الفلاسفة الأوربيين. (راجع عنه الموسوعة العربية الميسرة ص٣٨١).

(٢) منهم أبو الريحان البيروني محمد بن أحمد، المتوفّىٰ سنة ٤٤٠هـ[أ] صاحب الكتاب القيّم (القانون المسعودي)[ب] ويظهر من كتابه أنّه مجتهد في فنّه، حيث ناقش بطليموس وغيره في عدة موارد وقال في ج١ ص٢٤: (ومبادئ هذه الصناعة وإن كانت ضرورية لاستنادها إلى البراهين المساحية، فإنّها لم تترتّب في الكتب المشهورة بحيث تستحكم الثقة فيها فيمكن ☜

(أ) عالم حكيم فيلسوف رياضي أصله من بيرون في السند عاش في الهند أربعين سنة باحث معاصره ابن سينا تُوفّي في عام (٤٣٠)هـ أوّل من أثبت حركة أوج الشمس، عيّن الكثافة النوعية لـ(١٨) معدن بدقة كبيرة.

(ب) في الهيئة والنجوم وضع في غزنة لخامس ملوك الدولة الغزنوية (مسعود)، وهو أعظم موسوعة في علوم الفلك والجغرافيا والرياضيات والهندسة وتأريخ الأمم. وغزنة مدينة شرق افغانستان نافست بغداد سياسياً وثقافياً.

طليعتهم نادرة الدهر وفلكي الزمن المحقّق نصير الدين الطوسي المتوفّىٰ سنة ٦٧٢هـ[١]، فإنّه قد اجتهد في هذا العلم وأُصوله وألّف فيه (التذكرة

☜ الإشارة إليها والإحالة عليها حتىٰ في كتاب (المجسطي) الذي هو دستور الصناعة وصاحبه إمام أهلها خاصة، فإنّ اسمه باليونانية (سوناطاكيس) ومعناه الترتيب) ... إلىٰ آخره.

ومنهم محمود بن محمد بن عمر الجغميني[أ] نسبةً إلىٰ جغمين من قرىٰ خوارزم[ب]، وهو صاحب المتن المسمّىٰ بـ(الملخّص) الذي شرحه صلاح الدين موسى بن محمد المشتهر بقاضي زادة الرومي[ج]، واشتهر أخيراً بالفاضل الرومي وعُرف الكتاب متناً وشرحاً بـ(شرح الجغميني)، وهو من الكتب الدراسية المعروفة.

ومنهم الشيخ بهاء الدين محمد بن الشيخ عز الدين حسين العاملي، المعروف بالشيخ البهائي[د]، فإنّه قد ألّف في هذا العلم المتن المعروف بـ(تشريح الأفلاك) الذي اعتنى به العلماء تدريساً وشرحاً، حتىٰ عدّ له شيخنا الطهراني في ذريعته ج٤ ص١٨٦[هـ] أربعة وعشرين شرحاً. وقال: إنّها بعض شروحه. منها شرح الحاج ميرزا أبو الحسن اللاري المعروف بالمحقّق الأصطهباناتي. «تعليقة من المصنف رحمه الله».

(١) هو محمد بن محمد بن الحسن الطوسي فيلسوف وفلكي ورياضي، عاش بين (٥٩٧ ـ ٦٧٢)هـ حفظ المجهود الفكري للمسلمين في مكتبة ضمت أربعمائة ألف مجلد، جمعها من شتات المكتبات التي تلاشت نتيجة الأوضاع السياسية السائدة في عصره (راجع عنه الموسوعة العربية الميسرة ص١١٦٦ وذكره في روضات الجنات ج٦ ص٣٠٠).

(أ) من علماء القرن التاسع الهجري له الملخّص في الهيئة والقانونجه في الطب وقد أخذه من القانون في الطب لابن سينا.

(ب) بلاد في آسيا الوسطى وتقع فيما يعرف اليوم بجمهورية تركستان علىٰ نهر أموريا الأسفل.

(ج) من علماء القرن التاسع الهجري شرح كتاب الجغميني. توفّي حوالي ٨٢٥هـ/١٤٢٢م.

(د) عالم موسوعي عاش بين (٩٥٣ ـ ١٠٣١)هـ له أثر مهم في الفكر العلمي والأدبي للمسلمين، شارك في كل فنون عصره، وأبدع في الرياضيات والكيمياء والفيزياء والفلك، وفن العمارة. وله فيها آراء ونظريات مثل ما له في الفقه والأُصول والتفسير.

(هـ) وعدّ في ج١٣ ص٤٦ من الذريعة تسعة عشر شرحاً بعضها مكرّر من الجزء الرابع ثم قال: (ونرجئ الباقي إلىٰ محلّه ووقته).

النصيرية)[١] و(تحرير المجسطي)[٢] كما ألّف (تحرير أُصول الهندسة)[٣] لإقليدس[٤]. وقام بعمل المرصد العظيم بمدينة (مراغة)[٥] في إيران حتىٰ ضبط حركات الكواكب، كما بنى المأمون في عصره مرصدين: أحدهما في بغداد في (بيت الحكمة)، والآخر في سهل تدمر، وأمر علماءه بأن يقدّروا حجم الأرض. وهناك مراصد أُخرىٰ بُنيت كمرصد سمرقند[٦] ومرصد جمع الذي بُني بعد المأمون.

نقطة هامة

ما أقحمه الفقهاء في كتبهم من قواعد هذا العلم إنّما استقوه من طريقة القدماء، ولذا كان عرضنا لتلك القواعد والأُصول علىٰ ضوء تلك الطريقة. لكنّي أُشير إلىٰ موارد الاختلاف مع المتأخّرين عندما تدعو الحاجة إليه وحيث كان الغرض تبسيط

---

(١) وقد اعتنىٰ علماء الهيئة بهذا الكتاب وأكثروا من شرحه والتعليق عليه، ولذا أصبح له شروح كثيرة منها شرح النظّام النيسابوري المسمّىٰ بـ(توضيح التذكرة).«تعليقة من المصنف» انتهى. أقول: ذكر صاحب الذريعة ج٤ ص٥٠ أنّ لها أربعة شروح. والنظّام النيسابوري الذي أشار إليه المصنف قدس سره هو الحسن بن محمد بن الحسين من علماء المائة التاسعة الهجرية صاحب التفسير الكبير وشرح الشافية المعروف بشرح النظّام.

(٢) والمجسطي هو لفظ يوناني معناه علم للكتاب المؤلف في الهندسة العليا على الترتيب التعليمي. راجع الذريعة ج٣ ص٣٩٠.

(٣) وطبع هذا الكتاب في إيطاليا سنة ١٥٩٤م وأوّله: (وبعد: فإنّ العلوم الرياضية التي واسطة عقد الحكمة ...). (الذريعة ج٣ ص٣٨١).

(٤) أمّا أن يكون هذا اسم لرياضي يوناني عاش في القرن الثالث قبل الميلاد ووضع مبادئ الهندسة المسطحة. وقيل: إنّ اقليدس اسم يوناني، وهو اسم لكتاب مركّب من: اقلي، بمعنى المفتاح، و(دس) بمعنى المقدار أو الهندسة، فالمركّب بمعنى: مفتاح المقدار أو مفتاح الهندسة. (الذريعة ج٣ ص٣٨٠).

(٥) هي العاصمة الأذربيجانية القديمة أقام فيها الطوسي أضخم وأشهر مرصد، وذلك لاحتوائه على الأجهزة الدقيقة. ولقيامه بإرصاد مهمة اعتمد عليها علماء العرب أبان نهضتهم.

(٦) مدينة تقع حالياً في جمهورية أوزبكستان في آسيا الوسطى.

ما له صلة بالفقه من بحوث علم الهيئة، كي يمر الطالب عليها في كتبه عن تفهّم سابق فلا غرو أن تركنا بقية بحوثه وقد نذكر بعضها لمناسبة ملحّة. وما التوفيق إلّا من عند اللّٰه جلّ شأنه.

علم الهيئة وحجّية إخبار الفلكي

أوّلاً: علم الهيئة

الهيئة لغةً: حال الشيء وكيفيته وشكله وصورته[1]، وبهذه المناسبة سُمّي البحث عن أحوال الأجرام السماوية بـ (علم الهيئة)، حيث يبحث فيه عن أحوال تلك الأجرام وكيفية سيرها وحركاتها وكل ما يتعلّق بها، كما سُمّي بـ (علم الفلك).

ولذا عُرّف بأنّه: (علم يبحث عن أحوال الأجرام السماوية)[2]، وعُرّف أيضاً بأنّه: (علم يبحث فيه عن الفلكيات كمّاً وكيفاً ووضعاً وحركة، وعن العناصر تبعاً)[3] وسُمّي العالم بذلك فلكياً.

ثانياً: حجّية إخبار الفلكي

وإخباره عن قواعد هذا العلم وأُصوله، وما يستكشف بها من طول البلاد وعرضها، وسمت القبلة وجهتها، وسير الشمس والقمر، وغير ذلك ممّا يترتّب عليه

---

(١) لسان العرب ج٣ ص٨٥٠ مادة هيأ: الهيئة والهيئة: حال الشيء وكيفيته.

(٢) تجده في المنجد ص٨٧٩ مادة هيئ.

(٣) انظر: شرح تشريح الأفلاك للأصطهباناتي ص١٧. وقد شرح هذا التعريف فقال: المراد بالفلكيات الأفلاك الكلية والجزئية مع المرتكزات فيها من الكواكب.. وبالكم ما يشتمل المنفصل كأعداد الأفلاك والمتصل كمقاديرها.. وبالكيف ما يشمل الاستدارة والاستنارة والكمودة ونحوها. وبالوضع هيئتها الحاصلة لها بالقياس بعضها إلىٰ بعض قرباً وبُعداً وعلوّاً وسفلاً. وبالحركة وجهتها وما يتفرّع عليها من الرجوع والإقامة والاستقامة.، وقولنا: عن العناصر تبعاً؛ لإخراج مباحث السماء والعالم صريحاً وإن خرجت بالقيود الإوَل تلويحاً. وعرّفه القاضي عبد النبي الأحمد نكري في كتابه (جامع العلوم في اصطلاحات الفنون) المعروف بدستور العلماء ج٣ ص٤٧٩ بتعريف آخر فراجع.

الأثر في الشريعة كإخبار غيره من ذوي الخبرة عن الموضوعات الخارجية التي لهم خبرة بها.

وعليه:

أوّلاً: فإن نشأ إخباره عن حسّ وقلنا بحجية خبر الثقة في الموضوعات[١] اكتفينا به لو كان ثقة، وإلّا اعتبرنا التعدّد والعدالة، كسائر الموضوعات التي لا تثبت إلّا بالبيّنة.

---

(١) أقول: النجاسة والطهارة والتذكية هي أحكام وضعية، يناط أمرها بالشارع فهو يحددها وحده، أما الإخبار عن موضوعها فيناط أمره بالثقة المخبر عن طهارة هذا ونجاسة ذاك وتذكية هذه. وأقوال الفقهاء فيها ثلاثة:

الأوّل: عدم حجية إخبار الثقة عن الموضوع وينسب إلىٰ كثير من الفقهاء حيث صرّحوا بذلك في كتبهم كما في المبسوط والخلاف والمعتبر والتحرير والمنتهى.

وقال العلامة في القواعد: (ولو شهد عدل بنجاسة الماء لم تجب وإن استند إلى سبب)[أ]. وقال السيد الحكيم في المستمسك: (إن المتعين المنع من القبول)[ب].

ولكن يقوى القول ـ حينئذٍ ـ بانسداد العلمي بشأن التوثيق فنلجأ إلى العمل بالظن من جهة تعذّر تحصيل شهادة العدلين.

الثاني: التوقف والإشكال في حجيته، وذهب إليه الشيخ الجواهري فقال في الجواهر: (إلاّ أن الإنصاف بقاء المسألة في حيز الإشكال)[ج]. وتبع الجواهري السيد الطباطبائي فصرّح بالإشكال في قبول خبر العدل الواحد في عدة موارد كإخباره بالنجاسة والطهارة والكرية ودخول الوقت[د].

☜

(أ) مفتاح الكرامة ج١ ص١٣٠.

(ب) مستمسك العروة الوثقى ج١ ص١٧٣.

(ج) جواهر الكلام ج١ ص٧٢.

(د) قال في العروة الوثقى ج١ ط سنة ١٣٤٨هـ ص١٩...:(كما أن في إخبار العدل الواحد إشكال). وقال في ص٣٠ مبحث النجاسات: (طريق ثبوت النجاسة والتنجّس العلم الوجداني وفي كفاية العدل الواحد إشكال). وقال في أحكام الوقت ص٢٥١ مسألة ١: (وأما كفاية شهادة العدل الواحد فمحل إشكال).

☞الثالث: حجيته ولزوم العمل عليه، وحكي ذلك عن الشيخ في نهاية الإحكام، والشهيد الأوّل في الذكرىٰ، والعلّامة الحلي في التذكرة، والشيخ يوسف البحراني في الحدائق، وتبعهم السيد الخوئي(أ). وقد استدل على حجيته بأُمور:

الأمر الأوّل: سيرةالعقلاء الممضاة من الشرع حيث لم يفرّقوا في الأخذ بخبر الواحد بين كون المخبر عنه حكماً أو موضوعاً.

الأمر الثاني: أن حجية خبر الثقة في الأحكام أهم من حجية خبر الثقة في الموضوعات، وهي ثابتة في الأوّل كإخباره عن المعصوم بنجاسة الدم، فلماذا يُردُّ إن أخبر ببقاء طهارة الثوب ولا مائز بين الخبرين؟!.

الأمر الثالث: ورود أحاديث متفرقة تدل على حجية ولزوم العمل بإخبار الثقة بالموضوعات. منها: الأحاديث الواردة في قبول إخبار مالك الجارية في عدم مسّها(ب). وقد استدل بها جماعة على قبول خبر الثقة في الموضوعات مطلقاً، لأن ظاهرها قبول إخباره في عدم مسّها من أجل أمانته ووثاقته ويلزم منه قبول خبره عن ثبوت الموضوع في مورد آخر.

ومنها: أن الإمام عليه السلام أمر بالأخذ بإخبار الرجل المسلم الصادق عن الميت(ج) والعدول عن بعض فقرات الوصية، وذلك لوصف الرجل بالصدق وهو مساوق لوصفه بالوثاقة.

ومنها: حكم الإمام عليه السلام بثبوت عزل الوكيل بإخبار الثقة بعزله وجعل الإخبار عدلاً للمشافهة الموجبة للعلم(د).

☜

(أ) قال في منهاج الصالحين ط٢٦ عام ١٤١٠هـ ص١١٢ مسألة ٤١٦: (تثبت النجاسة بالعلم.. بل بإخبار مطلق الثقة أيضاً). وفي مسألة ٥٠٧ ص١٣٣: (ولا يبعد الاجتزاء بإخبار الثقة العارف أو بأخباره). وفي ص١٣٥ مسألة ٥١٥: (يجب العلم بالتوجّه إلى القبلة وتقوم مقامه البينة بل وإخبار الثقة).

(ب) الوسائل ج١٤ ص٥٠٣ ب٦ نكاح العبيد. ح١ «إن وثق به فلا بأس أن يأتيها» ح٢ «..إن كان عندك أميناً فمسها» ح٤ «فقال إن ائتمنته فمسّها».

(ج) الوسائل ج١٣ ص٤٨٢ ب٩٧ الوصايا ح١ «... فأتاني رجل مسلم صادق فقال لي: إنه أمرني.. فقال أرىٰ تصدّق منها بعشرة دنانير..».

(د) الوسائل ج١٢ ص٢٨٥ ب٢ ح١ ـ الوكالة «.. والوكالة ثابتة حتى يبلغه العزل عن الوكالة بثقة».

☜ومنها جواز الاعتماد في دخول الوقت على أذان الثقة[أ].

ومنها: نهي الإمام عن إعلام المصلي بنجاسة ثوبه[ب]، فلولا قبول خبر الثقة لما ترتب الأثر على هذا الإخبار وهو قطع الصلاة.

ومنها: لوم الإمام للمخبر عن وجود لمعة على ظهره لم تغسل[ج] إذ يظهر منه أن لإخباره اعتبار في مسح ذلك الجزء الذي لم يصل إليه الماء.

الأمر الرابع: دلالة مفهوم آية النبأ وهي قوله تعالىٰ ﴿يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُواْ إِن جَاءَكُمْ فَاسِقٌ بِنَبَأٍ فَتَبَيَّنُواْ أَن تُصِيبُوا قَوْماً بِجِهَالَةٍ فَتُصْبِحُواْعَلَى مَا فَعَلْتُمْ نَادِمِينَ﴾[د]، على عدم وجوب التبيّن في خبر العادل فتثبت حجيته، ولما كان سبب نزول الآية هو إخبار الوليد بن عقبة عن ارتداد بني المصطلق فيكون موردها الإخبار عن الموضوع، وعلى هذا الأساس كان النقاش في دلالتها على حجية خبر العدل في الأحكام.

واستدل الشيخ الجواهري على عدم الحجية حيث قال: (للأصل وقاعدة اليقين واعتبار العلم في الأخبار السابقة ومفهوم ما تسمعه من خبري البينة)[هـ].

وقد ناقش سيدنا الأستاذ ـ الوالد ـ دام ظله هذه الأمور وخلص إلى القول: إنّ المقتضي لحجية خبر الثقة في الموضوعات موجود، وما ادُّعي كونه مانعاً لا يصلح للمنع، فإن التزم الفقيه بذلك استراح في كثير من موارد استنباط الحكم، وإلّا احتاج إلى البينة في ثبوت الموضوع، وإن ناقش بعض الفقهاء في ثبوته بهابدعوىٰ عدم الدليل على اعتبارها عموماً، لكنه موهون جداً، فإن قامت البينة لديه فهو وإلّا أجرى استصحاب الحالة السابقة إن علمت، وإلّا رجع إلى ☜

(أ) الوسائل ج٤ ص٦٢٥ ب٨ ح٤ «.. فإذا أذّن بلال فعند ذلك فامسك». (٢) ب٣ ح١ «صلِّ الجمعة بأذان هؤلاء فإنّهم أشد مواظبة على الوقت». ح٢.. (٣) «.. أخاف أن نصلّي الجمعة قبل أن تزول الشمس فقال: إنّما ذلك على المؤذّنين».

(ب) الوسائل ج٢ ص١٠٦٩ ب٤٧ ـ النجاسات ح١ «... عن محمد بن مسلم عن أحدهماعليهما السلام قال: «سألته عن الرجل يرىٰ في ثوب أخيه دماً وهو يصلي، قال: لا يؤذنه حتىٰ ينصرف».

(ج) الوسائل ج١ ص٥٢٤ ب٤١ ح١ ـ أبواب الجنابة «... فقيل له: قد أبقيت لمعه على ظهرك لم يصبها الماء فقال له: ما كان عليك لو سكت؟ ثم مس اللمعة بيده».

(د) الحجرات: ٦.

(هـ) الجواهر ج٦ ص١٧١.

ثانياً: وإن نشأ عن حدس واجتهاد قُبل إخباره لو كان ثقة، كإخبار الطبيب والمهندس وغيرهما؛ لقيام السيرة العقلائية علىٰ رجوع الجاهل إلى العالم وتقليده في ما استنبطه في غير الأُمور الحسية. وهو الحقّ.

ولذا نرى الفقهاء رجعوا إلىٰ ما قدّره علماء الهيئة في شأن أوقات الصلاة وسمت القبلة ونحوها من المواضيع ذوات الآثار الشرعية، بل صرّح الشيخ النراقي[1] بـ

☜ البراءة أو الاحتياط على خلاف الموارد، فلو أخبر الثقةالواحد بنجاسة الثوب أجرى البراءة من وجوب تطهيره للصلاة، ولو أخبر بتطهير ثوب كان طرفاً للعلم الإجمالي بالنجاسة أجرى الاحتياط.

هذا في غير الموضوع الذىٰ يتوقف عليه استنباط الحكم من الدليل، كمعنى لفظ، وثاقة راوي، وقراءة آية، ونحوها، وإلاّ لزمه الفحص والتتبع بنفسه لإحراز ذلك الموضوع فإن أحرزه بالأمارة أو الوثوق والاطمئنان فهو، وإلّا رجع إلى ما تقتضيه الأُصول والقواعد.

فلو شك الفقيه في معنى الغناء، وهل أنه موضوع لمطلق الترجيع في الصوت أو لخصوص المطرب منه، ولم يثبت له أحدهما بعد الفحص أفتى بتحريم المطلوب منه وأجرى البراءة في غيره وإن أخبره به الثقة العدل. ولو شك في وثاقة راوي حديث دلّ على نجاسة شيء ولم تثبت وثاقته بعد الفحص أجرىٰ قاعدة الطهارة وإن شهد بوثاقته ثقة واحد.

ولا يختص هذا بمن لا يرىٰ حجية خبر الثقة في الموضوعات، بل يجري حتى على القول بحجيته فيما لو فقد بعض شرائطها، كما لو استند الثقة في إخباره عن الموضوع إلى الحدس أو عورض إخباره بإخبار ثقة آخر بخلافه، كما لو أخبر النجاشي عن وثاقة راوٍ وأخبر الشيخ الطوسي عن ضعفه، فيسقط الخبران للتعارض، نظير تعارض البينتين في الإخبار، فيرجع إلى ما ذكرنا بعد تساقطهما[أ].

(١) هو أحمد بن محمد مهدي بن أبي ذر النراقي الكاشاني، صاحب كتاب مستند الشيعة، وعوائد الأيام. قرأ علىٰ والده صاحب جامع السعادات. توفّي في نراق عام ١٢٤٤. نقل إلى النجف ودفن في أحد جوانب الصحن الحيدري الشريف. (انظر روضات الجنات ج١ ص٩٥).

(أ) هذا ما استفدته من السيد الوالد وقد ذكره ﷺ في الجزء الثاني من كتابه قواعد الحديث.

(اتّفاق جميع الفقهاء على الرجوع في ذلك إلىٰ أقوالهم، بل تصريح جماعة بإفادتها العلم بالجهة)[١].

إشكال

لكن السيّد محمد[٢] في مداركه[٣] بعدما صرّح بسهولة الاستقبال، وأنّ المستفاد من الأدلّة الشرعية كفاية التوجّه إلىٰ ما يصدق عرفاً أنّه جهة المسجد، قال: (وإحالتها علىٰ علم الهيئة مستبعد جدّاً؛ لأنّه علم دقيق كثير المقدّمات، والتكليف به لعامة الناس بعيد عن قوانين الشرع، وتقليد أهله غير جائز ضرورة).

وأضاف الشيخ البهائي إلىٰ ذلك: أنّ قواعد الهيويين (مبتنية علىٰ كروية الأرض، وما ذكروه في إثبات كرويتها لا يثمر ظنّاً بذلك فضلاً عن القطع، مع أنّ الفقهاء وسائر أهل الشرع لا يوافقونهم علىٰ كرويتها بل ينكرونها، والآيات الكريمة ـ أعني قوله تعالىٰ ﴿الَّذِي جَعَلَ لَكُمُ الأَرْضَ فِرَاشاً...﴾[٤]، وقوله جلّ وعلا: ﴿أَلَمْ نَجْعَلِ الأَرْضَ مِهَاداً﴾[٥]، وقوله عزّ شأنه: ﴿وَإِلَى الأَرْضِ كَيْفَ سُطِحَتْ﴾[٦] ـ تدل علىٰ كرويتها)[٧]. هذا غاية ما يقال في توهين الرجوع إلىٰ تلك القواعد. لكنّه موهون.

---

(١) انظر: مستند الشيعة ج١ ص٢٦٠ س٤. وقد نقل كل ما ذكره الشيخ البهائي في الحبل المتين من إشكالات وأجوبة ولم يشر إلىٰ أنّها منه. وكتابه هو مستند الشيعة إلىٰ أحكام الشريعة، كتبه إلىٰ آخر الفرائض وفرغ منه سنة ١٢٣٠هـ

(٢) هو السيد محمد بن علي بن أبي الحسن الموسوي العاملي الجبعي، عاش بين (٩٤٤ ـ ١٠٠٩)، حضر على المقدس الأردبيلي في النجف. ذُكر في لؤلؤة البحرين ص٤٤ وتُرجم مفصلاً في أمل الآمل.

(٣) انظر: مدارك الأحكام ج١ ص١٢٩ مبحث القبلة. طبع حجر في إيران.

(٤) البقرة: ٢٢.

(٥) النبأ: ٦.

(٦) الغاشية: ٢٠.

(٧) انظر: الحبل المتين ص١٩٣، حيث لم يتبنَّ الشيخ البهائي هذا القول وإنّما أورده كإشكال، ☜

الجواب

١ ـ أمّا دقّة علم الهيئة وكثرة مقدّماته فلا يعني عدم جواز التعويل عليه وعدم حجية إخبار العالمين به عن جهة القبلة وسمتها، وغاية ما تثبته أدلة التساهل في شأن الاستقبال وكفاية الجهة العرفية عدم وجوب ملاحظة تلك الدقة، لا عدم جواز التعويل عليها، والفرق واضح. ولذا صرّح الشيخ يوسف البحراني[١] بأنّ (العمل بما ذكره علماء الهيئة... أولىٰ وأحوط، إلّا أنّ في وجوبه كما يفهم من كلام أكثر أصحابنا إشكالاً؛ لما عرفت) من التوسعة في أمر الاستقبال، ثم استشهد بكلام السيد السابق[٢].

٢ ـ وأمّا المنع من تقليد علماء الهيئة لعدم العلم بإسلامهم فضلاً عن عدالتهم فالجواب عنه:

أوّلاً: ما سبق من قيام السيرة العقلائية على الرجوع في الأُمور الحدسية في كل علم إلى الثقات الذين اجتهدوا فيه، ولا يكون تقليداً في الحكم الشرعي الذي اشترط فيه الموضوع الخارجي.

وثانياً: أنّ في المسلمين من الهيويين الثقات مجموعة كبيرة تغنينا عن الرجوع إلىٰ غيرهم، وسبق ذكر بعضهم في صدر البحث، وعدّ الشيخ الأصطهباناتي جماعة منهم بعد تحريره للإشكال بقوله: (ولا يقال: إنّ مدوّني علم الهيئة لم يكونوا

☜إذ قال: فإن قلت... ثم أجاب بعد ذلك عن هذا الإشكال بجواب جيد يتوافق مع ما يراه من كروية الأرض.

(١) ابن أحمد بن إبراهيم البحراني، عاش بين (١١٠٧ ـ ١١٨٦)، أحسن تصانيفه الحدائق الناضرة والدرّة النجفية. دُفن في الرواق الحسيني عند رجلي سيد الشهداء عليه السلام. ترجم لنفسه في لؤلؤة البحرين ص٤٤٢ وترجمه الشيخ النوري في مستدرك الوسائل ج٣ ص٣٨٧.

(٢) انظر: الحدائق الناضرة ج٦ ص٣٨٨.

مسلمين، ولا بوجوب استقبال القبلة مذعنين فكيف يصح الاعتماد علىٰ ما دوّنوا.

لأنّا نقول: لم يدوّنوا ما دوّنوا لمعرفة سمت القبلة فقط حتىٰ يتوقّف الاعتماد عليه علىٰ معرفة مذهبهم وديانتهم، بل لأُمور كثيرة، من جملتها معرفة سمت البلاد بعضها من بعض، علىٰ أنّ منهم.. نصير الملّة والدين المحقّق الطوسي.. وصلاح الدين موسى المشتهر بقاضي زاده الرومي، وغياث الدين جمشيد الكاشي[١]، وقطع الدين العلّامة الشيرازي[٢]، والفاضل الخفري[٣]، وملّا علي القوشجي[٤] والمدقّق البيرجندي[٥] وغيرهم من المؤمنين والمسلمين)[٦].

وثالثاً: أنّ الوثوق والاطمئنان بصحة ما أجمع عليه علماء الهيئة من قواعد وأُصول وما استنبطوه منها يكفينا في جواز العمل به أو وجوبه. وصرّح الشيخ البهائي بأن (أكثر ما أفاده علماء الهيئة ثبت بالدلائل الهندسية والبراهين المجسطية، التي لا يتطرق إليها شوب شبهة، ولا يحوم حولها وصمة ريب). ونقل الشهيد في

---

(١) عالم فلكي تولّىٰ مرصد سمرقند وأعدّ جداوله الفلكية، ألّف مفتاح الحساب وسلّم السماء. اشتبه صاحب الموسوعة العربية الميسرة ص١٤٢٨ فترجمه مرة تحت اسم الكاشي جمشيد وأُخرىٰ تحت اسم الكاشي غياث الدين ظنّاً منه أنّهما اثنان.

(٢) هو محمود بن مسعود الشافعي تلميذ الخواجه الطوسي، شديد الذكاء ولد بشيراز وتوفي بتبريز سنة ٧١٠، دفن قرب البيضاوي صاحب التفسير المسمىٰ بـ(أنوار التنزيل وأسرار التأويل).

(٣) هو شمس الدين محمد بن أحمد الفاضل الحكيم، والخفري نسبة إلىٰ خفر من بلاد شيراز شرح التذكرة النصيرية وسمّاها التكملة في سنة ٩٣٢. توفي عام ٩٥٧ ترجم له في كتاب الكنى والألقاب.

(٤) هو علاء الدين علي بن محمد تتلمذ على القاضي زاده الرومي أكمل مرصد الغ بيك توفي في القسطنطينية سنة ٨٧٩هـ

(٥) هو عبد العلي بن محمد حسين عالم له اليد الطولىٰ في العلوم الرياضية، من تصانيفه شرح تحرير المجسطي، توفي عام ٩٢٤هـ ترجم له في الكنى والألقاب ج١ ص١٠٢.

(٦) انظر: شرح تشريح الأفلاك ص١٧٩.

(الذكرىٰ)[١]: (إنّ أكثر أمارات القبلة مأخوذة من علم الهيئة، وهي مفيدة للظنّ الغالب بالعين والقطع بالجهة). وقال: (إنّه قد شاع بين الفقهاء رجوعهم فيما يحتاجون إليه من كل فن إلىٰ علمائه، فرجعوا إلى النحاة في النحو، وإلى اللغويين في اللغة، وإلى الأطباء في الطب من غير بحث عن عدالتهم وفسقهم)[٢] ... إلىٰ آخره.

٣ ـ وأمّا كروية الأرض[٣] فقد برهن عليها بطليموس في كتابه (المجسطي)، وكذا من تأخّر عنه من الفلكيين، وأجمع عليها الجُدد وقالوا: (إنّ الأرض ليست تامة التكوّر، ونيوتن كان أول القائلين بذلك، فهنالك الانتفاخ الاستوائي)[٤]. فالأرض لديهم مستديرة علىٰ شكل بيضوي[٥]، وعليه فكروية الأرض لم تعد تقبل النقاش

---

(١) راجع الذكرىٰ ج١ تحت عنوان جهة القبلة. والكتاب هو (ذكرى الشيعة في أحكام الشريعة) للشهيد محمد بن جمال الدين مكي العاملي.

(٢) راجع الحبل المتين ص١٩٤.

(٣) يعود الفضل في إثبات كروية الأرض إلى العلماء الإغريق، إذ استدلوا عليها ليس فقط بالشواهد البصرية بل بالطرق الرياضية أيضاً، فقد أدركها أرسطو طاليس من ظاهرة قوس ظلها علىٰ سطح القمر أثناء مشاهدته له عند الخسوف في مرات عديدة. وقد ورد ما يؤيد هذه الكروية في مؤلفات استثنيزو ارستاركس وهيباركس. وفيما بعد الميلاد كان الفلكي الكبير بطليموس من أوائل الذين درسوا وأثبتوا كروية الأرض.

(٤) بين الأرض والقمر ص١٦٣ «من المؤلّف رحمه الله».

(٥) إذ تتميّز بفلطحة عند قطبيها وانتفاخ في منطقتها الاستوائية، وذلك بدليل الاختلاف الموجود في طول محوريها الاستوائي والقطبي، وأول من تنبّه إلىٰ هذا العالم الفرنسي بيشي عام ١٦٧٢، ولم يستطع تفسيرها حتىٰ أثبتها الانكليزي المعاصر له نيوتن علمياً علىٰ ضوء قانون الجذب الذي اكتشفه، حيث تقرر عنده أنه نتيجة لدوران الأرض حول محورها تنشأ عنه قوة طاردة عن المركز وأُخرى جاذبة نحوه. وبسبب هاتين القوتين تقذف الأجسام الرخوة إلى الوسط فتتراكم فيه، ممّا يسفر عنه تفلطح للأرض عند القطبين بسبب الطرد، وانبعاج عند الاستواء بسبب الجذب، ولكن هذا التفلطح وذلك الانبعاج ليسا بسيطين لأنّهما يشكّلان الأرض بواقع هندسي غير منتظم لا يماثله شكل آخر، فلا تشبه الأرض فيه إلّا نفسها. وعلىٰ هذا الأساس سميت بالإفرنجية (GEOID) بمعنىٰ بدون نظير هندسي.

في عصرنا الحاضر، فالقواعد المبتنية عليها سالمة عن الإيراد[١].

وقد أجاب عنه الشيخ البهائي بعد تحريره له في حبله، ولخّص الشيخ الجواهري[٢] جوابه بقوله: (ودعوىٰ عدم استفادة الظنّ من الأدلة علىٰ كروية الأرض التي هي مبنى العلم المزبور واضحة المنع عند أهل الفن، كدعوى إنكار أهل الشرع كرويتها، إذ ليس لهم في ذلك كلام محرّر، بل المحكي عن العلّامة[٣] منهم في كتاب الصوم من (التذكرة)[٤] التصريح بكروية الأرض، مفرّعاً عليها جواز رؤية الهلال في بلد دون آخر؛ لأنّ حدبية الأرض مانعة من ذلك، بل قال: قد رصد ذلك أهل المعرفة، وشوهد بالعيان خفاء بعض الكواكب الغربية لمن جد السير نحو المشرق وبالعكس.

وكذا حكي عن ولده فخر المحقّقين[٥]، وكونها فراشاً ومهاداً ومسطحةً[٦] لا

---

(١) لاسيما بعد إثباتها بشواهد دامغة من خلال الصور التلفزيونية التي استطاع الإنسان تسجيلها خلال رحلاته الفضائية المتعددة، وحينئذٍ صارت البراهين النظرية علىٰ كروية الأرض من جملة التأريخ الفلكي المحفوظ.

(٢) هو الشيخ محمد حسن بن الشيخ باقر ولد في النجف حدود سنة (١٢٠٠) وتوفّي فيها سنة ١٢٦٦ ويكفيه أنّه صاحب الجواهر.

(٣) هو الحسن بن يوسف بن المطهر المتوفّىٰ في الحلة سنة ٧٢٦. دفين الروضة العلوية جنب المنارة الشمالية. ويكفيه أنّه العلامة حيث لم يلقب أحد بذلك من علماء الإمامية غيره. راجع في ترجمته لؤلؤة البحرين تحقيق السيد محمد صادق بحر العلوم ص ٢١٠. وقد ترجم له في كتب كثيرة.

(٤) انظر: التذكرة ـ كتاب الصوم ـ ص٢٨٩ سطر ١٤ طبعة ١٢٧٤. وهو كتاب كبير للفقه الاستدلالي. (راجع عنه الذريعة ج ٤ ص٤٣).

(٥) انظر: ايضاح الفوائد ج١ ص٢٥٢ ط ١٣٨٧هـ والكتاب هو إيضاح الفوائد في شرح مشكلات القواعد. ومؤلّفه هو فخر المحقّقين محمد بن الحسن بن يوسف بن المطهر الحلي عاش بين (٦٨٢ ـ ٧٧١)هـ درس علىٰ والده العلّامة ودفن إلىٰ جنبه. (راجع عنه في الذريعة ج٢ ص٤٩٦).

(٦) إشارة إلى الآيات الثلاثة المتقدمة.

ينفي كونها كروية باعتبار عِظَم حجمها، بحيث يحصل ذلك فيها وترىٰ مسطّحة، كما عن الزمخشري[١] التصريح ببعض ذلك في آية الفراش[٢]، بل هو المحكي عن المرتضىٰ[٣] رحمه الله أيضاً[٤]).

هذا كلّه لو أخبر عن حدس واجتهاد في أمر تعذّر فيه الحس كسمت القبلة. أمّا لو اجتهد فأخبر فيما أمكن أن يحس فهل يجب ترتيب الأثر علىٰ إخباره؟ فيه إشكال وخلاف؛ لاختصاص السيرة القائمة علىٰ جواز تقليد أهل الخبرة فيما اجتهدوا فيه بالأُمور الحدسية التي يتعذّر الحس فيها.

الإخبار عن الكسوفين وسببُهما، والإخبار عن الهلال

أوّلاً: الإخبار عن الكسوفين

ولذا اختلف الفقهاء في حجية إخبار الرصدي بكسوف الشمس وخسوف القمر إذا لم يحسه المكلّف بنفسه، ولم يثبت لديه ببيّنة ونحوها.

قال الفاضل الهندي[٥]: (وإذا حكم المنجّمون بالانطماس بكوكب أو غيره، ولم

---

(١) هو محمود بن محمد بن عمر الخوارزمي المعتزلي صاحب الكشّاف وأساس البلاغة والمنسوب إلىٰ زمخشر وهي قرية بنواحي خوارزم والتي توفّي فيها عام٥٣٨هـ وترجم له في كثير من الكتب.

(٢) انظر: الكشاف ج١ ص٢٣٤ في تفسير قوله تعالىٰ ﴿الَّذِي جَعَلَ لَكُمُ الأَرْضَ فِرَاشاً﴾ البقرة: ٢٢، وهي آية الفراش التي عناها الزمخشري.

(٣) انظر: مجمع البيان مجلد١ ص٦١ حيث ذكر مناقشة السيد المرتضى لأبي علي الجبائي الذي استدل بآية الفراش علىٰ بطلان قول المنجّمين بكروية الأرض. والمرتضى هو علي بن الحسين بن موسى بن محمد بن موسى بن جعفر عليهم السلام. من أهم أعلام الحركة العقلية في القرن الرابع الهجري عاش بين (٣٥٥ ـ ٤٣٦)هـ وتتلمذ على الشيخ المفيد وغيره.

(٤) انظر: جواهر الكلام ج٧ ص٩٤٧ وكذلك راجع الحبل المتين ص١٩٤.

(٥) هو الشيخ بهاء الدين محمد بن الحسن بن محمد ولد عام (١٠٦٢)هـ وتوفّي في عام ☜

يحس به لم تجب الصلاة؛ لعدم الوثوق بقولهم شرعاً، فإن أحس به بعض دون بعض فإنّما تجب الصلاة علىٰ من أحس به، ومن تثبت عنده بالبيّنة دون غيره، من غير فرق في جميع ذلك بين أسباب الانطماس)[١]. وهذا صريح في عدم العبرة بإخبارهم.

لكن الشهيد الأوّل[٢] قال: (ولو اتّفق إخبار رصديين عدلين بمدة المكث، أمكن العود إليهما، ولو أخبرا بالكسوف في وقت مترقب، فالأقرب أنّهما ومَنْ أخبراه بمثابة العالم، وكذا لو اتّفق العلم بخبر الواحد للقرائن)[٣]. فأجرىٰ إخبار الرصديين عن حدس واجتهاد مجرىٰ إخبار البيّنة عمّا شاهدته من الأُمور المحسوسة.

وأيّده الشيخ الجواهري[٤] بمعلومية الرجوع إلىٰ أهل الخبرة في كل ما لهم خبرة فيه، وبجريان العادة بصدقهم، وأنّه لم يعثر لهم علىٰ خطأ في أصل الكسوف، ونقله عن السيد المرتضىٰ، وأنّه صرّح بالإصابة الدائمة المتصلة في إخبارهم بذلك[٥].

لكن قبول إخبار العدلين بعنوان البيّنة مشروط بإخبارهما عن حس، وتقليد أهل الخبرة منحصر بالأُمور الحدسية التي يتعذّر فيها الحس، وجريان العادة بصدقهم إن

☜ (١١٣٥)هـ أو (١١٣٧)هـ كثير التحصيل حاد الذكاء غزير الانتاج، وصل ما صنّفه إلى الثمانين مصنَّف. دفن في متوفّاه أصفهان.

(١) كشف اللثام ج١ ـ مبحث صلاة الآيات «تعليقة من المؤلّف رحمه الله» انتهى. أقول: نجد العبائر تحت عنوان صلاة الكسوف في صفحة ٣٦٥ من الكتاب وهو (كشف اللثام والإبهام عن كتاب قواعد الأحكام) فهو شرح لقواعد العلّامة الحلّي (راجع الذريعة ج١٨ ص٥٦).

(٢) هو شمس الدين محمد بن مكي العاملي فقيه متبحر في العقليات والنقليات، ولد عام (٧٣٤هـ)، وجاء إلى العراق ومكث فيه خمس سنين محصّلاً، سجن ثم قتل عام (٧٨٦)هـ

(٣) الذكرىٰ ـ مبحث صلاة الآيات «من المصنّف رحمه الله» انتهىٰ. أقول: في الذكرىٰ ص١٤٢ المسألة السابعة من الفصل الثالث من صلاة الآيات.

(٤) كان من المناسب هنا وفي غيره أن يقول: صاحب الجواهر؛ لأنّ لقب الجواهري صار لأولاده من بعده.

(٥) الجواهر ج١١ ص٤٠٥ «من المصنّف رحمه الله».

أوجب حصول الوثوق والاطمئنان بحدوث الكسوف كان حجة في حقّ الواثق بحدوثه، وإلّا لم يجب ترتيب الأثر عليه.

ولذا أفتى السيد الطباطبائي في عروته[١] بقوله: (يثبت الكسوف والخسوف وسائر الآيات بالعلم وشهادة العدلين وإخبار الرصدي إذا حصل الاطمئنان بصدقه، علىٰ إشكال في الأخير، لكن لا يترك معه الاحتياط، وكذا في وقتها ومقدار مكثها)[٢].

واستشكاله في ثبوته بإخبار الرصدي مع فرض حصول الاطمئنان بصدقه إنّما يتمّ لو نوقش في حجية الاطمئنان في نفسه، أمّا بناءً علىٰ حجيته وأنّه علم عادي فلا موجب للاستشكال مع حصوله.

ثانياً: سبب الكسوفين[٣]

---

(١) هي رسالة فتوائية اسمها (العروة الوثقى فيما تعمّ به البلوىٰ) للسيد محمد كاظم بن عبد العظيم الطباطبائي اليزدي.

(٢) انظر: صلاة الآيات ـ المسألة ١٨ «منه رحمه الله» انتهىٰ. أقول: في ج١ ص٣٦٨ من العروة الوثقىٰ مطبعة العرفان ـ صيدا سنة ١٣٤٨.

(٣) المعروف في اللغة أنّ الكسوف للشمس والخسوف للقمر. ولكن ورد في الحديث كثيراً إطلاق الخسوف على الشمس، وذلك تغليباً للقمر لتذكيره علىٰ تأنيث الشمس فجمع بينهما فيما يخص القمر، وللمعاوضة أيضاً فإنّه جاء في رواية: «إن الشمس والقمر لا ينكسفان» ... إلىٰ آخره. وأمّا إطلاق الخسوف على الشمس منفردة فلاشتراك الخسوف والكسوف في معنى ذهاب نورهما وإظلامهما.

والمفروض فلكياً أن يحدث الكسوفان في كل دورة قمرية، فيكون الكسوف في بدأ الشهر القمري الاقتراني، وذلك عند مرور القمر بين الأرض والشمس بحيث تكون الأجرام الثلاثة علىٰ مستوىٰ واحد. وبنفس الحال ينبغي حدوث الخسوف للقمر عند منتصف الشهر القمري حينما تقابل الأرض الشمس في مستوى واحد.

ولكن هذا لا يتم وذلك لانحراف أحد الجرمين عن الخط شمالاً أو جنوباً، والسبب في ذلك ☜

أمّا سبب الكسوفين فقد ذكر علماء الفلك:

١ ـ أنّ القمر قد يجتمع بالشمس بحيث يقع جرمه علىٰ خطّ يخرج من البصر إليها، فيمتنع رؤيتها لكثافته المانعة من نفوذ الشعاع فيه، وذلك هو كسوف الشمس، ولذا فُسّر في اللغة باحتجابها في النهار لحلول القمر بينها وبين الأرض.

والكسوف تارةً يكون كلياً وأُخرىٰ جزئياً؛ لأن مَرْكَزَي الشمس والقمر ـ أي وسطهما ـ إن وقعا على الخط المذكور كان الكسوف كلّياً، وإلّا كان جزئياً، وكون القمر أصغر من الشمس[1] لا يمنع من حدوث الكسوف الكلّي؛ لأنّه أقرب إلينا منها فيمكن أن يحول بيننا وبين تمام قرصها. نعم، إنّ الشمس قد تكون وقت انكسافها

☜ هو ميلان مدار القمر علىٰ مدار الأرض بزاوية مقدارها ٥,٩ مما ينتج عنه حتمية تقاطع المدارين مرتين في كل دورة شهرية للقمر في نقطتين تسميان بعقدتي المدار أحدهما صاعدة والأُخرىٰ نازلة، ولتأثير الجذب للشمس علىٰ كل من القمر والأرض في أثناء دوران الأول حول الثانية، فإنه يقع اضطراب على القمر يؤدي إلى التراجع في عقدتي المدار ببطء عن نقطتي التقاطع إلى الغرب نحو (١,٥°) في كل دورة قمرية، حيث يصبح مجموع التقهقر نحو (١٩°).

وقد اصطلح على الفترة المطلوبة لرجوع القمر إلىٰ نقطة عقدتيه الأُولىٰ ـ بالساروس الكلداني ـ نسبة إلىٰ مكتشفيها الكلدانيين قبل نحو ٣٥٠٠ سنة، وتبلغ هذه الفترة (٢٢٣) شهراً قمرياً أي (٣٣، ٦٥٨٥) يوماً. وهي تقابل ١٨ سنة شمسية تقويمية أو (١/٢ ١٢) (١/٢ ١١) أو (١/٣ ١٠) يوماً عندما تتخللها ثلاثة أو أربعة أو خمسة سنوات كبيسة، ويحدث فيها (٧١) ظاهرة احتجاب منها ٤٣ كسوفاً للشمس و٢٨ خسوفاً للقمر، ثم لوحظ في الدورة الساروسية تكرر ظروف الخسوف والكسوف في مراحلها إلّا أنهما لا يتكرران بصورة دقيقة لا في الوقت ولا في موقع الحدوث، فقد وجد أنّه لا زالت هناك فروقات حسابية تحصل في نهاية كل دورة وإن كانت بسيطة جداً إلّا أن نتائجها تصبح كبيرة وملموسة بعد عدة دورات ساروسية.

(١) إذ يبلغ قطر القمر (٣٤٧٥)كم، بينما قطر الشمس (١٣٩٢٠٠٠)كم. ويقع القمر علىٰ مسافة من الأرض تقرب ٤٠٠٠/ ١ من مسافة الشمس، ولذا يبدو قرصاهما متساويان تقريباً، ولهذه الخاصية أهميتها في مجريات وإحداث الخسوف والكسوف علىٰ الأرض. (الموسوعة الفلكية ص٣٦٩).

في حضيضها[١] فتكون قريبة منّا وتُرىٰ أكبر من القمر، ولذا لا تحتجب تماماً فيكون الكسوف جزئياً.

وقالوا: نظراً للسرعة الكبيرة التي يتحرّك بها ظلّ القمر علىٰ سطح الأرض[٢] وصغر المساحة التي يغطيها فإنّ الكسوف الكامل للشمس لا يستغرق إلّا فترة قصيرة لا تزيد في أكثر الأحيان علىٰ (٧) دقائق و(٣٠) ثانية[٣]، أمّا الكسوف الجزئي فيستمر مدة أطول قد تصل إلىٰ (٤) ساعات.

وحدث في ٨ جمادي الأُولىٰ سنة ١٣٩٣ هـ الموافق ٣٠ حزيران سنة ١٩٧٣م كسوف كلّي[٤] في المحيط الهندي، واتّصل بأفريقيا وأظلم الجو في النهار تماماً،

---

(١) ذكرنا أنّ المدار الذي ترسمه الأرض حول الشمس من القطع المخروطي الناقص والشمس في إحدىٰ بؤرتيه، ولذلك تكون المسافة بينهما متفاوتة في أزمنة متفاوتة، إذ تقع الأرض في أقرب نقطة من الشمس فيما يسمى بمنطقة الحضيض أو الرأس، وذلك في حوالي الرابع من شهر كانون الثاني فتسجل المسافة بينهما في ذلك الحين ٩١,٤ مليون ميل أو نحو ١٤٧ مليون كم، وعندها تتسارع الأرض في المدار ـ حسب قانون كبلر ـ لترد عنها فعل جذب الشمس المتزايد عليها. وتكون الأرض في أبعد نقطة من الشمس حينما تَحِلّ في ما يسمى بمنطقة الذنب أو الأوج، وذلك في حوالي الخامس من حزيران فتكون المسافة بينهما (٩٤,٥) مليون ميل أو نحو ١٥٢ مليون كم، فيكون رد فعل الأرض فيه أقل من الأول بسبب بعد الشمس فتتثاقل في المدار.

(٢) حيث يتحرك القمر من الغرب إلى الشرق بسرعة (٣٨٦٠) كم/ ساعة. فظله أثناء الكسوف سيمرق على الأرض بنفس تلك السرعة لولا دوران الأرض حول محورها بنفس الاتجاه، وذلك من شأنه تخفيض هذه السر عة إلى ما يقارب النصف، وعلى هذا فإن سرعة الظل عند خط الاستواء وحواليه تجري بمعدل ١٧٠٠ كم/ ساعة وتزداد هذه السرعة أبان الشروق والغروب فتصل إلى ٨٠٠٠ كم/ ساعة.

(٣) وذلك بشرط ملائمة الظروف الخاصة عند خط الاستواء وحواليه أثناء وجود القمر في أقرب مسافة من الأرض، والأرض في أبعد موقع من الشمس، وحينئذٍ يكون قرص القمر أكبر من قرص الشمس فتصل مدة الكسوف عندها إلى الحد الأقصى وهي ٧,٥٨ً.

(٤) وسيحدث مثله في الهند ٥ تموز من عام ٢١٦٨ تستغرق فترته ٣٠، ٧ دقيقة (الموسوعة الفلكية المبسطة ص ٣٧٠).

واستغرق ذلك ٧ دقائق[١]، وبدا في الشرق الأوسط جزئياً.

وحكي عن إذاعة صوت أمريكا أنّه أعلن عن وصول عشرات العلماء إلىٰ منطقة الكسوف الكلّي ليسجّلوا ما يؤثره ذلك الكسوف الذي لم يحدث إلّا قبل مائتي سنة.

٢ ـ وأنّ الأرض قد تحول بين القمر والشمس عند تقابلهما فتمنع من وصول شعاعها إليه، وذلك هو خسوف القمر، ولذا فُسّر في اللغة بذهاب ضوئه[٢]، لأنّ القمر

---

(١) ولكن ورد في الموسوعة الفلكية المبسطة أنّ زمنه ٧، ٤. أمّا في سنتنا هذه (١٤٢٠)هـ وفي يوم الأربعاء الثامن والعشرين من شهر ربيع الثاني الموافق للحادي عشر من شهر آب سنة (١٩٩٩)م، فقد حدث كسوف للشمس تراوح بين الكلي بعرض مسار في حدود (١١٠كم) وبين الجزئي الأوسع، وذلك لأنّ كل كسوف كلي علىٰ سطح الأرض يرافق عادة بمثيل له جزئي أوسع منه، طالما يحاط الظل بشبه الظل، وقد غطّىٰ هذا الكسوف بجزئيه ثلاث قارات في أقل تقدير، إذ مرّ الكلي منه ببريطانية وشمال افريقيا ولوكسمبورك وجنوب ألمانيا والنمسا والجنوب الغربي من هنغاريا وشمال العراق وجنوب إيران وجنوب الباكستان وأواسط الهند، أمّا الجزئي فقد ظهر في كافة أنحاء أوربا والشرق الأوسط والنصف الشرقي من روسيا وغرب آسيا والنصف الشمالي من افريقيا وحتىٰ أمريكا وكندا لحظة شروق الشمس.

وقد حل الظلام ـ عندنا ـ في الموصل والسليمانية ودهوك وحلبجة وأربيل وكوسنجق، إضافة إلىٰ مدينة زاخو التي وقعت بالضبط على الخط المركزي للكسوف الكلي بزمن مقداره دقيقتين وخمس ثوانٍ.

ورغم علمنا بأنّ الكسوف ظاهرة فلكية فيزيائية عادية بسبب نظام الشمس والقمر والأرض[أ] إلّا أنها تبقىٰ تغيّر غير عادي، لما يألفه الإنسان من حركة الأجرام الثلاثة فتحيط به رهبة التغيّر وخوف المجهول فيلتجئ إلىٰ من ﴿وَالسَّمَوَاتُ مَطْوِيَّاتٌ بِيَمِينِهِ﴾ (الزمر: ٦٧) كي يحس بلذّة الاطمئنان، وعلىٰ أي حال بدأ الكسوف عندنا في النجف في الساعة الثالثة وستة وخمسين دقيقة وسبع ثوانٍ تقريباً، وقد راقبته بواسطة رق من فيلم للتصوير الشعاعي فكان آخر ما وصلت إليه الشمس أن صارت بقدر هلال ابن الليلة الثانية. وصارت السماء كأنّها في غبش الصبح، ثم بدأت بعد ذلك بالانجلاء التدريجي.

(٢) لسان العرب ج ١ ص ٨٣٠ مادة خسف. قال: خسفت الشمس تخسف خسوفاً ذهب ضوؤها، وكذلك القمر.. ويقال: خسف القمر بوزن ضرب إذا كان الفعل له.

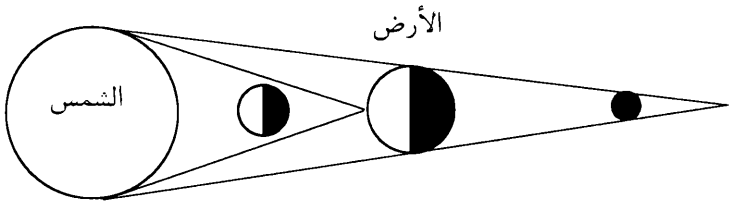
(أ) راجع مجلة العلوم العدد (١٠٣) ـ آيار حزيران/ ١٩٩٩ والعدد (١٠٤) تموز آب ١٩٩٩.

في نفسه لا نور له، وإنّما يستمد نوره من شعاع الشمس، فإذا حالت الأرض بينهما رؤي كمداً كما هو لونه الأصلي، حيث يقع كله أو بعضه داخل مخروط ظل الأرض[١].

ومنشأ كون ظلّها مخروطياً يمتد رأسه في عكس اتّجاه الشمس أنّها جسم كروي، وأنّ جرمها أصغر كثيراً من جرم الشمس[٢]، بل قيل: إنّه أصغر من جرمها بثلثمائة مرة[٣]، لكن الفاضل الرومي قال: (فإنّه بيّن في الأبعاد والأجرام أنّها (أي الشمس) مائة وست وستون مِثْلاً للأرض وربع وثمن، فيستضيء أكثر من نصفها)[٤]، وقيل: أقل من ذلك[٥].

---

(١) وهو مخروط مظلم صغير يقع بين المماسين الداخليين للشمس والقمر، إذ يحصل بينهما احتجاب كلّي لضوء الشمس يسقط ظلّه علىٰ منطقة ضيقة من سطح الأرض لا يستغرق في واقعه إلّا بعض دقائق، ولا فرق في حصول الظل بعامل جرم الشمس أم بعامل جرم القمر، أي في الكسوف أو الخسوف لأنّ حدوثه هو سبب انتشار ضوء الشمس ـ لضخامتها في حيز واسع ـ كما يتضح من الشكل التالي، والذي هو الظاهرة الميكانيكية للكسوفين الكليين:



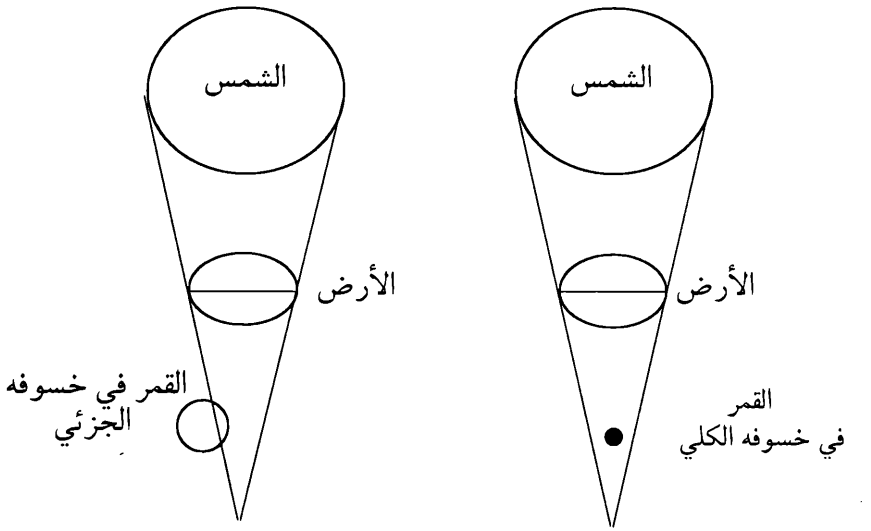
(٢) إنّ قطر الشمس يعادل (١٠٩) مِثْلاً من قطر الأرض. أي لو وضعنا صفاً من الكرات الأرضية علىٰ قطر الشمس لبلغ عددها (١٠٩) ثم إنّ حجم الشمس يتسع لضم نحو (مليون) مِثْلٍ من أمثال حجم الأرض. أمّا كتلة الشمس البالغة ١,٩٦ × ١٠^{٢٧} أي عشرة مليون مليون مليون طن متري ـ فإنّها تعادل (٣٣٣٠٠٠) مرة كتلة الأرض.

(٣) انظر: أحسن التقويم ص٨١.

(٤) راجع شرح الجغميني ص١٤٧، قال: (قالوا علىٰ ما هو المشهور وعليه سلطان المحقّقين الطوسي).

(٥) في شرح تشريح الأفلاك ص١٦٤ (.. وذهب القوشجي وغياث الدين الكاشي والمتأخّرون إلىٰ أنّها ثلاثمائة وستة وعشرون مِثْلاً للأرض ...).

وبما أنّ القمر أصغر من الأرض ـ بل أصغر من غلظ ظلّها، حيث قيل: إنّ حجمها يزيد أربعة أضعاف عن حجمه. لكن الذي حققه الدكتور اسيموف أخيراً: (إنّ قطر الأرض يساوي قطر القمر ٦٧، ٣ من المرات)[١] ـ يكون الخسوف كـلّياً إن وقـع بتمامه في الظلّ[٢]، وقد تصل مدة الخسوف الكلّي إلىٰ(٣) ساعات و(٤٠) دقـيقة. ويكون جزئياً إن وقع بعضه فيه، حيث يبقى البعض الآخر منيراً كما في الشكـلين الآتيين:



---

(١) بين الأرض والقمر ص١٢٦ «تعليقة من المصنّف رحمه الله».

(٢) تتوقّف فترة مكوث القمر داخل مساحة الظل علىٰ نسبة مسافته من الأرض، أي في حالة وجوده في منطقة الحضيض فيستغرق المكوث نحو ساعتين، أمّا عند وجـوده فـي مـنطقة الأوج فيمكث نحواً من ساعة ونصف فيأخذ الخسوف وفقاً لهذا ونسبة إلىٰ موقع القمر أحد الظواهر التالية:

أوّلاً: أمّا أن يكون بصورة كلية ولفترة طويلة الأمد.

ثانياً: وأمّا أن يكون بصورة كلية لفترة قصيرة الأمد.

ثالثاً: وأمّا أن يكون جزئياً بحيث لا يدخل القمر بكامله في منطقة الظل.

رابعاً: أو لا يمر بتاتاً في منطقة الظل بل يقتصر مروره فقط في منطقة شبه الظل.

فالخسوف تغيّر في ذات القمر، حيث ينعدم نوره حقيقةً[١]، بخلاف الكسوف فإن الشمس لن تتغير في ذاتها فنورها باقٍ، وإن حال القمر بيننا وبينه، ولذا يمكن أن يقع كسوف بالقياس إلىٰ قوم دون قوم آخرين، ويكون ذلك بقدر صفحة القمر الحائلة بين الأرض ونور الشمس.

ثالثاً: الإخبار عن الهلال

ومن البحث عن حجية إخبار الرصدي عن الكسوفين يعلم حال إخباره عن الهلال علىٰ ضوء (الجدول) المعروف لدى المنجّمين، وهو حساب مخصوص مأخوذ من سير القمر واجتماعه بالشمس، ولا حجية في إخباره؛ لأنّ طلوع الهلال من الأُمور المحسوسة التي لم يثبت حجية الإخبار الحدسي فيها إلاّ إذا أوجب حصول الوثوق والاطمئنان فيكون هو الحجة لا الإخبار. وقد تسالم فقهاؤنا علىٰ ذلك، واستدل عليه الشيخ يوسف البحراني بوجهين[٢]:

أحدهما: استفاضة الروايات في أنّ الطريق إلىٰ ثبوت دخول الشهر؛ إمّا الرؤية، أو مضيّ ثلاثين يوماً من الشهر المتقدم.

لكن هذا لا يمنع من حجية إخبار المنجّمين علىٰ فرض قيام الدليل على الحجية، فيلحق بالرؤية تعبّداً، كما أُلحق بها شهادة البيّنة وحكم الحاكم الشرعي. إلّا أن يقال: إنّ الدليل علىٰ حجية إخبار الرصدي في شأن الهلال منحصرة بالسيرة

---

(١) وذلك لانخفاض نسبة ضوء الشمس المنعكس عليه من حدود أطراف الأرض وأجوائها فيقل بذلك تألّقه بعد أن يدخل مرحلة شبه الظل أولاً، ولكن يصعب ـ على العين ـ في هذه المرحلة إدراك هذا التغيير إلّا بعد أن يقطع القمر فيها نحو ١١٠٠ كم أو نحو ٢٠ دقيقة إذ تشتد بعدها عتمة وجهه، وتأخذ بالازدياد. ثم بعد ساعة من الزمن تبدأ ظاهرة الكسوف الجزئي مستغرقة نحو ساعة أيضاً ثم يصبح الكسوف كلياً بعد أن يختفي آخر طرف غربي للقمر فيبدو سطحه مظلماً للعيان، ولكن بلون أحمر برونزي واضح، بسبب تكسّر وانعكاس بقايا الخيوط الضوئية القادمة من الشمس بواسطة طبقات جو الأرض.

(٢) الحدائق ج١٣ ص٢٦٩ «من المصنّف قدس الله روحه».

وبناء العقلاء من باب الرجوع إلىٰ أهل الخبرة، وتلك الروايات تصلح لتخطئتها والردع عنها.

ثانيهما[١]: أنّ المنجّمين (لا يثبتون أول الشهر علىٰ وجه لزوم الرؤية بذلك، وإنّما هو علىٰ معنىٰ تأخّر القمر عن محاذاة الشمس ليرتّبوا عليه مطالبهم من حركات الكواكب وغيرها، ويعترفون بأنّه قد[٢] لا يمكن رؤيته، وإنّما يظنّون في بعض الأحوال مقارنة الرؤية للتأخّر المفروض، فقد يخطئ وقد يصيب، فضبط الحساب المزبور وكونه كأيام الأسبوع عندنا وأنّه من القطعيات وليس من أحكام المنجّمين لا تقتضي تحقّق الرؤية به التي يظنّها المنجّم بسبب التأخّر المزبور).

وأجاب عنه الشيخ النراقي بأنّه خطأ نشأ من الجهل بطريقة الجداول، حيث لم يثبت فيها تأخّر القمر عن محاذاة الشمس (بل خروجه عن تحت الشعاع، وكيفية بعده عنها وعرضه، ثم بواسطتها مثبتون إمكان الرؤية، بل وقوعها)[٣].

وأضاف الشيخ الجواهري إلىٰ هٰذين الوجهين وجهاً ثالثاً، وهو أنّ أكثر أحكام التنجيم من الحدس الذي خطؤه أكثر من صوابه[٤]. لكن هذا ينافي:

أوّلاً: تصريحه السابق في الرجوع إلى المنجّمين[٥] في شأن الكسوفين، حيث التزم هناك بجريان العادة بصدقهم ونقل عن السيد المرتضىٰ قوله: (إنّ الكسوفات واقترانات الكواكب وانفصالها من باب الحساب وتسيير الكواكب، وله أُصول صحيحة وقواعد سديدة) ... إلىٰ آخره. وعقّبه بقوله: (وهو كذلك، فإنّا لم نعثر في

---

(١) لم أجد هذا الوجه في الحدائق وإنّما وجدته نصّاً كاملاً في جواهر الكلام ج١٦ ص٣٦٣.

(٢) سقط هذا اللفظ من الكتاب «من المصنّف قدس الله روحه».

(٣) مسند الشيعة ج٢ ص١٣١ «من المصنّف رحمه الله» انتهىٰ. أقول: الكتاب هو مستند الشيعة في أحكام الشريعة، للمولى المحقق أحمد بن محمد مهدي بن أبي ذر النراقي المتوفّىٰ ١٢٤٤هـ (الذريعة ج٢١ ص١٤).

(٤) جواهر الكلام ج١٦ ص٣٦٣ «من المصنّف رحمه الله».

(٥) راجع جواهر الكلام ج١١ ص٤٠٥.

زماننا علىٰ خطأ لهم في أصل الكسوف في الجملة، ولا حكي لنا) ... إلىٰ آخره.

ثانياً: كما أنّه ينافي ما تسالم عليه الفقهاء، ومنهم الشيخ الجواهري، من صحة الرجوع إلىٰ علماء الهيئة؛ لأنّ ما ذكروه ثبت بالدلائل التي لا يتطرق إليها شبهة مع أنّهم بحثوا عن سير الشمس والقمر وما يعرض لهما بنحو دخل الخسوف والهلال في بحثهم، فلا فرق إذن بين المنجم والهيوي من هذه الجهة. ولذا عُرّف علم النجوم بأنّه (علم يبحث فيه عن أحوال الشمس والقمر وغيرها من الكواكب)[١]. وسبق تعريف علم الهيئة بأنّه: (علم يبحث عن أحوال الأجرام السماوية).

نعم، إنّ المنجّمين يعتقدون تأثير الكواكب في الخير والشر والنفع والضرر، ويستمطرون بالأنواء، وهي نجوم مضيئة[٢] كلما غاب نجم منها ناء آخر، أي نهض وطلع، فالنهوض والطلوع هو النوء، وسُمّي النجم الطالع به وجمعه أنواء. وإليه تنظر الروايات الواردة في النهي عن التنجيم وذم المنجم[٣]. وبه يفترق علم التنجيم عن

---

(١) انظر: مستند الشيعة للنراقي ج٢ ص١٣٠. وفيه فرق بين علم النجوم والتنجيم.

(٢) وهي ثمانية وعشرون نجماً معروفة بالطوالع في فصول السنة أجمع، وهي الشرطان، والبطين، والنجم، والدبران، والهقعة، والهنعه، والذراع، والنشوة، والطرق، والجبهة، والخداتان، والصرفة، والاكليل، والقلب، والشولة، والنعائم، والبلدة، وسعد الذابح، وسعد بلع، وسعد السعود، وسعد الأخبية، وفرغ الدلو المقدم، وفرغ الدلو المؤخر، والحوت. وكل ثلاثة عشر ليلة يسقط منها نجم في المغرب مع طلوع الفجر ويطلع رقيبه، وهو نجم آخر يقابله في المشرق من ساعته وكلاهما معلوم مسمىٰ. وتنقضي الثمانية وعشرون مع انقضاء السنة ثم يرجع الأمر إلى النجم الأول في السنة القابلة، والساقطة في المغرب هى الأنواء والطالعة في المشرق هي البوارح. فإن سقط نجم وطلع آخر لابدّ أن يكون عند ذلك مطر ورياح فينسبون كل غيث يكون عند ذلك إلىٰ ذلك النجم فيقولون: مطرنا بنوء الثريا والدبران ... إلىٰ آخره.

(٣) لاحظ الوسائل ج٧ ص٢١٥ ب١٥ أبواب أحكام شهر رمضان ح٢.. قال: «من صدّق كاهناً أو منجماً فهو كافر بما أُنزل علىٰ محمّدﷺ». والوسائل ج١٢ ص١٠١ ب٢٤ أبواب ما يكتسب به (باب عدم جواز تعلم النجوم والعمل بها وحكم النظر فيها) ويشتمل على اثني عشر حديثاً، وعلّق على الباب هذا في الهامش بالقول: قد صرّح علماؤنا بتحريم تعلّم علم النجوم والعمل به وصرّحوا بكفر من اعتقد تأثير النجوم ...إلىٰ آخره. وكذا الوسائل ج٨

علم الهيئة وإن أطلق التنجيم أيضاً بنحو يشمل الجميع.

قال المسعودي[١]: وصناعة التنجيم التي هي جزء من أجزاء الرياضيات وتُسمّىٰ باليونانية (الاصطرونوميا) تنقسم قسمة أولية إلىٰ قسمين:

أحدهما: العلم بهيئة الأفلاك وتراكيبها ونصبها وتأليفها.

الثاني: العلم بما يتأثّر عن الفلك[٢]. وهو المسمّىٰ بالأحكام النجومية، وحيث لم يثبت حجية إخبار المنجّمين عن الهلال[٣] كما لم يثبت اعتبار العدد فيه بجميع

☜ص٢٦٨ ب١٤ أبواب آداب السفر (باب تحريم العمل بعلم النجوم وتعلّمه إلّا ما يُهتدىٰ به في بر وبحر). ويشتمل هذا الباب علىٰ عشرة أحاديث.

(١) هو علي بن الحسين بن علي المسعودي الهذلي صاحب مروج الذهب نشأ في بغداد... لم يبقَ من كتابه ذي الثلاثين مجلد (أخبار الزمان ومن أباده الحدثان) إلّا مجلد واحدا. مات سنة ٣٤٦هـ وهو الأصح حسب كتابه التنبيه.

(٢) التنبيه ص١٣ نقله عنه مؤلّف كتاب علم الفلك تأريخه في القرون الوسطى ص١٩ «تعليقة من المصنف» انتهى. أقول: هو كتاب التنبيه والإشراف، آخر ما كتبه المسعودي عامّاً وسابع ما كتبه تأريخاً. طبع في ليدن سنة ١٨٩٤م والقاهرة سنة ١٣٥٧هـ «راجع الذريعة ج٤ ص٣٤٩».

(٣) هذا من الناحية الفقهية أمّا من الناحية الفلكية فمن الصعوبة إثباته وذلك لدوران القمر ـ في الواقع ـ حول مركز الثقل المشترك لكتلته وكتلة الأرض، إذ يقع هذا المركز على بعد ١٦٠٠ كم من سطح الأرض. وتحتاج فهم حركة القمر إلى دراسة ميكانيك الفلك، وأصعب فروعه على الإطلاق ذلك المتعلّق بالقمر لشدة تعقيد حركته بسببَ وقوعه تحت تأثير الأرض والشمس معاً، وحركات هذه الأجرام الثلاثة هي أساساً معقدة للغاية ويصعب شرحها، إذ تقول مثلاً نظرية للعالم الأمريكي E.N.Bvown: إن المحدّد والواصف لموقع القمر بين النجوم هي معادلات رياضية ثلاثة، تشتمل الأُولى منها على مائة وخمسين طرف، والثانية على أكثر من ثلاثمائة طرف، والثالثة على ستمائة طرف. هذا إضافة إلى دوران الجرمين ـ الأرض والقمر ـ كليهما حول نفسه في آن واحد مع اختصاص القمر بعوامل دقيقة تؤثر في حركته خاصة وهي:

العامل الأول: تغير مداره الإهليليجي دورياً في كل ٣١,٨ يوم.

العامل الثاني: وهو ما يسمىٰ (بالتفاوت) الذي يُعجّل ظهور الهلال والبدر قبل الميعاد ويؤخر ظهور نصف القمر.

☜

معانيه، اشتدت الحاجة إلى الاستهلال والعناية به عند احتمال التمكّن من رؤية الهلال لضبط أيام الصوم والعيدين والحج والزيارات المخصوصة لمراقد أهل البيت عليهم السلام وغيرها من الأيام ذوات الآثار الشرعية وغيرها.

وينبغي لمن يهمّه أمر الهلال أن يراعي أُموراً توصله إليه عند الاستهلال، وهي:

أوّلاً: مراعاة النقطة التي يطلع فيها الهلال من الأُفق أول ليلة من الشهر، وهي النقطة التي يغيب فيها قرص الشمس في جهة المغرب أو قريباً منها، وتختلف تلك النقطة باختلاف الفصول فتميل إلىٰ جهة الجنوب في الشتاء والخريف، وإلىٰ جهة الشمال في الصيف والربيع، وقد يتّجه الناس عند استهلالهم إلىٰ غير تلك النقطة فلا يرون الهلال.

ثانياً: مراقبة الهلال من حين سقوط قرص الشمس خوفاً من غيبته أو نزوله في حمرة الأُفق سريعاً قبل النظر إليه، وأن تستمر مراقبته حتىٰ يشتد الظلام، لاحتمال التمكّن من رؤيته حينذاك، فإن أحوال الهلال مختلفة من جهة كبره وضعفه، ومقدار مكثه، ومن جهة صفاء الأُفق وعدمه. وذكر بعض الخبراء: إنّ الهلال لا يمكن رؤيته ليلاً إلّا إذا مكث بعد غيبة قرص الشمس بأكثر من نصف ساعة، كما لا يمكن رؤيته

☜ العامل الثالث: تأثير قوة جاذبية الشمس الناتجة عن تغيير في بعدها عن الأرض وبالتالي بعدها عن القمر.

العامل الرابع: التغيّر في تلاقي مدار القمر مع مدار الشمس.

العامل الخامس: التغيّر في زاوية محور القمر.

ونتيجة لهذا الحال المعقد للغاية، انعدم تكرر موقع الأجرام الثلاثة بالنسبة لبعضها البعض، ولذا استحال وضع تقويم مضبوط للسنة القمرية لاختلاف شهورها سنوياً. ورغم علمنا أنّ متوسط عمر الشهر القمري ٢٩ يوم ونصف اليوم، فلا يمكن ضبط الأهلة إطلاقاً لاختلاف زمن دورتها في كل شهر، إذ قد يزيد أو ينقص حوالي ١٣ ساعة. ومن كل هذا نخلص إلى أنّ الاعتماد في الأهلة يجب أن يكون على الرؤية فقط لعدم وجود قاعدة يركن إليها في مواعيد إهلالها. (يراجع في ذلك كتاب مبادئ الكونيات).

ولعل هذا علمياً هو جواب كاتب مقال مجلة العربي في عددها ٢٣٤ أغسطس ١٩٧٨ تحت عنوان لماذا الخلاف في صيامنا وأعيادنا؟

آخر الشهر صباحاً إلّا إذا ظهر قبل طلوع قرص الشمس بأكثر من نصف ساعة، لأنّ شعاع الشمس وحمرتها تمنع من رؤيته بدون ذلك في كلا الحالتين.

ثالثاً: استعمال النظّارة الطبية الموافقة لبصره إن كان ضعيفاً، حيث يعجز بدونها غالباً عن إبصار الهلال أول ليلته.

المنظار المكبّر

أمّا المنظار المكبّر المعروف بـ(التلسكوب) فلا يثبت الهلال برؤيته بواسطته، لأنّ الآثار الشرعية بمقتضىٰ أدلّتها إنّما تثبت لوجود الهلال القابل للرؤية بالعين المجردة، مثل قول الإمام الصادق عليه السلام: «**صم لرؤيته وافطر لرؤيته، فإن شهد عندكم شاهدان مرضيان أنّهما رأياه فاقضه**[1]». ولا تثبت لوجوده الواقعي الغير القابل للرؤية بها، فإنّ القمر عندما يجتمع بالشمس ويدخل تحت شعاعها يختفي عن الأنظار، ويقال له: المحاق، وقد يخرج منه جزء يسير جداً عن تحت شعاعها بنحو لا يكون قابلاً للرؤية بالعين المجردة، فلا أثر لرؤيته بالمكبّر[2].

---

(١) الوسائل ج٧ ص٢٠٨ ب١١ أبواب أحكام شهر رمضان ح٤ (محمد بن الحسن بإسناده عن الحسين بن سعيد، عن الحسن عن صفوان عن منصور بن حازم عن أبي عبد الله عليه السلام أنه قال:...) ثم قال ورواه المفيد في المقنعة عن صفوان بن يحيىٰ مثله.

(٢) كما لا أثر في الرجوع إلى المراصد الفلكية رغم قدرتها واعتمادها على الوسائل الالتكرونية الحديثة، كما لا أثر كذلك في الرجوع إلى الجداول الحسابية الصادرة عن مؤسسات عالمية مهمة كالتقويم البحري (Nauticalalmnac) والزيج الفلكية Ronomecaiephe وإن تضمّنتا ولادة القمر الشهرية وموقعه من السماء ومسافته من الأرض. ولكن مع ذلك لا مانع ـ كما أشار إلىٰ ذلك السيد قدس سره في المتن ـ من أن تكون المراصد الفلكية والجداول الحسابية أو الحسابات والوسائل الالكترونية عوامل مساعدة في تحديد موقع الهلال ولحظة ولادته وفترة مكوثه كي تسهل عملية الرؤية الفعلية.

والزيج المار ذكره هو تعبير عن مدة من الزمن يشرح فيه واضعه مواعيد شروق الشمس وغروبها ومواعيد شروق الكواكب السيارة وغروبها، وهي مليئة بالجداول دون الرسوم (راجع عن الزيج ص٦٢ من الفلك عند العرب) و(ص٢١ من الموسوعة الفلكية المبسطة).

نعم، قد يكون الهلال قابلاً للرؤية بالعين المجردة، ولكن لسعة الفضاء يعسر تعيين مكانه، فيمكن الاستعانة بالمنظار المكبّر في تعيينه، ثم النظر إليه بالعين المجردة، فإن رؤي بها ترتبت جميع آثاره لأنّ النقص لم يكن في الهلال، بل في جهل نقطة بزوغه.

مسألة

وهنا مسألة نبحث عنها وهي: إذا رؤي الهلال في بلد، ولم يُرَ في بلد آخر، فهل يجري على الثاني حكم الرؤية؟ فيه صور:

الصورة الأُولىٰ: أن يتّحد البلدان في الأُفق، كبغداد والبصرة، ولا إشكال في جريانها للملازمة بين رؤية الهلال في الأول ورؤيته في الثاني.

الصورة الثانية: أن يختلف البلدان أُفقاً، لكن البلد الذي رؤي فيه الهلال شرقياً بالنسبة للبلد الآخر، كما لو رؤي في خراسان ولم يُرَ في بغداد فيجري حكمها في الثاني أيضاً، لأنّ الشمس تغرب في الشرقي قبل غروبها في الغربي، فتكشف رؤيته في الشرقي عن وجوده في الأُفق، وخروجه عن تحت الشعاع قبل غروب الشمس في الغربي، فلا محالة يكون قابلاً للرؤية في أُفقه بطريق أوْلى. وقيل: إنّ كل بلد غربي بَعُدَ عن الشرقي بألف ميل يتأخّر غروبه عن غروب الشرقي ساعة واحدة[1].

وسيأتي البحث عن اختلاف البلدان في الطول والعرض الموجب لاختلافهما في الطلوع والغروب ورؤية الهلال وعدمها.

الصورة الثالثة: أن يختلف البلدان أُفقاً، ولكن البلد الذي رؤي فيه الهلال غربياً بالنسبة للبلد الآخر، كما إذا لم يُرَ في خراسان ورؤىٰ في بغداد، أو لم يُرَ في بغداد ورؤي في دمشق، فالمعروف والمشهور أنّه لا يثبت في البلد الشرقي حيث يمكن بقاء الهلال في أُفقه تحت الشعاع فلا يكون قابلاً للرؤية، ولم يخرج عنه إلّا بعد

---

(١) القول في كتاب إيضاح الفوائد لفخر المحقّقين ج١ ص٢٥٢ ط١٣٨٧ هـ

نصف ساعة أو أكثر ولذا رؤي في البلد الغربي الذي تأخّر غروب الشمس فيه[١].لكن هناك قول بأنّه لا فرق بين البلد الشرقي والغربي في جريان أحكام الهلال عليه برؤيته في البلد الآخر[٢]، واستدل عليه بإطلاقات بعض الأحاديث[٣]

---

(١) أقول: يجب أن نعلم أنّ بداية الشهر القمري إنّما تعتمد على الرؤية فقط؛ ووفقاً للشروط التي ذكرها الفقهاء في الرائي الذي يخضع لقوانين الشهادة في شخصه وللضوابط الفلكية التي تتحكم في الشهادة. وتعتمد الرؤية على اللحظة التي يتم فيها اقتران الأجرام الثلاثة الشمس والقمر والأرض في منطقة المحاق إذ تشكّل هذه الأجرام زاوية مقدارها ١٨٠°.
وهذه اللحظة واحدة في كل الآفاق لجميع الأرض فتستحيل رؤية القمر حينئذٍ لتدني البعد الزاوي بينه وبين الشمس إلىٰ أقل من سبعة درجات، وحينما يبدأ القمر بالخروج من المدار بما يقارب من ثمان درجات يدخل في منطقة تسمى بمنطقة الشعاع، وهنا تنعدم رؤياه أيضاً للمراقب الأرضي،إذن هنا موضعان لا يُرىٰ فيهما القمر: إذا كان في المحاق، وإذا كان تحت الشعاع.
وفي الموضع الثاني يكون وهج الشمس قوياً بحيث يؤثر سلباً على الرؤية، وهذا الموضع يكون بمرحلتين: مرحلة ما قبل المقارنة ومرحلة ما بعد المقارنة، وقدر كل منهما اثنتا عشرة درجة، فإذا كان القمر يستغرق لقطع كل درجة زمناً مقداره ساعتين، فإنّ مسيره من لحظة اختفائه تحت الشعاع الأول إلىٰ زمن خروجه من تحت الشعاع الثاني تتحدد بثمان وأربعين ساعة. فإن خرج فتعتمد قابلية رؤياه علىٰ عاملين وهما البعد الزاوي ومدة المكث في الأُفق، إذ يجب أن لا تقل زاوية ارتفاع القمر عن الأُفق عند غروب الشمس عن خمس درجات مع فترة مكث تعرف بطرح موعد غروب الشمس من موعد غروبه.
أمّا إذا ولد الهلال في أُفق معيّن آخر النهار وكانت درجة ميل القمر غير ملائمة بالنسبة للمنطقة، وكان موقعه قريباً من الأرض ممّا يترتّب عليه ـ حسب قانون كبلر ـ الإسراع في حركته في المدار، لذلك قد يحدث غروبه مع غروب الشمس أو قبلها وحينئذٍ لا يعتبر الهلال مرئياً في تلك المنطقة من الناحية الفلكية وإن ادّعيت رؤيته. وعلىٰ هذا تُردّ الشهادة على الرؤية في الحالات التي يتعذّر فيها فلكياً الرؤية لتناقض الشهادة مع الواقع.

(٢) وقد نقله العلّامة فيالتذكرة ج١ ص٢٦٨ط سنة ١٢٧٦ عن بعض علمائنا وعن بعض الشافعية وعن أحمد بن حنبل والليث بن سعد. وقال به النراقي في مستند الشيعة ج٢ ص١٣٣ والمحدّث الكاشاني في الوافي ص٢١ ... إلىٰ آخره.

(٣) منها صحيح منصور بن حازم في الوسائل ج٧ ص٢٠٨ ح٤ ب١١، أبواب أحكام شهر

التي ناقش المشهور في إطلاقها علىٰ تفصيل ذكرناه في بحثنا الفقهي.

منازل القمر وحركته[١]

وقُسّمت صفحة القمر المواجهة للأرض إلى اثنتي عشر إصبعاً[٢]، وعُلم بنوع من

☜ رمضان، محمد بن الحسن بإسناده عن الحسين بن سعيد عن الحسن، عن صفوان عن منصور ابن حازم، عن أبي عبد الله عليه السلام أنه قال: «صم لرؤية الهلال وافطر لرؤيته، فإن شهد عندكم شاهدان مرضيان بأنّهما رأياه فاقضه». وفي الوسائل ج ٧ ص ١٩٢ نفس الأبواب ب ٥ (.. عن هشام بن الحكم، عن أبي عبد الله عليه السلام أنّه قال في من صام تسعة وعشرين، قال: «إن كانت له بيّنة عادلة على أهل مصر أنّهم صاموا ثلاثين على رؤيته قضى يوماً». وقالوا: إنّها دلت بمقتضى إطلاقها بوضوح على أنّ رؤيته في مصر كافية لسائر الأمصار.

(١) هناك تباين في موقع القمر في السماء إذ يبدو مرتفعاً تارةً ومنخفضاً تارةً أُخرىٰ، ويعود هذا إلىٰ تقاطع مداره مع مدار الأرض حول الشمس مرتين في كل دورة شهرية عند عقدة المدار، فيكون مداره فوق مدارها حيناً وتحته حيناً آخر. والذي يتحكم في هذا الارتفاع والانخفاض هو قيمة الزاوية التي بين مستوىٰ مداره وخط الاستواء، فميلان هذا الخط علىٰ مدار الأرض بمقدار ٢٣/١٧ْ وميلان مدار القمر علىٰ مدار الأرض بمقدار ٩َو٥ْ، فيكون مقدار زاوية ميل القمر علىٰ خط استواء الأرض هي ١٧َ/ ٢٣ْ + ٩َ/ ٥ْ = ٢٦َ/ ٢٨ْ، وحينما يصل القمر إلىٰ أعلىٰ قيمة في ميله وذلك لوصول الزاوية التي بين مستوىٰ مداره وخط استواء الأرض إلىٰ أعلىٰ قيمة لها عند العقدة الصاعدة[أ]. وحينما تصبح هذه الزاوية عند أدنىٰ قيمة سالبة عند العقدة النازلة[ب] يصل القمر أدنىٰ قيمة ميله ٢٧/٣٣َ ـ ٩َ/ ٥ْ= ١٨َ/ ١٨ْ.

(٢) والإصبع هو وحدة قياس لحساب المسافات الفلكية، فقد قسّموا خط نصف النهار وقالوا: إنّ الجزء الواحد من (٣٦٠) جزء منه يساوي(٢٢) فرسخاً وتسعي الفرسخ، وكل فرسخ هو ثلاثة أميال، وكل ميل هو أربعة آلاف ذراع، وكل ذراع أربعة وعشرون إصبعاً، وكل إصبع مقدار ست شعيرات مضمومة بطون بعضها إلىٰ بعض من الشعيرات المعتدلة، وعرض كل شعيرة مقدار ست شعرات من عرف الفرس. وهناك قياسات أُخرىٰ لأبي الحسن عبد الرحمن الصوفي استعمل فيها الرمح والشبر والإصبع.

(أ) العقدة الصاعدة للقمر: هي نقطة تقاطع مدار القمر مع المدار الكسوفي للأرض من الجنوب إلى الشمال.

(ب) العقدة النازلة للقمر: هي نقطة تقاطع مدار القمر مع المدار الكسوفي للأرض من الشمال إلى الجنوب.

الحساب أنّه يتزايد المرئي من المستضيء منه في كل ليلة بقدر ستة أسباع الإصبع، ويزداد مكثه فوق الأرض في كل ستة أسباع ساعة. هذا ما صرّح به الشيخ الأصطهباناتي[١].

لكن السيد الشهير بمولانا قال: إنّ زيادة مكث الهلال مرئياً في كل ليلة خمسون دقيقة، وقد تزيد إلىٰ أن تبلغ الساعة، فتلك الزيادة تتراوح بين الساعة والخمسين دقيقة[٢]، وهذا التحديد لزيادة بقاء الهلال مرئياً علىٰ كلا التقديرين إنما يكون في غير الليلة الأُولىٰ من الشهر، أمّا فيها فقد يغيب عن الأُفق بسرعة بعد مضي عشرين دقيقة من ظهوره[٣]. وتقييد تحديد مكث الهلال بمورد الزيادة يشير إلىٰ ذلك، حيث لا تتحقّق إلّا بعد الليلة الأُولىٰ. وعليه فلو مكث الهلال مرئياً فوق الأرض في ليلته الأُولىٰ نصف ساعة يمكث في ليلته الثانية ساعة ونصف الساعة أو قريباً من ذلك.

وذكر بعض الخبراء أنّ تحديد زيادة تأخّر غيبة الهلال في كل ليلة بساعة أو خمسين دقيقة إنما هو بلحاظ مجموع ليالي الشهر، لا بالنسبة إلىٰ كل ليلة ليلة وإلّا فقد يتأخّر في بعض الليالي بأكثر من ذلك وبأقل منه، فيكون المراد أنّ مجموع تأخّره بعد التوزيع على الليالي يكون لكل ليلة كذا مقداراً، لكن هذا خلاف ظاهر كلام الفلكيين إلّا أن يُدّعىٰ الوجدان عليه، فيُصرف كلامهم عن ظهوره إليه.

ونقل الشهيد في (الذكرىٰ)[٤] عن الجعفي[٥] أنّه قال: (والقمر يغرب في ليلة

---

(١) شرح تشريح الأفلاك ص١٣٣.

(٢) مصباح السالكين ص٩١ «من المصنف رحمه الله».

(٣) قال الشيخ الطوسي: إذا مكث الهلال في أي مكان في الليلة الأُولىٰ مدة أربعين دقيقة فإنّه يكون قابلاً للرؤية.

(٤) الذكرىٰ ج١ ص١٢٤.

(٥) هو أبو الفضل محمد بن أحمد بن إبراهيم الجعفي الكوفي، ممّن أدرك الغيبتين، له كتب في الفقه والتفسير والتوحيد والإيمان، وهو من أصحابنا العارفين بعلم النجوم، يروي عنه ابن قولويه بلا واسطة والنجاشي بواسطتين.

الهلال علىٰ نصف سبع من الليل، ثم يتزايد كذلك إلىٰ ليلة أربعة عشر، ثم يتأخّر ليلة خمسة عشر نصف سبع، وهكذا)[١].

وعليه ففي أطول ليالي السنة عندما تدخل الشمس في برج الجدي في شهر كانون الاوّل تبلغ زيادة المكث حد الساعة، وفي أقصر ليالي السنة عندما تدخل الشمس في برج السرطان في شهر حزيران يقل المكث إلىٰ ثلاثة أرباع الساعة تقريباً، وما بينهما يعلم حاله بالنسبة لطول الليل وقصره.

وهذا التحديد هو الصحيح لاختلاف الليل زيادةً ونقصاناً، لكن إطلاقه شامل لليلة الأُولىٰ وقد عرفت خروجها؛ لعدم وجود ضابطة فيها[٢].

---

(١) الجواهر ج٧ ص ٢٣٠.

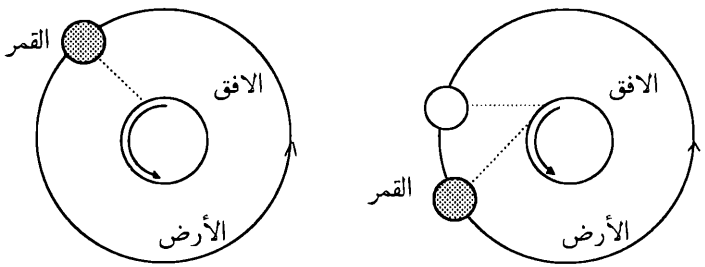
(٢) ولإغناء ما ذكره السيد ـ قدست نفسه ـ أقول: لابدّ أن نعرف أنّ حركات القمر الأربعة، حول الأرض وحول نفسه والحركة الاقترانية والحركة المدارية، هي حركات قائمة من الغرب إلى الشرق، والذي سبّب هذا الإشكال المعاكس للظاهر هو سرعة القمر البالغة كيلو متر في الثانية الواحدة أو ٢َو١٣ْ درجة يومياً، إضافة إلىٰ بطء حركة الأرض الذي يستلزم منها زمناً مقداره (٥٠,٣٠) دقيقة كي تلحق بالقمر. وهذه الفترة الزمنية هي متوسط التأخير في شروق القمر وغروبه كل يوم، وبها يتحدد اليوم القمري بما يعادل ٢٤/٥٠/٣٠ ساعة.
إنّ نسبة تأخّر القمر هذه تتفاوت بين يوم وآخر وفصل وسواه، وحسب موقع الأرض في مدارها خلال السنة، وكذلك حسب ميل القمر على استواء الأرض، فعند الاعتدال الربيعي يزداد ميل القمر علىٰ مستوىٰ خط الاستواء، وعندما تقل نسبة شروق القمر في نصف الأرض الشمالي وتزيد نسبة تأخّره في الغروب، وعكسها في النصف الجنوبي. وعند الاعتدال الخريفي حيث ينقص معدل ميل القمر عن خط الاستواء نجد التأخير في شروقه يزداد في نصف الأرض الشمالي، بينما تنقص نسبة التأخير في غروبه والعكس في نصف الكرة الجنوبي...
وبعبارة أُخرىٰ: إنّ دوران القمر حول الأرض دورة كاملة أي بزاوية ٣٦٠ْ خلال (٢٧(١/٤ يوماً بزاوية مقدارها ١٣ْ في اليوم الواحد، ينتج عنه تقدمه على الأرض بزمن قدره ٥٠ دقيقة و٣٠ ثانية، ولكي يظهر في نفس الموقع فوق خط الأُفق عليه تعويض نسبة التقدّم الزمني إذ يستغرق منه تأخيراً بقدره كي يظهر ثانيةً، وعلىٰ هذا لو أشرق القمر في الساعة الثامنة وعشرة دقائق، فسيشرق غداً في الساعة التاسعة وبعد غد سيتأخر ظهوره إلى الساعة التاسعة

ترتيب الأثر الشرعي علىٰ بعض أوصاف الهلال

وكلما قَرُبَ الهلال من الأُفق أسرع في المغيب، وكلما بَعُدَ عنه أبطأ فيه[١]. وجاء في بعض الأحاديث ما يدل علىٰ ترتّب الأثر الشرعي علىٰ كبر الهلال وتطوّقه، وشدة نوره وتأخّر غيبته.

فروىٰ إسماعيل بن الحر[٢] عن الإمام الصادق عليه السلام، قال: «**إذا غاب الهلال قبل**

☞ وخمسين دقيقة كما لا يظهر كل ليلة بنفس القدر. والشكل التالي يبين تتابع ظهور القمر.



(١) وذلك لأنّ المدار الذي يسلكه القمر حول الأرض لا يختلف عن المدارات التي تسلكها غيره من الكواكب السيّارة الأُخرىٰ، إذ تكون علىٰ شكل القطع المخروطي الناقص ولكن مع هذا فإنّ القمر يتميّز بعدم انتظام مداره أولاً. وبتعقيد هذا المدار ثانياً، إذ يرسم اختلافاً مركزياً متبايناً تتراوح قيمته ما بين ٣٤٥٪ و٦٦٦٪ وتسمّىٰ هذه بمعادلة المركز، مما يترتب عنه اختلاف في سرعته في هذا المدار تتناسب عكسياً مع المسافة بينه وبين الأرض، وتبلغ معدل هذه السرعة ٣٦٨٠كم في الساعة أو نحو كيلو متر واحد في الثانية الواحدة. ويمكن ملاحظة ذلك من نسبة اتساع القطر الزاوي لقرص القمر في السماء، إذ ينم عن قربه من الأرض حين يكون كبيراً، وهو بلا شك بعيد عنها حينما يظهر صغيراً، ثم أنّ المسافة التي يصلها القمر من الأرض في أقربها هي (٣٥٦٥٣٠)كم، وأبعد مسافة يكون عنها هي (٤٠٦٥٤٥)كم والمتوسط هو (٣٨١٥٤٠)كم.

(٢) ذكره البرقي في رجاله ص٢٠ في أصحاب الإمام الكاظم عليه السلام وذكره السيد الخوئي رحمه الله في معجم رجال الحديث ج٣ ص١٢٦ وقال: روىٰ عن أبي عبد الله عليه السلام وروى عنه حماد بن عيسىٰ. وعلّق آية الله السيد حسن الخرسان رحمه الله عند ذكره في هامش ص١٧٨ ج٤ ط ١٩٦٠م من التهذيب فقال: (في المنتهى ابن الحروفي، المختلف ابن الحسين وفي الاستبصار في أصل نسخته ابن الحسن وكتب عليه نسخة أُخرىٰ ابن الحر).

الشفق فهو لليلته، وإذا غاب بعد الشفق فهو لليلتين»[١]. ونظيره حديث الصلت الخزاز[٢]، والشفق بالتحريك هو بقية ضوء الشمس وحمرتها في أول الليل إلىٰ قريب العتمة[٣]، وهي وقت صلاة العشاء. فإذا بقي الهلال بعد غيبة الشفق ظهر أنّ

---

(١) تجده في التهذيب ج٤ ص١٧٨ ح٦٦ ط ١٩٦٠. وكذلك في الوسائل عن التهذيب ج٧ ص٢٠٤ ب٩ أحكام شهر رمضان ح٣.

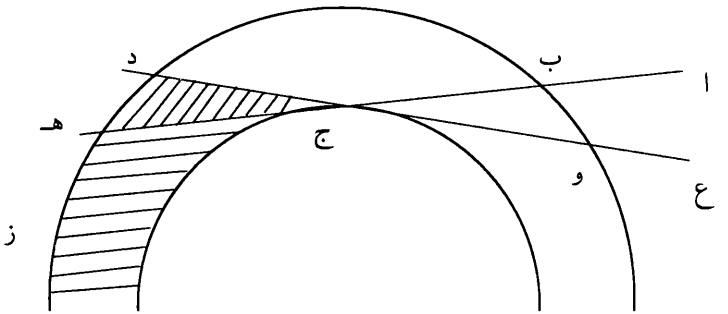
(٢) الحديث في الكافي، كتاب الصوم باب الأهلة والشهادة عليها ج٤ ص٧٦ ح٧. ونقله في الوسائل ج٧ ص٢٠٤ أبواب أحكام شهر رمضان ب٩، فقال: (ورواه الكليني عن محمد بن يحيىٰ، عن أحمد بن محمد ومحمد بن خالد جميعاً عن سعيد بن سعد، عن عبد الله بن الحسين عن الصلت الخزاز عن أبي عبد الله، ثم قال: ورواه أيضاً عن علي بن إبراهيم عن أبيه عن حماد بن عيسىٰ) ثم قال: (ورواه الصدوق عن حماد بن عيسىٰ) ثم علّق علىٰ ذلك كله فقال: (أقول: حمله الشيخ علىٰ أنّ ذلك أمارة مع عدم الصحو، يعتبر بها دخول الشهر، والأقرب الحمل على التقية أو الأغلبية). وعلّق السيد الخوئيﷺ على الرواية في مستند العروة ج٢ ص٦٤ كتاب الصوم، بأنّها ضعيفة لجهالة الصلت.

(٣) هكذا ذكره الطريحي في مجمع البحرين ج٥ ص١٩٢ مادة شفق. ومثله في البحار ج٥٩ ص٧. والعتمة كما في لسان العرب ج٢ ص٦٨١ مادة عتم: ثلث الليل الاوّل بعد غيبوبة الشفق. وفي اللسان أيضاً ج٢ ص٣٣٦ الشفق: هو الحمرة من غروب الشمس إلىٰ وقت العشاء الآخرة فإذا ذهبت، قيل: غاب الشفق.

وقال بعض الفقهاء: (الشفق البياض لأن الحمرة تذهب إذا أظلمت وإنّما الشفق البياض الذي إذا ذهب صلّيت العشاء الآخرة)، وفي نهاية ابن الأثير ج٢ ص٢٢٩ (الشفق من الأضداد يقع على البياض الباقي في الأُفق بعد الحمرة المذكورة وبه أخذ أبو حنيفة ويقع على الحمرة التي تُرىٰ في المغرب بعد مغيب الشمس وبه أخذ الشافعي) مستدلاً كما في المهذّب للإمام أبي إسحاق الشيرازي علىٰ مذهب الإمام الشافعي ص٥٣ بما روي عن عبد الله بن عمر إنّ النبيﷺ قال: «وقت المغرب أن يذهب حمرة الشفق». والمراد بالشفق عندنا كما في مفتاح الكرامة ج١ ص٢٧: هو الحمرة لا البياض. وكما في التذكرة ج١ ص٧٧، حيث ردّ استدلال أبي حنيفة برواية أبي مسعود الأنصاري إذ قال: إنّه رأىٰ النبي يصلّي هذه الصلاة حيث يسود الأُفق، فقال: ولا صحة فيه لأنّه إذا غابت الحمرة اسودّ الأُفق لأن البياض ينزل ويخفىٰ، ثم قال: وحكي عن أحمد أنّ الشفق البياض في الحضر لأن الحضر قد تنزل الحمرة فتواريها الجدران فإذا غاب البياض علم الدخول.

الليلة هي الثانية من الشهر. وروىٰ محمد بن مرازم[١] عن أبيه عن الصادق عليه السلام قال: «**إذا تطوّق الهلال فهو لليلتين، وإذا رأيت ظلّ رأسك فيه فهو لثلاث**»[٢] يعني إذا كان له

☞ وينشأ الشفق فيزياوياً من انتشار ضوء الشمس في عليا طبقات جو الأرض، ثم يرتد إلينا منعكساً على الذرات والجسيمات العالقة فيستضاء بها الأُفق، ولولا ذلك لحل الظلام بعد الغروب مباشرةً ونستطيع توضيح المطلب بالشكل التالي:



ثم نقول: إنّ مماس الدائرة (أهـ) يحدد شروق الشمس وغروبها للنقطة(ج). فعند الغروب عنها في النقطة(أ) يبقى ضوء الشمس منتشراً في السماء ضمن منطقة (ب ج و). بينما يحل الظلام في منطقة (ج هـ ز) وعند انخفاض الشمس إلى المنطقة(ع) لا تبقى نسبة الضوء نفسها منتشرة ومنعكسة في فضاء النقطة(ج)، إذ يتعادل تقلص الضوء في (ج ب و) مع الظلام الزاحف في (د ج هـ) وبنفس النسبة. ويعتمد كل هذا قوةً وضعفاً علىٰ مستوى انتشار الغبار، ومستوى الأرض، والعاكسات من أبنية عالية وتلال وأشجار، وكذلك علىٰ اختلاف فصول السنة.

(١) ابن حكيم الساباطي الأزدي. روى عن أبيه عن أبي عبد الله وأبي الحسن عليهما السلام، عدّه الشيخ في رجاله ص٣٥٩ وذكره البرقي ص٤٩ في أصحاب الكاظم عليه السلام. وثّقه النجاشي ص٢٥٨ وكذا ابن داود ص٧٨.

(٢) وهذه الرواية هي مستند من بنىٰ علىٰ أن التطويق أمارة كون الهلال لليلتين، وهو مذهب الصدوق في المقنع وأبيه في الرسالة ـ كما قيل ـ وكذا الشيخ في التهذيب بشرط العلة المانعة من الرؤية في الليلة السابقة، قال في التهذيب ج٤ ص١٧٨ بعد إيراده لخبري الشفق والتطوّق: فهذان الخبران وما يجري مجراهما مما هو في معناها إنّما يكون أمارةً على اعتبار دخول الشهر إذا كان في السماء علة غيم وما يجري مجراه فجاز حينئذٍ اعتباره.... فأما مع زوال ☜

☜ العلة وكون السماء مصحية فلا تعتبر هذه الأشياء. ومع صحة طريق هذه الرواية إلى الإمام عليه السلام عند الكليني والشيخ، وتوثيق العلّامة في الخلاصة لرجال كلا الطريقين، إلّا أنّه طعن في سندها إذ قال في التذكرة ص ٢٧٠ (... وفي رواية عن الصادق عليه السلام إذا تطوّق الهلال فهو لليلتين ونمنع من صحة سندها).

ويقرب جداً أن يكون المنشأ في تضعيفه بناء المشهور على توهين السند بالإعراض عن العمل كما هو الحال في جبره به، وإلى هذا أشار أُستاذي السيد الوالد (قدست نفسه) في قواعد الحديث ص١٢٦ قائلاً (... وأما شهرة الإعراض عن الخبر فالمعروف تبعيتها في الحكم لشهرة العمل به فكل من قال بانجبار ضعف سنده بالعمل قال بتوهين صحته بالإعراض لوحدة الملاك بين المسألتين، فكما يكشف العمل عن احتفاف الخبر بقرائن الصحة والصدور عن المعصوم يكشف الإعراض عن وجود خلل في الخبر مانع من العمل به، لأنه بمرأىً من الأصحاب ومسمعٍ وهو صحيح السند فلا يكون لهم عذر في هجره إلّا ذلك الخلل المسقط عن الاعتبار). ومعلوم إعراض الأصحاب عن العمل بها إلّا من شذ وندر.

وهذا هو الذي حدا بالمحقّق في المعتبر ص٤١٢ إلى القول (وهذه الرواية شاذة والعمل بها نادر ولا يعوّل عليه)، وقال الشيخ النراقي في مستند الشيعة ص١٣٢ (ومخالفتها للشهرة العظيمة الموجبة للشذوذ والمخرج عن الحجية)، وقال في ص١٣١ عن نفس الموضوع (ومع هذا فهي شاذة... ومخالفة للشهرة القديمة والجديدة... فهي خارجة عن الحجية مطروحة بالكلية). ويشهد لهذا توجيهه في غنائم الأيام إذ قال في ص٤٥٢: (وقد حكم بالتذكرة بضعف الرواية ولعلّه أراد الشذوذ) وهذا أوْلى بالتوجيه ممّا أفاد سيدنا الخوئي رحمه الله، حيث استوجه رميه الرواية بالضعف مستقرباً اعتماده سند الصدوق دون الكافي والتهذيب، قال في مستند العروة ج٢ ص١٠٣: (وعن العلّامة في التذكرة كما حكاه عنه في الجواهر النقاش في السند ورميه بالضعف، وهو وجيه في سند الصدوق لجهالة طريقه إلى ابن مرازم، وكأنّه قدس سره قصر النظر عليه ولم يفحص عن بقية الطرق).

إذ هل يعقل اختصاص ملاحظة العلّامة تعقيب الشيخ على الرواية حيث نقله كما في التذكرة ص٢٧٠) قائلاً: (وقال الشيخ إنّما يكون أمارة على اعتبار دخول الشهر إذا كانت السماء مغيمة فجاز اعتباره في الليلة السابقة بالغيبوبة قبل الشفق والتطويق للهلال) دون ملاحظتها فيه متناً وسنداً وكون السند عنده منحصراً بسند الصدوق!

وناقش أُستاذنا آية الله العظمى السيد السيستاني (دام ظله) في مجلس بحثه ما نسب ☜

نور بنحو يحدث فيه ظل الإنسان الموجود تحته. وقيل: إنّ تطوّقه علىٰ تقديره لا يكون إلّا بعد مضي مدة من ظهوره، لا في جميع آنات وجوده.

فتدل هذه الأحاديث الثلاثة علىٰ بعض سنن الكون الكاشفة عن كون الهلال لليلتين أو ثلاثة، فتكشف عن أمر تكويني واقعي[1]، وعلىٰ فرض ورودها لبيان أمر تعبّدي يُخصَّص بها الأحاديث الدالّة علىٰ أنّ العبرة بالرؤية وأنّه لا يجب قضاء اليوم الفائت إلّا إذا شهدت البيّنة برؤيته.

☞ إلىٰ الصدوق والشيخ في الفقيه والتهذيب. إذ نقل الأوّل الرواية فيه إلّا أنّه لم يفتِ في المقنع علىٰ وفقها، فأوردها بعنوان المروية، ومن ثم اعتمد في كون الهلال ابن ليلتين علىٰ رواية الغروب بعد الشفق قال في ص١٦ من المقنع: (فإذا غاب قبل الشفق فهو لليلة، وإذا غاب بعد الشفق فهو لليلتين ..). ثم استطرد بعد كلام ليقول: (وروي إذا تطوّق فهو لليلتين).

ولا يستفاد مما ذكره الثاني (الشيخ) في التهذيب في مقام الجمع بين الأخبار لأنّ الكثير من أنحائه عنده هو للاستئناس لا للاعتماد.

وهذا يفهم مما ابتدأ به في المقدمة ج١ ص٣ إذ أشار أولاً إلىٰ وقوع الاختلاف بين الأخبار حتى شنّع المخالفون بذلك علينا قائلين: (ووجود هذا الاختلاف منكم مع اعتقادكم بطلان ذلك دليل علىٰ فساد الأصل)، ثم عالج الأمر بعدئذٍ فقال: (ومهما تمكنت من تأويل بعض الأحاديث من غير أن أطعن في إسنادها فإني لا أتعداه). وعلىٰ هذه الوتيرة تحدّث في ج٤ ص١٧٨ قائلاً: (ونحن متى استعملنا هذه الأخبار في بعض الأحوال برئت عهدتنا ولم نكن دافعين لها) ثم وفي الاستبصار ج٢ ص٧٥ (وهذا الوجه الذىٰ تأولنا عليه خصوص هذين الخبرين إنّما قلنا لئلا تدفع الأخبار).

أما في خصوص هذه الرواية، فقد صرّح في الاستبصار المتأخّر تأليفاً عن التهذيب بأحوطية الرؤية معرضاً عن التطويق، ورؤية ظل الرأس فيه، وغيبوبته بعد الشفق. وإلىٰ مثل هذا ذهب في المبسوط ج١ ص٢٦٨، ومن هذا وغيره استفاد سيدنا الأُستاذ ـ دام ظله ـ عدم إمكان نسبة القول بالتطويق إلىٰ من تقدم من الفقهاء جزماً لا من الخاصة ولا من العامة.

(١) أي أنّه وفق القواعد الفلكية الجارية عند أهل الفن، إنّ المطوّق من الأهلّة هو ابن الليلة الثانية، ولم يستوضح أُستاذنا آية الله العظى السيد السيستاني (حفظه الله) في مجلس بحثه نسبة ذلك إليهم، وذلك لعدم الارتباط التكويني عنده بين الليلة الثانية والتطويق، لاحتمال تأخّر الولادة إلىٰ ما بعد الغروب بزمن، فيكون هذا هو مستند الاتفاق علىٰ عدم الرؤية في تلك الليلة بالعين المجردة. وعلىٰ هذا فمن طول فترة المكث في الأُفق بين لحظة الولادة وليلة الرؤيا للهلال، فإنّ الهلال يبين لمن يراه مطوّقاً، رغم أنّه ابن ليلته.

وقد عمل الشيخ الصدوق بهذه الأحاديث الثلاثة وأفتىٰ علىٰ طبقها، وحملها الشيخ الطوسي علىٰ صورة ما إذا كان في الليلة السابقة علّة مانعة من رؤية الهلال[١]، لكن اشتهر بين الفقهاء الإعراض عنها، وأنّه لا عبرة بتلك الأوصاف في الهلال لمعارضتها لبقية الأحاديث التي أشرنا إليها. مضافاً إلىٰ ضعف الحديثين الأولين[٢]، ومعارضتهما في موردهما بمكاتبة أبي علي بن راشد[٣] الدالّة على عدم العبرة بتأخير غيبة الهلال عن غيبة الشفق، وتفصيل ذلك في بحثنا الفقهي.

وعلىٰ أي حال فالهلال يكبر في كل ليلة بقدر ستة أسباع الإصبع[٤]، كما يزيد مكثه في الليلة اللاحقة عن السابقة إلىٰ أن يكمل بدراً، ثم يعرض له النقصان والتأخّر في الطلوع، كما عرض له الكبر والتأخّر في البقاء حتىٰ يختفي عن الكرة الأرضية آخر الشهر، حيث يجتمع مع الشمس في موضع واحد من فلك البروج

---

(١) راجع ما ذكرناه آنفاً.

(٢) وذلك لأنّ راويي الحديثين ـ الصلت الخزاز وإسماعيل بن الحر ـ كلاهما مجهولان.

(٣) أبو علي بن راشد أثنىٰ عليه الإمام ثناءاً ضخماً كما جاء في رجال الكشي (ص٤٣٢ ط النجف). وقال في ص٥٠٢ عنه: حدثني محمد بن قولويه، قال: حدثنا سعد بن عبد الله، قال: حدثنا أحمد بن هلال عن محمد بن الفرج، قال: كتبت إلىٰ أبي الحسن عليه السلام أسأله عن أبي علي بن راشد... فكتب إليّ: «ذكرت ابن راشد رحمه الله فإنه عاش سعيداً ومات شهيداً». وثّقه الشيخ في رجاله ص٤٠٠ ترجمه السيد الخوئي رحمه الله في معجم رجال الحديث ج٤ ص٣٣٣ وفي ج٢١ ص٣٠٠. ومكاتبة (أبو علي) هذه كما جاءت في التهذيب ج٤ ص١٦٧ ح٤٧ط ١٩٦٠، ونقلت في الوسائل ج٧ ب٩ أبواب أحكام شهر رمضان ص٢٠٣ ح١ (أبو الحسن أحمد بن محمد بن الحسن عن أبيه عن محمد بن الحسن الصفار عن محمد بن عيسى، قال: حدثني أبو علي بن راشد قال: كتب إليّ أبو الحسن العسكري عليه السلام كتاباً وأرّخه يوم الثلاثاء لليلة بقيت من شعبان وذلك سنة اثنين وثلاثين ومائتين وكان يوم الأربعاء يوم شك وصام أهل بغداد يوم الخميس وأخبروني أنهم رأوا الهلال ليلة الخميس ولم يغب إلّا بعد الشفق بزمان طويل، قال: فاعتقدت أنّ الصوم يوم الخميس وأن الشهر كان عندنا ببغداد يوم الأربعاء قال: فكتب إليّ: «زادك الله توفيقاً فقد صمت بصيامنا». قال: ثم لقيته بعد ذلك فسألته عما كتبت به إليه، فقال لي: «أولم أكتب إليك إنّما صمت الخميس ولا تصم إلّا لرؤيته».

(٤) نقله في الذكرىٰ ج١ ص١٢٤ عن جابر الجعفي.

ويطلع معها، فتمحق نوره، أي: تذهبه فلم يره أحد، ولذا سمّي محاقاً.

فالبروج الاثنا عشر التي تقطعها الشمس في (١٢) شهراً[١] يقطعها القمر في (٢٨) يوماً، ولذا يكون له في كل يوم من البروج منزلتان وثلث المنزلة، وقد ضبط الدكتور إسحاق اسيموف ذلك بنحو الدقة بقوله: (ويقوم القمر بدورة كاملة حول الأرض مرة كل ٢٧ يوماً و٧ ساعات و٤٣ دقيقة و١١/٥ ثانية. وهذا هو الشهر القمري)[٢]. ثم يختفي عند اجتماعه بالشمس في الليلة (٢٩) فقط إن كان الشهر ناقصاً، وفي الليلة (٣٠) أيضاً إن كان تاماً، ويقال لخفائه: السرار. ولذا قال الجوهري[٣] في صحاحه: (استسر القمر: اي خفي ليلة السرار، فربما كان ليلة وربّما كان ليلتين)[٤].

---

(١) وذلك لأنّ الكرة السماوية تنقسم إلىٰ ٣٦٠° فتعادل منطقة كل برج من البروج الاثني عشر (٣٠ يوماً) لاستغراق الدورة الشمسية الكاملة مدة سنة. وعلىٰ هذا فالشمس تظهر وتبقى في منطقة البرج الواحد حوالي الشهر ويسمّىٰ ذلك بوقت مرور الشمس علىٰ منطقة البروج.

(٢) بين الأرض والقمر ترجمة الدكتور ج. قصبجي ص١٣٤ «تعليقة من المؤلف» انتهى. أقول: ولتوضيح الأمر يمكن القول: إنّ للقمر ثلاث دورات، الدورة النجمية وتحسب بالنسبة إلىٰ نجم ثابت في السماء خلال شهر فلكي يبلغ ٢٧ يوم و٧ ساعات و٤٣ دقيقة و١١ ثانية وستة أعشار الثانية، والدورة الاقترانية وتحسب بالنسبة لنقطة الاقتران بالأرض (المحاق) وتبلغ ٢٩ يوم و١٢ ساعة و٤٤ ثانية وثلاثة أعشار الثانية. والدورة المدارية وتحسب بالنسبة لنقطة الاعتدال الربيعي وتبلغ ٢٧ يوم و٧ ساعات و٣٤ دقيقة و٤ ثانية و٧٤ بالمائة من الثانية. والفرق بين الدورة الأولىٰ والدورة الثانية هو (١٧ , ٢) يوم، والسبب في ذلك أنه خلال إكمال القمر لدورته النجمية تكون الأرض قد دارت حول الشمس بزاوية مقدارها (٣٣ , ٢٧°) بمعدل درجة واحدة في اليوم. ولكي يعود القمر إلىٰ وضعه الأصلي بالنسبة للأرض لابدّ له من الدوران بزاوية (٣٣ , ٢٧°) في فترة (١٧ , ٢) يوم بمعدل (٢ , ١٣°) باليوم فيكون مجموع ما قطعه ٣٣ , ٢٧ + ١٧ , ٢ = ٥ , ٢٩ يوم.

(٣) هو إسماعيل بن حماد الجوهري، ولد بفاراب في تركستان ومات في نيسابور عام (١٠٠٨م)، أخذ عن خاله الفارابي، تبحّر في اللغة والأدب والكلام والأُصول، وهو صاحب تاج اللغة وصحاح العربية وعليه تقوم شهرته، وهو معجم جمع منه ما صح عنده من ألفاظ ومعان واستعمالات عربية.

(٤) الصحاح ج٢ ص٦٨٣ مادة سرر.

وحيث كان المحاق بمعنى المحو والإذهاب فلابدّ وأن يختص بتينك الليلتين حينما تمحو الشمس نور القمر فيتحد مع السرار في المعنى، ولذا نقل ابن منظور[١] في لسانه عن ابن الأعرابي[٢] أنّه قال: (والمحاق أيضاً أن يستتر القمر ليلتين فلا يرىٰ غدوة ولا عشية)[٣]، ومع ذلك فقد أطلق اللغويون المحاق علىٰ ثلاث ليالٍ من الشهر، فأضافوا الليلة(٢٨) إلىٰ تينك الليلتين، حيث يطلع القمر فيها قبيل طلوع الشمس ضعيفاً جداً فقد يُرىٰ وقد لا يُرىٰ، كما جُرّب مراراً. قال الجوهري في صحاحه: (والمحاق من الشهر ثلاث ليالٍ من آخره)[٤]. ولذا قال الطريحي في مجمعه: (والمحاق ـ بالضم والكسر ـ لغة ثلاث ليال في آخره لا يكاد يرى القمر فيها لخفائه)[٥].

وقيل: إنّ أقل مدة للمحاق ٣٦ ساعة، وأكثر مدة له ٥٤ ساعة، فهو يتراوح ما بينهما. وقد ثبت له بعض الآثار الشرعية، قال الصدوق: (وروي أنّه يكره التزوّج في محاق الشهر). وروىٰ بسنده عن الإمام العسكري عليه السلام أنّه قال: «**من تزوّج في محاق الشهر فليسلّم لسقط الولد**»[٦].

---

(١) هو محمد بن مكرم الأنصاري عاش بين ١٢٣٢ ـ ١٣١١، لغوي ومؤرخ أشهر كتبه معجمه اللغوي (لسان العرب).

(٢) هو محمد بن زياد عاش بين (٧٦٧ ـ ٨٤٤) ولد في الكوفة من أب من أهل السند، ومات في سامراء أخذ عنه ثعلب وابن السكيت، ألّف في الأدب والأخبار وجمع دواوين بعض الشعراء.

(٣) لسان العرب ج٣ ص٤٤٦ مادة محق (... ويقال لثلاث ليال من الشهر ثلاث محاق).

(٤) الصحاح ج٤ ص١٥٥٣ مادة محق. وفي شرح تشريح الأفلاك ص١٣٠، والمحاق بضم الميم كان في الأصل لثلاث ليال من آخر الشهر ... إلىٰ آخره.

(٥) مجمع البحرين ج٥ ص٢٣٥.

(٦) الوسائل ج١٤ ص٨٠ ب٥٤ (باب كراهة التزويج والقمر في العقرب وفي محاق الشهر) ح٢، قال: (وروي أنّه يكره التزويج في محاق الشهر)، ح٣ (وفي عيون الأخبار وفي العلل عن محمد بن أحمد السناني، عن محمد بن أبي عبد الله الكوفي، عن سهل بن زياد، عن عبد ☜

وصرّح الهيويون بأنّ القمر حينما يكون في المحاق يتّجه بصفحته المظلمة إلينا، ولذا لا يكون له نور.

قال الشيخ الجغميني والفاضل الرومي[١]: إنّ جرم القمر في نفسه أزرق[٢] مايل إلى السواد مظلم غير نوراني، كثيف قابل للاستنارة من غيره، صقيل ينعكس النور عنه إلىٰ ما يحاذيه[٣]، وإنّما يستضيء استضاءة يعتد بها بضياء الشمس لا بضياء غيرها من الكواكب، لضعف ضوئها كالمرآة المجلوّة التي تستنير من المضيء المواجه لها، وينعكس النور عنها إلىٰ ما يقابلها[٤]، فيكون النصف المواجه للشمس أبداً مستضيئاً لو لم يمنع مانع كحيلولة الأرض بينهما، والنصف الآخر مظلماً[٥].

☜العظيم بن عبد الله الحسني، عن علي بن محمد العسكري عن آبائه عليهم السلام في حديث، قال: «من تزوّج والقمر في العقرب لم يرَ الحسنىٰ »، وقال: «من تزوّج في محاق الشهر فليسلّم لسقط الولد».

(١) انظر: شرح الجغميني ص٩٨ ـ ١٠٠.

(٢) كما يظهر للناظر في بعض الأحيان، وذلك بسبب تشتت الضوء إلى اللون الأزرق. وللانفجارات البركانية المثيرة للغبار فيعلق بالجو. ولكنه وصف بالوحشة وانعدام اللون وذلك عن بعد ١١١كم عنه ووصف بالليونة مثل طين مبلّل بالماء عندما نظر إليه عن بعد ١٤،٤ كم فقط. والقول الفصل عنه للأفلام الملونة التي صورها الإنسان عند هبوطه على سطحه في تموز عام ١٩٦٩م، وفحصت تربته ووجد أنها تتكون من زجاج بنسبة ٥٠٪ ووصف سطحه بأنّه زلق.

(٣) فهو أحسن الأجسام العاكسة لضوء الشمس لقربه النسبي منها ولنسبة حجمه إلى الأرض، ومع أنّ القمر ليس أكبر تابع في المجموعة الشمسية إلّا أنّه ألمعها.

(٤) إذ يمتص سطح القمر ٩٣٪ من الضوء الساقط عليه ويعكس ٧٪ منه. وتختلف هذه النسبة تبعاً لنوعية سطوحه المختلفة خاصة المساحات المعتمة الكائنة في جانبه الغربي، إذ تبالغ في امتصاص القدر الكبير من ضوء الشمس وتبخل إلّا في النزر اليسير منه. وبذلك يخالف القمر قانون الانعكاس العام للضوء، إذ ينبغي أن تكون نسبة المنعكس منه وفق هذا القانون بين ١/٣ و١/٢. بينما نجد متوسط هذا المنعكس خلال التربيعين الأول والثالث هو ١٠/ ١.

(٥) وظل وجه القمر غير المقابل للارض مختفياً عن أهلها إلىٰ أن صور بواسطة عربة الفضاء لونا ٣ التي أُطلقت إليه بتأريخ ٧ تشرين الأول ١٩٥٩م. وقد شوهدت جميع معالمه من ☜

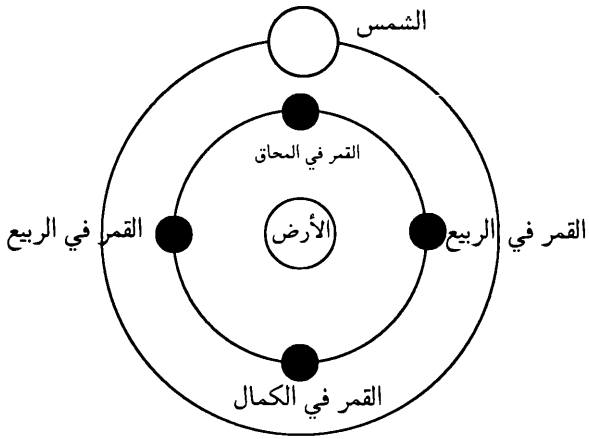
وهذا الحكم تقريبي، لما بُيّن في موضعه من أنّ الكرة إذا استضاءت من كرة أكبر منها كان المستضئ أكثر من نصفها، فعند الاجتماع وحواليه وهو كون الشمس والقمر في موضع واحد من فلك البروج يكون القمر بيننا وبين الشمس فيكون نصفه المظلم مواجهاً لنا، فلا نرىٰ شيئاً من ضوئه، وذلك هو المحاق.

وإذا بعُد عن الشمس مقداراً قريباً من اثني عشر جزءاً أو أقل منه بقليل أو أكثر كذلك، على اختلاف أوضاع المساكن، فإنّ المسكن إذا كان مدار القمر فيه أقرب إلى الانتصاب يكون رؤية الهلال فيه أسرع. مال نصفه المضيء إلينا ميلاً صالحاً فنرىٰ طرفاً منه وهو الهلال.

ثم كلما ازداد بُعده عن الشيء ازداد ميل النصف المضئ إلينا فازداد ضياؤه، أي: نور القمر بالنسبة إلينا وهو الزيادة، حتىٰ إذا قابلها صرنا بينهما، وصار ما يواجه به الشمس يواجهنا وهو الكمال، فإذا انحرف عن المقابلة بحسب قربه منها شيئاً فشيئاً مال إلينا شيء من نصفه المظلم، ثم كلما يزداد ذلك الميل يأخذ الظلام أيضاً في الزيادة، والضياء بالنقصان بالقياس إلينا وهو النقصان حتىٰ يمحق القمر عند الاجتماع ثانياً وهكذا إلىٰ غير نهاية، وإن اشتبه عليك شيء فاستعن بهذا الشكل[1]:

☞ خلال الرحلات الفضائية للمركبات التي بدأت برامجها سنة ١٩٦٠م والتي حققت مسحاً فوتوغرافياً شاملاً للوجه الخلفي له زودت به العلماء المختصين.

(١) ولزيادة التوضيح نقول: إنّ المحاق هو ظلام جزء القمر المقابل للأرض وإنارة جزء آخر من قبل الشمس، ويكون القمر فيه في زاوية الصفر متوسطاً بين الأرض والشمس. ثم ومنه وباتجاه الشرق يبدأ بالحركة، فتختلف تبعاً لذلك الجزء المضاء بالشمس الذي يواجه الأرض بمعدل ٢، ١٣ْ يومياً، فيطل أول الأمر هلالاً رقيقاً لابثاً في اتساعه حتى اليوم السابع إذ عنده يصنع القمر زاوية قائمة (٩٠ْ) مع الأرض والشمس، ويسمى بالتربيع الأول ومنه تتناسب طردياً نسبة الإنارة مع استمرار الحركة حتى الوصول إلى الزاوية(١٨٠ْ)، وعندها تستكمل استنارة جزئه المواجه للأرض وإظلام جزئه الخلفي ويسمى بدراً، ثم ومن جهة المشرق تبدأ زاويته المنيرة بالتقلّص إلىٰ زاوية (٢٧٠ْ) ليعود من جديد نصف دائرة ويدخل في التربيع ☜



وقد أشار القرآن الكريم إلىٰ تلك الأدوار التي يمر بها القمر فقال: ﴿وَالْقَمَرَ قَدَّرْنَاهُ مَنَازِلَ حَتَّىٰ عَادَ كَالْعُرْجُونِ الْقَدِيمِ﴾[١] وهو العذق اليابس العتيق، حيث يتقوّس إذا يبس وجف بمرور الأيام عليه كما يتقوّس الهلال[٢]، فيكون سير القمر في منازله بذلك الانتظام بتقدير الصانع ـ جلّ شأنه ـ لا بالصدفة والطبيعة.

وسئل النبي صلى الله عليه وآله عن السبب في تكوين الأهلَّة وعروض الزيادة والنقصان للقمر دون الشمس فنزل الوحي المبين: ﴿يَسْأَلُونَكَ عَنِ الأَهِلَّةِ قُلْ هِيَ مَوَاقِيتُ لِلنَّاسِ وَالحَجِّ﴾[٣]، فيحتاج الناس إلىٰ مواقيت معينة في صومهم وفطرهم وعدة نسائهم ومحل ديونهم وحجّهم، وهذه المصالح الدينية والدنيوية دعت إلىٰ تكوين الهلال، فيبتدأ بطلوعه، فلو كان مدوّراً دائماً كالشمس لم يمكن التوقيت به.

☜الثاني، ثم يستمر نوره بالتضاءل ليعود هلالاً كما كان أول مرة مفتوحاً إلى اليمين خلافاً للخلق الأوّل المفتوح يساراً.

(١) يس: ٣٩.

(٢) راجع مجمع البيان في تفسير القرآن مجلد ٤ ص٤٢٤.

(٣) البقرة: ١٨٩. وفي مجمع البيان مجلد ٤ ص٤٢٤: روي أنّ معاذ بن جبل قال: يا رسول الله، إنّ اليهود يكثرون مسألتنا عن الأهلَّة، فأنزل الله هذه الآية.. ثم قال: وقال قتادة: ذكر لنا أنّهم سألوا رسول الله لِمَ خُلقت هذه الأهلَّة فأنزل الله هذه الآية.

الدوائر ودرجاتها

ويتوقف معرفة ما له صلة بالوقت والقبلة من علم الهيئة علىٰ ضبط الدوائر ودرجاتها وعرض البلدان وطولها، وقد اعتبر الفقهاء ذلك ورتّبوا عليه الأثر في كتبهم وأبحاثهم ولذا اضطررنا إلى البحث عنه.

أمّا الدوائر فقد صرّح الفلكي البيروني بأنّ (الدائرة والفلك اسمان يتعاقبان علىٰ موضع واحد، فيتبادلان، وربما حمل الفلك علىٰ كل الكرة، وخاصةً إذا كانت متحركة، فالفلك لا يقع علىٰ ساكن، وما سُمّي فلكاً إلّا على وجه التشبيه بفلكة المغزل الدائرة)[1]. وما ذكره ثانياً من حمل لفظ الفلك علىٰ جميع الكرة هو الشائع المعروف، فيختص لفظ الدائرة بمكان خاص من الكرة.

وقد رسم الفلكيون دوائر وهمية، بمعنىٰ أنّهم فرضوا وجودها في الكرة الأرضية لضبط حركات الأفلاك ولوازمها حسبما وصلوا إليه في قواعدهم. لكن تلك النقاط والمراكز من الكرة التي فرضت فيها تلك الدوائر ليست موهومة بل واقعية[2]، فدائرة الأُفق مثلاً المفروضة تقسّم الكرة حقيقةً إلىٰ نصفين: شرقي وغربي.

وجزّؤوا كل دائرة إلىٰ (٣٦٠) جزءاً[3]، وسمّوا كل جزء درجة[4] اصطلاحاً،

---

(١) القانون المسعودي ج١ ص٥٤ ـ ٥٥ وقوله: (لا يقع علىٰ ساكن) لأنّ الفلك هو اسم للدوران خاصة.

(٢) ولذلك نجد أثرها في أمثالها من العالم السفلي كما مثّل (السيد المصنف رحمه الله) بدائرة الأُفق.

(٣) وذلك تسهيلاً للحساب لكونه أقل عدد يصح منه الكسور التسع إلّا السبع.

(٤) تشبيهاً له بدرجة السلّم كأن الشمس تصعد فيها وتهبط.

وجزّؤوا كل درجة (٦٠) جزءاً، وسمّوا كل جزء دقيقة كذلك، وجزّؤوا كل دقيقة إلىٰ ٦٠ جزءاً، وسمّوا كل جزء ثانية كذلك، وهي صفة لموصوف محذوف، أي قسمة ثانية أو مرتبة ثانية، تسمية للحال باسم المحل، حيث وقع ذلك العدد في تلك المرتبة، وهكذا التقسيم إلىٰ ثالثة ورابعة[١].

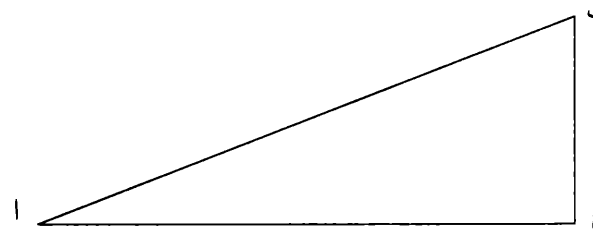
ومن هنا يعرف تحديد الفقهاء لسمت قبلة البلاد بالدرجات والدقائق، ومنه قول الشيخ الجواهري: (إنّ قبلة الكوفة تنحرف عن نقطة الجنوب إلى المغرب باثنتي عشر درجة، وإحدىٰ وثلاثين دقيقة) ... إلىٰ آخره.

وقيل: إنّ محيط الكرة الأرضية يبلغ ٤٠ ألف كيلو متر، أي ٤٠٠٠٠٠٠٠ أربعين مليون متر، فلو قسّمنا قياس هذا المحيط بالأمتار علىٰ قياسه بالدرجات أي ٣٦٠ درجة نحصل علىٰ طول الدرجة من الكرة الارضية هكذا ٤٠٠٠٠٠٠٠ ÷ ٣٦٠ = ١١١١١١١,٩متراً[٢]، فالشمس تقطع في دورانها كل يوم ـ الذي هو ٢٤ ساعة ـ

---

(١) انظر: شرح تشريح الأفلاك للاصطهباناتي ص٥٧.

(٢) ويثبت هذا عندما نرصد النجم القطبي بجهاز (ثيودولايت) من نقطة معينة ولتكن (ب) كما في الشكل ثم يرصده كذلك راصد من نقطة أُخرىٰ ولتكن(ج)، وبما أنّ المرصود وهو النجم القطبي يعين ارتفاع الراصد علىٰ سطح الأرض أي عرضه، فإنّ الفرق بين الارتفاعين يمثل قيمة الزاوية المحصورة بين نقطتي الرصد ومركز الأرض، وحينما تعرف المسافة بين النقطتين يمكن استنتاج محيط الأرض، ثم قطرها فلو ظهرت الزاوية بينهما ١٠ درجات مثلاً والمسافة ١١١١ كم فمتوسط محيط الأرض هو (٣٦٠× ١١١١)/ ١٠ = ٤٠٠٠٠كم. ومتوسط قطر الأرض هو: ٤٠٠٠٠ / ١٤١٥٩ و٣ = ١٢٧٣٢كم.



تمام مساحة دائرة الكرة الأرضية البالغة (٣٦٠°) فتقطع في سيرها كل ساعة (١٥) درجة.

وقد ضبط الشيخ الكابلي[١] الدرجة بالأميال فقال: (وكل درجة علىٰ خط الاستواء من الكرة الأرضية تحسب ستين ميلاً جغرافياً، وتسعة وستين ميلاً وخمس ميل تقريباً بالأميال الانجليزية، وأقرب منه علىٰ ما استعملوه جديداً نحو (١٧١٦كم أو ٦٩ ميلاً انجليزياً). وستة وستون ميلاً وثلثي ميل بالأميال العربية المشهورة. وسبعة وخمسون ميلاً وسبع ميل شرعي). وذكر: (أنّ كل (١٢١) ميلاً انجليزياً يعدل (١٠٠) ميل شرعي تقريباً)[٢].

واصطلح الهيويون علىٰ وضع حروف بدلاً عن الأرقام تشير بالحساب الأبجدي للدرجات والدقائق والثواني، كما يستعمله الشعراء في تواريخهم للحوادث بتلك الحروف. لكنه قد كثر أخيراً وضع الأرقام تسهيلاً للطالب ولذا جرينا عليه هنا.

كما رمزوا لتلك الثلاثة اختصاراً، فللدرجة رمزاً بـ(ه) وللدقيقة بـ(ـ) وللثانية بـ(=) وللثالثة بـ(≡) وهكذا، لكنه كثر أيضاً إثبات الرموز إليه وجرينا عليه أيضاً.

والدوائر العظام المشهورة لديهم عشرة[٣] نذكر هنا اثنين منها لتعلّق الغرض المهم بهما.

---

(١) هو حيدر قلي خان بن محمد خان الكابلي ولد سنة ١٢٩٣هـ ورسالته تحفة الأجلة في معرفة القبلة، بيّن فيها الاصطلاحات الرياضية وجدول خطوط الطول والعرض للبلدان (الذريعة ج٣ ص٤٠٨).

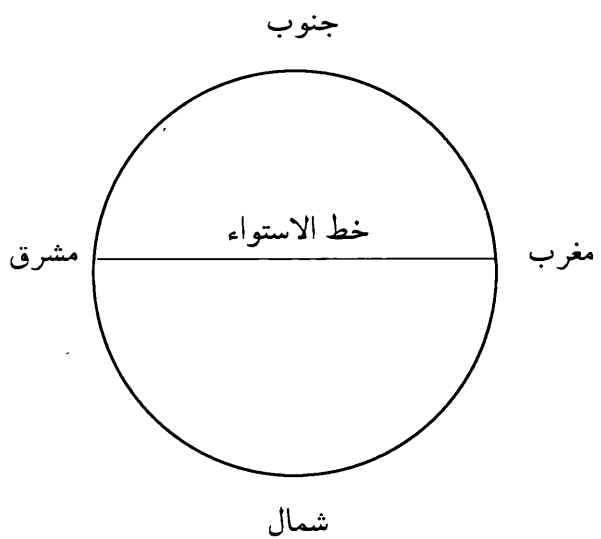
(٢) راجع تحفة الأجلة في معرفة القبلة ص٨ ـ ٣٣ «تعليقة من المصنّف قدس الله روحه».

(٣) وسمّوها بـ(الدوائر العظام) وهي: دائرة معدل النهار، ودائرة البروج، والدائرة المارة بالأقطاب، ودائرة الميل، ودائرة العرض، ودائرة الأُفق، ودائرة نصف النهار، ودائرة أول السماوات، ودائرة وسط سماء الرؤية، ودائرة الارتفاع.

أوّلاً: دائرة معدل النهار

الأُولىٰ دائرة معدل النهار[١] وهي تنصّف الكرة تنصيفاً حقيقياً إلىٰ نصفين شمالي وجنوبي، ويكون قطبا هذه الدائرة قطبا العالم الشمالي والجنوبي، وسُمّيت بذلك لأنّ الشمس إذا سامتتها اعتدل الليل والنهار، وإنّما أُضيفت إلى النهار دون الليل وإن اعتدل عندها؛ لأنّ النهار أشرف لضوئه وظلمة الليل، ويقال لهذه الدائرة تخفيفاً: دائرة المعدل.

والخط الحادث علىٰ وجه الأرض من هذه الدائرة يُسمّىٰ بخط الاستواء؛ إمّا لاستواء حركة الفلك واستقامتها هناك، أو لاستواء الليل والنهار عند مسامتة الشمس له. ويُسمّىٰ بخط الاعتدال أيضاً؛ لاعتدالهما عنده كما سبق. ويُسمّىٰ بخط المشرق والمغرب؛ لأنّه الواصل بينهما وصورته هكذا:



(١) راجع شرح تشريح الافلاك ص٥٧.

البروج الاثنا عشر[١]

وتوضيح ذلك أنّ للشمس بحسب سيرها اثني عشر برجاً، تنزل في كل شهر من السنة ببرج:

ثلاثة منها ربيعية، وهي: الحمل تنزل فيه في ١٣ آذار، والثور تنزل فيه في ١٥ نيسان، والجوزاء تنزل فيه في ١٥ آيار.

وثلاثة منها صيفية، وهي: السرطان تنزل فيه في ١٣ حزيران، والأسد تنزل فيه في ١٣ تموز، والسنبلة تنزل فيه في ١٧ آب.

وثلاثة منها خريفية، وهي: الميزان تنزل فيه في ١٦ أيلول، والعقرب تنزل فيه في ١٦ تشرين الأول، والقوس تنزل فيه في ١٥ تشرين الثاني.

وثلاثة منها شتوية، وهي: الجدي تنزل فيه في ١٣ كانون الأول، والدلو تنزل فيه في ١٣ كانون الثاني، والحوت تنزل فيه في ١٣ شباط[٢].

---

(١) سيذكر السيد ـ قدست نفسه ـ بعد قليل وفقاً لما أورده الفلكيون أنّ أول نزول الشمس في مبدأ السنة الشمسية في برج الحمل، ولكن قيل: إنها تزحزحت لتنزل في عصرنا هذا في برج الحوت، وهذا التزحزح من برج إلىٰ برج هو وفق ظاهرة اكتشفها الفلكي الإغريقي هيباركس عام ١٢٥ق.م وسمّاها ظاهرة التقهقر الاعتدالي حيث يتزحزح الاعتدال الربيعي علىٰ دائرة البروج بالاتجاه المعاكس لحركة الشمس بمقدار (٢٦، ٥٠) ثانية قوسية، فيكون معدل ما تقطعه نقطة الاعتدال بين برج وآخر في الحزام المداري هو (٢٢٠٠) سنة. وهذا هو تفسير انتقال الشمس من الحمل إلى الحوت وستتحول إلى الدلو بعد (٢٢٠٠) سنة، وهكذا تنزل من برج إلىٰ آخر بنفس المدة السنوية ثم تعود إلىٰ نقطة البدايةبعد خمسة وعشرين ألف سنة وثمانمائة وفق المعادلة التالية (٣٦٠×٦٠×٦٠)/ (٢٦، ٥٠) = ٢٥٨٠٠، وعلىٰ هذا السياق ستتحول الكويكبات النجمية تدريجياً من صيفية إلىٰ شتائية، ثم تعود مرة أُخرىٰ وذلك لتحويلها مثل الأبراج باتجاه الغرب.

(٢) انظر: مصباح الكفعمي ص ٥٢٠، وذكره أيضاً الطريحي في مجمع البحرين ج ٥ ص ٤٨١.

وسبق أنّ هذه البروج التي تقطعها الشمس في (١٢) شهراً يقطعها القمر في (٢٨) يوماً.

وتعرض الحاجة أحياناً لمعرفة أنّ القمر في أي برج من هذه البروج كما لو أراد الإنسان التزويج، حيث ورد في حديث إبراهيم بن محمد بن حمران[١] عن الإمام الصادق عليه السلام، قال: «**من تزوّج امرأة والقمر في العقرب لم يرَ الحسنىٰ**»[٢]، وفي حديث الحسني[٣] عن الإمام العسكري قال: «**من تزوّج والقمر في العقرب لم يرَ**

☜ وهناك جدول آخر عن مواعيد مرور الشمس في البروج:

١ ـ الحمل وتمر الشمس به من ٢١ آذار إلىٰ ٢٠ نيسان.
٢ ـ الثور وتمر الشمس به من ٢١ نيسان إلىٰ ٢١ آيار.
٣ ـ التوأمان (الجوزاء) وتمر الشمس به من ٢٢ آيار إلىٰ ٢١ حزيران.
٤ ـ السرطان وتمر الشمس به من ٢٢ حزيران إلىٰ ٢٢ تموز.
٥ ـ الأسد وتمر الشمس به من ٢٣ تموز إلىٰ ٢٢ آب.
٦ ـ العذراء (السنبلة) وتمر الشمس به من ٢٣ آب إلىٰ ٢٢ أيلول.
٧ ـ الميزان وتمر الشمس به من ٢٣ أيلول إلىٰ ٢٢ تشرين أول.
٨ ـ العقرب وتمر الشمس به من ٢٣ تشرين أول إلىٰ ٢١ تشرين ثاني.
٩ ـ القوس (الرامي) وتمر الشمس به من ٢٢ تشرين ثاني إلىٰ ٢١ كانون أول.
١٠ ـ الجدي وتمر الشمس به من ٢٢ كانون أول إلىٰ ٢٠ كانون ثاني.
١١ ـ الدلو (الساقي) وتمر الشمس به من ٢١ كانون ثاني إلىٰ ١٨ شباط.
١٢ ـ الحوت وتمر الشمس به من ١٩ شباط إلىٰ ٢٠ آذار.

(١) روىٰ عن أبي عبد الله عليه السلام وروىٰ عن أبيه، وعن علي بن أسباط، وروىٰ عنه علي بن المعلىٰ وإسماعيل بن منصور.

(٢) سبق أن أوردناه كاملاً ومع ذلك هو في الوسائل ج١٤ باب ٥٤ ص٨٠ أبواب مقدمات النكاح ح١.

(٣) هو عبد العظيم بن عبد الله الحسني دفين الري، جليل القدر عظيم الإيمان كثير الورع، ذكره الشيخ في رجاله ص٤١٧ من أصحاب الإمام الهادي عليه السلام وفي ص٤٣٣ من أصحاب العسكري وعقب اسمه بكلمة رحمه الله وقيل هو من أصحاب الجواد والهادي ذكره النجاشي في رجاله ص١٧٣ وابن داود ص٢٢٦.

الحسنىٰ»[١]، فيكون لذلك أثر وضعي قدّره الله تعالىٰ، نظير النهي عن السفر في بعض الأيام[٢].

وقد ذكر الطريحي طريقة لذلك بقوله: (ولو احتجت إلىٰ معرفة أنّ القمر في أي برج من الأبراج الاثني عشر فانظر كم مضى من شهرك (العربي) من يومك الذي أنت فيه، ثم ضم إليه مثله وخمسةً، ثم أسقط لكل من تلك الأبراج خمسة من هذا العدد مبتدئاً[٣] بالبرج الذي حلّت الشمس فيه، فأي موضع ينتهي إليه الإسقاط فالقمر فيه، فلو وقعت الخمسة الأخيرة على العقرب مثلاً فالقمر في أول درجاته، وإذا كسرت فالقمر في موضع ذلك الكسر)[٤]. فلو وقع ثلاثة منها مثلاً على العقرب فالقمر في ثلاثة أخماس برجه. وسيأتي أنّ مبدأ السنة الشمسية نزولها في برج الحمل ولذا يعد أول البروج الاثني عشر، ويليه الباقي على النحو التالي:

الحمل١، الثور٢، الجوزاء٣، السرطان٤، الأسد٥، السنبلة٦، الميزان٧، العقرب٨، القوس٩، الجدي١٠، الدلو١١، الحوت١٢. وسبق تحديد وقت نزول الشمس فيها.

وإليك مثالاً لتطبيق ذلك: فاليوم ١٧ رجب فإذا ضاعفناه وأضفنا إليه(٥) بلغ المجموع ٣٩ يوماً، وبما أنّ الشمس في برج الحمل نسقط له وللبروج الستة بعده (٣٥) فتبقىٰ ٤ تنطبق على البرج ٨ وهو برج العقرب فيكون القمر فيه.

ونظمت تلك البروج في البيتين التاليين:

---

(١) سبق أن ذكرنا هذا الحديث، ومع ذلك فهو في الوسائل ج١٤ باب ٥٤ ص٨٠ أبواب مقدمات النكاح ح٢ نقلاً عن عيون الأخبار وعلل الشرائع.

(٢) في الوسائل ج٨ ب٤ ص٢٥٤ بعنوان (باب كراهة اختيار الاثنين للسفر وطلب الحوائج إلّا أنّ يقرأ في الصبح هل أتى واستحباب اختيار الثلاثاء لذلك) وفيه سبعة أحاديث، وكذلك باب بعنوان (باب كراهة اختيار الأربعاء للسفر وطلب الحوائج خصوصاً آخر الشهر): وفيه أربعة أحاديث وفي البحار ج٥٩ ص١٨ ذكر عمّا روي في سعادة أيام الأسبوع ونحوسها.

(٣) في مجمع البحرين بادياً.

(٤) مجمع البحرين ج٥ ص٤٨١ مادة نزل. ويبدوا أنه أخذه من مصباح الكفعمي ص٥٢٠ تحت عنوان خاتمة. الذي حكاه عنه في أحسن التقويم ص١٦٥.

حـــمل الثـور جـوزة الســرطان ورعـــى اللـيث سـنبل المـيزان
ورمىٰ عـقرب بـقوس جـدياً[١] واســتقى الدلو بـــركة الحـيتان

وهذه الأسامي للبروج مأخوذة من صور توهمت على المنطقة وما يقرب منها من كواكب ثابتة رؤيت حال التسمية[٢].

وقد رسم الفلكي الشـهير عـبد الرحـمٰن الرازي المـعروف بـالصوفي[٣] تـلك الكواكب، وأجاد في البحث عنها في كتابه المسـمّىٰ بـ(صـور الكـواكب الثـمانية والأربعين) وطبع في الهند سنة ١٣٧٣هـ[٤].

حركة الشمس

فالشمس في أشهر الربيع والصيف الستة تكون شمال خط الاستواء. وفي أشهر الخريف والشتاء الستة تكون جنوب خط الاستواء، فهي تمر على الخط مرتين في السنة يستوي فيهما الليل والنهار، ولذا سُمّي رأس الخط بنقطتي الاعتدالين، فيكون الاعتدال يومين في السنة، أحدهما اليوم الثالث عشر مـن آذار وهـو أول الربـيع، ثانيهما اليوم السادس عشر من أيلول وهو أول يوم للخريف.

وبعد اليوم الأول من الربيع تتّجه الشمس نحو الشمال حَتىٰ تبلغ بعد ثلاثة أشهر نقطة الانقلاب الصيفي، أي أول يوم من الصيف بعد الربيع، وهو أطول أيام السنة،

---

(١) في مصباح الكفعمي ص ٥٢٠ شطر البيت هكذا (ورمى عقرب من القوس جدياً).

(٢) واستمر الفلكيون في استعمال أسمائها حتى الآن وأضافوا إليها مجموعات أُخرىٰ حتىٰ بلغ مجموع الكويكبات حوالي الثمان والثمانين كوكباً.

(٣) هو أبو الحسن بن أبي الحسين عبد الرحمن بن عمر الصوفي أحد كـبار الفـلكيين العـرب أهم مؤلفاته (صور الكواكب الثابتة) بناه علىٰ أدق الأرصاد لمواقع النجوم وأقدارها. ترجم له في أخبار الحكماء توفي سنة ٣٧٤هـ ٩٨٦م.

(٤) ويسمى القائمة أيضاً ألّفه لعضد الدولة البويهي، وهـو غـير رسـالته فـي الكـواكب، وهـي أرجوزة في النجوم أولها: (بسم الإله العادل الموحد باعث خير خلقه محمد) نـظمها لفـخر الدولة البويهي وطبعت في(٣١) صفحة في آخر (صور الكواكب) في الهند... (راجع الذريعة ج١١ ص٢٠٣ وج١٥ ص٩٧).

وهو الثالث عشر من شهر حزيران، وأُطلق عليه الميل الأعظم للشمس باعتبار أنّه نهاية ميلها إلىٰ جهة الشمال في صعودها عن خط الاستواء. ثم تهبط بعد ذلك إليه فتصل إليه بعد مرور ثلاثة أشهر، وهو اليوم الأول من الخريف، ثم تتركه صاعدة نحو الجنوب حتىٰ تبلغ بعد ثلاثة أشهر نقطة الانقلاب الشتوي، أي أول يوم من الشتاء بعد الخريف، وهو أقصر أيام السنة وهو الثالث عشر من شهر كانون الأول، وأُطلق عليه الميل الأعظم للشمس أيضاً باعتبار أنّه نهاية ميلها إلىٰ جهة الجنوب.

وتحديدنا لأطول أيام السنة وأقصرها ويومي الاعتداليين بتلك الأيام الأربعة هو المنقول عن القدماء، ونظمه السيد أبو الحسن علي بن أبي الرضي العلوي الحائري في قصيدته التي ذكر فيها نزول الشمس في بروجها الاثني عشر[١].

لكن جاء في بعض كتب الجغرافية الحديثة: إن يومي الاستواء هما ٢٣ أيلول و٢١ آذار، وأنّ يوم الانقلاب الصيفي ٢١ حزيران وهو أطول أيام السنة، ويوم الانقلاب الشتوي٢٢ كانون الأول وهو أقصر أيام السنة. وجاء في بعض التقاويم الحديثة ما يخالف ذلك في بعض الأيام[٢] ﴿وَالشَّمْسُ تَجْرِي لِمُسْتَقَرٍّ لَهَا ذَلِكَ تَقْدِيرُ الْعَزِيزِ الْعَلِيمِ * وَالْقَمَرَ قَدَّرْنَاهُ مَنَازِلَ حَتَّىٰ عَادَ كَالْعُرْجُونِ الْقَدِيمِ * لا الشَّمْسُ يَنبَغِي لَهَا أَن تُدْرِكَ الْقَمَرَ وَلا الَّيْلُ سَابِقُ النَّهَارِ وَكُلٌّ فِي فَلَكٍ يَسْبَحُونَ﴾[٣].

---

(١) وقد بدأها بقوله: (اعلم بأن الشمس لما خلقت في أول الشرطين حقاً وضعت). راجع أحسن التقاويم ص١٦٥ والقصيدة فيه تتكون من (٢٤) بيت.

(٢) إذ قيل: إن يومي الاستواء هما ٢٢ آذار و٢٢ أيلول حيث يتقاطع مدار الأرض مع خط الاستواء السماوي في نقطتي الاعتدال الربيعي والخريفي، فيجانب فيهما محور الأرض الشمس... لتسقط الأشعة عمودية علىٰ خط الاستواء أثناء الزوال فيكون الشروق من الشرق المحض وكذا الغروب من الغرب المحض لتتساوىٰ فترتي الليل والنهار. وقيل: إنّ الانقلاب الصيفي هو في ٢٢ حزيران عندما تصل الشمس إلىٰ أقصى ارتفاع لها علىٰ مدار السرطان (٥، ٢٣ْ) جنوباً.

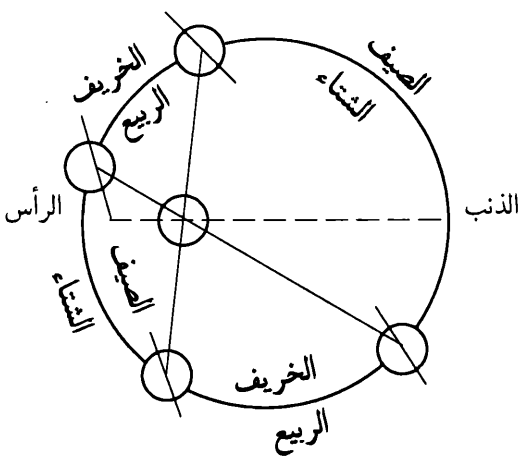
(٣) يس: ٣٨، ٣٩، ٤٠.

حول تحديد الفصول[١]

وما ذكرناه في تحديد الفصول الأربعة إنّما هو بالنسبة لغالب الربع المسكون، فإنّ الانقلاب الشتوي عند بلوغ الشمس نهاية ميلها نحو الجنوب يكون بالنسبة للعمران

---

(١) تتناوب الفصول الأربعة على الأرض بسبب ميل محورها علىٰ عمود مستوىٰ مدارها بمقدار (٥، ٢٣°)، وثبات اتجاه هذا المحور لنفسه أثناء رحلة الأرض السنوية حول الشمس. وحينما يكون مدار الأرض شبيهاً بالقطع المخروطي الناقص ووقوع الشمس في إحدىٰ بؤرتيه، فلا إشكال حينئذٍ في تفاوت سرعة الأرض حينما ترسم موقعاً مقترباً من الشمس أو مبتعداً عنها سواء كان ذلك في كل ساعة أو في كل يوم أو عند الحضيض بين ٤ ـ ٧ كانون الثاني أو عند الأوج بين ٤ ـ ٦ حزيران. إذ تسرع عند الاقتراب وتبطئ حال الابتعاد. ثم إنّ الأرض تمر إضافةً إلىٰ نقطتي الحضيض والأوج بنقطتي الاعتدال في موضعين أحدهما بين ٢٠ ـ ٢١ آذار والآخر بين ٢٢ ـ ٢٣ أيلول. وبهذا ينقسم مدار الأرض إلىٰ أربعة فترات تسمى الفصول تتناوب عليها بأزمنة تتباين ما بين نصفها الجنوبي ونصفها الشمالي نظراً لهيئة المدار واختلاف الأرض فيه من الشمس. وعلىٰ هذا الأساس فإنّ شتاء الشمالي الذي هو عين صيف الجنوبي يمتد إلىٰ تسعة وثمانين يوماً وساعة واحدة، بينما يكون ربيع الشمالي الذي هو عين خريف الجنوبي اثنين وتسعين يوماً وإحدىٰ وعشرين ساعة، وعلىٰ هذا المنوال يمتد صيف الشمالي المقابل بشتاء الجنوبي إلىٰ ثلاثة وتسعين يوماً وأربعة عشر ساعة، وأخيراً فإن خريف الشمالي الذي يقابله ربيع الجنوبي هو تسعة وثمانون يوماً وثمانية عشرة ساعة وإليك الشكل الممثل لهذه الصور الأربع:



الواقع شمال خط الاستواء وهو الغالب. أمّا الواقع جنوبه فيحدث عند أهله الصيف حينذاك، كما يحدث عندهم الشتاء ببلوغ الشمس نهاية ميلها نحو الشمال. ومثله استواء الليل والنهار عند بلوغ الشمس خط الاستواء فإنّما هو بلحاظ أكثر البلدان، وتسمية الخط بذلك وتسمية دائرته بالمعدل ناشئ من هذه الملاحظة. وعليه فلا يصح إطلاق تلك التحديدات.

وقد تنبّه لذلك الشيخ الأصطهباناتي فقيّد حصول الاعتدالين الربيعي والخريفي عند بلوغ الشمس خط الاستواء بمعظم المعمورة وأكثرها، كما قيّد بنظيره في الانقلابين الصيفي والشتوي، وقال: (ولا يخفى وجه تقييد حصول هذه الفصول بهذه القيود، فإنّه يحصل في خط الاستواء وما يقرب منه الصيف عند وصول الشمس إلىٰ إحدى التقاطعين (أي نقطتا الاعتدال) لا الربيع والخريف، وكذا يحصل فيه الشتاء حين بلوغ الشمس نقطة الانقلاب الشمالي لا الصيف... وأمّا نقطة الانقلاب الجنوبي فإنّه وإن كان يحصل الشتاء حين وصول الشمس إليها في جميع الأقاليم والمعمورة، إلّا أنّ في جهة الجنوب موضعاً تمر تلك النقطة بسمت رأسه، فعند حلول الشمس فيها يكون مبدأ الصيف فيه، ولهذا قيّدنا حصول الشتاء بأكثر المواضع دون المعمورة والأقاليم، كما فعل بعض المحقّقين وورد عليه ما ورد)[1].

فاختلاف تلك الفصول الأربعة السنوية في الأرض نشأت من اختلاف وضع الشمس مع سمت رأس سكانها قرباً وبُعداً، فيؤخذ وقت قربها الأقرب أول الصيف، ووقت بُعدها الأبعد أول الشتاء، ووقت بُعدها الأوسط أول الربيع إن كان بعد الشتاء، وأول الخريف إن كان بعد الصيف. فمبدأ الربيعين جزءان قريبان من أوّليي الحوت والسنبلة باثنين وأربعين دقيقة على التوالي. نقله الشيخ الأصطهباناتي عن المحقّق البيرجندي[2].

---

(١) انظر: شرح تشريح الأفلاك ص ٦٠ ـ ص ٦١.

(٢) انظر: شرح تشريح الأفلاك ص ١٥١.

ولذا صرّح هو والشيخ البهائي بأنّ سكان خط الاستواء الذين مساكنهم تحت معدل النهار تكون فصولهم ثمانية، صيفان مبدؤهما الاعتدالان الربيعي والخريفي[١]، حيث تسامت الشمس رؤوسهم. وشتاءان مبدؤهما الانقلابان عند بلوغ الشمس نهاية الميلين الأعظمين الجنوبي والشمالي، حيث تبعُد عنهم غاية البُعد[٢]. وربيعان وخريفان، مبدؤهما على التحقيق أجزاء أربعة، اثنان منها حينما تميل الشمس عن خط الاستواء نصف الميل الأعظم الجنوبي في صعودها عنه وهبوطها إليه، فيحدث الخريف في بلوغها ذلك الجزء صاعدة؛ لأنّه يكون بعد الصيف، ويحدث الربيع في بلوغها ذلك الجزء هابطة؛ لأنّه يكون بعد الشتاء. واثنان منها حينما تميل عن خط الاستواء نصف الميل الأعظم الشمالي كذلك ربيعاً وخريفاً.

وصرّحا بأنّ هذه الفصول الثمانية لا تختص بسكان خط الاستواء، بل تجري في البلاد التي ينقص عرضها عن الميل الكلي للشمس[٣]، وتكون قريبة من الخط، فيكون مبدأ الشتاء فيهما واحداً وإنما يختلفان في مبدأ الفصول الستة الأُخرىٰ.

أمّا الذين يبعدون عن الخط ويقربون من نقطة الميل الكلي للشمس فإن فصولهم

---

(١) وذلك حينما تتعامد الشمس علىٰ خط الاستواء يومي ٢١ أو ٢٢ آذار ويومي ٢٢ أو ٢٣ أيلول.

(٢) لأنّها تكون حينئذٍ متعامدة إما علىٰ مدار السرطان بزاوية ٥، ٢٣ْ شمالاً في ٢٢ حزيران أو متعامدة علىٰ مدار الجدي جنوباً بزاوية ٥، ٢٣ْ جنوباً وذلك في ٢٢ كانون الأول.

(٣) وهي المنطقة المحصورة ما بين مدار السرطان ومدار الجدي، والتي تسمّىٰ بالمنطقة الاستوائية، وهي منطقة واسعة تتعامد الشمس عليها مرتين في العام في ٢١ آذار، ٢٢ أيلول فتكون حرارتها عالية لهذا السبب ولتعامد الشمس المتناوب على المدارين المتاخمين لحدود هذه المنطقة يومي ٢٢ حزيران و٢١ كانون الأول، فتتساوىٰ فيهما فترتي الليل والنهار تقريباً مع بعض الاعتبارات الخاصة بارتفاع المنطقة سلباً أو إيجاباً. (الموسوعة الفلكية المبسطة ص١٤٩).

أربعة وإن سامتت الشمس رؤوسهم في السنة مرتين، لكونهم دون الميل الكلي، لكن فصولهم الأربعة فيها اختلاف وتفاوت عن الفصول الأربعة لأهل البلدان الواقعة بعد نقطة الميل الكلي[١].

وقد تختلف الأماكن المتجاورة في الحر والبرد لاختلافها في المناخ فتؤثر العوامل المناخية فيها مثل كونها علىٰ جبال عالية، فيكون جوّها أبرد ممّا جاورها من السهول والوديان.

المسافة بين الميلين

وحُدّدت مساحة المسافة بين الميلين الأعظمين بـ(٤٧) درجة أو ما يقرب منها، فهي تزيد قليلاً علىٰ ثمن مساحة محيط الدائرة البالغ (٣٦٠) درجة. وقد اختلف في تلك الزيادة، وأفاد الشيخ الأصطهباناتي بأن منشأه اختلاف الأرصاد في تحديد الميل، حيث وجد بالرصد الجديد بمراغة أنّه (٢٣) درجة و(٣٠) دقيقة، وبرصد سمرقند زيادة(١٧) دقيقة، وبالأرصاد السابقة في زمان إقليدس وبطليموس أكثر من ذلك[٢]، (ولهذه الاختلافات زعم بعضهم أنّ منطقة البروج تتحرك وتتقارب إلى المعدل حتىٰ تنطبق عليه، وتنفتح عنه في الجهة الأُخرىٰ ويميل النصف الشمالي من فلك البروج إلىٰ جهة الجنوب، والجنوبي إلىٰ جهة الشمال، وتقع العمارة في الجنوب والبحر في الشمال، وقد جزم بذلك الانطباق بعض المتأخّرين)[٣] ... إلىٰ آخره.

فالشمس عندما تميل عن خط الاستواء نحو القطب الشمالي لا تتعدّىٰ مدار برج السرطان، وعندما تميل عنه نحو القطب الجنوبي لا تتعدّىٰ مدار برج الجدي، وقد ضُبِطَ حديثاً بُعدُ كل من المدارين عن الخط بـ(٢٣) درجة و(٣٠) دقيقة، ولذا يكون

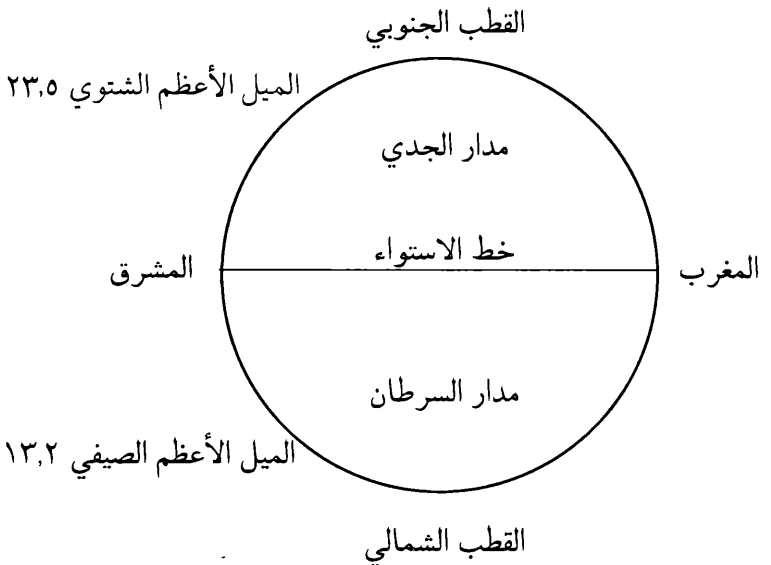
---

(١) راجع شرح تشريح الأفلاك ص٦٢ ـ ٦٣، ١٥١ ـ ١٥٣.

(٢) إذ حدد في زمن اقليدس بـ٢٤ جزء وفي زمان بطليموس بـ(ثلاثة وعشرين جزء وإحدىٰ وخمسين دقيقة).

(٣) انظر: شرح تشريح الأفلاك ص٦٢ ـ ٦٣ وص١٥١ ـ ١٥٣.

مجموع الميلين(٤٧) درجة كما في الشكل التالي:



فأطلق الهيويون لفظ الميل على البعد عن دائرة المعدل، كما سمّوا الدوائر التي تحد ذلك البعد بدوائر الميول. أمّا بُعد البلد عن خط الاستواء فقد سمّوه عرضاً، وبما أنّ هذا الخط نظير دائرة المعدل فإنّه يحدث علىٰ وجه الأرض من دورانها فيكون البُعد عنه ميلاً أيضاً[١].

ولذا أطلقوا لفظ الميل الكلي والميل الأعظم علىٰ نهاية بُعد الشمس عن خط الاستواء، كما سبق وأطلقوا لفظ تمام الميل على البُعد عن ذلك بقدر ٦٦ درجة و٢٥ دقيقة، فهو متوسط بين الميل الأعظم ونقطة القطب الشمالي البالغة ٩٠ درجة، ولذا قال الفاضل الرومي: (وهذه المواضع التي لم تبلغ عرضها تسعين جزءاً أقسام، لأنّ

(١) انظر: القانون المسعودي ج١ ص٥٥ ـ ٥٩. «تعليقة من المصنف رحمه الله».

عرضها إمّا أقل من الميل الأعظم أو مساوٍ له أو زايد عليه ناقص عن تمامه أو مساوٍ له أو زايد عليه).

وعليه فلا يراد بتمام الميل لدى الهيويين بُعد الشمس عن خط الاستواء، فإنّها لا تتجاوز نقطة الميل الكلي السابق، ولذا قال الفاضل الرومي أيضاً: (ومنها المواضع التي عرضها أكثر من الميل الأعظم وأقل من تمامه، فإنّ الشمس لا تسامت رؤوس أهلها، بل تكون جنوبية عنها دائماً حين كونها ظاهرة علىٰ دائرة نصف النهار فوق الأرض)[١].

لكن الشهيد الثاني أطلق لفظ تمام الميل وأراد به نهاية بُعد الشمس عن ذلك الخط، حيث قال: (إنّ الظلّ ينعدم في مكّة قبل انتهاء الشمس إلى الميل الأعظم بستة وعشرين يوماً، ثم يحدث ظلّ جنوبي إلىٰ تمام الميل وبُعده إلىٰ ذلك المقدار ثم يعدم يوماً آخر)[٢] ... إلىٰ آخره.

فأراد بتمام الميل نقطة الميل الكلي، لأنّ الشمس عندما تفارق مكة متّجهة إلىٰ تلك النقطة يحدث فيها ظلّ جنوبي في (٥٠) يوماً، نصفها في صعود الشمس إلىٰ تلك النقطة والنصف الآخر في هبوطها منها عائدة إلىٰ مكّة، ثم يُعدم الظلّ فيها يوماً آخر، وبعده يحدث الظلّ الشمالي فيها عندما تفارقها الشمس متّجهة إلىٰ خط الاستواء.

حركة الشمس والأرض

والسبب في حدوث تينك الميلين الأعظمين وتولّد الفصول الأربعة منهما لدىٰ قدماء الفلكيين هو حركةالشمس واقترابها من القطب الجنوبي تارةً والشمالي

---

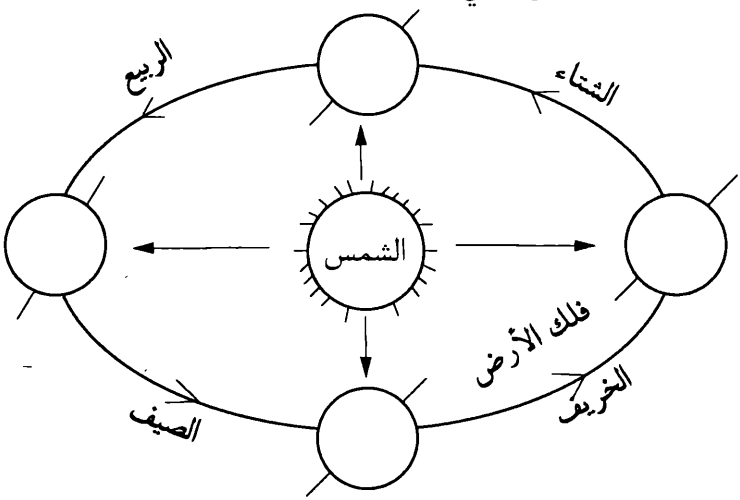
(١) شرح الجغميني ص١١٩.

(٢) شرح اللمعة ج١ ص٧٧ «من المصنف رحمه الله» انتهىٰ. أقول: هذا في الطبعة الحجرية أمّا في طبعة النجف المحقّقة فالعبارة في ج١ ص١٧٦.

أُخرىٰ، كما أنّ دورانها حول الأرض هو السبب في حدوث الليل والنهار واختلافهما، وقد اشتهرت النظرية البطليموسية[١] في هيئة الأفلاك القائلة: إنّ الأرض لا تتحرك وإنّ الفلك يدور حولها.

أمّا الجُدد فإنّهم يرون أنّ السبب في ذلك كلّه هو حركة الأرض، فيتولد الليل والنهار من حركتها ودورانها حول نفسها في كل ٢٤ ساعة مرة، حيث تتعرض جهاتها المختلفة بسبب ذلك لنور الشمس بصورة متتالية فيكون النهار علىٰ جهة من الأرض بينما يكون الليل علىٰ جهة أُخرىٰ في نفسه الوقت.

كما تتولد الفصول الأربعة من حركتها الانتقالية ودورانها حول الشمس في كل سنة شمسية دورة واحدة تؤثر في طول الليل وقصره، وحرارة الجو وبرودته واعتداله، ورسموا الشكل الآتي لتقريب ذلك:



(١) قال بطليموس: إنّ الكواكب تسير في أفلاك صغيرة ومستديرة حول نقطة متحركة تدور حول الأرض الثابتة التي هي كرة الوسط المستورة بالماء أرباعاً من وسطها، والتي تحيط بها كرة الهواء، ثم كرة النار، ثم فلك القمر، ثم فلك عطارد، ثم فلك الزهرة، ثم فلك الشمس، ففلك المريخ، ففلك المشتري، ففلك زحل، فالفلك الثامن، فالفلك التاسع واسمه أطلس الذي يحيط بفلك الثوابت، ويملئ فناء العالم كله إذ لا توجد نهاية لأقطار ثخنه، ولا نجم فيها أصلاً، ويدور مع ما في جوفه من أفلاك وأجرام دورة حول الأرض كل يوم وليله.

يقول الدكتور اسيموف: (كان القدماء يعتقدون أنّ الأرض مركز الكون وأنّ الشمس والقمر وباقي الكواكب تدور حول الأرض، وقد قام الفلكيان الإغريقيان هيباركس[١] وبطليموس بدراسة هذا الموضوع بكل ما فيه من تفاصيل حسابية دقيقة، وتُسمّىٰ هذه النظرية بـ(نظام مركز الأرض) أو تُسمّىٰ بـ(النظام البطليمي) تكريماً للفلكي بطليموس.

وساد النظام البطليمي التفكير الفلكي حتىٰ أوائل القرن السادس عشر حين نشر كوبرنيكاس[٢] نظرية مفادها: أنّ الأرض وباقي الكواكب تدور حول الشمس[٣].

---

(١) فلكي إغريقي عاش قبل الميلاد بقرن، وهو أول من رصد النجوم ووصفها، حدّد الاعتداليين الربيعي والخريفي. بقيت كشوفاته مقبولة حتىٰ كوبرنيكوس وكبلر وجاليلو.

(٢) فلكي بولندي عاش (١٤٧٣ ـ ١٥٤٣)م أول من جهر بمركزية الشمس عام ١٥٣٠م تبنّىٰ في كتابه (دوران الأجسام السماوية) كل الحسابات الفلكية للطوسي ومن تلاه من الفلكيين العرب.

(٣) يمكن أن نقول ـ إغناءً للبحث ـ: إن الذي ذكره السيد المصنف ﷺ إنّما هو حركة واحدة من خمس حركات للأرض وكما يلي:

أولاً: حركة تلف بها حول محور وهمي من الغرب إلى الشرق في فترة ٢٤ ساعة وتتجلى هذه الحركة بصورة واضحة في تعاقب الليل والنهار.

ثانياً: الحركة المدارية حيث ترسم الأرض في الفضاء مداراً حول الشمس علىٰ هيئة قطع المخروط الناقص تقع الشمس في إحدىٰ بؤرتيه فتقترب تارةً وتبتعد أُخرىٰ عنها لتتسارع عند الاقتراب لرد جذب الشمس عنها وتتباطئ في الثانية ... وبهذا يحصل التناسب العكسي بين السرعة والمسافة، فتتساوىٰ بذلك مساحة القطاعات التي ترسمها الأرض أثناء دورانها حول الشمس في أزمنة متساوية. ويبلغ طول مدار الأرض نحو (٩٤٠) مليون كم تقطعه في فترة زمنية مقدارها ١/٤ و٣٦٥ يوماً بسرعة ٣٠ كم في الثانية تقريباً.

ثالثاً: الحركة الكونية الخاصة للأرض حول مركز المجرّة بحكم تبعيتها للشمس إذ ثبت عدم ثبوت الشمس في الفضاء. بل هي في حركة مستمرة ضمن نظام المجرّة في مدار خاص بسرعة (٢٥٠) كم في الثانية باتجاه النجم فيكا في كوكبة اللوراء وبحكم التبعية الآنفة الذكر فإنّ الأرض تمارس حركة بنفس السرعة حول مركز المجرّة التي يستغرق زمن دورتها ٢٢٥ مليون سنة.

☜

وتعرف هذه النظرية باسم (نظام مركز الشمس) أو: (نظام كوبرنيكاس). ويقول: (وقد أثبت نيوتن[١] أنّ نتيجة جذب القمر اللامتوازن للانتفاخ الاستوائي (للأرض) هي جعل محور الأرض يتحرك ببطء في شكل دائري، كما هو حاصل بالفعل)[٢].

وصرّح الشيخ البهائي بأنّه لم يقم دليل علىٰ بطلان تحرّك الأرض حركة وضعية بطيئة. وعلّق عليه الأصطهباناتي: إنّ البطلان مختص بالحركة السريعة حول محور الحركة اليومية من المغرب إلى المشرق. وأقام الأدلّة علىٰ ذلك[٣].

☜ رابعاً: حركة كونية محلية تتجلىٰ من خلال نظام مجرّتنا ككل حول مركز نظام المجرّات المحلية، حيث أثبتت الدراسات الحديثة بأن نظام مجرّتنا ينتمي إلىٰ مجموعة مجرّات محلية قريبة يبلغ عددها عشرون مجرّة وثبت أنها في حركة مستمرة. وعملاً بقانون الحركة العام وبحكم التبعية لمجرّتنا إلىٰ هذا الجمع المجرّي المحلّي فلابد لها من الحركة بسرعة لا ندركها بالضبط كما يدركها مخلوق عاقل لو وجد علىٰ جرم تابع لمجرّة أُخرىٰ. ومع هذا فقد قدرت تلك السرعة بـ (٣٣٠) كم في الثانية.

خامساً: حركة كونية عظمى من خلال حركة نظام المجرّات المحلية ككل حول مركز النظام الكوني العام لنظام المجرّات التي وصل عددها إلىٰ مائة ألف مليون مجرّة وتتكون كل مجرّة منفردة من مائة ألف مليون نجم. حيث أثبتت الدراسات والأرصاد بأن أنظمة المجرّات في هذا الكون المتسع تتجمع مع بعضها البعض علىٰ هيئة أنظمة متحركة كبرىٰ. وبما أنّ هذا الجمع للمجرّات هو جزء من آلاف من المجموعات المجرّية المنتشرة في هذا الكون السحيق فلابد من تحرك هذا الجميع ككل أُسوة ببقية هذه الآلاف من المجموعات المجرّية حول مركز الثقل العام ـ مركز نظام الكون الأعظم ـ بسرعة لا يمكن إدراكها وتصورها... فسبحان الله العظيم جل اسمه إذ يقول: ﴿والسَّمَاءَ بَنَيْنَاهَا بِأَيْدٍ وَإِنَّا لَمُوسِعُون﴾. ﴿الذاريات: ٤٧﴾.

(١) هو إسحاق نيوتن، انكليزي عاش بين (١٦٤٢ ـ ١٧٢٧)م مكتشف قانون الجاذبية، نقّح وطوّر أفكار كوبرنيكوس، وطبّق قوانين كبلر وقوانين الجاذبية والحركة التي اكتشفها علىٰ الأجرام السماوية، نجح في تفسير واكتشاف الكثير من الحقائق الفلكية.

(٢) بين الأرض والقمر، ترجمة الدكتور ج ـ قصبجي ص١٣٣ ـ ١٦٥ ط بيروت عام ١٩٦٤ «تعليقة من المصنف».

(٣) انظر: شرح تشريح الأفلاك ص٤٨. قال: (ولم يقم دليل قاطع علىٰ بطلان تحركها حركة ☜

ولا يلزم من إثبات حركة الأرض سكون الشمس كي يقع التنافي بين هذه النظرية والآية الكريمة: ﴿وَالشَّمْسُ تَجْرِي لِمُسْتَقَرٍّ لَهَا﴾[١]، حيث لا مانع من حركتهما معاً، كما التزم به الجُدد تعويلاً علىٰ مراصدهم الحديثة وإن قالوا بسكون الشمس برهة من الزمن، لكنّهم خضعوا أخيراً لما أقرّه القرآن الكريم قبل عدة قرون بفضل ما توصّلوا إليه من تلك المراصد.

يقول الأُستاذ أحمد أمين[٢]: (كان يقول الفلكي إلىٰ وقت قريب: إنّ الشمس ثابتة ... فتقدّم الميكانيك الرياضي والسماوي وأثبت الفلكيون أنّ الشمس متحرّكة بحركة خاصة بها، وتجري لمستقرٍّ لها بسرعة (٧٢٠٠٠) كيلو متر في الساعة علىٰ شكل حلزوني نحو نجمة تُسمّىٰ بالنسر الواقع، ووصلوا إلى الحقيقة التي نطق بها القرآن في دور جاهلي ووسط جاهلي، حيث لا فيزياء ولا فلك ولا ميكانيك)[٣].

☜وضعية بطيئة، بل سريعة حول محور الحركة اليومية، فقد ذكروا أنّ الأرض لو كانت متحركة في الوسط حركة وضعية من المغرب إلى المشرق، فيُخيّل بسبب ذلك أن الكواكب تتحرك من المشرق إلى المغرب، كما أنّ السفينة تتحرك ويتخيل أنّ الشط يتحرك إلىٰ خلاف جهة حركة السفينة) ... إلىٰ آخره.

(١) يس: ٣٨.

(٢) مفكر معاصر تخرّج في كلية التربية، درس الرياضيات العامة والفيزياء الرياضية في جامعة استنبول، صنّف كتابه التكامل في الإسلام في سبعة أجزاء، توفّي عام ١٩٧٠.

(٣) التكامل في الإسلام ج١ ص٥٦ «تعليقة من المصنف» انتهى. أقول: إضافة إلىٰ ما ذكره الأُستاذ أحمد أمين ﷺ ينبغي أن نعرف أن الشمس تدور حول نفسها بنفس الاتجاه الذي تسلكه الأرض بالنسبة لراصد من الشمس، أمّا بالنسبة لراصد من الأرض فهي تدور ظاهرياً من الشرق إلى الغرب بدليل التحرّك الظاهري للكلف الشمسي عليها، وتختلف سرعة دوران الشمس باختلاف خطوط العرض إذ تسرع عند خط الاستواء فتقطع (٢كم في الثانية) وبذلك تتفاوت قيمة الدورة المحورية لها حسب الخطوط التالية:

فعند خط الاستواء ٦٥، ٢٤ يوماً، وعند خط عرض ٢٠: ١٩، ٢٥ يوماً، وعند خط عرض ٣٥: ٦٣، ٢٦ يوماً، وعند خط عرض ٦٠: ٩٣، ٣٠ يوماً، وعند القطبين ٣٤ يوماً. والدورة ☜

ويقول الأُستاذ نوفل: (... فالعالم غاليلو[١] عندما تمكّن من اختراع التلسكوب الذي يقرّب الأجسام البعيدة ثلاثين مرّة ويكبّر سطحها ألف مرّة في (١٦٠٩م) تمكّن من الوقوف علىٰ بعض الحقائق الفلكية الهامة، فبرصد الشمس لاحظ أنّ بها بقعاً سوداء تتحرّك من حافة القرص إلى الحافة الثانية وتختفي أُسبوعين ثم تظهر، فأثبت بذلك دوران الشمس حول محورها. وبرصد الكواكب الأُخرىٰ ثبت أنّ الأرض تدور وليس كما كان يُظنُّ أوّلاً أنّها ساكنة، وأنّ القمر يدور كذلك وأنّ كلّاً من الشمس والقمر يدور في فلك خاص فلا يمكن لذلك أن تدرك الشمس والقمر)[٢] ... إلىٰ آخره.

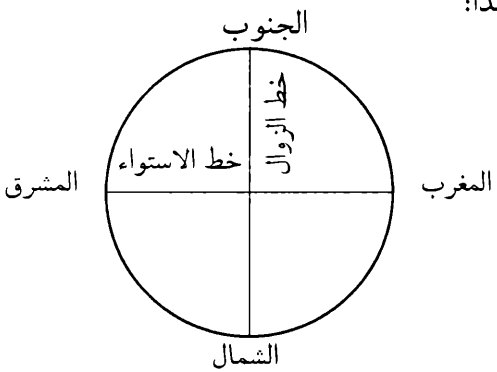
☜المتوسطة باعتبار السطح ككل (٣٨، ٢٥) يوماً. ولم يُعرف إلى الآن سبب اختلاف دوران الشمس من نقطة إلىٰ أُخرىٰ بصورة مضبوطة. ثانياً: أن هناك حركة خاصة بالشمس تندفع في هذا الكون مع أُسرتها بسرعة مرموقة، ويعود الفضل لاكتشاف هذه الحركة إلى الفلكي البريطاني وليم هرشل عام ١٧٨٣م، وقد تحققت صحة هذا الاكتشاف من دراسات تحليلية موسعة أجراها مجموعة من الفلكيين، حيث أثبتوا اندفاع الشمس تجاه كوكبة السلياق (لير) قرب نجم النسر الواقع، وقد احتسبوا هذا الاندفاع بغاية الدقة وكان ٢٠ كم/ ثانية (+ ٥،كم).

(١) ايطالي عاش بين (١٥٦٤ ـ ١٦٤٢)م، قام ببحث أُسس قوانين الجاذبية وقوانين البصريات، اقتنع بآراء كوبرنيكوس وأيدها بقوة، حورب وسجن وحوكم بسبب آرائه العلمية.

(٢) القرآن والعلم الحديث ص١٥٤ «تعليقة من المصنف ﷺ» انتهىٰ. أقول: لمؤلّفه الأُستاذ عبد الرزاق نوفل.

الدائرة الثانية: دائرة نصف النهار[١]

الثانية دائرة نصف النهار، وهي تقاطع الدائرة الأُولى، وتُنصِّف الكرة تنصيفاً حقيقياً إلىٰ نصفين شرقي وغربي، ويكون قطبا هذه الدائرةنقطتا المشرق والمغرب الاعتداليين، والخط الحادث علىٰ سطح الأرض من تلك الدائرة يُسمّىٰ بخط نصف النهار وخط الزوال، لأنّ الشمس إذا وصلت إليه تحقّق الزوال. فإذا تقاطعت الدائرة الأُولىٰ والثانية حدثت زوايا قوائم أربع، وانقسمت الأرض إلىٰ ربعين شماليين وربعين جنوبيين هكذا:



(١) وقد بحث في هذه الدائرة جلّ من كتب في الفلك من القدماء، كما بحثتها بعض الكتب الفقهية، وذلك لتعلّق البحث فيها بتحديد الوقت والقبلة، ويمكن أن يراجع للاطلاع شرح تشريح الأفلاك للأصطهباناتي ص ٨٠ فما فوق. ولأجل أن نستكمل ما بحثه السيد رحمه الله أقول: إنّ في هذه الدائرة ترسم إحداثيات الأرض وهي خطوط هندسية وهمية فرضها علماء هذا الفن منذ عهد بعيد ليُهتدى بها إلىٰ تحديد مواقع المدن على اليابسة، وكذلك تحديد المواقع البحرية في البحر. وقد قُسّمت الكرة الأرضية ـ وفق هذا الهدف ـ إلىٰ نصفين شمالي ويتكون من تسعين جزء كل جزء يمثل درجة زاويةواحدة. وجنوبي مثله تماماً. ونقطة الصفر الفاصلة بين النصفين حددت بدوائر كبرىٰ أحاطت بها سميت بالدائرة الاستوائية. وقد افترض لهذه الدوائر دوائر وهمية موازية لها ولبعضها البعض أطلق عليها دوائر العرض أو الدوائر الصغرىٰ لتصاغرها حتى التلاشي باتجاه القطبين.
ثم افترضت أنصاف دوائر وهمية كبرىٰ أُنزلت عمودية على الدائرة الاستوائية وأُنهيت أطوال كل واحد منها بالقطبين وأُعطيت قيمة درجة واحدة ثم سميت بخطوط الطول، أو خطوط الزوال. لأن الخط الواحد منها إنما يمثل خط نصف النهار لجميع المدن والبقاع الواقعة عليه. ووفق هذا المسلك قُسّمت الكرة الأرضية طولياً إلىٰ ٣٦٠ درجة، تمثلها أنصاف دوائر طولية لتسهيل مهمة التوقيت الزمني في البلدان المختلفة على الكرة الأرضية. وسوف يأتي ذكر هذا الأمر وتوضيح بعض نقاطه في المباحث القادمة.

الربع المسكون

وقال قدماء الهيويون: إنّ المسكون من الأرض ربعها فقط[١]، وهو الواقع في النصف الشمالي من الأرض بعد خط الاستواء القاسم للأُفق نصفين شمالي وجنوبي، وهناك تقع الأقاليم السبعة. أمّا النصف الجنوبي فغير مسكون لاستيلاء الحرارة والماء عليه.

ولا يراد بالربع المسكون خصوص الربع الشمالي الشرقي، أو الربع الشمالي الغربي، كما يوهمه كلامهم الوارد في تقاطع الدائرتين وانقسام الأرض أرباعاً وكون المسكون ربعها. وإنّما المراد به نصف النصف الشمالي المتصل طرفاه بالمشرق والمغرب، وجنبه بخط الاستواء[٢] (كذا) فيكون طول الربع المسكون بقدر نصف الدائرة العظيمة (أي) (١٨٠) درجة وعرضه بقدر ربعها (أي) (٩٠) درجة[٣].

ولم يحصل السكن في جميع أجزاء ذلك الربع بل في أكثر مواضعه، فإنّ بعضه من جانب الشمال لا يمكن أن يكون مسكناً أصلاً لشدة البرودة[٤]، وبعضه الآخر فيه موانع كالجبال والبحار والآجام، والذي يمكن العمارة فيه بلا مانع فيه قفار واسعة وخرائب كثيرة. وأمّا سائر الأرباع الثلاثة فقالوا: إنّها غير معمورة بل مغمورة بالماء وإلّا لوصل إلينا خبر من أهلها.

---

(١) وهذا الربع اشتهر عند القدماء باسم الربع المسكون وقاسوا مساحته فبلغت خمسة ملايين وتسعين ألف وتسعة فراسخ وجزء من أحد عشر جزء من الفرسخ. ويعرف هذا الربع حالياً بأنه الأرض اليابسة من الكرة التي تتوزع عليها القارات الخمسة حيث تفصل بينها المياه.

(٢) وقد وصفوه بأنّه قطعة من سطح كرة الأرض يحيطها من جانب الجنوب نصف الدائرة الاعتدالية، ومن جهة الشمال نصف مدار النقطة التي بعدها عن المعدل مساوٍ لتمام الميل الأعظم، ومن الشرق قوس من دائرة أُفق قبة الأرض.

(٣) وقدّروا مساحته بأربعة ملايين وستمائة وسبعين ألفاً وسبعمائة وأربعين فرسخاً وسبعة وستين جزءاً من مائة واثنين وثلاثين جزءاً من فرسخ.

(٤) وقد قالوا عن هذه المنطقة بعدم مقدرة الحيوان العيش بها، وحددت بالمواضع التي يكون عرضها أزيد من الميل الكلي.

وأُورد علىٰ ذلك بإمكان حصول السكن هناك، وعدم وصول الخبر لوجود المانع في البين كالصحاري الهائلة والبراري القاحلة والبحار العظيمة والجبال الرفيعة. علىٰ أنّه وجد قديماً في جانب الجنوب قريباً من خط الاستواء قليل من العمارة، ووجد حديثاً في الربع الشمالي المقابل لهذا الربع المسكون معمورة عظيمة مشتملة علىٰ عمارات وبلاد شتّىٰ[١].

وقد توصّل الإنسان أخيراً بجهوده وإمكانياته، وبفضل ما ألهمه الله تعالىٰ ما لم يكن يعلمه، إلى اكتشاف أراضٍ معمورة وقارات واسعة لم تكن تُعرف من قبل.

فاكتشفت قارتا أمريكا الشمالية والجنوبية عام (١٤٧٦)م[٢] وتصل بينهما منطقة جغرافية تُسمّىٰ بأمريكا الوسطىٰ[٣]، كما اكتشف بعدها جزر استراليا سنة ١٦٠٦م، لكن المعرفة بهذه القارة إنّما تمّت في سنة ١٧٧٠م بجهود (كابتن كوك)[٤] حينما كشف النقاب عنها ورسم الخريطة الكاملة لسواحلها، وفي سنة ١٧٨٨م أصبحت موطناً للحضارة الغربية.

ولذا تختلف جغرافيا العصر الحديث عن الماضي.

---

(١) راجع القول والإيراد عليه في شرح تشريح الأفلاك للشيخ الأصطهباناتي ص١٤١ ـ ١٤٤.

(٢) المعروف تأريخياً أنّ مكتشف القارتين الأمريكيتين هو البحّار الايطالي كريستوف كولمبس الذىٰ عاش بين (١٤٥١ ـ ١٥٠٦)م، وذلك عام ١٤٩٢م حيث أبحر من ميناء بالوس في ٣ آب ١٣٩٢ علىٰ رأس ثلاث سفن هي سانتا ماريا وبينتا ونيتا، فوصل إلىٰ شواطئ سان سلفادور في ١٢ تشرين الأول عام ١٤٩٢م.

(٣) وتضم اليوم دول غواتيمالا، وهنداروس، وسلفادور، ونيكاراغوا، وبنما، إضافة إلىٰ جزر الأنتيل الكبرىٰ وهي كوبا، وهاييتي، وجامايكا، وبورتوريكو، وجزر الأنتيل الصغرىٰ.

(٤) هو البحّار والملّاح والمستشكف الانكليزي جيمس كوك، عاش بين (١٧٢٨ ـ ١٧٧٩)م من أوائل الذين افتتحوا الطريق للأسفار العلمية، طاف حول العالم (١٧٦٨ ـ ١٧٧١)م، ارتاد نيوزلندا والساحل الشرقي لاستراليا، أعاد اكتشاف جزر ساندويش (١٧٧٨)م ولقي مصرعه فيها، (راجع الموسوعة العربية الميسرة ص١٥٠٦).

طول البلاد وعرضها لدى القدماء

وقد جعل القدماء لهذا الربع المسكون طولاً وعرضاً:

أمّا طوله فيبدأ عند بطليموس من مبدأ العمارة من جانب المغرب، وهو المسمّىٰ بجزائر الخالدات[١]، وهي كانت معمورة قديماً وغمرت بعد ذلك بالماء.

أمّا عند باقي اليونان فالمبدأ ساحل ذلك البحر الغربي، وبينهما عشر درجات، ولهذا الاختلاف يقيّد أطوال البلدان بأنّها جزائرية أو ساحلية. وينتهي الطول بانتهاء العمارة في الجانب الشرقي، وطرفها يُسمّىٰ (كنك)[٢]، ويبلغ مساحة ذلك مائة وثمانين درجة، أي: نصف دائرة عظمىٰ من دوائر الفلك، أو أقل منها بعشر درجات، هذا ما يراه اليونانيون.

أمّا علماء الهند فقد أخذوا مبدأ العمارة الجانب الشرقي لتحقّق حاله عندهم، لكونه أقرب نهاية العمارة إليهم وما بعده بحر، وعليه فمبدأ العمارة عند اليونان هو منتهاها عند الهنود وبالعكس، والمشهور الذي عليه العمل هو التحديد اليوناني[٣].

أمّا عرضه فيبدأ من مبدأ العمارة من جهة الجنوب وهو خط الاستواء علىٰ ما ذكره الجمهور وصرّح به بطليموس في (المجسطي)، ولكنّه ذكر في كتاب آخر ألّفه بعد ذلك وسمّاه (جغرافيا)[٤] ـ أي صورة الأقاليم ـ أنّه وجد في جنوب خط

---

(١) وتُسمّى اليوم بجزر الكناري أو الجزر الخضراء، وهو أرخبيل اسباني يتكون من ستة جزر يقع في المحيط الأطلسي علىٰ مسافة ٧كم من الساحل الغربي. سمّاها العرب والقدماء التسمية الآنفة وكذا جزائر السعادة.

(٢) وبزعمهم هو مستقر الشيطان، وهي اليوم من أراضي الصين، هكذا ورد في شرح تشريح الأفلاك.

(٣) في كل هذا يراجع شرح تشريح الأفلاك، كذلك شرح الجغميني.

(٤) الجغرافيا هو لفظ يوناني مركب من كلمتين ومعناها أحوال الأرض وهو من علوم الأوائل وإن تأخر تدوينه، وأول من صنّف فيه هو بطليموس القلوذي من علماء الإسكندرية في ☜

الاستواء قريباً من الزنج والحبشة قليلاً من العمارة علىٰ بعد ١٦ْ و(٢٥) دقيقة لكن المعتبر منها لا يبلغ عشر درجات.

وينتهي العرض بمنتهى العمارة في طرف القطب الشمالي، أي منتهى عمارة الربع فيه ويبلغ ٦٦ درجة من خط الاستواء، وفيه قوم شبيهون بالوحوش. هذا ما نـقله الأصطهباناتي وغيره[١].

وصرّح الفاضل الرومي بأنّ تحديد العرض بـ ٦٦ درجة بناءً علىٰ أنّ مبدأه من خط الاستواء؛ إمّا بناءً علىٰ أنّ مبدأه من أول العمران جنوب خط الاسـتواء الذي اعترف به بطليموس في جغرافيته يبلغ العرض ٨٢ْ و٢٥َ، وهو ألف وثمانمائة وأحد وثمانون فرسخاً ونصف فرسخ تقريباً[٢]، فمسافة العرض من خـط الاسـتواء إلىٰ منتهى الربع في جهة القطب الشمالي تبلغ ٩٠ْ، لكن العمران الواقع في هذا الربع من الكرة الأرضية يبلغ ٦٦ْ، وذلك عرض البلاد المعمورة في شمال خط الاستواء.

وهو مراد الشيخ الجواهري بقوله: (والنصف الشمالي المعمور فيه أيضاً إنّما هو نصفه المتّصل بخط الاستواء وهو الذي فيه الأقاليم السبعة، والنصف الآخر خراب لشدة البرد) ... إلىٰ آخره. وقال: (والعرض من خط الاستواء في جهة الجنوب إلىٰ منتهى الربع المعمور في جهة الشمال، وذلك تسعون جزءاً ربع دائرة عظمى)[٣]، فإنّ هذا التحديد لعرض المسافة ما بين الاستواء ونهاية الربع المعمور لا تحديد للعرض ما بين خط الاستواء ونهاية العمران في هذا الربع، وبون شاسع بين التحديدين.

☞ أوائل القرن الثاني الميلادي، وقد تناوله المسلمون وصنّفوا فيه واستفاد الأُوربيون منهم بعد الحروب الصليبية، (راجع الذريعة ج٥ ص١١٣).

(١) شرح تشريح الأفلاك ص١٤٢ ـ ١٤٤.

(٢) شرح الجغميني ص١٠٧.

(٣) جواهر الكلام ج٧ ص٣٦٨ ـ ٣٦٩.

الأقاليم السبعة

وتلك المساحة من المعمورة من الربع المسكون قُسّمت سبع قطاع مستطيلة طولها من المغرب إلى المشرق، وسُمّيت بالأقاليم السبعة[١]. وعرضها يبدأ من خط الاستواء إلىٰ نهاية العمارة في جهة الشمال، والبعد بينهما بقدر تفاوت نصف ساعة في النهار الأطول في وسط كل إقليم، وهي مختلفة في العرض، كما أنّها مختلفة في الطول، فإنّ كل إقليم أطول من الذي يليه حيث يتقاصر الطول بحسب البُعد عن خط الاستواء حتىٰ يكون طول آخر إقليم (١٦٢٧) فرسخاً تقريباً مع أنّ طول أول الأقاليم (٤٠٠٠) فرسخ، وهي مختلفة أيضاً في طول النهار وقصره، كما فصّله الفاضل الرومي[٢].

ولذا قال الشيخ الكابلي: (وأمّا دوائر العرض فإنّها ليست بدوائر عظام، بل دوائر صغار تصغر قليلاً قليلاً حتىٰ تتلاشىٰ عند القطبين كما تقدّم، ومن المعلوم أنّه كلّما صغرت الدائرة صغرت الدرجة أيضاً، مثلاً: الدرجة الواحدة علىٰ خط الاستواء ٦٠ ميلاً جغرافياً، والدرجة الواحدة في عرض ١٠ درجات = ٥٩,٨٨ ميلاً جغرافياً، وفي عرض ٣٠ درجة = ٥١,٩٦ ميلاً جغرافياً، وفي عرض ٦٠ درجة = ٣٠ ميلاً جغرافياً)[٣].

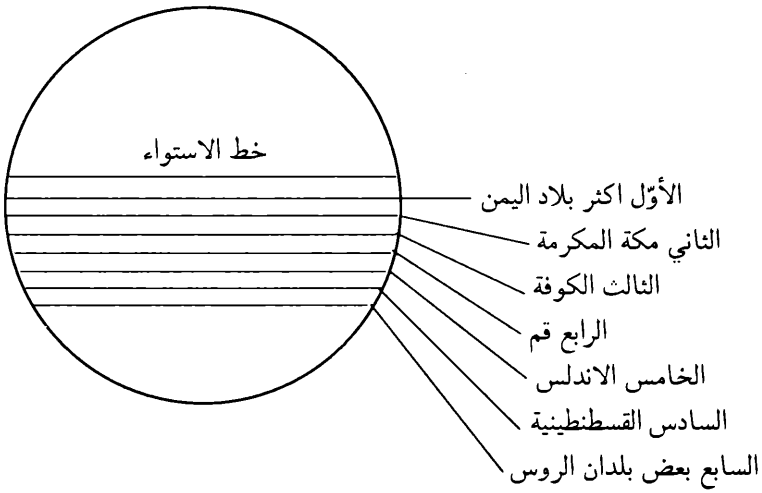
---

(١) ورد في وجه تقسيم الأقاليم إلىٰ سبعة قولان: أحدهما أنّه كان ملك قد استولى على البلاد كلها وكان له سبعة بنين فقسّمها عليهم على الوجه المذكور. ثانيهما أنّه تقسيم على الكواكب السبعة. ورُجّح باعتبار أنّ كل إقليم منسوب إلىٰ كوكب، ويوجد في أحوال أهله وصفاتهم وخلقهم ما يناسب الكواكب. «منه رحمه الله» انتهىٰ. أقول: هكذا ورد في شرح تشريح الأفلاك ص١٥٠.

(٢) شرح الجغميني ص١٠٨ «تعليقة منه رحمه الله».

(٣) تحفة الأجلة ص٨، «تعليقة من المصنّف ﷺ».

وقد أُشير إلىٰ تلك الأقاليم بخطوط سبعة[١] رسمت في دائرة الأُفق علىٰ موازاة خط الاستواء، وإليك صورتها مع الإشارة إلىٰ بلد واحد مشهور في كلّ إقليم:



ونصّ الشيخ الجغميني والفاضل الرومي علىٰ عروض تلك الأقاليم وطول أيامها وأفادوا أنّ:

الإقليم الأوّل: عرض أوّله عند جمهور الفلكيين ١٢ درجة و٤٠ دقيقة، وأطول نهاره ١٢ ساعة و٤٥ دقيقة، وعرض سطحه ١٦ درجة و٣٧ دقيقة، وأطول أيامه ١٣ ساعة[٢].

الإقليم الثاني: والثاني عرض أوّله ٢٠ درجة و٢٧ دقيقة، وأطول نهاره ١٣ ساعة

---

(١) وهي تشير إلى القطاع السبعة وكل قطعة منها إقليماً. وهو قطعة من بسط الأرض ينحصر بين نصفي دائرتين متوازيتين لخط الاستواء. والإقليم مأخوذ من القلم بمعنى القطع، فكأنّه سُمّي إقليماً لأنّه مقلوم من الإقليم الذي يتاخمه أي مقطوع واختلفوا في هل أنّ لفظه عربي أم لا؟

(٢) ويشمل أكثر بلاد اليمن والطرف الجنوبي من الحجاز ومساحته ستمائة واثنان وستون ألف وأربعة وأربعون فرسخاً.

و١٥ دقيقة، وعرض وسطه ٢٤ درجة و٤٠ دقيقة، وأطول نهاره ١٣ ساعة و٣٠ دقيقة[١].

الإقليم الثالث: والثالث عرض أوّله ٢٧ درجة و٣٠ دقيقة، وأطول نهاره ١٣ ساعة و٤٥ دقيقة، وعرض وسطه ٣٠ درجة و٤٠ دقيقة، وأطول نهاره ١٤ ساعة[٢].

الإقليم الرابع: والرابع عرض أوّله ٣٣ درجة و٣٧ دقيقة، وأطول نهاره ١٤ ساعة و١٥ دقيقة، وعرض وسطه ٣٦ درجة و٢٢ دقيقة، وأطول نهاره ١٤ ساعة و٣٠ دقيقة[٣].

الإقليم الخامس: والخامس عرض أوّله ٣٨ درجة و٥٤ دقيقة، وأطول نهاره ١٤ ساعة و٤٥ دقيقة، وعرض وسطه ٤١ درجة، وأطول نهاره ١٥ ساعة[٤].

الإقليم السادس: والسادس عرض أوّله ٤٣ درجة و٢٢ دقيقة، وأطول نهاره ١٥ ساعة و١٥ دقيقة، وعرض وسطه ٤٥ درجة و٢١ دقيقة، وأطول نهاره ١٥ ساعة و٣٠ دقيقة[٥].

---

(١) وفيه المدينة المنوّرة، ومكّة المكرّمة، والطائف، والبحرين، وبعض بلاد البربر، وبعض بلدان أفريقيا، والصعيد الأعلىٰ، ومساحته خمسمائة واثنان وسبعون ألف وستة وستون فرسخاً وثلث الفرسخ.

(٢) وفيه القيروان، وطرابلس الغرب، والاسكندرية، ومصر، ودمياط، ودمشق، وبغداد، والكوفة، وواسط، ومساحته أربعمائه وستون ألف وواحد وستون فرسخاً وخُمس فرسخ.

(٣) سقطت هذه الدقائق من الكتاب «منه رحمه الله» انتهىٰ. أقول: وفيه طرابلس الشام، وسامراء، وساوة، وحلب، وأنّ مساحته ثلاثمائة وثمان وسبعون ألف وثمانية وثلاثون فرسخاً. وعامة أهله السمرة والبياض.

(٤) وفيه خوارزم، وبخارى، وسمر قند، وبلاد الأندلس، وأنطاكية، وبعض بلاد الروم، ومساحته مائتان وتسعة وتسعون ألف وأربعمائة وثلاثة وتسعون فرسخاً وثلاثة أعشار الفرسخ. وعامة أهله السمرة والبياض.

(٥) وفيه شمال الأندلس، وبلاد الإفرنج، وبلاد الروس، والصقالبة، ومعظم تركستان، ومساحته مائتان وخمسة وثلاثون ألف وأربعة وثلاثون فرسخ وثلثا فرسخ. والغالب علىٰ أهله الشقرة.

الإقليم السابع: والسابع عرض أوّله ٤٧ درجة و١٢ دقيقة، وأطول نهاره ١٥ ساعة و٤٥ دقيقة، وعرض وسطه ٤٨ درجة و٥٢ دقيقة، وأطول نهاره ١٦ ساعة[١].

ومنشأ الاختلاف في العرض كثيراً بين بعض الأقاليم من أجل كثرة العمران، حيث لا يعتدّون بالعمارة المتفرّقة القليلة جدّاً، ولأجله اتّفقوا علىٰ عدم الاعتداد بالعمارة الواقعة جنوب خط الاستواء لقلّتها فلم يعدّوها من الأقاليم، كما أنّ الجمهور لم يعتدّوا بالعمارة الواقعة شمال خط الاستواء إلىٰ عرض ١٢ درجة و٤٠ دقيقة لقلّتها أيضاً، ولذا ابتدأ الإقليم الأوّل من هذا الحدّ كما سبق.

ولم يعدّوا من الأقاليم أيضاً ما وراء الإقليم السابع من العمران مع أنّهم زعموا أنّ في عرض ٦٣ درجة جزيرة معمورة شديدة البرد والنهار فيها ٢٠ ساعة. وفي عرض ٦٤ درجة عمارة أيضاً والنهار فيها ٢١ ساعة، وفي عرض ٦٦ درجة عمارات أيضاً وهي آخر العمارة علىٰ ما ذكره بطليموس في (الجغرافيا) والنهار فيها ٢٣ ساعة[٢].

---

(١) وفيه بعض بلدان الصقالبة، والروس، والبلغار، ومساحته مائة وسبعة وثمانون ألف وسبعمائة وواحد وعشرون فرسخاً. ولون أهله الشقرة والبياض.
وآخر الأقاليم هو السابع وهو آخر العمارة عند من ابتدأ بالإقليم من خط الاستواء، ومبدؤه عند الأكثر من مواضع عرضها اثنا عشر درجة وثلثا الدرجة، ولم يعدّوا المنطقة المحصورة بينها وبين خط الاستواء من المعمورة لقلة العمارة فيها، وينتهي عند عرض خمسين درجة وعشرين دقيقة، ولا اعتماد علىٰ من ذهب أنّ آخر العرض خمس وخمسون دقيقة. أمّا عدد البلاد المشهورة الواقعة في الإقليم الأول فهي خمسون. وفي الثاني كذلك. وفي الثالث مائة وثمانية وعشرون، وفي الرابع مائتان واثنا عشر، وفي الخامس مائتان، وفي السادس تسعون واثنان، وعشرون في السابع. راجع في كل هذا (شرح تشريح الأفلاك. وشرح الجغميني وكذلك القانون المسعودي ج٢).

(٢) انظر: شرح الجغميني ص١٠٨، وما بعدها.

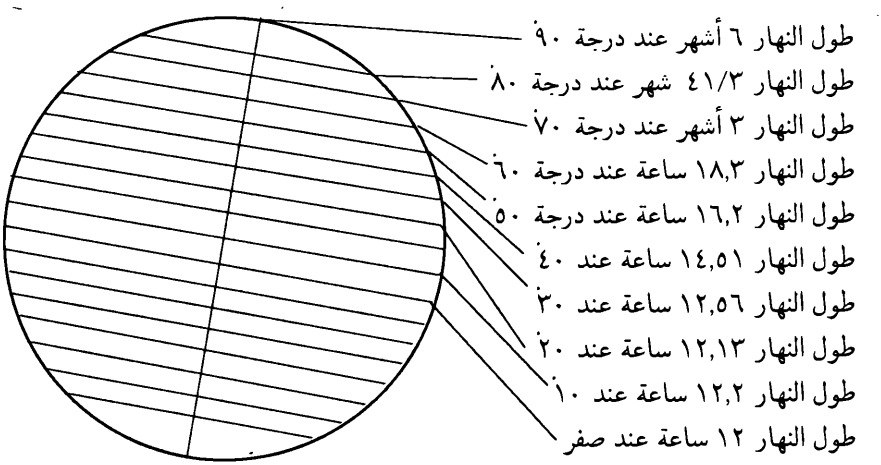
وقال الشيخ المجلسي[١]: ويبلغ النهار شهراً، حيث العرض ٦٧ درجة و١٥ دقيقة، ويبلغ شهرين حيث العرض ٦٩ درجة و٤٥ دقيقة، ويبلغ ثلاثة أشهر حيث العرض ٧٣ درجة و٣٠ دقيقة، ويبلغ أربعة أشهر حيث العرض ٧٨ درجة و٣٠ دقيقة، ويبلغ خمسة أشهر حيث العرض ٨٤ درجة، ويبلغ نصف سنة حيث العرض ربع الدور[٢].

أي أنّ منطقة القطب الشمالي الذي يبعد عن خط الاستواء ٩٠° ربع دائرة عظمىٰ

---

(١) هو محمد باقر بن محمد تقي بن مقصود علي، عاش بين (١٠٣٧ ـ ١١١١هـ)، عالم موسوعي وصف بخاتم المحدّثين. ويكفيه أنّه صاحب كتاب (بحار الأنوار) الذي وصف بأنّه الجامع الذي لم يكتب قبله ولا بعده جامع مثله. انظر ترجمته في لؤلؤة البحرين ص٥٥، وروضات الجنان ج٢ ص٧٨، والذريعة ج٣ ص١٦.

(٢) أقول: إنّ التباين في طول النهار نزولاً من الستة أشهر عند القطب إلى الاثني عشر ساعة عند خط الاستواء هو لعدم انطباق مستوى الأرض علىٰ مستوىٰ فلكها، فلو انطبق هذان المستويان فإن الشمس تكون متعامدة علىٰ خط الاستواء دائماً مهما تنقّلت الأرض في المدار حولها، ولتوزّع ضوؤها علىٰ تمام النصف الهندسي المواجه لها بصورة كلية ومنتظمة، ولحلّ الليل في النصف الثاني المعاكس وبهذا تتساوىٰ فترتا النهار والليل على الأرض. والشكل التالي يوضح تباين طول النهار على الأرض.



تشرق الشمس عليها ستة أشهر من كل سنة، كما أنّها تغيب عن منطقة القطب الجنوبي ستة أشهر أيضاً، فنصف السنة الذي هو نهار في القطب الشمالي هو ليل في القطب الجنوبي[١]، وقد عيّن المجلسي تبعاً لعلماء الهيئة جميع البلدان المشهورة الواقعة في كل إقليم، وصرّح بأنّ بعضهم جعل مبدأ الإقليم الأوّل خط الاستواء، لكنّه لا يوجب اختلافاً في مبدأ الإقليم الثاني[٢].

وبحث الفلكي البيروني عن هذه الأقاليم السبعة وبلدانها المشهورة وأثبت جدولاً عيّن فيه أطوال تلك البلاد وعروضها حسب ما حقّقه بنفسه قائلاً: (قد أثبتُّ في هذا الباب جداول تضمّنت أطوال البلدان وعروضها بعد الاجتهاد في تصحيحها بموجب أوضاع بعضها من بعض وما بينهما من المسافات، لا بالنقل الساذج من الكتب فإنّها فيها مختلطة فاسدة)[٣] ... إلىٰ آخره.

---

(١) ولأجل الإيضاح أقول: إنّه نظراً لموقع القطبين النائيين في الكرة الأرضية فإنّه لا يلوح عند أُفقيهما إلّا نصف قرص للشمس زمن تعامدها علىٰ خط الاستواء يومي ٢١ آذار و٢٢ أيلول. ثم بعد أن تنتقل الشمس نحو الأُفق الشمالية للقطب، تتقدّم الظلمة لتُخيّم على الأُفق الجنوبية للقطب... ويستمر الحال علىٰ نفس المنوال حتى التعامد علىٰ مدار السرطان حيث تصل الشمس إلىٰ أقصى ارتفاع شمالي لها، وحينئذٍ يلف نورها تمام نصف الأرض المقابل لها أي ٩٠° من نقطة التعامد شمالاً وجنوباً فيتقاسم حينها القطبان النور والظلام فيجثم ليل الـ ٢٤ ساعة على الجنوب القطبي، وينفتح نهار الـ٢٤ ساعة على الشمالى القطبي... ثم تنخفض الشمس بعدئذٍ لتتناقص فترة النهار وقوته، فيتطاول الليل ثانية على الشمال وترفع الشمس رأسها مرة أُخرىٰ من نوم ثقيل في الجنوب حينما تتعامد مرة أُخرىٰ علىٰ خط الاستواء يوم ٢٢ أيلول، لتتقاسم المنطقتان فترتي النور والظلمة من جديد ويلوح بخجل نصف قرص مشع في أُفقيهما لابثاً في اتساعه جنوباً إلىٰ وصول الشمس أقصى ارتفاعها في ٢١ كانون الأول، فينتصب نهار القطب الجنوبي بساعاته الـ٢٤ تقابله إغماضة ليل القطب الشمالي بساعاته الـ٢٤. ليغمر نور الشمس تمام نصف الأرض المقابل لها بما يعادل ٩٠° شمال نقطة التعامد وجنوبها.

(٢) بحار الأنوار، ج٦ ص ١٣٠ ـ ١٤٠، ط الحديثة. «تعليقة من المصنف».

(٣) القانون المعسودي، ج٢ ص٥٤٦ وما بعدها. «تعليقة من المصنّف».

كما وضّح الشيخ البهائي في تشريحه جدولاً أثبت فيه عدّة أُمور تتعلّق بتلك الأقاليم[١].

هذا كلّه علىٰ طريق القدماء في تشخيص أطوال البلاد وعروضها.

طول البلاد وعرضها لدى المتأخّرين

أمّا المتأخّرون فإنّهم وافقوا القدماء بالنسبة لما ذكروه من عرض البلاد، حيث ابتنىٰ تشخيصه علىٰ ضبط ارتفاع القطب الشمالي، وهو إلى التحقيق أقرب وإن وجد بينهم اختلاف يسير في بعض درجاته.

لكنّهم اختلفوا معهم في الطول، حيث كان الطريق إلىٰ تشخيصه ضبط المسافة بين النقطتين المشتركتين في حادثة سماوية، كالخسوف بمقدار سير الشمس حساً عندهم، وهو التقدير بالساعة وهذا عسر قديماً، وإنّما سهل اليوم لتوفّر الوسائل وقرب الروابط[٢].

قال الفلكي البيروني: (إنّ للأرض امتداداً في الطول بين المشرق والمغرب، وامتداداً في العرض بين الشمال والجنوب، وقد اعتمد بطليموس في تعرّف طولها اختلاف أزمان الكسوفات، والقمرية منها خاصة، والوجه فيه) ...إلىٰ آخره. وأفاد في كيفية ذلك: (إنّا إذا أردنا أن نعرف طول بلد مجهول الطول نظرنا إلىٰ بلد معلوم الطول، وتواطأنا مع أحد سكّانه ليحدّد لنا وقت خسوف القمر في بلده، كما نحدّد نحن وقت ذلك الخسوف في البلد المجهول واتّفقنا علىٰ تحديد ومعرفة ما بين ذلك الوقت وبين نصف الليل، وبذلك نعرف الطول بين ذينك البلدين، وينكشف به جميع طول البلد المجهول[٣]).

وقد بحث الشيخ الكابلي[٤] عن الاختلاف بين القدماء والمتأخّرين في الطول

---

(١) تشريح الأفلاك ص ١٠.

(٢) تفسير الميزان، ج ١ ص ٣٣٩ «من المصنّف ﷺ».

(٣) القانون المسعودي ج ١ ص ٣٠، ج ٢ ص ٥٠٧ ـ ٥٠٨. «من المصنّف ﷺ».

(٤) انظر: تحفة الأجلّة ص ٧ ـ ٢٥، ص ٦٩. «تعليقة من المصنّف».

وأفاد أنّ القدماء كانوا يحسبون الطول من جزيرة (هرو) ويقال لها: (فرو)، وهي من الجزائر الخالدات. وبعضهم يبدؤون به من ساحل البحر الغربي، وبينهما عشر درجات.

وقد وقع في تعيين أطوال البلاد خبط كثير، والظاهر أنّهم تبعوا بطليموس في ذلك، وكانت جغرافيته متّبعة في القرون السابقة، لكن فيها أخطاء كثيرة أصلحها المتأخّرون، ونبّهوا علىٰ موارد خطأ بطليموس وأتباعه، والظاهر أنّ أوّل من نبّه علىٰ ذلك هو مركاتور كرادس[١] في القرن السادس عشر للميلاد، حيث توفّي ١٥٩٤[٢].

فاعتبر المتأخّرون مبدأ الطول من قرية يقال لها: (جرينوش) أو (كرينوج)[٣]،

---

(١) هكذا ذكر اسمه في تحفة الأجلّة ص ٧٠. وسُمّي في الموسوعة العربية الميسّرة ص١٦٨٦ مركاتور جيرارس: وقال هو من أصل فلمنكي واسمه الأصلي جيرارد كريمر. وقد عاش بين (١٥١٢ ـ ١٥٩٤)م. وهو عالم رياضي وجغرافي ـ كما قال في المنجد ص٦٥٦ ـ وأحد مؤسسي علم الخرائط، أصدر أول خريطة للعالم عام ١٥٣٨م كما نشر أطلس العالم عام ١٥٨٥م.

(٢) أشرنا في مقدمة الكتاب إلىٰ أنّ كتاب المجسطي لبطليموس، وكذا جغرافيته وإن أخذها المتأخّرون عنه بعين الاعتبار لكنه نبغ في المسلمين جماعة أتقنوا علم الفلك واجتهدوا فيه، وبنوا المراصد لضبط حركات الكواكب وناقشوا بطليموس في كثير من قواعد هذا العلم وفروعه، فالقول بأنّ هذا الاوربي أول من نبّه علىٰ أخطائه هضم لحقوق أولئك الفلكيين من المسلمين الذين تقدموا عليه بعدّة قرون.

وقد اعتاد الاوربيون ونضراؤهم من المستشرقين علىٰ هضم حقوقنا، حيث جالوا بين ديارنا وفتشوا في زوايا مكتباتنا وتتبعوا مراكز آثارنا، واقتبسوا منها كثيراً من قواعد العلوم وأُصول المعارف، ثم نفضوا عنها غبار القِدم وصقلوها وطلوها وأعادوها إلينا جذابة براقة منتحلين لها وقد بذلوا غاية الجهد في سبيل ذلك، ومع ذلك لا ننكر جهودهم في الوصول إلىٰ مخترعاتهم الحديثة وتنبيههم علىٰ بعض أخطاء القدماء «تعليقة من المصنّف».

(٣) وضبطت في المنجد بلفظ (غرينتش)، وإنها بالقرب من لندن وفيها المرصد الفلكي الذي منه يؤخذ توقيت ساعات النهار في أكثر أقطار العالم. «من المصنف رحمه الله» انتهى. أقول: لقد جرى اتفاق دولي عام ١٨٨٤م على تقسيم الكرة الأرضية إلى ٢٤ منطقة طولية. ولكي يحدّد مكان على سطح الأرض أُصطلح على خطوط وهمية من القطب الشمالي إلى الجنوبي ☜

وهي تقع في الجنوب الشرقي من (لندن) وتبعد عنها ثلاثة أميال، وثلاثة أرباع الميل الانجليزي، وعرض (جرينوش) ٥١ْ و٢٨َ و٦ ثوانٍ شمالي، وطولها ٠ْ ٠َ ٠ً أي لا طول لها بعد اعتبارها مبدءاً للطول.

ويصح اتّخاذ أي نقطة علىٰ وجه الأرض مبدءاً للطول، وإنّما العبرة بضبط المسافة بين المبدأ والبلد الواقع بعده، ولأجل الخطأ الحادث في طريقة القدماء لضبط المسافة فقد حدث الخلل في تعيين القبلة لأكثر البلدان.

طول مكّة وعرضها

فذكر القدماء أنّ عرض مكّة شمالاً ٢١ درجة و ٤٠ دقيقة، وطولها من الجزائر

☜ سُمّيت خطوط الطول، واتفق على أنّ تكون نقطة الصفر فيها المار بمدينة كرينج، وأُوجد خط ١٨٠ْ شرق خط الطول وخط ١٨٠ْ غربه في خط واحد.

إذن هناك خط واحد للصفر، وخط واحد لدرجة ١٨٠. ولكن توجد خطوط ١٥ْ، ٣٠ْ، ٤٥ْ شرقي كرينج سالباً أي متقدّماً على اعتبار تقدّم الشروق فيها وخطوط طول أُخرىٰ تمثل ١٥ْ، ٣٠ْ، ٤٥ْ غرب كرينج والوقت فيها موجب على اعتبار لحوق الشروق فيها. وتوجد هناك علاقة بين خطوط الطول والزمن لأنّ كل درجة تقابل أربع دقائق زمنية، وعليه فإنّ مسيرة الشمس بين خط وخط تستغرق تلك الدقائق الزمنية الأربع، وحيث إنّ الساعة الواحدة قدر ذلك الزمن بنسبة خمسة عشر مرة فإنّها تساوي خمسة عشرة درجة من خطوط الطول، فلو كان خط طول الاسكندرية في مصر هو (٣٠ْ) شرقاً وخط طول بغداد (٤٥ْ) شرقاً فإنّ علىٰ المسافر القاصد إلى بغداد من الاسكندرية في رحلة تستغرق ساعة واحدة مثلاً أن يقدّم ساعته ساعة واحدة لأنّ زمن بغداد يتقدّم على زمن الاسكندرية، وبعكس الافتراض أي لو كان المقصد هو الاسكندرية من بغداد فعليه أن يؤخر ساعته ساعة واحدة.

أما حساب اليوم فقد اعتبرت بدايته من لحظة العبور السفلى للشمس الوسطية لخط زوال كرينج أي من منتصف الليل، وذلك لأنّ الشمس ـ نتيجة لدوران الأرض حول محورها من الغرب إلى الشرق ـ تظهر على خطوط زوال الأماكن الشرقية قبل ظهورها على خطوط زوال الأماكن الغربية. وعلى هذا يتماثل التوقيت المحلي بين المدن الواقعة على نفس خطوط الطول (خط الزوال) فمثلاً تكون لحظة عبور الشمس لخط طول ٤٥ْ مبدأ اليوم في العراق على اعتبار أنّ موقعه في المنطقة المحصورة بين خطي ٥، ٣٧ْ، ٥، ٥٢ْ، وتماثله في ذلك الكويت والصومال ومدغشقر وكينيا..الىٰ آخره.

الخالدات ٧٧ درجة و ١٠ دقائق[١].

أمّا المتأخّرون من أهل أوربا ـ وهم أدق نظراً ـ فوجدوا عرض مكّة المكرمة شمالاً ٢١ درجة و٢٥ دقيقة، وطولها شرقاً من (جرينوش) ٣٩ درجة و ٥٠ دقيقة كما في (دائرة المعارف البريطانية ج١٧ ص ٩٥٠ ط١٣). وذكر جانستن في (تقويم البلدان) و أ.ج هربرتن في (جغرافيته العالية المطبوعة سنة ١٩١٧م) أنّ القدماء كانوا يحسبون الطول من جزيرة (فرو) من الجزائر الخالدات، وطول (فرو) من (جرينوش) غرباً ١٨ درجة و٧ دقائق و٥ ثوانٍ. وطول مكّة المكرمة من جرينوش شرقاً ٣٩ درجة و ٥٠ دقيقة، فيكون مجموع الطولين غرباً وشرقاً ٥٧ درجة و٥٧ دقيقة و٥ ثوانٍ كما يلي:

٥ً ٧َ ١٨ْ طول جرينوش من فرو.

٠ً ٥٠َ ٣٩ْ طول مكّة من جرينوش.

٥ً ٥٧َ ٥٧ْ طول مكّة من جزيرة فرو من الجزائر الخالدات.

فيكون الفرق بين ما ذكره القدماء وما ذكره المتأخرون في طول مكة من هذه الجزيرة ١٩ درجة و١٣ دقيقة تقريباً، كما يلي[٢]:

٠ً ١٠َ ٧٧ْ طول مكة من جزيرة فرو علىٰ رأي القدماء.

٥ً ٥٧َ ٥٧ْ طول مكة من جزيرة فرو علىٰ رأي المتأخرين.

٥٥ً ١٣َ ١٩ْ الباقي وهو زيادة الطول التي يراها القدماء[٣].

---

(١) ذكر في تحفة الأجلة ص٤٥ أنّه مذهب الطوسي، والغ بيك، وغلام حسين الجونفوري، ومحمد شاه الهندي.

(٢) قال في تحفة الأجلّة ص ٧٠ ولهذا وقع الخطأ في تعيين قبلة بعض البلاد حتىٰ حكم بعضهم بانحراف قبلة المدينة المنورة بنحو سبع وثلاثين درجة من الجنوب إلى المشرق.

(٣) إنّ عملية الطرح هنا تكون كما يلي: بما أنّه لا يمكن أن نطرح ٥٧ دقيقة من عشرة دقائق، فنأخذ درجة واحدة من الدرجات الـ (٧٧) الموجودة عندنا. وبما أنّ قيمة الدرجة تساوي

جدول الطول والعرض وانحراف القبلة

وقد وضع الشيخ الكابلي[١] جدولاً نقل فيه ما ذكره الفلكيون الجُدد حول طول البلاد وعرضها، كما ذكر فيه قدر انحراف قبلتها عن نقاط الجهات الأربع، نقتبس منه ما يلي بالنسبة لبعض البلدان:

البلد	العرض شمالاً			الطول شرقاً			انحراف القبلة عن الجنوب نحو المغرب		
	درجة	دقيقة	ثانية	درجة	دقيقة	ثانية	درجة	دقيقة	ثانية
المدينة المنورة	٢٥	٠	٠	٤٠	٠	٠	٠	١٤	٥٣
النجف الأشرف	٣٢	٣	١٩	٤٤	١٦	٣٦	٢١	٢٩	٤٧
كربلاء	٣٢	٣٨	٣٣	٤٤	١٧	٥٧	٢٠	٣٣	٥
بغداد الكاظمية	٣٣	٢٠	٠	٤٤	٢٤	٠	١٩	٥٣	٢٥
سامراء	٣٤	٢٠	٠	٤٤	٠	٠	١٧	٥	٥٧
بصرة	٣٢	٠	٠	٤٧	٣٤	٠	٣٤	٥٧	١٩
حلة	٣٢	٢٨	٠	٤٤	٤٨	٠	٢٣	٠	٣٥
موصل	٣٦	٣٥	٠	٤٣	٣	٠	١١	١٩	٣٢
خراسان	٣٦	٧٧	٠	٥٩	٣٦	٠	٥٤	٣٣	٢١
قم	٣٤	٣٩	٠	٥٠	٥٥	٠	٣٩	١٤	٥٧

☞ ستين دقيقة فبإضافتها إلى الدقائق العشرة الموجودة عندنا تصبح ٧٠ دقيقة، وعندها تكون عملية الطرح، فنطرح الـ (٥٧) درجة من الـ(٧٦) درجة الباقية عندنا بعد أخذ الدرجة الواحدة من الـ (٧٧) الأصلية ونطرح ٥٧ دقيقة من سبعين دقيقة، فيكون الناتج ١٩، ١٣ دقيقة. وعلىٰ هذا قس ما سيأتي في الصفحات الأُخرىٰ مما يتشابه مع هذا الموضوع.

(١) انظر: تحفة الأجلّة ص٥٣.«من المصنّف» انتهى.

طهران	٣٥	٤١	٦	٥١	٢٥	٢	٣٨	٣٢	٤٨
أصفهان	٣٢	٤٧	٣٠	٥١	٤٠	٣	٤٥	٥٧	٣٢
أهواز	٣١	١٨	٠	٤٩	٠	٠	٤١	٥١	١١
شيراز	٢٩	٣٦	٠	٥٢	٣٢	٠	٥٧	٢١	٣٦
كاشان	٣٤	٠	٠	٥١	٢٧	٠	٤٢	٨	١٤
كرمان شاه	٣٤	١٩	٠	٤٦	٥٩	٠	٢٧	٥١	٥٤
يزد	٣١	٥٤	٠	٥٤	٢٢	٠	٥٤	٣٤	٣
تبريز	٣٨	٤	٠	٤٦	١٨	٠	٢٠	٢٠	١٥
المزار الشريف في بلخ	٣٦	٤٢	٢١	٦٧	٨	١٥	٦٤	٤٣	٤
كابل	٣٤	٣٢	٠	٦٩	١٤	٠	٧٠	٤٩	١٢
قندهار	٣١	٣٧	٠	٦٥	٤٣	٠	٧٢	٣٠	٥
كراجى	٢٤	٤٨	٣٢	٦٧	٠	٣٦	٥٧	٥٠	١٩
كلكته	٢٢	٣٤	٠	٨٨	٣٤	٠	٨١	٤٤	٣٣
كشمير	٣٤	٣	٣٩	٧٤	٥٢	١٦	٧٦	٥٣	٣٦
لاهور	٣١	٣٥	٠	٧٤	٢٠	٠	٨٠	٥	١٣
لكنهو	٢٦	٥٥	٥٥	٨٠	٥٦	٥٣	٧٩	١٥	٤١
منامه عاصمة البحرين	٢٦	١٤	٠	٥٠	٣٦	٣٠	٦٦	١٢	٤٧
هفوف عاصمة الأحساء	٢٥	٢٠	٤٩	٤٩	٤٠	٢	٦٨	٢٨	٤٣
القطيف ـ الأحساء	٢٦	٣٦	٣١	٥٠	٠	٠	٦٣	٤٩	٨
							الانحراف عن الجنوب نحو المشرق		
بيت المقدس	٣١	٤٧	٠	٣٥	١٥	٠	٢٢	٣٨	١٨

القاهرة	٣٠	٣	٠	٣١	٢١	٠	٤٣	٢٦	٣٤
الاسكندرية	٣١	١٢	٠	٢٩	١٥	٠	٤٦	٣٥	٤٣
دمشق	٣٣	٣٣	٠	٣٦	١٨	٠	١٥	٢٢	٩
حلب	٣٦	١١	٠	٣٧	١٠	٠	٩	٣٩	٥٩
بعلبك	٣٤	١	٣٠	٢٦	١١	٠	١٥	١٥	٣٨
صيدا	٣٣	٣٤	٠	٣٥	٢١	٠	١٩	١٤	١٧
							الانحراف عن الشمال نحو المغرب		
الطائف	٢١	٦	٩	٤٠	٥٣	١٧	٧٢	٦	١٩
صنعاء	١٥	٢٢	٠	٤٤	١٠	٠	٣٣	٣٢	٣٢
عدن	١٢	٤٥	٠	٤٥	٤	٠	٢٩	١٥	٤٨
بمبيء	١٨	٥٥	٠	٧٢	٥٤	٠	٧٩	٤٠	٤٣
							الانحراف عن الشمال نحو المشرق		
أديس أبابا	٩	١	٠	٣٨	٥٦	٠	٣	٥٢	٤٣
عكرة	٥	٢٢	٠	٠	٥٢	٠ غرباً	٦٣	٤٧	٤٤
رأس الرجاء الصالح	٣٤	٢٢	٠جنوباً	١٨	٢٩	٠ شرقاً	٦٠	٥٨	٤٣

وقد أثبت أطوال البلاد وعروضها علىٰ طريقة المتأخّرين أيضاً فرهاد ميرزا[١]

---

(١) هو فرهاد ميرزا بن العباس ميرزا بن السلطان فتح علي، أديب ومؤرخ عمّر صحن الكاظميين وذهّب منائره سنة ١٢٩٨هـ توفي في ١٣٠٥هـ وحُمل إلى المقبرة الفرهادية سنة ١٣٠٦هـ في الباب الشرقي من الصحن الكاظمي، أما كتابه فإنّه فرغ من تأليفه باللغة الفارسية عام ١٢٧٢هـ وطبع في الهند عام ١٢٧٣هـ (راجع الذريعة ج ٥ ص ٢٤).

في كتابه المعروف بـ (جام جم) الذي ألّفه في جغرافية جميع الكرة الأرضية وتواريخها في ١٤٠ باباً، وفيه اختلاف يسير في بعض الدقائق عمّا في هذا الجدول، وهو غير ضائر.

اهتمام الفقهاء بانحراف القبلة

وبما أنّ قبلة أكثر البلدان منحرفة عن النقاط الأربع فقد اهتم الفقهاء ببيان مقدار انحرافها علىٰ ضوء ما ذكره علماء الهيئة والأرصاد. وقد نصّ الشيخ المجلسي علىٰ مجموعة كبيرة من البلدان المنحرفة[١]، وتبعه الشيخ يوسف البحراني[٢] والشيخ محمد حسن الجواهري[٣] معترفاً بذلك بقوله: (وقد ذكر جميع ذلك أو أكثره المجلسي في البحار) ... إلىٰ آخره. لكن رأيت بينهما اختلافاً يسيراً في بعض البلدان.

وقد اعتمد هؤلاء المشايخ الثلاثة ونظائرهم من الفقهاء علىٰ ما ذكره قدماء الفلكيين في شأن طول البلاد وعرضها وانحراف بعضها عن بعض؛ ولذا اختلف ما ذكروه في شأن القبلة بالنسبة لكثير من البلدان عمّا جاء في الجدول السابق المعتمد علىٰ تحقيق المتأخّرين من الفلكيين.

فذكر المشايخ أنّ قبلة المدينة المنوّرة منحرفة عن نقطة الجنوب نحو المشرق ٣٧ درجة و ٢٠ دقيقة[٤]، بينما جاء في الجدول أنّها منحرفة عن الجنوب نحو المغرب ١٥ دقيقة تقريباً، وهو انحراف يسير لا يعتد به. وسيأتي تحقيق حول ذلك.

واتّفق هٰؤلاء المشايخ علىٰ أنّ قبلة الكوفة منحرفة عن نقطة الجنوب إلى

---

(١) بحار الأنوار، ج ٨٤ ص ٨٦ ـ ٨٩ الطبعة الحديثة. «تعليقة منه ﷺ».

(٢) الحدائق الناضرة ج ٦ ص ٣٩١ط النجف. «تعليقة منه ﷺ».

(٣) الجواهر ج ٧ ص ٣٧١ط النجف. «تعليقة منه ﷺ».

(٤) ولكن في البحار عشرة دقائق بدل العشرين دقيقة كما عند الجواهري والبحراني.

المغرب ١٢ درجة و٣١ دقيقة[١] مع أنّ الوارد في ذلك الجدول انحرافها ٢١ درجة و٤٣ دقيقة و ٤٠ ثانية. ويؤيّده الدائرة الآتية في معرفة سمت قبلة النجف، كما أنّه الموافق للبوصلة التي وضعها رزم آرا التي راعىٰ فيها انحراف قبلة البلدان عن النقاط الأربع. وهو الذي اختاره أُستاذنا المحقّق الحكيم حيث قال في قبلة الكوفة وبغداد: (والذي يقتضيه الاختبار أنّ انحرافهما يكون عشرين درجة تقريباً)[٢].

وتجرّد الشهيد الثاني عن متابعة الهيويين في هذا الباب، وحقّق سمت القبلة بنفسه وأفاد: (إنّ انحراف قبلة أوساط العراق كبغداد والكوفة عن نقطة الجنوب نحو المغرب بالتحرير التام ثلاثة وثلاثون جزءاً من تسعين جزءاً، والبصرة سبعة وثلاثون جزءاً منها. وانحراف قبلة دمشق نحو المشرق أحد وثلاثون جزءاً منها، فسمت قبلة الشامي علىٰ ثلث ما بين نقطة المشرق والجنوب، بحيث يكون ثلثا ذلك المقدار علىٰ يسار المصلّي وثلثه عن يمينه نحو الجنوب، وكلّما غربت البلادالشامية كان الانحراف أكثر، وبهذا ظهر فساد أكثر محاريب بلاد الشام فإنّها موضوعة علىٰ نقطة الجنوب تقريباً. وهذا هو السر في جعل الفقهاء الجدي للشامي خلف الكتف اليسرىٰ وللعراقي خلف المنكب الأيمن)[٣].

(١) يمكن أن تراجع البحار ج٨٧ ص٨٧ والجواهر ج٧ ص٣٦٨ والحدائق ج٦ ص٣٩١.
(٢) المستمسك ج٥ ص١٤٩ ط٢. «تعليقة منه قدست نفسه».
(٣) روض الجنان ص١٩٩ ـ ٢٠٠. «تعليقة منه قدست نفسه».

تحقيق وقت الصلاة

وإنّما استطردنا البحث عن طول البلاد وعرضها لكونه دخيلاً من بعض الوجوه في ما وضعنا الكتاب لأجله من تحقيق وقت الصلاة وقبلتها، وقد حان وقت تحقيقهما، فنقول في تحقيق وقت الصلاة:

الأوّل: أمارات الزوال[1]

---

(١) أقول: إضافة إلىٰ ما ذكره فقهاؤنا رضوان الله عليهم من الأمارات التي تحقق وقت الزوال الواردة عن أهل بيت العصمة، أو اعتماداً علىٰ ما حققوه هم أنفسهم بناءً علىٰ ما حققه علماء الهيئة والفلك ممن يركن إليهم في ذلك، هناك طرق حديثة لم يذكروها، منها الطريقة التي نستطيع علىٰ ضوئها تعيين الظهر الحقيقي لأي مدينة شئنا، وذلك إذا توفرت لدينا المعلومات التالية:

أولاً: معرفة خط زوال تلك المدينة (خط الطول المار بها).

ثانياً: معرفة قيمة الخط الأساسي المار بالمنطقة التي تنتمي إليها المدينة المراد معرفة ظهرها الحقيقي، لأنّ الأرض كما هو معلوم مقسّمة إلىٰ أربعة وعشرين منطقة طولية نصفها شرق خط الصفر (كرينج) والنصف الآخر غربه.

ثالثاً: معرفة الفرق بين قيمة خط زوال المدينة وخط زوال المنطقة.

ولو ترجمنا هذا إلىٰ لغة الأرقام وأخذنا مدينة البصرة عينة للتطبيق لوجدنا أنّ خط زوالها (٤٧َ / ٤٧ْ) شرقاً وبما أنّ هذه المدينة تنتمي إلى المنطقة المحصورة بين خطي طول (٥. ٣٧ْ، ٥. ٥٢ْ) شرقاً بخط زوال (طول) هو (٤٥ْ)، فأنّ الفارق بين قيمة الخطين هو ٤٧َ. ٤٧ْ – ٤٥ْ = ٤٧َ، ٢ْ شرقاً، أي بفارق زمني مقداره ٤ × ٤٧َ، ٢ْ = ١١ دقيقة، فإذا علمنا بأنّ الشمس تعبر خط زوال المنطقة الطولية التي تنتمي إليها هذه المدينة في الساعة ١٢ ظهراً، وبما أنها ☜

أمّا الزوال[١] فقد ذكر الفقهاء وعلماء الهيئة له عدّة أمارات:

الأمارة الأُولىٰ: ظلّ المقياس

منها ظل المقياس القائم علىٰ سطح الأرض، فإذا زاد بعد نقصانه أو بدأ بعد انعدامه فقد زالت الشمس، فإذا أراد المصلّي معرفة ذلك نصب مقياساً قائماً علىٰ الأرض وقاس ظلّه عند قرب الشمس من الزوال، ثم راقبه وعاود قياسه، فإن كان دون الأوّل أو بقدره فالشمس لم تزل، وإن زاد زالت، وهذا في غالب البلدان. أمّا في بعضها فينعدم الظل قبيل الزوال ويبدو جديداً عندما تزول الشمس عن خط نصف النهار.

☞ تقع شرق هذا الخط الطولي، فإنّ الشمس وفقه يجب أن تعبر خط زوال المدينة قبل ١١ دقيق من ذلك أي في الساعة (٤٩، ١١) حسب توقيتها المحلي وهو الظهر الحقيقي لمدينة البصرة، بيد أنّ الحال يختلف فيما لو كان عبور الشمس الحقيقية خطوط الزوال قبل الشمس الوسطية (أي الساعة) أو بعدها فإذا كان عبور الشمس الحقيقية متقدماً فإنّ فترة اليوم تقصر بذلك المقدار من الزمن، ولذلك يجب إضافته إلى الساعة للحصول علىٰ موعد العبور الحقيقي للشمس فوق خط الزوال المعين.

وهذا يعتمد علىٰ معادلة الزمن حسب الجدول لليوم الذي يراد معرفة زواله في المنطقة المعينة، فلو أنّ هذه المعادلة ليوم (١٢ شباط) مثلاً هي (١٨ً/ ١٤َ) فإنّ عبور الشمس لخط زوال البصرة هو (٤٩َ/ ١١ ساعة + ١٨ً/ ١٤َ = ١٨ً/ ٣َ/ ١٢ ساعة) بتوقيت المنطقة وعبور الشمس لخط زوال بغداد ٠َ/ ١٢ ساعة + ١٨ً/ ١٤َ = ١٨ً/ ١٤َ/ ١٢ ساعة... أمّا إذا كان العبور متأخراً، فإن فترة اليوم ستطول بمقدار ذلك الزمن ولذلك يجب طرحها من حساب الساعة للحصول علىٰ ذلك الموعد الحقيقي. وعلى نفس المنوال السابق من الاعتماد علىٰ معادلة الزمن تلك من الجدول، فإذا كانت هذه المعادلة ليوم ١٢ شباط مثلاً هي (١٨ً/ ١٤َ) فإن عبور الشمس لخط زوال البصرة ٤٩َ/ ١١ ساعة ـ ٢١ً/ ١٤َ = ٣٩ً/ ٣٤َ/ ١١ ساعة حسب التوقيت للمنطقة. وبنفس المنوال فإن عبور الشمس لخط زوال بغداد ٠، ١٢ ساعة ـ ١١ً/ ١٤َ = ٣٩ً/ ٤٥َ/ ١١ ساعة.

(١) ينبغي أنّ نعرف وقت الزوال هو ليس وقت الظهر إذ لا يخفى أنّه بعده لخروج المبدأ والمنتهىٰ عن الشيء.

قال الشهيد الثاني: (فإنّ الشمس إذا طلعت وقع لكل شاخص قائم علىٰ سطح الأرض بحيث يكون عموداً علىٰ سطح الأُفق ظل طويل إلىٰ جهة المغرب، ثم لا يزال ينقص كلما ارتفعت الشمس حتىٰ تبلغ وسط السماء فينتهي النقصان إن كان عرض المكان المنصوب فيه المقياس مخالفاً لميل الشمس في المقدار وينعدم الظل أصلاً إن كان بقدره، وذلك في كل مكان يكون عرضه مساوياً للميل الأعظم للشمس أو أنقص عند ميلها بقدره وموافقته له في الجهة)[١] ... إلىٰ آخره.

والمراد بالميل الأعظم هو الصيفي، وهو نهاية ميل الشمس عن خط الاستواء إلىٰ جهة الشمال كما سبق[٢]، وأمّا ميلها إلىٰ جهة الجنوب فلا يوجب انعدام ظل تلك البلاد والتي في جهة الشمال، ولذا قال الشهيد الثاني عند البحث عن انعدام الظلّ: (وموافقته له في الجهة)، أي: موافقة البلد للميل الأعظم في الجهة. وقال: (وأمّا الميل الجنوبي فلا يعدم ظلّه من ذي العرض مطلقاً) باعتبار أنّ العرض الملحوظ منحصر في شمال خط الاستواء كما سبق.

أمّا بعد أن ثبت وجود بعض العمران جنوب خط الاستواء، فيجري فيه ما سبق من انعدام ظلّ الشاخص فيه عندما تمرّ الشمس علىٰ رأس أهله في صعودها إلىٰ نقطة الميل الأعظم الجنوبي.

فإن كانت المسافة بين البلد وخط الاستواء بقدر المسافة بين الميل الأعظم والخط انعدم ظلّ الشاخص في ذلك البلد يوماً واحداً في السنة، وهو اليوم الذي تبلغ فيه الشمس نهاية صعودها.

وصرّح الشهيد الثاني بأنّ ذلك (يتّفق في أطول أيام السنة تقريباً في مدينة

---

(١) شرح اللمعة ج١ ص٧٧. «من المصنّف رحمه الله» انتهى. أقول: هذا في النسخة الحجرية المطبوعة عام ١٣٠٨ والمطلب تجده في ج١ ص١٧٦ من الطبعة المحققة الأُولىٰ.

(٢) حيث تميل بعد ذلك إلى النقصان عن الميل الأعظم.

الرسولﷺ وما قاربها في العرض)، وأطول الأيام عند بلوغ الشمس نقطة الميل الأعظم الشمالي، وتبعد هذه النقطة عن خط الاستواء ٢٣ درجة و ٣٠ دقيقة تقريباً. وبما أنّ المدينة تبعد عن خط الاستواء ٢٥ درجة فيزيد عرضها عن عرض الميل الأعظم درجة ونصف الدرجة تقريباً، فلا يكون انعدام الظلّ فيها تحقيقاً بل تقريباً كما قيّده به الشهيد في روضته[١] وأوضحه في روضه[٢] بقوله: (والأوْلى التمثيل بأطول أيام السنة بمدينة الرسولﷺ فإنّ عرضها يناسب الميل الأعظم للشمس وإن خالفه بدقائق لا تكاد تظهر للحس)[٣].

وإن كانت المسافة بين البلد والخط أقل من المسافة بين الخط والميل الأعظم انعدم الظلّ في البلد يومين: أحدهما عندما تمر الشمس بالبلد في صعودها إلى الميل الأعظم. ثانيهما في هبوطها بعد الصعود نازلة باتّجاه خط الاستواء.

ولذا صرّح الشهيد الثاني في روضته[٤] بأنّ مكة وصنعاء يُعدم الظلّ فيهما يومين في السنة (عند مسامتة الشمس لرؤوس أهله صاعدة وهابطة)[٥]. وأورد على

---

(١) هو كتاب الروضة البهية في شرح اللمعة الدمشقية. وقد اعتنى المحققون بالتحشية والتعليق عليه من أجل رفع غواشيه. واللمعة الدمشقية هي للشهيد الأول كتبها في سبعة أيام وهو محبوس. (راجع الذريعة ج١١ ص٢٩٠).

(٢) هو كتاب روض الجنان في شرح إرشاد الأذهان، فرغ من تأليفه في ٢٥ ذي القعدة عام ٩٤٩ طبع في إيران مع كتاب منية المريد عام ١٣٠٧. وإرشاد الاذهان هو للعلّامة الحلي وهو من أجلّ الكتب الفقهية... وشروحه غير حواشيه والتعليق عليه تنيف على الثمانية وثلاثين شرحاً. (الذريعة ج١١ ص٢٧٥، والذريعة ج١ ص٥١٠).

(٣) هذه هي عبارة المقاصد العلية ص١١١. ونقلها عنه العاملي في مفتاح الكرامة ص١٧، وأمّا عبارة روض الجنان فهي في ص١٧٧ كما يلي: (وأقرب البلدان إلىٰ هذا القسم مدينة الرسولﷺ فلو مثّل بها كان حسناً وإن كانت زائدة في العرض عن الميل الأعظم ولكن الزيادة دقائق لا يظهر بسببها الحس).

(٤) الروضة البهية في شرح اللمعة الدمشقية ج١ ص١٧٦ من الطبعة المحققة في النجف.

(٥) وذلك عند بلوغ الميل قدر عرض البلد في الربيع والصيف.

الشهيد في (الذكرىٰ)[١] والعلّامة حيث قالا بانعدام الظلّ فيهما يوماً واحداً في أطول أيام السنة، وقال: إنّ أول من وقع في هذا الاشتباه هو الرافعي[٢] من الشافعية، وقلّده فيه جماعة منّا ومنهم من غير تحقيق، واليومان اللذان ينعدم الظلّ فيهما في مكة غير اليومين الذين ينعدم فيهما في صنعاء، حيث نقل الشهيد في روضه[٣] عن جماعة من محقّقي هذه الصنعة، كالمحقّق خواجه نصير الدين الطوسي وغيره اختلاف هٰذين البلدين في العرض فقال: (وممّا ثبت كون عرض مكّة إحدىٰ وعشرين درجة وأربعين دقيقة أو ما قاربها. وعرض صنعاء أربع عشرة درجة وأربعين دقيقة أيضاً).

وعليه فينعدم الظلّ في صنعاء قبل مكّة عند صعود الشمس من خط الاستواء إلى الميل الأعظم الشمالي، وبالعكس عند هبوطها من الميل إلى الخط، وحُدّد الانعدام في مكّة قبل وصول الشمس إلى الميل الأعظم بستة وعشرين يوماً وبعده عند رجوعها كذلك.

لكن الشيخ يوسف البحراني قال: (لا ريب أنّ ما كان عرضه مساوياً للميل الكلي ينعدم فيه الظلّ يوماً واحداً حقيقةً وبحسب الحس أياماً، وما كان عرضه أقل ينعدم فيه الظلّ يومين حقيقةً وأياماً حساً)[٤]. أي أنّ حدوث الظل بعد انعدامه يوماً أو

---

(١) فقال في ص١٧٧ من ج١ (أمّا الميل الجنوبي فلا يعدم ظلّه من ذي العرض مطلقاً، لا كما قاله المصنفﷺ في الذكرىٰ ـ تبعاً للعلّامة ـ من كون ذلك بمكة وصنعاء في أطول أيام السنة فإنّه من أقبح الفساد).

(٢) يوجد ثلاثة فقهاء للشافعية بهذا اللقب أب وولدان، والذي يقوّي أنّ مراد الشهيد هنا إنّما هو الابن الأصغر عبد الكريم بن محمد الرافعي دون الأب والابن الأكبر أمران: الأول لأنّ أباه وأخاه يعرفان به، ثانياً لأنّه صاحب شرح وجيز فروع الغزالي الذي قيل عنه: إنّه لم يصنّف في المذهب مثله. وهو شرحان، شرح كبير وشرح صغير، وكتاب اللغة المشهور المسمى (المصباح المنير) إنما هو في غريب الشرح الكبير للإمام الرافعي. وقد ذكر الرافعي الصغير في الكنى والألقاب ج٢ ص٢٤٥. وفي المنجد، وفي الموسوعة العربية الميسرة.

(٣) روض الجنان، ص١٧٧.

(٤) الحدائق الناضرة ج٦. «تعليقة من المصنّف».

يومين غير محسوس لقلّته، وإنّما يُحسُّ بعد مرور أيام من حدوثه، ففصّل بين الانعدام الحقيقي والحسي.

وهو مشكل، فإنّ الظلّ الغير محسوس منعدم حقيقةً، فيلزمه القول بالانعدام الحقيقي طيلة الأيام التي لم يُحسُّ فيها، كما قال به العلّامة في كتابي (التذكرة) و(المنتهىٰ)[١]، فقد حكىٰ عنهما السيد جواد العاملي أنّ انعدام الظلّ في مكّة وصنعاء (قبل الانتهاء بستة وعشرين يوماً ويستمر إلى الانتهاء، وبعده إلىٰ ستة وعشرين يوماً آخر، فيكون ذلك اثنين وخمسين يوماً).

لكنّه حكىٰ عن عدّة من الكتب التصريح بكون ذلك من الغلط الفاحش وأنّ الشهيد الثاني في (الروض) قد أطال في توهينه[٢] ولخّصه في (المقاصد العلية)[٣]، وأوضح أنّ انعدام الظل في هٰذين البلدين لا يكون إلّا في يومين مختلفين لاختلاف عرض البلد كما سبق. فينعدم في صنعاء في اليوم الأوّل عند كون الشمس في الدرجة الثامنة من برج الثور صاعدة، ثم يحدث لها ظل جنوبي، وفي اليوم الثاني عند كون الشمس في الدرجة الثالثة والعشرين من برج الأسد. وينعدم في مكّة في اليوم الأول عند كون الشمس في الدرجة الثامنة من الجوزاء صاعدة، وفي اليوم الثاني عند كون الشمس في الدرجة الثالثة والعشرين من السرطان هابطة، وفيما بين هاتين الدرجتين من الأيام إلىٰ تمام الانتهاء يكون ميل الشمس جنوبياً[٤].

وقد رام الشيخ الجواهري الاعتذار عن العلّامة بأنّ مراده بانعدام الظلّ في جميع تلك الأيام انعدام الظلّ الشمالي خاصة لا مطلق الظلّ، أو أنّ المراد بالانعدام ما يشمل القليل خصوصاً إذا لم يتّضح ظهوره للحس في أغلب الشواخص. وناقش في

---

(١) راجع التذكرة ج١ ص٧٥، وراجع منتهى المطلب ص١٩٩.

(٢) انظر: روض الجنان ص١٧٧ وما بعدها. نقله عنه العاملي في مفتاح الكرامة ج٢ ص١٦.

(٣) انظر: المقاصد العلية ص١١١ قال: (والقول الأول فاسد قطعاً والقول الثاني غلط فاحش).

(٤) انظر: مفتاح الكرامة ج٢ ص١٦.

الأخير بمنع عدم وضوح الظهور للحس في تمام تلك المدة وأنّ الانعدام الحقيقي إنّما يكون (في المسامتة الحقيقية وليس هو إلّا يومين، وما عداهما لابدّ فيه من زوال في الجملة إذا اعتبره بمقياس مخروط محدّد الرأس؛ ضرورة لزومه لزيادة الميل المتحقّق في غير يوم المسامتة كما هو واضح)[١].

وهذه الأمارة للزوال بالإضافة إلىٰ موافقتها لقواعد علم الهيئة منصوص عليها في الأحاديث التي منها ما رواه سماعة[٢]، قال: (قلت لأبي عبد الله عليه السلام: جعلت فداك متىٰ وقت الصلاة؟ فأقبل يتلفّت يميناً وشمالاً كأنّه يطلب شيئاً، فلما رأيت ذلك تناولت عوداً، فقلت: هذا تطلب؟ فقال عليه السلام: «نعم». فأخذ العود فنصبه[٣] بحيال الشمس، ثم قال: «**إنّ الشمس إذا طلعت كان الفيء طويلاً ثم لا يزال ينقص حتىٰ تزول الشمس فإذا زالت زاد، فإذا استبنت الزيادة فصلِّ الظهر، ثم تمهّل قدر ذراع، وصلِّ العصر**»[٤].

واقتصر هذا الحديث وغيره علىٰ زيادة الظلّ بعد نقصانه، وهكذا كلمات جماعة من الفقهاء[٥]، وعلّله الشيخ يوسف البحراني بأنّه الغالب في البلاد[٦] وفي الأزمنة ولذا اقتصروا عليه. وقال: (وهذا الطريق عام النفع للعالم والعامي، إلّا أنّه إنّما يُعلم به

---

(١) جواهر الكلام ج٧ ص١٠٠.

(٢) هو سماعة بن مهران. قال عنه النجاشي في ص١٣٨: ثقة ثقة. ذكره الشيخ ص٢١٤ ص٣٥١ في أصحاب الصادق والكاظم عليهما السلام، وكذا البرقي ص٤٤ ص٤٨. ولكن العلّامة ذكره في ص١٠٩ مع من لا يعتمد علىٰ روايتهم، انظر مناقشة السيد الخوئي لذلك في كتابه معجم رجال الحديث ج٨ ص٣٠٠.

(٣) في التهذيب ج٢ ص٢٧ (فنصب بحيال الشمس).

(٤) الوسائل ج١ ب١١ ـ المواقيت. «منه رحمه الله» انتهىٰ. أقول: الوسائل ج٣ ص١١٩ ط١٣٩١ ح١.

(٥) راجع مفتاح الكرامة ج٢ ص١٦.

(٦) إذ قال في الحدائق: وإلّا فالمناسب ـ لولا الغالب ـ ذكر الأمرين معاً الزيادة بعد النقصان أو الظهور بعد الانعدام أو التعبير بما يشملهما مثل ظهور الظلّ من الجانب الشرقي.

زوال الشمس بعد زمان طويل كما لا يخفىٰ، وبه صرّح في (الروض ص١٧٦) أيضاً[١].

الأمارة الثانية: ميل الشمس إلى الحاجب الأيمن

ومنها ميل الشمس إلى الحاجب الأيمن لمن يستقبل قبلة العراق، هكذا ذكره جماعة من الفقهاء[٢]، لكن العلّامة في (الإرشاد) لم يقيّده بقبلة العراق[٣] وعلّق عليه الشهيد الثاني بقوله: (وإنّما أطلقها لظهورها أو لكونها قبلته، وهذه العلامة لا يُعلم بها الزوال إلّا بعد مضيّ زمان كثير لاتّساع جهة القبلة بالنسبة إلى البعيد، ومن ثم قيّدها المصنّف في (النهاية)[٤] و(المنتهىٰ)[٥] بمن كان بمكّة إذا استقبل الركن العراقي ليضيق المجال ويتحقّق الحال، والأمر باقٍ بحاله، فإنّ الشمس لا تصير على الحاجب لمستقبل الركن العراقي إلّا بعد زمان كثير)[٦] ... إلىٰ آخره.

وفصّل الشيخ يوسف البحراني بين أطراف العراق في هذه العلامة فقال: (إنّما تتمّ في أطراف العراق الغربية كالموصل وما والاها ممّن تكون قبلتهم نقطة الجنوب، إذ تكون دائرة نصف النهار حينئذٍ بين العينين، فإذا زالت الشمس عن دائرة نصف النهار نحو المغرب مالت بالضرورة إلى الحاجب الأيمن. وأمّا أطراف العراق الشرقية وما والاها من أوساطها ممّن تميل قبلتهم عن الجنوب نحو المغرب علىٰ تفاوت في

---

(١) الحدائق ج٦ ص١٥٦ ـ ١٥٧. «تعليقة من المصنّف رحمه الله».

(٢) منهم الشيخ البهائي في الحبل المتين ص١٩٢ ونسبه العاملي في مفتاح الكرامة ج٢ ص١٧ إلى المعتبر والذكرىٰ والبيان وجامع المقاصد.

(٣) الإرشاد ص٩ (مخطوط) من مخطوطات مكتبة الإمام الحكيم العامة.

(٤) هو كتاب (نهاية الإحكام في معرفة الأحكام)، له سبع نسخ مخطوطة. (راجع الذريعة. ج٢٤ ص٣٩٤).

(٥) منتهى المطلب ص١٩٩ قال (وقد يعرف الزوال بالتوجه إلى الركن العراقي لمن كان بمكة... ووجد الشمس على الحاجب الأيمن فقد زالت).

(٦) روض الجنان ص١٧٨. «تعليقة من المصنّف».

ذلك زيادة ونقيصة، فعند ميل الشمس إلى الحاجب الأيمن يكون قد مضىٰ من الزوال مقدار غير قليل لانحراف قبلتهم نحو المغرب، وإن كان ذلك في أواسط العراق أقل؛ لقلّة انحرافهم نحو المغرب بالنسبة إلى الأطراف الشرقية)[١] وتبعه في هذا البيان نفسه الشيخ الجواهري[٢].

وتمامية هذه الأمارة للزوال في الموصل وما والاها بناءً علىٰ أنّ قبلتها نقطة الجنوب[٣]. لكن الفلكيين الجُدد ضبطوا انحراف قبلتها عن تلك النقطة نحو المغرب ١١ درجة و ٢٠ دقيقة تقريباً، وعليه فالإشكال السابق باقٍ بحاله وإن كان أهون من أواسط العراق.

وأحسن أمارة لضبط زوال الشمس عند حدوثه هي:

الأمارة الثالثة: الدائرة الهندية[٤]

الدائرة الهندية التي ذكرها علماء الهيئة ورسموها، كما ذكره الفقهاء في كتبهم كذلك[٥]، ونثبتها هنا علىٰ ضوء ما ذكره الشيخ الأصطهباناتي[٦]، حيث أضاف إليها بعض الخصوصيات لزيادة ضبطها، فقال بإيضاح منّا:

---

(١) الحدائق ج٦ ص١٦٠. «تعليقة من المصنّف قدست نفسه».

(٢) الجواهر ج٧ ص٣٦٧. «تعليقة من المصنّف قدست نفسه».

(٣) راجع مفتاح الكرامة ج٢ ص١٦ ـ ١٧.

(٤) إذ نسبت إلىٰ مخترعات الهنود للاعتقاد بأنّ اكتشافها واستعمالها في هذا الميدان إنما هو منهم وسُمّيت في هامش جواهر الكلام ص١٠٢ ج٧ بالدائرة الهندسية. ولكن نسبتها إلى الهنود هو خطأ علىٰ رأىٰ بعض الباحثين حيث أرجع اكتشافها واستخدامها إلى العهد البابلي والآشوري مستنداً إلى المكتشفات الأثرية الدالة علىٰ ذلك.

(٥) منهم الشهيد الثاني في روض الجنان ص١٧٦، ونقلها عن جماعة من فقهائنا كالعلامة والمفيد وغيرهما ومنهم الشيخ يوسف البحراني في الحدائق ج٦ ص١٦٢ ـ ١٦٣. ومنهم الشيخ الجواهري في الجواهر ج٧ ص١٠٢. «تعليقة من المصنّف».

(٦) راجع شرح تشريح الأفلاك ص١٧٢.

إنّ الجمهور من فقهاء الخاصة قد بيّنوا كيفية العمل بهذه الدائرة في كتبهم الفقهية، وأعرضوا عن غيرها من الطرق المشهورة بين علماء الهيئة، بل يظهر من كلام بعضهم عدم تجويز الرجوع إلىٰ غيرها في سمت القبلة. ويعتبر فيها أُمور:

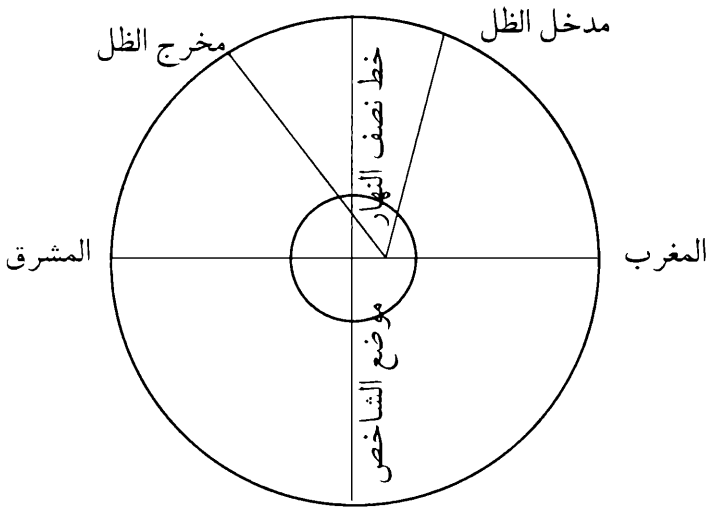
١ ـ تسوية الأرض غاية التسوية بحيث لو صب عليها ماء سال من جميع الجهات، أو وضع عليها متدحرج كالبندقة وقف عليها مرتعداً مهتزاً. والآلات التي يضبط بها تسوية الأرض عديدة، منها ما يُسمّىٰ في عصرنا الحاضر بـ(القبّان) الذي يستعمله البنّاؤون. ولا يتعين تسوية الأرض نفسها، بل يمكن تسوية سطح آخر غيرها من حديد أو خشب بتلك الدقة المذكورة، إلّا أنّه يجب إثباته لئلا يتغير وضعه عندما يدخل ظل الشمس في الدائرة ويخرج منها.

٢ ـ رسم دائرة علىٰ ذلك المكان المستوي من الأرض أو غيرها كبيرة كانت أم صغيرة، وهي المسمّاة بـ (الدائرة الهندية).

٣ ـ نصب مقياس علىٰ مركز الدائرة، أي في وسطها، ويُعرف ذلك بتساوي البعد بين رأس المقياس وبين ثلاث نقاط من المحيط. ويشترط أن يكون طول المقياس مقارباً لربع قطر الدائرة مقاربة توجب دخول ظلّه فيها قبل انتصاف النهار، وما جرت به العادة من صنع المقياس مساوياً لربع القطر فمخصوص ببعض البلدان، ولذا يتعين أن يقل عن ربعه ليصح استعماله في كل بلد. وينبغي أن يكون ذلك المقياس مخروطياً معتدلاً في الرقة والغلظة، وأن يكون له ثقل صالح لأن يثبت في مكانه، كالمصنوع من النحاس أو الحديد أو غيرهما من الأجسام الثقيلة.

٤ ـ مراقبة رأس ظلّ ذلك المقياس، حيث يكون له عند طلوع الشمس ظلّ طويل إلىٰ جهة المغرب، ولا يزال ينقص كلما ارتفع النهار حتىٰ يدخل رأس الظلّ محيط الدائرة قبل الزوال من جانب المغرب، فيُعلم نقطة الدخول، ويُرسم خط منها

إلىٰ مركز الدائرة. ثم يبدأ الظلّ بالطول بعد الزوال حتىٰ يخرج عن محيطها من جانب المشرق، فيُعلم نقطة الخروج، ويُرسم خط منها إلىٰ مركز الدائرة أيضاً ثم تُنصّف المساحة بين الخطين تنصيفاً حقيقياً بخط ثالث من المحيط إلى المركز، وهو المسمّىٰ بخط نصف النهار وخط الزوال. فإذا أُريد معرفة الزوال في غير اليوم الذي أُجريت فيه هذه العملية ينظر إلىٰ ظلّ المقياس القائم فمتىٰ وصل إلىٰ هذا الخط كانت الشمس في وسط السماء لم تزل، فإذا ابتدأ رأس الظلّ يخرج عنه فقد زالت ودخل وقت صلاة الظهر وإليك صورة هذه الدائرة[١]:



وصرَّح الشيخان البهائي والأصطهباناتي[٢] بأنّ هذا العمل لاستخراج خط نصف (النهار) تقريبي لا تحقيقي؛ لاختلاف مداري الشمس في حالتي دخولها محيط الدائرة وخروجها عنه، حيث تنتقل في كل آن من مدار إلىٰ آخر، واختلاف المدارين

---

(١) راجع كتاب مدائن العلوم ورقة ٤٢ فيه بعض التفاصيل المختلفة.
(٢) راجع شرح تشريح الأفلاك ص١٧٥.

يوجب اختلاف الارتفاعين المورث لاختلاف بعدي نقطتي مدخل الظلّ ومخرجه عن كل من نقطتي الشمال والجنوب. وعليه لا يكون الخط المتوسط بينهما منصّفاً تنصيفاً حقيقياً، وكلّما كانت حركة الشمس في ميلها أسرع كان العمل أبعد من التحقيق، وإنّما يقرب من التحقيق إن عُمل والشمس في المنقلب الصيفي أو قريبة منه، لبطء حركة الشمس غاية البطء، وكون الظلّ في الصيف أبين منه في الشتاء؛ لصفاء الهواء وشدة الشعاع وقلة العوارض الجوية المانعة من وضوح الظلّ كالسحاب ونحوه، ولو أُجري هذا العمل في يوم تكون الشمس في نصف نهاره في المنقلب الصيفي صار تحقيقاً قطعاً، إلّا أنّ مثل ذلك اليوم نادر[١].

ومرادهما يكون التحديد تقريبياً لا تحقيقياً... إلىٰ آخره، لا يخلو من أحد أمرين:

الأوّل: أنّ ظلّ المقياس قد يخرج عن ذلك الخط قبل الزوال، ومقتضاه عدم ترتّب أثر علىٰ هذا العمل، وهو ينافي ما أطبق عليه الفقهاء حتىٰ هٰذان الشيخان من كون الدائرة الهندية من الأمارات التي يعرف بها الزوال، وأنّها أضبط تلك الأمارات. وعليه يتعين إرادة الثاني.

الثاني: وهو أنّ الزوال قد يحصل أحياناً قبل خروج الظلّ عن الخط ولو بلحظة، ولا ضير في ذلك.

والظاهر أنّ هذا المعنىٰ هو الذي حكاه الشيخ الجواهري عن الكاشاني[٢] فقال: (ربّما لا يستقيم هذا الطريق في بعض الأحيان، بل يحتاج إلىٰ تعديل حتىٰ يستقيم إلّا أنّ الأمر فيه سهل)[٣]. فإنّ سهولة الأمر لا تصح إلّا بما ذكرناه.

---

(١) لاحظ مراجعة تحفة الأجلّة ص١٧، وكذلك شرح الجغميني ص١٣٨.

(٢) هو محمد بن مرتضى بن ملا محسن، عالم موسوعي له ما يقارب من مائتي كتاب ورسالة طبع في فهرست في هامش أمل الآمل الملحق بمنتهىٰ المقال في الرجال لأبي علي الحائري من ص٦٨ إلى ص٧٧. ترجم له في أمل الآمل ص٣٠٥ القسم الثاني، وسلافة العصر ص٤٩٩ وروضات الجنات ج٦ ص٧٩. توفي في كاشان عام ١٠٩١هـ

(٣) جواهر الكلام ج٧ ص١٠٣. «تعليقة من المصنّف رحمه الله».

توقّف الشيخ الجواهري

يبقى البحث في توقّف الشيخ الجواهري في الاعتماد على الدائرة الهندية في دخول وقت صلاة الظهر والشروع فيها، بدليل أنّ الشارع إنّما علّقه على الزوال الذي يراد منه ظهوره لغالب الأفراد حتىٰ إنّه اعتبر فيه استبانته في بعض الأخبار[١]، وأناطه بزيادة الظلّ بعد نقصانه (التي لا تخفىٰ علىٰ أحد، علىٰ ما هي عادته في إناطة أكثر الأحكام المترتبة علىٰ بعض الأُمور الخفية بالأُمور الجلية كي لا يوقع عباده في شبهة كما سمعته في خبر الفجر[٢]، بل أمر بالتربّص وصلاة ركعتين ونحوهما انتظاراً لتحقّقه، فلعلّ الأحوط مراعاة تلك العلامة المنصوصة (وهي زيادة الظلّ بعد نقصانه) في معرفة الزوال وإن تأخّر تحقّقها عن ميل الشمس عن خط نصف النهار بزمان، والاستصحاب وشغل الذمة وغيرهما موافقة لها، والله أعلم)[٣].

لكن الحقّ أنّ الشارع لا يريد ـ بذكر زيادة الظلّ بعد نقصانه ـ أنّ الزوال الشرعي مُقيّد بقيد خاص يختلف عن الزوال الطبعي، كما في بعض الموضوعات الخارجية التي اعتُبر فيها قيداً خاصاً زائداً عمّا يراه العرف في تحقّقها، وإنّما أراد بيان أمارة للزوال يعرفها العوام على اختلاف طبقاتهم وإن حصلت بعد الزوال الحقيقي بمدة، وعليه فلا تنافي دخول وقت الصلاة عند إحراز الزوال الحقيقي بالطرق الأُخرىٰ كهذه الدائرة بعدما أخذ عنوان الزوال في الأدلّة موضوعاً للحكم مثل قوله تعالىٰ: ﴿أَقِمِ الصَّلاةَ لِدُلُوكِ الشَّمْسِ﴾[٤]، وقوله عليه السلام: «**إذا زالت الشمس دخل وقت الصلاتين الظهر والعصر جميعاً إلّا أنّ هذه قبل هذه**»[٥].

هذا كلّه في الزوال.

---

(١) الوسائل ج٣ ص١١٩ ب١١ المواقيت ح١ ح٢ ح٣.

(٢) الوسائل ج٣ ص١٥٣ ب٢٧ ح٤ خبر ابن مهزيار، قال: «.. فإنّ الله تبارك وتعالىٰ لم يجعل خلقه في شبهة من هذا فقال: ﴿كُلُواْ وَاشْرَبُواْ...﴾» ﴿البقرة: ٦٠﴾.

(٣) الجواهر نفس المصدر.

(٤) الإسراء: ٧٨.

(٥) الوسائل ج٣ ص٩١ ب٤ المواقيت ح٢١ ـ ح٢٢.

الثاني: أمارات الغروب

وأمّا الغروب ـ ونعني به غروب الشمس الذي أُخذ موضوعاً لوجوب صلاة المغرب ـ[١]

---

(١) الغروب هو غيبوبة القرص أو استتاره في الأُفق عند عدم الحائل، وقد أُخذ موضوعاً لوجوب صلاة المغرب، قال السيد الحكيم في المستمسك ج٥ ص٤٠: هو ممّا لا خلاف فيه عن جماعة أو لا ريب فيه عن آخرين، أو إجماعي عن غيرهم، وفي الجواهر (هو من ضروريات الدين). ونُقل ذلك بالتحديد عن الشيخ في المبسوط، والمرتضى وابن الجنيد، كما أنّه المفهوم من الفقيه، إذ نقل الأخبار الدالة عليه فقط. ونفى البهائي في الحبل المتين ص١٤٢ البعد عنه. وحكي ذلك عن القاضي في المهذب وشرح الجمل. وقد استدل عليه بانصراف الأخبار لغةً وعرفاً إلى القرص دون غيره، إذ يُعتبر دخول الوقت بغيبوبته، أو تواريه، أو استتاره، أو غيبوبة الشمس أو تواريها أو استتارها على الخلاف في عبائر الروايات.

والنصوص الدالة عليه كثيرة ومتواترة، منها صحيح زرارة كما في الوسائل ج٣ ص١٣٠ ح١٧ (... عن زرارة قال أبو جعفر وقت المغرب إذا غاب قرصها...إلىٰ آخره). ومنها صحيح عبد الله بن سنان في الوسائل ج٣ ص١٣٠ ح١٦ (... عن أبي عبد الله قال: سمعته يقول: «وقت المغرب إذا غربت الشمس فغاب قرصها»...)، وذهب المشهور إلىٰ عدم تحققه إلّا بتحقق ذهاب الحمرة من جانب المشرق وحده قمة الرأس وموضعه دائرة نصف النهار.

واستدل عليه بروايات عديدة قيل: إن أصحها رواية بريد بن معاوية العجلي. وتوجد ثلاث روايات في هذا المضمون، اثنتان عن الباقر عليه السلام والثالثة عن أحدهما. الرواية الأُولىٰ في الوسائل ج٣ ص١٢٦ ح١ (محمد بن يعقوب، عن محمد بن يحيىٰ، عن أحمد بن محمد، عن محمد بن خالد والحسين بن سعيد، عن القاسم بن عروة، عن بريد بن معاوية، عن أبي جعفر عليه السلام قال: «إذا غابت الحمرة من هذا الجانب يعني من المشرق فقد غابت الشمس من شرق الأرض وغربها»[أ]. الرواية الثانية في الوسائل ج٣ ص١٢٨ ح٧ (وعنه، عن ابن أبي عمير، عن القاسم بن عروة، عن بريد بن معاوية العجلي قال: سمعت أبا جعفر عليه السلام يقول «إذا غابت الحمرة من هذا الجانب ـ يعني المشرق ـ فقد غابت الشمس من شرق الأرض ومن غربها». الرواية الثالثة الوسائل ج٣ ص١٢٨ ح١١ (وبإسناده عن الحسن بن محمد بن سماعة، عن ابن فضال، عن القاسم بن عروة عن بريد عن أحدهما عليهما السلام قال: «إذا غابت الحمرة من المشرق فقد غابت الشمس من شرق الأرض وغربها».

وقد ناقش المانعون في هذه الرواية سنداً ومتناً، فخدشوا السند من جهة القاسم بن عروة إذ هو

(أ) الظاهر أنّ السيد (قدست نفسه) يشير إلىٰ هذه الرواية رغم سقوط كلمة (الشمس) منها كما سقطت في المستمسك ج٥ ص٧٢ رغم وجودها في الكافي ج٣ ص٢٧٨ والتهذيب ج٢ ص٢٩ والاستبصار ج١ ص٢٦٥.

☞ ممن لم يُصرَّح بتوثيقه، وقالوا باشتباه ابن داود[أ] الذي نقل مدح الكشي له لأنّ الكشي لم يذكره في رجاله بقدح ولا مدح[ب].

وقالوا عن المتن: إنّ الدلالة ـ لو وجدت ـ فهي في المفهوم دون المنطوق، وحيث إنّ مفهوم الشرط ليس بحجة عندهم فلا يستحصل منها ما ينافي الروايات الدالة علىٰ تحقق الغروب باستتار القرص.

ولكن مع هذا نقول: إنّ كثرة الأخبار الواردة في دخول الوقت بالاستتار وصحتها لا تغني عن قول المشهور. إذ هناك فرق بين الاستتار الحسي للقرص الذي هو علامة للغروب الحسي، وبين دخول الوقت بزوال الحمرة الذي هو علامة للغروب الحقيقي. وإذا صح قول البعض بأنّ ظاهرة الانكسار الضوئي عند نزول القرص باتجاه الأفق تجعل الناظر يتخيّل تواريه خلفه بينما هو في الحقيقة لا يزال باقياً فيه يتأيّد القول بأنّ دخول الوقت هو بزوال الحمرة وليس بالاستتار، فإذا أضفنا إليه أنّ المراد من سقوط القرص وغيبوبة الشمس سقوطه عن الأفق الغربي لإخفائه عن العين، لأن ذلك يحصل بسبب التضاريس الأرضية الطبيعية أو الأبنية العالية التي يصنعها الإنسان، يُرجح القول بأنّ سقوطها عن تمام الأفق إنما يكون متأخراً عن خفائها عن العين واقعاً.

هذا من جانب ومن جانب آخر إنّ القول بدخول المغرب باستتار القرص هو قول سواد المخالفين عُرفوا به علىٰ تعاقب العصور. وهذا يُحتّم علينا أن لا نركن إلىٰ أخبار دخول الوقت بغيبوبة القرص، وذلك لأنّ الأمر بالتقية في المقام يقتضي بورود أكثر تلك النصوص من أجل الحفاظ علىٰ مقام الإمامة ومن يلوذ بها. خصوصاً وقد كان بعض الأفراد يُعرّضون أنفسهم وإخوانهم وإمامهم لأجلّ الأخطار، حتىٰ إنّ الإمام الصادق عليه السلام تألم منهم كثيراً حتىٰ ألجؤوه إلى التقية في قوله وفعله كما في خبر الجارود في الوسائل ج٣ ص١٢٩ ح١٥ «يا جارود، ينصحون ولا يتقبلون وإذا سمعوا بشيء نادوا به أو حُدّثوا بشيء أذاعوه، قلت لهم مسوا بالمغرب قليلاً فتركوها حتىٰ اشتبكت النجوم، فأنا الآن أُصليها إذا سقط القرص».

ومن هنا يقرب قول المشهور: إنّ أول المغرب غيبوبة الشمس المعلومة بذهاب الحمرة الشرقية، ولا ريب أنّه أحوط لأن وقت المغرب لا يخلو إما أن يكون بنزول القرص أو بزوال الحمرة، ومن عمل بالثاني فإنّه يحرز صحة صلاته بالإجماع، بينما الصلاة علىٰ الأول مشكوك فيها إذ هي صحيحة عند البعض باطلة عند الآخر، فينبغي أن يصار إلى المجمع عليه دون غيره.

(أ) حيث ذكره في القسم الأول ص٢٧٥ تحت رقم ١١٩٢ وقال: (القسام بن عروة أبو محمد مولىٰ أبي أيوب الخرزي البغدادي وبها مات، كان وزير أبي جعفر المنصور ممدوح).

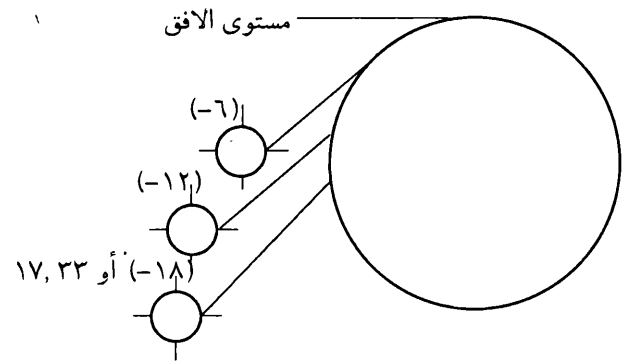
(ب) إذ قال في رجاله ص٣١٨: (تحقيق السيد أحمد الحسيني) مطبعة الآداب النجف: (القاسم بن عروة مولىٰ أبي أيوب الجوزي وزير أبي جعفر المنصور).

وقد فُسّر في اللغة بتواري الشمس في مغيبها[١] أي استتار قرصها وغيبته عن الأنظار[٢] وبه أفتىٰ جماعة من فقهائنا، لكن المشهور بينهم عدم تحقّقه إلّا بزوال الحمرة المشرقية، وتجاوزها عن قمّة الرأس[٣] إلىٰ جانب المغرب اعتماداً علىٰ

---

(١) انظر: مجمع البحرين ج٢ ص١٣٢ ـ مادة غرب.

(٢) ففي لحظة استتار الشمس ينخفض مركزها إلىٰ حدود (٥٠) دقيقة، ثم تبدأ مراحل تدرّج الاستتار الثلاثة، إذ تنخفض الشمس في الأُولىٰ إلىٰ أن تصل حدود مركزها في (٦°) تحته ويكون ضوئها المنعكس إلىٰ الأرض آنئذ واضحاً جليّاً ولكنه مشوب باحمرار قليل، ثم تنخفض في المرحلة الثانية إلىٰ أنّ يصل مركزها إلىٰ حدود (١٢°) تحت مستوى الأُفق وعندها يتلاشى الضوء شيئاً فشيئاً، فاسحاً المجال لتلألىء نجوم القدر الثاني بعد أن سطع النير منها بعد المرحلة الأُولىٰ. ثم تبدأ المرحلة الثالثة بالانخفاض إلىٰ حدود (١٨°) حيث يتبدد النور كلياً ويعم الظلام وتتجلىٰ علىٰ صفحة السماء أكثر نجومها وكواكبها، ويتبدل لون الضوء في المراحل الثلاث من الأصفر إلىٰ الأحمر إلىٰ الأبيض، ورغم ما ذكرناه من انخفاض الضوء وتغيّر لون السماء، إلّا أنّه ينبغي الاعتراف بصعوبة تحديد مثل ظاهرة مغيب الشفق الأحمر وذلك بسبب اختلافه من مكان إلىٰ آخر علىٰ سطح الأرض واختلاف الفصول، وكذا اختلاف الأحوال الجوية وعلىٰ هذا لم يتفق الفلكيون علىٰ تقدير اللحظة التي يغيب فيها، ولكن معظمهم يقدّر ذلك باللحظة التي تقع فيها الشمس تحت الأُفق غرباً بنحو ٣٣/ ١٧° وإليك الشكل التالي:



(٣) وهذا تعبير مرسل ابن أبي عمير كما في الوسائل ج٣ ص١٢٧ ح٤ ب١٦ المواقيت: ... عن أبي عبد الله عليه السلام قال: «وقت سقوط القرص ووجوب الإفطار من الصيام أن تقوم بحذاء القبلة

بعض الأحاديث، مثل ما رواه بريد بن معاوية[١] عن الإمام الباقر عليه السلام، أنّه قال: **«إذاغابت الحمرة من هذا الجانب ـ يعني من المشرق ـ فقد غابت من شرق الأرض وغربها»**. فالشمس بعد استتارها تُخلّف حمرة المشرق، لكنها تتبع الشمس في اتّجاهها نحو المغرب حتىٰ تتجاوز قمة الرأس بعدة دقائق من استتار القرص، ثم تنحصر بالمغرب وتُسمّىٰ بالحمرة المغربية وبالشفق. ولا تزول إلّا بعد مضيّ ساعة تقريباً من سقوط القرص، وهو أوّل وقت فضيلة صلاة العشاء، علىٰ ما فُصّل في الفقه.

وأمّا الفجر ومعناه لغةً: الشق، قال الفيومي في (مصباحه): (فجر الرجل القناة فجراً من باب قتل شقّها، وفجر الماء فتح له طريقاً)[٢]... إلىٰ آخره. وعليه يكون إطلاقه علىٰ ضوء الصبح ـ المراد به هنا ـ من أجل انصداع ظلمة الليل بنور الشمس، حيث يشق له طريقاً فيها، ويظهر بياضه كالماء؛ ولذا شُبّه في الأحاديث بنهر سورىٰ[٣].

☜ وتتفقد الحمرة التي ترتفع من المشرق فإن جاوزت قمة الرأس إلىٰ ناحية المغرب فقد وجب الإفطار وسقط القرص».

(١) انظر: ترجمته في ج٣ ص٢٨٤ من معجم الرجال للسيد الخوئي.

(٢) المصباح المنير ج٢ ص٥١ مادة فجر. ومنه قوله تعالىٰ: ﴿وَإِذِ اسْتَسْقَىٰ مُوسَىٰ لِقَوْمِهِ فَقُلْنَا اضْرِب بِعَصَاكَ الْحَجَرَ فَانْفَجَرَتْ مِنْهُ اثْنَتَا عَشْرَةَ عَيْنًا﴾ (البقرة: ٦٠)، أي: انشقت، وقد سُمّي انشقاق الظلمة عن الضياء بالفجر ومفارقة أحد جانبي النهر للآخر بـ(تفجير النهر).

(٣) ولكن حديث علي بن عطية عن الصادق عليه السلام في الوسائل ج٣ ص١٥٣ ح٢ ب٢٧ مواقيت «... إذا رأيته معترضاً كأنه بياض نهر سوراء» ومثله حديث هشام بن هذيل عن الكاظم عليه السلام ح٦ من نفس الباب «... حين يعترض الفجر فتراه مثل نهر سوراء» ولكن حديث الكافي ج٣ ص٢٨٣ (... عن علي بن عطية عن أبي عبد الله عليه السلام قال: «الصبح هو الذي إذا رأيته معترضاً كأنه بياض سورىٰ».

وسورىٰ كما في لسان ابن منظور ج٣ ص٢٣٨ مثال بشرىٰ موضع من أرض بابل وهو بلد ☜

والفجر اثنان أحدهما الكاذب وهو الضوء الذي يبدو آخر الليل من جهة المشرق مرتفعاً عن الأُفق مستطيلاً مستدقاً مبيضّاً خالص البياض، ولدقّته واستطالته شُبّه بذنب السرحان (الذئب)[١]. ويُرىٰ ما بينه وبين الأُفق مظلماً لبعد الضوء بينهما عن البصر، ولأجله سُمّي بالصبح الكاذب[٢] باعتبار أنّه كاذب في كونه نور الشمس بتخيّل أنّه لو كان من نورها لكان الأُفق مضيئاً لكونه أقرب إليها كما سُمّي بالفجر

☜السريانيين، وفي مجمع الطريحي ج٣ ص٣٣٨ كطوبى وقد تُمد، وأورد حديثاً أرجعه معلّق الكتاب إلى الكافي رغم عدم وجود كلمة نهر في الكافي. ثم أرجع النهر إلى الفرات وفي الجواهر ج٧ ص٢٣٨ (كأنه بياض سوري) بالياء. وفي منتقى الجمان ج١ ص٣٤٠ في حديث ابن عطية (نهر سوري) بالتشديد وفي حديث ابن هذيل (نهر سورا). وكل هذا ليس بشيء، إذ لعله من أخطاء النسخ أو الطباعة. ونقل البحراني في حدائقه ج٦ ص٢٩ تمام ما أورده البهائي في حبله ص١٤٤ بعد ذكر حديث ابن عطية قال: وسورىٰ علىٰ وزن بشرى موضع بالعراق من أرض بابل والمراد ببياضها نهرها كما في رواية هشام بن هذيل... ثم أورد الرواية...

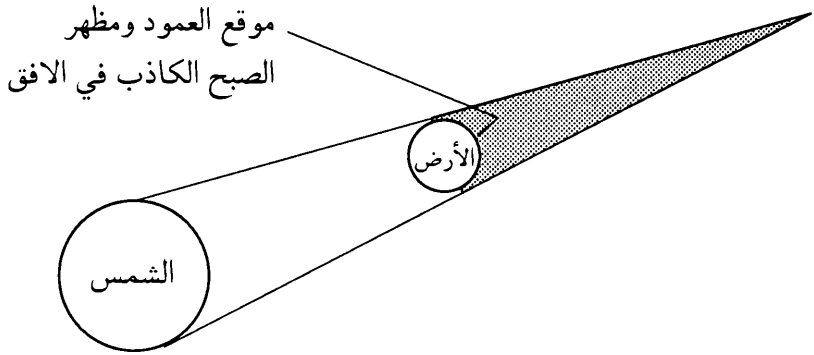
ثم أورد بأنّ الكلمة نباض وليس بياض فقال: وأصله من نبض الماء إذا سال، ومثل هذا وتفسيره قاله الفيض الكاشاني في تفسيره ولكنه ليس بشيء؛ لاحتمال التصحيف ولعدم الملائمة مع مقصد الإمام بالتفهيم بعلامة الفجر البيضاء وليست النبضاء. وعلىٰ أي حال فإن كانت الكلمة سوراء فهي بغداد أو موضع إلىٰ جانبها كما في معجم البلدان مجلد ٣ ص١٨٤، وليس النهر حينئذٍ الفرات قطعاً. وإن كانت سورىٰ فهي كما قالوا، وقال في المعجم: مدينة سريانية في أرض بابل وإليها يشير أبو جفنة القرشي حيث يقول:

وفتى يدير عليّ من طرف له ... خمراً يولّد في العظام فتورا
ما زلت أشربها وأسقي صاحبي ... حتىٰ رأيت لسانه مكسورا
مما تخيرت التجار ببابل ... أو ما تعتقه اليهود بسورى

(١) وهذا تشبيه، ح٣ ب٢٧ مواقيت الوسائل «... وأمّا الفجر الذي يشبه السرحان فذاك الكاذب» وقال في الذكرى ص١٢٠: ولأنّ الضوء يكون في الأعلىٰ دون الأسفل كما أنّ الشعر في أعلى ذنبه أكثر من أسفله. وقيل: السرحان هو الأسد جمعه سراح وسراحين.

(٢) إنّ الصبح لا يكون إلّا صادقاً كما قاله ابن منظور في لسانه مادة فجر هذا أولاً، وثانياً لم أعثر علىٰ رواية عبّرت بالصبح الكاذب ولعله إلىٰ هذا يشير في البحار ج٥٩ ص٨ حيث قال: (الظاهر إنّ مرادهم بالفجر الأول وبالصبح الثاني).

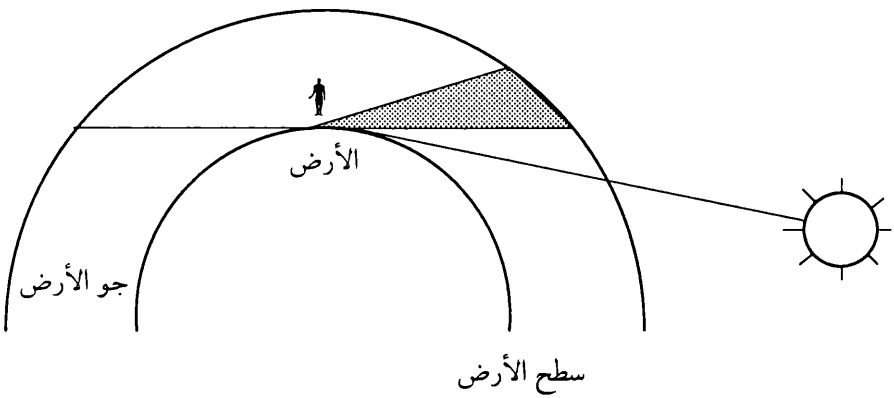
الأوّل قبال الثاني الصادق ورُسم هكذا:



وثانيهما الفجر الصادق وهو الضوء البادي من تلك الجهة معترضاً منبسطاً في عرض الأُفق كنصف دائرة[١] مبيضّاً مائلاً إلىٰ الاصفرار لأن يجمع بين البياض والحمرة[٢]، وعليه المعوّل في أحكام الشرع من الصلاة والصيام كما صرّح به في

---

(١) ويبدو بهذا الشكل:



(٢) قال الشهيد في الذكرىٰ ص ١٢٠ المسألة الحادية عشر: (رجل أصبح: إذا جمع بياضاً وحمرةً). وفي غيرها قيل: (ومنه يُسمّى الرجل في كونه بياض وحمرة أصبح). وفي التذكرة ج١ ص٧٧: (سُمّي الصبح صبحاً لأنّه جمع بين حمرة وبياض).

الأحاديث، ففي حديث ابن مهزيار[١] عن الإمام الجوادعليه السلام «...**الفجر ـ يرحمك الله ـ هو الخيط الأبيض المعترض وليس الأبيض صعداً فلا تصلِّ في سفر وحضر حتىٰ تبينه**»[٢].

فالشمس عندما تغرب تكون تحت الأُفق، فإذا وصلت إلى النقطة التي تحت خط نصف النهار انتصف الليل ولا تزال تتّجه في سيرها إلى الأُفق الشرقي حتىٰ تقرب منه فيظهر ذلك الضوء المرتفع وهو الفجر الكاذب، فإذا زاد قربها اشتد ذلك الضوء واتّسع طولاً وعرضاً، وهو الفجر الصادق، ثم يزداد الضوء إلىٰ أن يحمر الأُفق ثم تطلع الشمس[٣].

---

(١) هو علي بن مهزيار واسع الرواية ثقة ذكر في معجم رجال الحديث ج١٢ ص٢١٠.

(٢) الوسائل ج٣ ص١٥٣ ب٢٧ من أبواب المواقيت ح٤.

(٣) إضافة إلىٰ ما ذكرته من تدرّج استتار القرص عند الغروب، فإنّ الشيخ المجلسيرحمه الله قال في البحار ج٥٩ ص١٣٠: الشفق من جهة المغرب هو نظير الفجر من جهة المشرق وهما متساويان في العلة متوازيان في الحالة. وهذا الذي ذكره إنّما هو عن ظاهرة تحدث مرتين في كل يوم عند وقوع الشمس تحت الأُفق قبيل الشروق وبعد الغروب. وهما متشابهتان من الناحية المظهرية مختلفتان في الصفات الفيزياوية بصورة عكسية. فحينما يولد الضوء قبيل الشروق ويبدأ بالانتشار التدريجي فإنّه يتصف في هذه المرحلة باللون الأبيض، وما أن يترعرع ويربو شيئاً فشيئاً يتخذ مظهر الانتشار منعكساً علىٰ طبقات الجو العليا الواسعة ويتصف حينئذٍ باللون الأصفر، وأخيراً وقبيل بزوغ الشمس ينتهي باللون الأحمر.
أمّا أثناء فترة الشفق بعد الغروب عندما يأخذ الضوء بالانخفاض التدريجي فأول ما يبدأ باللون الأصفر لا يلبث أن يتغير بانخفاض الشمس المتزايد فيصبح ضارباً إلى الحمرة. وعندما يلفظ الضوء أنفاسه الأخيرة بابتداء الليل ينتهي باللون الأبيض. وبالرغم من هذا التشابه فإنّ اختلاف الألوان الحاصلة خلال مراحلهما تعود بصورة عامة إلى اختلاف خاصية انعكاسات الضوء الناتجة عن نسبة ونوعية العوالق المبعثرة في الفضاء وبين طبقات جو الأرض في الأوقات المختلفة. ويجب أن لا ننسىٰ أخيراً أنّ الصعوبة ـ رغم تقدّم الوسائل ـ تبقىٰ قائمة في تحديد مغيب الشفق الأحمر بعد الغروب أو ظهوره قبيل الشروق، لأنها تختلف من مكان إلىٰ مكان آخر علىٰ سطح الأرض. فعند خط الاستواء مثلاً حين تشرق ☜

وما ذكرناه من كون البياض الثاني المنبسط في الأُفق إنّما يحدث بعد اشتداد البياض الأوّل المستطيل، فيتبدل من الاستطالة إلى الانبساط ومن البياض الخالص إلى الميلان للصفرة، وهو المستفاد من كلام جماعة منهم شيخنا البهائي في تشريحه والشيخ الأصطهباناتي في شرحه.

وصرّح به العلّامة الحلّي بقوله[١]: (وأوّل ما يظهر الضوء عند الصباح يظهر مستدقاً... يسمّىٰ بالصبح الكاذب... ثم يزداد هذا الضوء إلىٰ أن يأخذ طولاً وعرضاً فينبسط في عرض الأُفق كنصف دائرة وهو الفجر الصادق)[٢]. لكن الفيومي في (مصباحه) قال: الفجر الثاني الصادق (يطلع بعدما يغيب الأوّل)[٣]. ومثله كلام الشيخ الجواهري، حيث صرّح بأنّ البياض الأوّل بعد بدوه (يضعف حتىٰ ينمحي أثره) فيبدو بعده البياض الثاني المنبسط في الأُفق)[٤].

ومن هنا ينشأ إشكال: أنّ حدوث البياض الأوّل لمّا كان من شعاع الشمس وقربها من الأُفق وأنّ الشمس ما زالت تسير متّجهة نحوه وكلّما يمضي آن تكون أقرب إليه، كيف ينعدم ذلك البياض بعد وجوده؟ بل لابدّ من اشتداده بعد ضعفه كما سبق.

☜الشمس وتغرب على الغالب بصورة عمودية تقصر الفترةنسبياً، بينما في العروض العليا حيث يكون خط سير الشمس مائلاً بالنسبة للأُفق يتطلّب ضوؤها وقتاً أكثر للانسحاب. هذا بالإضافة إلىٰ تنازل نسبة استمرارية الشفق مع ازدياد الارتفاع فوق سطح الأرض حتىٰ يصل إلىٰ نقطة الصفر عند أقصى الحدود العليا للجو.

(١) منتهى المطلب ص٢٠٦ قال: (وأول ما يظهر الضوء عند قريب الصبح... وهو الفجر الثاني الصادق لأنّه صدقك عن الصبح وبيّنه لك). وفي التذكرة ج١ ص٧٧ (... ويُسمّى الصادق لأنّه صدقك عن الصبح وهو البياض المعترض وهو أول وقت الغداة).

(٢) الحدائق ج٦ ص٢١١. «تعليقة من المصنّف».

(٣) المصباح المنير ج٢ ص٦٩ مادة فجر قال: (والفجر اثنان: الأول الكاذب وهو المستطيل ويبدو أسوداً معترضاً، والثاني الصادق وهو المستطير ويبدو ساطعاً يملأ الأُفق بياضه وهو عمود الصبح ويطلع بعدما يغيب الأول ...).

(٤) جواهر الكلام ج٧ ص٩٦.

ولعلّهم يريدون بغيبة الأوّل وانمحاء أثره تبدّله بالأشد منه لا بالظلمة ثم حدوث البياض الثاني بعدها، لكن هذا التعليل لا يتمّ بالنسبة لكلام بعض اللغويين لتصريحه بتخلّل الظلمة بين البياضين فقد جاء في (أقرب الموارد ـ مادة سرح)[١]: (ذنب السرحان الفجر الكاذب... وسُمّي بالكاذب لأنّه لا يبقى ولا يثبت بل يعقبه الظلام).

ولابدّ في عصرنا الحاضر من زيادة التثبّت في شأن الفجر في المدن، والاحتياط فيها في فريضة الفجر بالتأخير، وفي الصوم بالتقديم، لأنّ ضوء الكهرباء ممّا يحول دون رؤية ذلك البياض أوّل ظهوره.

كما ينبغي التثبّت والاحتياط في الفجر في الليالي البيض من الشهر، لأنّ ضوء القمر فيها يزاحم بياض الفجر نظير الكهرباء، وقد سُئل الإمام الجواد عليه السلام عن ذلك حيث جاء في حديث علي بن مهزيار عنه عليه السلام: «**وكيف أصنع مع القمر والفجر لا يتبين معه حتىٰ يحمرّ ويصبح؟**»، فأجاب عليه السلام بما سبق من لزوم تأخير الصلاة حتىٰ يتبين الفجر الثاني الصادق[٢].

وصرّح الفلكي البيروني بأنّه (بحسب الحاجة إلى الفجر والشفق رصد أصحاب هذه الصناعة أمره، فحصلوا من قوانين وقته أنّ انحطاط الشمس تحت الأُفق متىٰ كان ثمانية عشر جزءاً كان ذلك وقت طلوع الفجر في المشرق ووقت مغيب الشمس في المغرب، ولمّا لم يكن شيئاً معيّناً بل الأول مختلطاً اختلف في هذا القانون، فرآه بعضهم سبع عشر جزءاً)[٣].

وهذا التحديد بالأجزاء ذكره غيره من الهيويين أيضاً[٤]، ومرادهم بها الدرجات

---

(١) أقرب الموارد في فصح العربية والشوارد ج١ ص٥٠٩.

(٢) الوسائل ج٣ ص١٥٣ ب٢٧ المواقيت ح٤. وقد تقدّم في ثنايا التحقيق.

(٣) القانون المسعودي ج٢ ص٩٤٩.

(٤) جاء في شرح تشريح الأفلاك ص١٦٧: (إنّ أول الصبح وآخر الشفق انحطاط الشمس ١٨ ☜

التي تقطعها الشمس في سيرها، ومقتضاها أنّ الشمس بعد طلوع الفجر تقطع ١٨ درجة ثم تطلع[١].

وهذا منافي لما نشاهده بالوجدان من المدة بين طلوع الفجر والشمس.

وبيان ذلك: أنّ الشمس تدور في الدائرة الكبرىٰ في كل(٢٤) ساعة دورة واحدة، وبما أنّ تلك الدائرة تبلغ (٣٦٠) درجة فيكون لكل درجة منها (٤) دقائق من سير الشمس، لأنّه إذا حوّلنا (٢٤) ساعة إلىٰ دقائق بلغت(١٤٤٠) دقيقة، فإذا قسّمناها علىٰ (٣٦٠) درجة لحق كل درجة (٤) دقائق، فبناءً علىٰ أنّ المسافة التي تقطعها الشمس بين الطلوعين هي (١٨) درجة استغرق الوقت بينهما (٧٢) دقيقة، وبناءً علىٰ أنّها (١٧) درجة استغرق (٦٨) دقيقة. لكن المفروض أنّ الوقت بينهما يزيد علىٰ ذلك ويختلف زيادة ونقيصة باختلاف طول النهار وقصره، فلا يمكن تحديد مدة واحدة لجميع الفصول.

ولذا قيل: إنّ المدة ما بين طلوعي الفجر والشمس ثُمن النهار، أي: ثُمن ما بين طلوع الشمس وغروبها، ففي أوّل الصيف عند غاية طول النهار في السنة تبلغ المدة ساعتين إلّا ربع الساعة تقريباً، وفي أوّل الشتاء عند غاية قصر النهار تبلغ المدة ساعة وربع الساعة تقريباً، وما بين الغايتين تزيد المدة وتنقص علىٰ نسبة طول

☞ وأول الصبح الصادق ١٥° وقال: عُلِمَ ذلك بالتجربة والبرهان) وقال الجغميني ص١٣٧: أول الصبح وآخر الشفق انحطاط الشمس ١٨°، وهذاما ذكره العجيري في كتابه المواقيت والقبلة ص١٦١. وقال ميخائيل عبد الأحد في الموسوعة الفلكية المبسطة ص١٦٩ (وقد تمكّن الفلكيون من تحديد الفجر حيث قالوا: إنّه يُحدد عند وجود الشمس تحت الأُفق بنحو ١٣°، ١٩°، ومثل هذا ذُكر في تقاويم مصر وشمال أفريقيا حيث حُسِبَ الفجر الصادق عند انحطاط الشمس تحت الافق بمقدار ٢٣°، ١٩°.

(١) وللتوضيح هي مراحل ثلاث (٦°) تحت الأُفق وتُسمّىٰ بالغسق المدني، و(١٢°) تحت الأُفق وتُسمّىٰ بالغسق البحري، ومن (١٢°) إلىٰ حدود (١٨°) تحت الأُفق وهو الغسق الفلكي وقد أشرنا إلىٰ ذلك في مخطط انحطاط الشمس عند الشفق الذي هو عكس الغسق تماماً.

النهار وقصره، وعليه فلا يمكن تطبيق التحديد بـ(١٨) درجة إلّا علىٰ أقصر نهار في السنة.

أمّا مقدار زيادة النهار ونقصانه كل يوم فلم ينضبط على التحقيق، وقد حدّثني الثقة الخبير: إنّه قد تصدىٰ لضبط ذلك فرأى الزيادة في أيامها والنقيصة في أيامها، تارةً تكون دقيقة في كل يوم، وأُخرىٰ دقيقة ونصف الدقيقة، وثالثة دقيقتين، وقد يقف النهار عن الزيادة والنقيصة في بعض الأيام. وقال: ضبطت ذلك سنة كاملة وسجّلته، ثم ضبطته سنة أُخرىٰ فرأيت الزيادة والنقصان فيها يختلفان عنهما في السنة الأُولىٰ، والظاهر أنّ هذا الاختلاف من أجل ربع اليوم الزائد في السنة الشمسية المضاف إلى السنة الكبيسة الآتية وهو اختلاف يسير، وعليه يمكن الاستفادة من ضبط شروق الشمس وغروبها سنة كاملة كجدول للسنين التي تليها.

وقال: إنّ أقصر نهار تطلع فيه الشمس في الساعة الثانية والربع غروبية، وأنّ أطول نهار تطلع فيه الشمس في الساعة العاشرة إلّا ربعاً غروبية، وربّما يقل عن ذلك ويزيد بعض الدقائق في بعض السنين.

وعلىٰ ذلك فيبلغ أطول ليل في السنة (١٤) ساعة وربع الساعة تقريباً، ويبلغ أقصر ليل في السنة (٩) ساعات وثلاثة أرباع الساعة تقريباً[١].

لكنه جاء في رسالة (مصباح السالكين ص ١٠٠)[٢]: إنّ أطول ليالي السنة عندما تدخل الشمس في برج الجدي في شهر كانون الأوّل، حيث يكون الليل ١٥ ساعة والنهار ٩ ساعات. وأقصر ليالي السنة عندما تدخل الشمس في برج السرطان في

---

(١) أقول: إنّ هذا الذي أشار إليه السيد قدست نفسه، إنما يخص مدن العراق بصورة عامة وما يقع في مشرقها أو مغربها. وهذا يختلف عن المدن الشمالية حيث يكون فيها الليل أطول من ١٤ ساعة وربع، ويكون النهار فيها أقصر مما ذكره. ويمكن ملاحظة ذلك من الشكل في هامش ص٩٣.

(٢) مصباح السالكين وزاد المسافرين في معرفة القبلة. للسيد عبد الكريم الموسوي السرابي، طبع في إيران عام ١٣٤٩هـ (الذريعة ج٢١ ص١٠٩ ط ١٩٧٢م).

شهر حزيران حيث يكون الليل ٩ ساعات والنهار ١٥ ساعة[١]. وهذا منافٍ للتحقيق السابق المبتني على الوجدان في أُفق النجف الأشرف، والله تعالىٰ هو العالم.

هذا كلّه حكم بقاع الأرض المسكونة التي يتعاقب فيها الليل والنهار كل يوم متساويين أو متفاوتين في الطول والقصر، ويحدث من تعاقبهما أوقات الصلاة المأخوذ موضوعاً لوجوبها في الشريعة، كما يحدث بزوغ هلال شهر رمضان الذي أُخذ موضوعاً لوجوب الصوم فيه.

وظيفة المكلّف في منطقتي انعدام الليل والنهار

وهناك بقاع من الأرض لا يتعاقب فيها الليل والنهار كل يوم، وإنّما يستمر النهار ستة أشهر والليل كذلك كما في القطبين الجنوبي والشمالي، وقيل بأنّهما لم يتّخذا محلاً للسكنىٰ وإن قصدهما بعض الناس للنظر والاستطلاع.

فالشمس عندما تصل خط الاستواء متّجهة نحو الجنوب تشرق على القطب الجنوبي، ولا تزال مشرقة عليه طيلة أشهر الخريف والشتاء الستة، حيث تفارق الخط فتصعد في ثلاثة منها نحو نقطة الانقلاب الشتوي. وتهبط عنها في ثلاثة أُخرىٰ فتعود إلىٰ خط الاستواء، وفي هذه الأشهر الستة يكون الليل في القطب الشمالي، ثم تفارق الشمس الخط متّجهة نحو الشمال فيحدث الليل في القطب الجنوبي طيلة أشهر الربيع والصيف الستة، حيث تصعد في ثلاثة منها نحو نقطة الانقلاب الصيفي، وتهبط عنها في ثلاثة أُخرىٰ، فتعود إلىٰ خط الاستواء علىٰ ما سبق[٢]. وفي هذه الأشهر الستة يكون النهار في القطب الشمالي.

---

(١) وقد أشار إلىٰ مثل هذا في البحار ج٥٩ ص١٣ فقال: (إنّ ليل الصيف الأقصر يساوي نهار الشتاء الأقصر). وبالنتيجة فإنّ ليل الشتاء الأطول يساوي نهار الصيف الأطول.

(٢) انظر: ص١٠٤ من التحقيق، وتوضيحات الهامش.

وإنّما تشرق الشمس علىٰ كل واحد من القطبين ستة أشهر من أجل أنّ حركتها حركة رحوية بالنسبة لهما، فمن يقف في القطب يراها في تلك الأشهر تدور كما تدور الرحىٰ. فلا يتكرر الغروب ولا الفجر، ولا الزوال لديه، كما لم يَرَ هلالاً...

ومن هنا حدث إشكال في وظيفته في صلاته وصيامه.

فذكر السيد اليزدي احتمالات أربعة:

أحدها: سقوط التكليف بالصوم والصلاة معاً؛ لعدم وجود وقتيهما، واستبعده.

ثانيها: جريان حكم بلده الذي كان متوطّناً فيه سابقاً إن كان له بلد سابق.

ثالثها: جريان حكم البلدان المتعارفة المتوسطة متخيراً بين أفرادها. ولم يستبعده.

رابعها: سقوط التكليف بالصوم فقط لعدم وجود وقته[١]، ويجب صلاة يوم واحد وليلة واحدة في تلك الأشهر الستة[٢].

فعندما يطلع الفجر في مبدأ الأشهر الستة النهارية يصلّي صلاة الفجر ويكون ما بينه وبين طلوع الشمس عشرين يوماً تقريباً، لأنّها ثُمن تلك الأشهر الستة، ويصلّي الظهرين بعد مضي أشهر ثلاثة، لأنّه وقت زوال تلك الأشهر الستة، ويصلّي العشائين في مبدأ الأشهر الستة الليلية حيث تغرب الشمس حينذاك.

وناقش أُستاذنا المحقّق الحكيم بمنع التكليف بالنسبة للظهرين حيث لا دلوك كي تجبان عنده وإن أمكن فرض الفجر والمغرب والعشاء فتجب صلواتها[٣]. وعليه يصلح هذا لأن يكون وجهاً خامساً.

وأجاب عنه أُستاذنا المحقّق الخوئي بأنّ المراد بدلوك الشمس وسط النهار[٤]،

---

(١) وهو الشهر الذي أمر الله سبحانه وتعالىٰ بصيامه في ضمن الاثني عشر شهراً التي هي شهور السنة الطبيعية.

(٢) راجع العروة الوثقى ـ كتاب الصوم ـ فصل طرق ثبوت الهلال ـ المسألة العاشرة.

(٣) مستمسك العروة الوثقى ج٨ ص٤٨١.

(٤) مستند العروة الوثقىٰ ـ كتاب الصوم ـ ج٢ ص١٤١.

وجاء في صحيح زرارة «... وقال تعالىٰ ﴿حَافِظُوا عَلَى الصَّلَوَاتِ وَالصَّلاةِ الْوُسْطَىٰ﴾[١] وهي صلاة الظهر... وهي وسط النهار»[٢] ... إلىٰ آخره. فموضوع الوجوب وسط النهار، وهو يحصل بعد مضي ثلاثة أشهر، ولفظ الدلوك لم يرد في الأحاديث[٣] وإنّما ورد زوال الشمس عن الرأس، وهو معنى الدلوك.

وناقش في أصل الاحتمال بأنّ اليوم إنّما يُطلق علىٰ حصة من الزمن يكون له أيام، ولا أيام لتلك الأشهر الستة، فليس للمكلّف في السنة الكاملة إلّا ليل واحد ونهار واحد، فهو خارج عن موضوع الأدلّة جزماً.

كما ناقش في الاحتمال الثاني والثالث بأنّ المذكور في الأحاديث «**وإنّما عليك مشرقك ومغربك**»[٤]، فلا عبرة بغيرهما من مشرق ومغرب سائر البلدان وإن كان فيها سابقاً، والمكان هو الذي فيه بالفعل لا مشرق له ولا مغرب على الفرض، علىٰ أنّ حكم بلده قد تبدّل بعد دخوله في بلد آخر قبل وصوله إلىٰ ذلك المكان.

وأجاب عن الاحتمال الأوّل بأنّ المستفاد من الأدلّة أنّ المكلّف يجب عليه الصلاة والصيام ﴿إِنَّ الصَّلَاةَ كَانَتْ عَلَى الْمُؤْمِنِينَ كِتَاباً مَوْقُوتاً﴾[٥]، وأنّ الإسلام

---

(١) البقرة: ٢٣٨.

(٢) الوسائل ج٣ ص٥ ب٢ أعداد الفرائض ح١ (محمد بن يعقوب، عن علي بن إبراهيم، عن أبيه، وعن محمد بن يحيى وعن أحمد بن محمد، وعن محمد بن إسماعيل، عن الفضل بن شاذان، جميعاً عن حماد بن عيسى عن حريز عن زرارة قال: سألت أبا جعفر عليه السلام عما فرض الله عزّ وجلّ من الصلاة...إلىٰ آخره).

(٣) ولكن قال في البحار ج٥٩ ص٦ ط ١٣٨٦ (أقول: وقد ورد في الأخبار أنّ دلوك الشمس زوالها).

(٤) الوسائل ج٣ ص١٤٥ ب٢٠ ح٢ المواقيت: (... وعنه عن أحمد بن محمد عن الحسين بن سعيد عن حماد بن عيسىٰ عن حريز عن أبي أُسامة وغيره قال: صعدت مرة جبل أبي قُبيس... ومغربك وليس على الناس أن يبحثوا).

(٥) النساء: ١٠٣.

بُني علىٰ خمس منها الصلاة والصيام[١] والأحاديث متواترة في هذا المضمون.

ولذا اختار وجهاً آخر، وهو حرمة الإقامة في ذلك المكان من أجل إحراز عدم سقوط الصلاة والصيام عن مثل هذا الشخص بمقتضىٰ تلك الإطلاقات، وأنّ من جملة شرائط التكليف أن يُقيم في مكان فيه مشرق مغرب، فإذا أقام في غيره يكون قد فوّت علىٰ نفسه تلك الواجبات فيحرم عليه الإقامة فيه مقدمة للإتيان بها بعدما لم تتم بقية الوجوه[٢].

ونظير ذلك الركوب في الطائرة التي تسير حول الأرض بسرعة الشمس[٣] بحيث يمكنها أنّ تقطع الكرة في ٢٤ ساعة، وقيل بوجودها في عصرنا الحالي، وعليه فلو تحرّكت تلك الطائرة عند طلوع الشمس وبقيت سائرة يبقى الوقت علىٰ حاله حتىٰ لو استمرت هكذا أسبوعاً. ولا يمكن الحكم بسقوط وجوب الصلاة.

ومثله السفر إلىٰ كرة القمر بواسطة المراكب الفضائية الحديثة، لأنّ كرته كل نصف منها مضيء خمسة عشر يوماً وهي مدة نهاره، ومُظلم خمسة عشر يوماً هي مدة ليله، فيجري عليه ما ذكرناه من سكنى القطبين، وأنّه غير جائز حيث يلزم منه تفويت الواجبات، فإن اضطر إلىٰ سكناه أو سكنىٰ أحد القطبين أو السير في تلك الطائرة سقط عنه التكليف، والأحوط القضاء[٤].

---

(١) الوسائل ج١ ص٧ ب١ (باب وجوب العبادات الخمس: الصلاة والزكاة والصوم والحج والجهاد) وفيه تسعة وثلاثون حديثاً.

(٢) قال في مستند العروة الوثقى ج٢ ص١٤٥ كتاب الصوم: (فالصحيح ما عرفت من عدم جواز السكنىٰ في هذه البلاد اختياراً).

(٣) يبدو أنّ قصد السيد ـ قدست نفسه ـ من السير بسرعة الشمس، هو التحرك بسرعة شعاع الشمس على الأرض عند دورانها حول محورها.وسرعة الأرض في حركتها تلك هي ٣٠كم في الثانية تقريباً.

(٤) قال السيد الخوئي﵀ في مستند العروة الوثقى (... وينتقل الأمر إلى القضاء وإن كان ☜

السنة الشمسية والقمرية

ويجدر بنا التنبيه علىٰ أنّ السنة تنقسم إلىٰ شمسية وقمرية. فالأُولىٰ عبارة عن مدة دورة الشمس في فلك البروج دوراً كاملاً. والثانية عبارة عن مدة اثنتي عشرة عودة للقمر إلى الشمس واجتماعه بها، وكل ما تستعمله الأُمم من الحساب لا يخلو من هذين الأمرين.

وطول السنة الشمسية (٣٦٥) يوماً وربع اليوم. مبدؤها أوّل انتقال الشمس وتحويلها إلىٰ برج الحمل ويُسمّىٰ بـ (النوروز)، ولفظه فارسي تعريبه: اليوم الجديد، وكل تحويل لاحق يتأخّر عن سابقه بـ ٦ ساعات وهي ربع اليوم المشار إليه.

وبما أنّ عودة برج الحمل للشمس مبدأ سنتها، وفيه يستوي الليل والنهار، فقد عُدّ أشرف بروجها، وإليه يشير الطغرائي[1] في لاميّته الشهيرة:

لو كان في شرف المأوىٰ بلوغ منى ... لم تبرح الشمس يوماً دارت الحمل

☜ الاحتياط بالجمع بينه وبين الإتيان بالصلوات الخمس في كل أربع وعشرين ساعة ممّا لا ينبغي تركه). وأقول: إنّ الذي ذكره السيد الوالد قدست نفسه إنّما استفاده من أبحاث أُستاذه المحقّق الخوئي وقد ذكره في تقريراته لبحثه. وعلىٰ أي حال فيمكن مراجعة مستند العروة الوثقىٰ ج٢ كتاب الصوم ص١٣٩ ـ ١٤٥.

(١) هو أبو إسماعيل مؤيد الدين الحسن بن علي بن عبد الصمد المشهور بالطغرائي من ولد أبي الأسود الدؤلي، عاش بين (٤٥٣ ـ ٥١٥)هـ ابتدأ حياته العملية بتسلّم ديوان الطغرا وتقلّب في مناصب الدولة السلجوقية ولاميته المشهورة مطلعها:

أصالة الرأي صانتني عن الخطل ... وحلية الفضل زانتني لدى العطل

والبيت الذي ذكره المصنّف هو الخامس والثلاثين من القصيدة في ديوانه المحقق سنة ١٩٧٦م. ص٣٠٦. وهناك لامية أُخرىٰ تقابلها للشنفرىٰ بن أوس بن يغوث شاعر الأزد مطلعها:

أقيموا بني أُمّي صدور مطيكم ... فإنّي إلىٰ قوم سواكم لأميل

وتسمى الأُولىٰ لامية العجم والثانية لامية العرب. (راجع الذريعة ج١٨ ص٢٧١ وج٩ ص٦٤٨).

وطول السنة القمرية (٣٥٤) يوماً وخُمس يوم وسدسه تقريباً فيهما.

لكن علماء الفلك لمّا جعلوا عدد أجزاء محيطات الدوائر (٣٦٠) جزءاً جعلوا أيام السنة المنسوبة إليها كذلك (٣٦٠) يوماً بالتساوي، سواء في ذلك السنة الشمسية والقمرية، ولأجله صار الثلاثين يوماً عدداً لدرجات البرج ولأيام الشهر، فقالوا: إنّ الشمس تنزل في كل شهر ببرج، وكل شهر(٣٠) يوماً. وعليه فاليوم الشمسي في سنتهم يشتمل علىٰ يوم واحد و(٧) أجزاء من (٤٨٠) جزءاً من يوم. واليوم القمري يساوي (١٠٦٣١) جزءاً من (١٠٨٠٠) جزء من اليوم[١].

والسنة الشمسية وإن كانت (٣٦٥) يوماً وربع اليوم، لكن هذا الربع لم يلحظوه كل سنة؛ ولذا اعتبروا أيام هذه السنة (٣٦٥) يوماً بلا كسر، وسميت بسنة بسيطة، ثم تُجمع أرباع اليوم الباقية وتُضاف بعد كل أربع سنوات إلىٰ شهر شباط، فتكون أيامه (٢٩) يوماً، ويصبح مجموع أيام تلك السنة (٣٦٦) يوماً وتُسمّىٰ بسنة كبيسة[٢]. أمّا أشهر السنة الشمسية فمختلفة بعضها (٣٠) يوماً وبعضها (٣١) يوماً، وشباط وحده (٢٨) يوماً إلّا في السنة الكبيسة يكون (٢٩) يوماً.

---

(١) القانون المسعودي ج١ ص٦٩ ـ ٧٦.

(٢) وللتوضيح أقول: إنّ أول من وضع ونظّم تقويماً لذلك هو الفلكي سوسيجينيس عام (٤٥) ميلادية علىٰ غرار التقويم الذي لم يُطبّق لبطليموس عام ٢٣٨ ق.م. وخلاصته بما أنّ معدل السنة الشمسية ٢٥، ٣٦٥ ولتعذّر احتساب جزء اليوم السنوي، فقد تراكمت ثلاثة سنوات قوام كل منها (٣٦٥) يوماً وأُضيف المتراكم من جزء اليوم هذا إلى الرابعة فأصبحت (٣٦٦). ولكن تنبهوا عام (١٥٨٢)م إلىٰ أنّ حساب هذه السنة يزيد علىٰ حساب السنة الشمسية الحقيقية بمقدار ٢٥، ١١ دقيقة، فيكون المتراكم منه (٣،٢) يوم كل (٤٠٠) عام. وقد أدىٰ هذا إلىٰ تحويل نقطة الاعتدال الربيعي عن موعدها. وعليه فقد حذفت ثلاث سنوات من كل مائة سنة كبيسة مقدّرة. وذلك بتطبيق قابلية القسمة علىٰ (٤٠٠) بدلاً من (٤) في السنوات المئوية (١٥٠٠ ـ ١٦٠٠ ـ ١٧٠٠ ـ... ـ ٢٠٠٠ ـ..إلىٰ آخره) فصارت سنة ١٩٠٠) بسيطة لقبولها القسمة على العدد. وعلىٰ هذا صار (٩٧) سنة كبيسة في كل ٤٠٠ سنة بدلاً من ١٠٠ سنة.

أمّا السنة القمرية فتتراوح ما بين (٣٥٤) و(٣٥٥)، والأُولىٰ تُسمّىٰ بسيطة والثانية كبيسة، واليوم الزائد في الكبيسة يُضاف إلىٰ شهر ذي الحجة، فيكون تامّاً بخلاف السنة البسيطة، حيث يكون ناقصاً كما يقتضي به الجدول الذي وضعوه للأشهر القمرية، فإنّ مرجعه إلىٰ عدِّ شهرٍ تامّاً وشهرٍ ناقصاً ابتداءً بالتام من شهر مُحرّم فيعرض النقصان لشهر ذي الحجة[1].

ولذا صرّح الشهيد الثاني بأنّ اعتبار هذا الجدول في شأن الهلال لابدّ من تقييده

---

(١) الشهر القمري هو الفترة الزمنية التي يستغرقها القمر في دورة كاملة حول الأرض من محاق إلىٰ محاق تالي أو من استقبال إلى استقبال بعده، ولا تكون هذه الفترة ثابتة؛ وذلك للاختلاف المركزي الذي يمارسه القمر في مداره حول الأرض والاختلاف المركزي الذي تمارسه الأرض نفسها في مدارها حول الشمس. فالاضطراب الحاصل في كل من مداري القمر والارض يؤدي في بعض الأحوال إلى اختلاف طول الشهر الفعلي للقمر عن طوله المتوسط يصل مقداره ـ ١٣ ساعة أو + ١٣ ساعة.

هذا وأنّ متوسط طول الشهر القمري كما اصطلح عليه الفلكيون في حسابات التقويم هو ٢٩،٥٣٠٥٨٩ يوماً أي ٢٩ يوم و١٢ ساعة و٤٤ دقيقة وثلاثة ثوانٍ. فيكون متوسط السنة القمرية (٣٥٤،٣٦٧٠٥٦) يوماً شمسياً. ولما كان مجموع السنة حسب التقويم الهجري ٣٥٤ يوماً شمسياً علىٰ اعتبار ٢٩ يوماً لزوجي الشهور و ٣٠ يوماً لفرديها ابتداءً بمُحرّم، فإنّ هذه السنة تقل عن تلك بمقدار كسرها البالغ ٣٦٧٠٦٨.. أي ما يزيد قليلاً عن ثلث يوم، وعليه فإنّ المتراكم من هذا الزائد هو (١١،٠١٢٠٤) يوماً زائداً في كل (٣٠) سنة. ومن أجل تغطية هذا الزائد المتراكم في تلك الدورة من السنين أوجد فيها صنّاع التقويم (١١) سنة تكون أيامها ٣٥٥ يوماً بدلاً من ٣٥٤ يوماً، واتفقوا علىٰ ضم اليوم الزائد إلىٰ شهر ذي الحجة ليكون (٣٠) يوماً.

ومن أجل التوضيح نقول إن عدد أيام الدورة الثلاثينية هو (١٠٦٣١) يوماً وفق العملية الحسابية ٣٠ × ٣٥٤ + ١١، فيكون متوسط عدد أيام السنة التي تحتويها هو حاصل قسمة عدد أيام الدورة علىٰ سنيها أي ١٠٦٣١ ÷ ٣٠ = ٣٦٦٦٦٦، ٣٥٤ يوماً. فيكون مقدار النقص في كل عام هو (٠،٠٠٠٤٠٢) يوماً وهذا لا يصبح يوماً كاملاً إلّا بعد مرور (٢٥٠٠) سنة يمكن إضافتها إلى التقويم.

بغير السنة الكبيسة حيث يكون ذو الحجة فيها تامّاً، وعلّق عليه الشيخ علي[١] بأنّ المنجّمين قد اعتبروا ذا الحجة ثلاثين يوماً إحدىٰ عشر مرة في كل ثلاثين سنة، وتُدعىٰ الإحدىٰ عشرة بالكباس[٢]، وبعد ضمّ الأشهر القمرية بعضها إلىٰ بعض يبلغ طول كل شهر قمري حوالي (٢٩) يوماً ونصف اليوم، ونتج عن هذا الاختلاف بين الأشهر القمرية والشمسية اختلاف بين السنة القمرية والشمسية حيث تزيد الثانية علىٰ الأُولىٰ بعدّة أيام.

وأفاد الشيخ الطنطاوي المفسّر[٣]: إنّ السنين البسيطة والكبيسة من السنة القمرية ضبطتا في كل (٣٠) سنة ابتداءً من سنة (٢١٠) هجرية، فكانت البسيطة من الثلاثين (١٩) سنة، وهي: ١ ـ ٣ ـ ٤ ـ ٦ ـ ٨ ـ ٩ ـ ١١ ـ ١٢ ـ ١٤ ـ ١٦ ـ ١٧ ـ ١٩ ـ ٢٠ ـ ٢٢ ـ ٢٣ ـ ٢٥ ـ ٢٧ ـ ٢٨ ـ ٣٠. وكانت الكبيسة منها (١١) سنة، وهي: ٢ ـ ٥ ـ ٧ ـ ١٠ ـ ١٣ ـ ١٥ ـ ١٨ ـ ٢١ ـ ٢٤ ـ ٢٦ ـ ٢٩.

وأُشير إلىٰ هٰذه السنين الثلاثين في البيت الآتي، فالحرف المهمل منه إشارة إلى البسيطة والمعجّم إشارة إلى الكبيسة:

---

(١) هو الشيخ علي بن الشيخ محمد بن الحسن بن الشهيد الثاني. عالم فاضل متبحر هاجر من بلاده جبل عامل إلىٰ أصفهان وتُوفّي فيها سنة ١١٠٣ أو ١١٠٤هـ وقد بلغ التسعين عاماً. ترجم لنفسه في كتابه الدر المنثور. وتُرجم له في روضات الجنات ج٤ ص٣٩٠ وفي أمل الآمل ج١ ص١٢٩.

(٢) شرح اللمعة ج١ ص١٩٤ من الطبعة الحجرية لسنة ١٣٠٨هـ وتعليقة الشيخ علي تبتدأ يميناً تحت سطر ١٣ من نفس الصفحة. أمّا نص عبارة الشهيد الثاني كما في الطبعة الحجرية وفي ج٢ ص١١٠ المحققة في النجف فكما يلي: (ولا عبرة بالجدول وهو حساب مخصوص مأخوذ من تسيير القمر ومرجعه إلىٰ عدِّ شهرٍ تاماً وشهرٍ ناقصاً في جميع أيام السنة مبتدئاً بالتام من المحرّم) ... إلىٰ آخره.

(٣) أديب مصري عاش بين (١٨٧٠ ـ ١٩٤٠)م اشتغل في التفسير والعلوم الحديثة، من مؤلفاته (الجواهر في تفسير القرآن الكريم). وجواهر العلوم والحكمة والحكماء.

إن رمت مجداً فلا ترقىٰ دُجاً أبداً خوف الفوات لما ترجو من الشرف[١]

فالثلاثون سنة التي نحن فيها تبتدئ من سنة (١٣٨١) هجرية، ومنها يظهر الحال في السنين اللاحقة لها[٢]، هذا كلّه في أوقات الصلاة، والحمد لله ربِّ العالمين.

(١) تفسير الجواهر ج١٧ ص ١٩٠ ـ ١٩١ ط ٢.

(٢) يمكن أنّ نميّز سنين الكُبّس عن السنين البسيطة من باقي قسمة أعداد السنة علىٰ رقم (٣٠). فإن كان الباقي رقماً من أرقام السنين الكبيسة فهي كذلك قوامها (٣٥٥) يوماً. وإن اختلف باقي القسمة عنها فهي بسيطة قوامها (٣٥٤) يوماً. وإن كان الناتج صفراً من عملية القسمة فهي بسيطة لوقوعها حينئذٍ آخر الدورة الثلاثينية. وعليه لو مثّلنا بسنة (١٣٢٢) لوجدنا باقي قسمتها علىٰ (٣٠) عدد (٢) وهو ضمن السنين الكبيسة، فتعتبر سنة المثال كذلك. أمّا ناتج باقي قسمة سنة (١٣٤٥) علىٰ (٣٠) هو العدد (٢٥) وهو في غير سنين الكُبّس. فسنته بسيطة إذن. وكذا سنة (١٣٥٠) هي بسيطة من ناتج قسمتها الذي هو صفر. فهي تقع آخر الدورة الثلاثينية... وهكذا.

* * *

مبحث القبلة

وأمّا القبلة فمعناها لغةً: الحالة التي عليها الإنسان حال استقباله الشيء[1]، ثم

---

(١) قَبَلْت المكان استقبلته، واستقبل الشيء وقابله حاذاه بوجهه. والقبلة بالكسر التي يُصلّى نحوها، وهي مأخوذة من قابل الشيء بالشيء إذا حاذاه بوجهه، وأصله من القُبل نقيض الدبر. ومعنى كون الشيء قبلة أنه يُستقبل، والاستقبال هو ضد الاستدبار وقد استعمل بهذا المعنى في العرف والشرع، إذ أمر المصلّي أن يستقبل القبلة في صلاته والذابح في ذبيحته وتوجيه المحتضر حال نزاعه والميت حال دفنه.

وقد ورد في هذا المعنى أحاديث عديدة ففي الوسائل ص٢٣٤ ج٣ ح٦ عن الإمام الصادق قال: «... وسألته عن الصلاة المكتوبة في السفينة وهي تأخذ شرقاً وغرباً فقال: استقبل القبلة وكبّر». وفي الوسائل ج١٦ ص٦٦ ح٢ ب١٤ الصيد والذباحة «... عن محمد بن مسلم عن أبي جعفر عليه السلام قال: سألت أبا جعفر عن رجل ذبح ذبيحة... وقال: إذا أردت أن تذبح فاستقبل بذبيحتك القبلة». وفي الوسائل ج٣ ص٢٢٧ ح٤ ب٩ من أبواب القبلة «وبإسناده عن أبي بصير، عن أبي عبد الله عليه السلام قال: إن تكلّمت أو صرفت وجهك عن القبلة فأعد الصلاة». وفي الوسائل ج٢ ص٦٦١ ح٢ ب٣٥ أبواب الاحتضار (عن سليمان بن خالد، قال: سمعت أبا عبد الله عليه السلام يقول: إذا مات لأحدكم ميت فسجّوه تجاه القبلة، وكذلك إذا غُسّل يُحفر له موضع المغتسل تجاه القبلة فيكون مستقبل باطن ـ مستقبلاً بباطن ـ قدميه ووجهه إلى القبلة».

ولكن هناك أمر بالاستقبال تقتضي بإرادته البطلان مع قيام القرينة، ففي الوسائل ج٥ ص٣٣٢ ح١ ب١٩ أبواب الخلل (... عن زرارة وبكير بن أعين، عن أبي جعفر عليه السلام قال: إذا استيقن أنّه زاد في صلاته المكتوبة ركعة لم يُعتد بها واستقبل صلاته استقبالاً إذا كان قد استيقن يقيناً). والقرينة هنا هي تعليق استقبال الصلاة علىٰ استيقان زيادة ركعة فهو يناسب البطلان ولزوم الاستيقان، وعلىٰ هذا فيراد من الاستقبال هنا إعادة الصلاة من أولها، ويحول دون أخذ الاستقبال بمعناه اللغوي حتىٰ عند التجرّد عن القرينة كثرة استعمال الأحاديث للاستقبال بمعنى البطلان.

نُقلت في العرف إلىٰ ما يجب استقبال عينه[١] أو جهته[٢] في الصلاة ونحوها ممّا يجب فيه الاستقبال[٣].

ولها أمارات في الشرع والهيئة يمكن للمكلّف بواسطتها أن يحقّق سمت القبلة وجهتها ويجتهد فيها. لكن البحث في جواز الاجتهاد فيها مطلقاً أو اختصاصه بصورة تعذّر العلم[٤]، صرّح العلّامة بالثاني، ونقل اتّفاق الإمامية عليه، فقال: (القادر علىٰ معرفة القبلة يقيناً لا يجوز له الاجتهاد عند علمائنا، كما أنّ القادر على العمل بالنص في الأحكام لا يجوز له الاجتهاد، ولإمكان الخطأ في الثاني دون الأول. ويحصل اليقين لمن كان معايناً للقبلة، أو كان بمكّة من أهلها، أو ماشياً بها من وراء حائل محدث كالحيطان. وكذا من كان بمسجد النبيﷺ لليقين بصحة قبلته. ولو كان الحائل أصلياً كالجبل، ولا يمكنه أن يعرف القبلة حتىٰ يصعد الجبل وتمكّن منه وجب أن يصعد طلباً لليقين)[٥] ... إلىٰ آخره. وعند تعذّرِ العلم يجتهد[٦] فيها بواسطة الأمارات[٧]، وبما أنّه يجب تعلّم المسائل التي تعمّ بها البلوىٰ يجب معرفة تلك

---

(١) وذلك للتمكّن من العلم بها من غير مشقة شديدة، واستدل في المعتبر علىٰ وجوب الاستقبال للعين بالإجماع.

(٢) وقد ذهب الشيخان وسلّار وابن البرّاج وابن حمزة والمحقق في الشرائع إلىٰ أنّ الكعبة قبلة لمن كان في المسجد، والمسجد قبلة لمن كان في الحرم، والحرم قبلة لأهل الدنيا. ويمكن أن يراد بالجهة العين كمن لا يمكنه معرفتها كالمحبوس والمريض في مكة (انظر: مفتاح الكرامة ج٢).

(٣) وقد ذكرنا أنّه يجب في الصلاة والاحتضار والتغسيل والدفن والذبائح.

(٤) حيث إنّ الواجب هو الاستقبال ويجب تحصيله بالعلم، ولكنه وجوب مقيد بإمكان تحصيله قطعاً، فإن لم يتمكن وجب الاجتهاد بتحصيله بالظن، حيث يقوم مقام العلم عند التعذّر في موضوعات الأحكام، خاصة في الموارد التي يقطع بها بعدم سقوط الاستقبال.

(٥) التذكرة ج١، مبحث القبلة.

(٦) المراد بالاجتهاد هنا هو بذل الوسع في تحصيل الأمارات المفيدةللظن بالجهة.

(٧) ومنها القواعد التي وضعها علماء الهيئة إذ يتعين بها الموضع الذي يظن المستقبل المحاذاة العرفية للكعبة لكونه إمّا عينها أو ما يقاربها. ولا يقدح في تحصيل الظن بها اختلاف الأنظار في بعضها، إذ لا شك في رجوع الفقيه إلىٰ أهل الخبرة في الأحكام.

الأمارات ولو بعضها حسب الإمكان؛ لاحتياج المكلّف إليها في سفره وحضره.

قال العلّامة: (تعلّم دلائل القبلة واجب، وهل هو على الأعيان أو على الكفاية؟[١] إشكال ينشأ من أنّه من واجبات الصلاة فيعمّ كالأركان، ومن كونه من دقائق مسائل الفقه، وكلاهما للشافعي[٢])[٣].

لكن الحقّ أنّه ليس جميع الدلائل من دقائق الفقه، فإنّ وضع الجدي خلف المنكب الأيمن أمر سهل يتوقّف علىٰ معرفة الجدي وتحقيقه، وهو سهل أيضاً، فإنّ أكثر الأعراب يعرفونه، ولا يلزم المكلّف أن يجتهد في أصل الأمارة، بل يمكنه أن يقلّد الفقيه الذي استفادها من الدليل، ويقوم هو بتطبيقها في الخارج، فيتعرّف على الجدي وكيفية وضعه خلف المنكب الأيمن. وهكذا الحال بالنسبة لأكثر الأمارات والطرق المذكورة في هذا الباب وإن كان بعضها يعسر تحقيقه علىٰ أكثر الناس.

أوّلاً: الدائرة الهندية

فمن تلك الطرق ما (هو المشتهر بالدائرة الهندية، والعمل فيه بعد تسوية الأرض ورسم الدائرة واستخراج خطّي الاعتدال والزوال القاسمين لها أرباعاً علىٰ ما مرّ في بحث المواقيت أن يُقسّم كل منها تسعين قسماً متساوياً) ... إلىٰ آخره. هذا ما نقله الشيخ الجواهري في العمل بهذا الطريق[٤].

---

(١) إذ هو فرض عين لتوقف الصحة عليه، وهو على الكفاية لأنّه كالعلم بالأحكام الشرعية ولندرة الاحتياج لمعرفة العلامات ولعدم ورود إلزام من النبي صلى الله عليه وآله والائمة صلوات الله عليهم به.

(٢) راجع محصله في المهذب لأبي إسحاق الشيرازي في الفقه على المذهب الشافعي الجزء الأول ص٦٧ مطبعة عيسى البابي الحلبي.

(٣) راجع التذكرة الجزء الأول ـ مبحث القبلة.

(٤) جواهر الكلام ج٧ ص٣٨٣.

لكنّه لا حاجة إلىٰ إجراء عملية الدائرة الهندية التي سبق البحث عنها[١]، وإنّما المهم هنا أمران:

أحدهما: رسم دائرة وضبط نقاط الجهات الأربع فيها.

ثانيهما: ضبط طول البلاد وعرضها الذي سبق[٢] البحث عنه، ليعرف مواجهة البلد لمكّة أو انحرافه عنها، ومقدار درجات ذلك الانحراف.

ثم ضبط تلك الجهات يمكن بعملية الدائرة الهندية السابقة، حيث يُستخرج بها خط نصف النهار علىٰ سطح الأرض المشير إلىٰ نقطتي الجنوب والشمال بطرفيه[٣]، ويمكن بغيرها كالآلة المغناطيسية المعروفة باسم (البوصلة) وبـ(الحك)، فإنّ عقربها يُعيّن تينك النقطتين فيُغني عن تلك العملية في تعينهما.

وحيث كانت وظيفة تلك الآلة تعيين نقطة الجنوب فلا يصح الاعتماد عليها في تعيين القبلة في بلادنا ونظائرها[٤] إلّا بعد ضبط درجات انحراف قبلة البلد الذي يراد معرفة قبلته عن تلك النقطة، وهكذا الحال في سائر البلدان المنحرفة قبلتها عن النقاط الأربع.

---

(١) راجع مبحث الوقت.

(٢) راجع مبحث الوقت.

(٣) إنّ مرور خط نصف النهار بمركز الدائرة المبحوث عنها في محاذاة نقطتي الجنوب والشمال ينصّفها نصفين شرقي وغربي، فيُخرج من منتصف الشرقي أو الغربي خطاً مستقيماً ماراً بمركز الدائرة منتهياً إلىٰ منتصف النصف الآخر، فيقطع هذا الخط حتماً خط نصف النهار عند المركز علىٰ زوايا قوائم، وهذا الخط المسمّىٰ بخط المشرق والمغرب وخط الاعتدال أيضاً فينقسم محيط الدائرة بهذا الخط وبخط نصف النهار أربعة أقسام متساوية، فيُقسّم كل قسم في تلك الأقسام الأربعة بتسعين جزءاً، فيصير المجموع ثلاثمائة وستين جزءاً بعدد أجزاء منطقة البروج ودرجاتها.

(٤) وذلك لأنّ أكثر مدن العراق ـ عدا الموصل وسنجار فإن قبلتها إلى الجنوب ـ منحرفة عن نقطة الجنوب نحو الغرب وإن اختلفت في الزيادة والنقصان. هذا إضافة إلى انحراف أكثر مدن العالم أمّا ما يشبه انحراف العراق أو من الجنوب إلى المشرق، أو من الشمال إلى الجنوب أو من الجنوب أو من الشمال إلى الشرق.

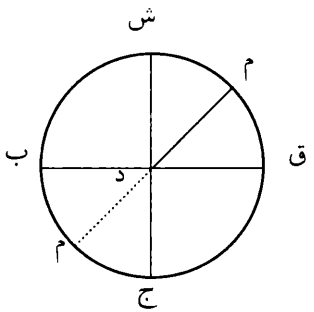
ولذا اضطر المهندس حسين علي رزم آرا في (بوصلته) المعروفة إلىٰ تعيين مقدار انحراف قبلة العراق ونظائرها عن نقطة الجنوب، ورسم فيها سهماً يشير إلىٰ سمت القبلة، وهو منحرف عن عقربها المتحرك، ولذا يصح الركون إليها كما ركن إليها جماعة من الفقهاء.

فالدائرة الهندية والآلة المغناطيسية لا يحقّقان لنا سمت القبلة إلّا بعد معرفة نسبة طول البلاد وعرضها لطول مكّة وعرضها.

تعريف سمت[١] القبلة

---

(١) السمت لغةً: هو الحالة التي يكون عليها الإنسان من حُسن القصد في دينه ودنياه فيتصف بحسن السيرة والاستقامة، والسمت أيضاً هو الجانب والنحو، وسمت الرأس: نقطة في السماء فوق الرأس تماماً، وهي في الكرة السماوية علىٰ مسافة ٩٠° من أي نقطة علىٰ الأُفق. أو هو قوس من دائرة الأُفق فيما بين دائرة أول السموات ودائرة الارتفاع. والمراد بأول السماوات هو دائرة المشرق والمغرب الاعتداليين للبلد المفروض والخط الواصل بين نقطتي تقاطع الدائرة ودائرة الأُفق يسمّىٰ خط المشرق والمغرب، وخط الاعتدال أيضاً. ولننظر إلى الشكل التالي:



ثم نقول:

لتكن(د) في هذا الشكل البلد الذي يراد معرفة سمت قبلته و(مَ) مكة المكرمة. و(ش ب ج ق) هي دائرة الأُفق، و(ش د ج) دائرة الشمال والجنوب وهما متقاطعتان علىٰ زوايا قائمة، و(م د مَ) دائرة مارة بسمت رأس البلد(د)، وسمت رأس مكة المكرمة(مَ)، وهي بعينها دائرة الارتفاع أي إذا بلغت الشمس هذه الدائرة من البلد(د) فهي علىٰ دائرة ارتفاع سمت مكة

☜

وعُرّف سمت القبلة بأنّه (النقطة من الأُفق من واجهها واجه الكعبة). وعُـرّفت تلك النقطة بأنّها (نقطة تقاطع أُفق البلد مع الدائرة المارة بسمتي رأس البلد ومكّة ـ زادها الله شرفاً ـ في جهتها، والخط الواصل بين هذه النقطة ومركز الأُفق وهو خط سمت القبلة)[١]، ولا يشترط وقوعه علىٰ بناء الكعبة نفسه، بل عليه أو على الفضاء فوقه أو على الأرض تحته[٢].

ويختلف سمت القبلة باختلاف وضع البلد مع مكّة طولاً وعرضاً، ولذا قال الشيخ يوسف البحراني: (فإذا ساوىٰ طول البلد طول مكّة وعرض تلك البلد أكثر فسمت قبلة تلك البلد نقطة الجنوب. وإن كان ـ أي عـرض البـلد ـ أقـل فـقبلتها نـقطة

☞المكرمة، و(م ق) هو السمت من نقطة المشرق (ق) وتمام هذا السمت أي (م ش) هو مقدار الانحراف من نقطة الشمال (ش)، و(مَ ج) مقدار الانحراف من نقطة الجنوب (ج) لو كـانت مكة المكرمة عند (مَ) والسمت حينئذٍ (مَ ب) من نقطة لغرب (ب)، وبـما أنّ السـمت لدى الفقهاء هو أكثر من زاوية قائمة أي (٩٠°)، فيُحسب من المشرق أو من المغرب والانحراف يكون من الشمال أو الجنوب.

أمّا المتأخرون فالسمت عندهم هو زاوية مستقيمة أي (١٨٠°) ولذا فإنّ حسابه يكـون مـن الشمال أو الجنوب، وما أوردناه الآن إنما هو حسب ما يراه القدماء.

وسمت القبلة ـ علىٰ هذا ـ هو جهتها التي يحتمل كون الكعبة في كل جزء من أجزائه، وقد أسند الشارع أمر تحقق امتثاله وعدمه إلى العرف، إذ هو الذي يحكم فيه وجوداً وعدماً، لأنّ التكليف في قوله تعالىٰ ﴿فَوَلُّواْ وُجُوهَكُم شَطْرَهُۥ﴾ [البقرة: ١٥٠] هو بالتوجه إلىٰ ما أمر به من الشطر، وأمّا الامتثال فيكون إما بالتوجه إلى العين، أو إلىٰ ما يسامتها عرفاً وإن لم يتصل بخط مستقيم ما بين جبهة المتوجه والمتوجه إليه، وعلىٰ هذا فإن توجه المصلّي إلى الكعبة فـهو متوجه إليها إن عُدّ عرفاً كذلك، وإن لم يكن هو كذلك فـي حـقيقة الأمـر؛ لأنّـه ليس لدىٰ المكلّف إلّا الأمر بالاستقبال، ويستحيل التوجه الحقيقي إلى الكعبة حقيقةً لغير المشاهد.

(١) انظر: شرح تشريح الأفلاك للأصطهباناتي ص١٧٨.

(٢) الحقيقة أنّ نفس بناء الكعبة ليس هو القبلة، فلو فُرض ونُقل البيت إلىٰ مكان آخر لم تصح الصلاة إلىٰ ذلك المكان الجديد، لأنّ المعتبر هو الفضاء الذي يشغله ذلك البـناء النـازل إلىٰ تخوم الأرض والصاعد إلىٰ عِنان السماء، ولهذا قيل: تصح صلاة من نزل إلىٰ بئر زمـزم إذا استطاع التوجه كما تصح صلاة من صعد إلىٰ جبل أبي قُبيس.

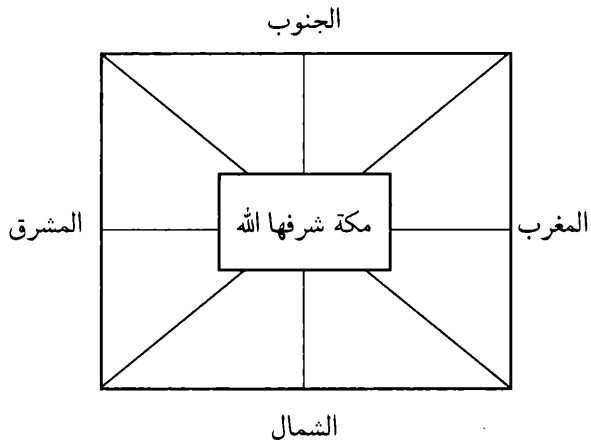
الشمال[١]، وإن تساوى العرضان وطول البلد أكثر فسمت القبلة نقطة المغرب. وإن كان أقل فهو نقطة المشرق[٢]، ومعرفة السمت في هذه الأربعة سهل يتوقّف علىٰ إخراج الجهات الأربع علىٰ وجه الأرض. وإن زادت مكّة على البلد طولاً وعرضاً فسمت القبلة بين نقطتي المشرق والشمال، وإن نقصت فيهما فهو بين نقطتي الجنوب والمغرب، وإن زادت عن البلد طولاً ونقصت عرضاً فسمت قبلة البلد نقطتي الجنوب والمشرق، وإن انعكس فبين نقطتي المغرب والشمال، وأكثر البلدان على الانحراف)[٣].

---

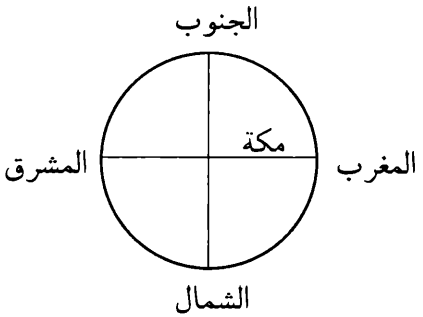
(١) وفي هاتين الصورتين لا سمت ولا انحراف بل القبلة خط نصف النهار جنوباً أو شمالاً، وبعبارة أُخرىٰ القبلة هي نقطة الشمال أو نقطة الجنوب.

(٢) هذا علىٰ رأي بعض الفلكيين القدماء كابرخس وابن الأعلم ووافقهم علىٰ ذلك الأُوربيون، وفيهما إذا كان ما بين الطولين أقل من درجة ٩٠، فالجهة إلىٰ أقرب الجانبين من المشرق أو المغرب، وإن كان بدرجة ٩٠ فإلىٰ نقطة المشرق أو المغرب على السواء. أمّا علىٰ رأي أكثر القدماء إذا تساوى العرضان وكان طول البلد أقل فإلىٰ يسار مشرق الاعتدال، وإن كان طول البلد أكثر فإلىٰ يمين مشرق الاعتدال.

(٣) الحدائق الناضرة ج٦ ص٣٩١. أقول: إنّنا نستطيع أن نفترض الشكل الآتي لجميع الصور الثمانية التي ذكرها الشيخ البحراني﵀، وغيره وبغض النظر عن تفريق البعض لبعض الصور وعدم تفريقه.



والأمر كما ذكره، فإنّ الصور الأربع الإوَل لا صعوبة فيها من حيث الخطوط الأربعة المتقابلة، وهكذا:



لكن الشيخ البهائي في تشريحه[١] فرّق بين هذه الصور، وتبعه الأصطهباناتي في شرحه[٢]، فصرّحا في صورتي مساواة البلد لمكّة طولاً بأنّ القبلة نقطة الجنوب إن زاد عليها عرضاً، ونقطة الشمال إن نقص عنها عرضاً، كما سبق. وأمّا في صورتي مساواة البلد لمكّة عرضاً فليست القبلة نقطة المغرب أو المشرق، بل لابدّ من استخراج سمتها بـ(الإسطرلاب)، سواء زاد عنها طولاً أم نقص، ولذا اضطرّ إلىٰ بيان كيفية استعمال تلك الآلة[٣].

---

(١) هو تشريح الأفلاك في علم الهيئة، ألّفه علىٰ طريقة القدماء وهو سفر مهم في غاية الجودة والرصانة والمتانة، حظي بعناية الفحول من الحكماء والفلكيين وله شروح كثيرة (راجع الذريعة ج١٣ ص١٤٦).

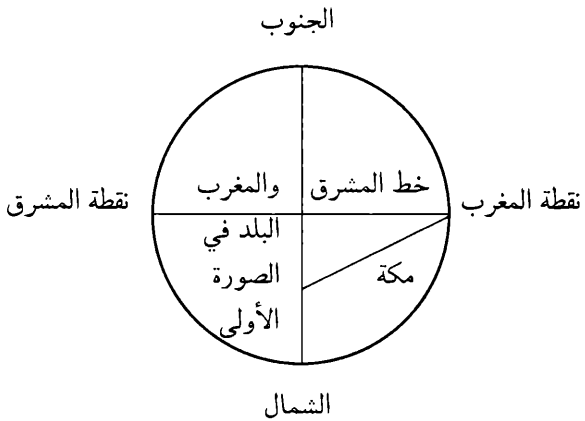
(٢) شرح تشريح الأفلاك للعلامة الميرزا أبي الحسن بن إسماعيل اللاري المعروف بالمحقق الأصطبهاناتي توفى ١٣٣٨هـ (نفس المصدر).

(٣) وذلك لأنّ العمل بالدائرة الهندية لا يتمشىٰ في حالتي مساواة البلد لمكة عرضاً، سواء زاد عليها طولاً أم نقص من جهة أنّ العمل بها مبني علىٰ الاختلاف العرضي، وكما علمنا فإنّ العرض متساوي في الحالتين، وعليه لا يمكن أن يكون سمت القبلة نقطة المغرب في الأوّل ونقطة المشرق في الثاني، وذلك لأنّ المتوجّه إلى نقطة المغرب في البلد الذي يكون عرضه مساوياً لعرض مكة وطوله أكثر من طولها تكون مكة بيمينه بالضرورة لا في المواجهة، وكذا ☜

وصرّح الأصطهباناتي بعلّة الاحتياج إلىٰ عملية استخراج سمت القبلة في هاتين الصورتين، وأورد على القائلين بأنّ القبلة فيهما نقطتا المشرق والمغرب فقال: (وقد ظنّ بعض أصحاب الفن أنّه هو نقطة المغرب بعينها في الصورة الأُولىٰ ونقطة المشرق في الصورة الثانية، وكأنّهم توهّموا وقوع مكّة في الصورتين تحت سماوات البلد قياساً علىٰ وقوعها تحت نصف نهاره في قسمي تساويالطولين، وهو فاسد باطل؛ لأنّ كل نقطة تفرض علىٰ أوّل السماوات غير سمت القدم هي أقرب إلى المعدّل من سمت الرأس، فلو مرّت هذه الدائرة بسمت رأس مكّة أيضاً لكان عرضها الموافق لعرض البلد مخالفاً له)[١] ... إلىٰ آخره.

لكن الشيخ الجواهري أورد علىٰ ذلك بقوله: (وربّما فرّق بين المساوي طولاً فقط والمساوي عرضاً فقط، فيحتاج الثاني إلى العلامات دون الأوّل بما لا محصّل له عند التأمّل). وتبع الشيخ يوسف البحراني[٢] في أنّ سمت القبلة في هذه الصور الأربع غني عن العلامات؛ لأنّه إمّا نقطة الجنوب أو الشمال أو المشرق أو

☜المتوجّه إلىٰ نقطة المشرق في البلد الذي يكون عرضه مساوياً لعرض مكة وطوله أقل من طولها تكون مكة في يساره هكذا:



(١) انظر: الموضوع في شرح تشريح الأفلاك ص١٨٦.
(٢) الحدائق الناضرة ج٦ ص٣٩١.

المغرب[١]، إنّما البحث في الصور الأربع الأُخرىٰ، حيث اكتفى الشيخ البحراني وجماعة من الفقهاء بالإشارة إلىٰ أنّ سمت القبلة ما بين النقاط الأربع بلا تعيين لنقطة السمت وكيفية استخراجها، وهنا تنفع هذه الطريقة المبحوث عنها والتي اشتهرت بالدائرة الهندية، حيث يختص جريانها بالبلدان المخالفة لمكّة طولاً وعرضاً، وهي أغلب نقاط الأرض[٢].

فنقول علىٰ ضوء ما ذكره الشيخان البهائي والأصطهباناتي وغيرهما:

الصورة الأُولىٰ: أن يزيد طول البلد وعرضه علىٰ مكّة فيقع شرقيّها، وكيفية استخراج سمت القبلة فيه أن يعدَّ من أجزاء محيط الدائرة المسمّاة بالدرجات من نقطتي الجنوب والشمال إلىٰ جانب المغرب بقدر ما بين الطولين من التفاوت، ويوصل بين النهايتين بخط مستقيم، ويعدَّ كذلك من أجزاء المحيط من نقطتي

---

(١) جواهر الكلام ج٧ ص٣٦٩.

(٢) وهذا يعني أنّه استُثنيت أربع صور من الصور الثمانية المعروفة، والصور المستثناة هي:

أ ـ إذا كان طول البلد = طول مكة، وعرض البلد أكبر من عرض مكة / فسمت القبلة إلى الجنوب.

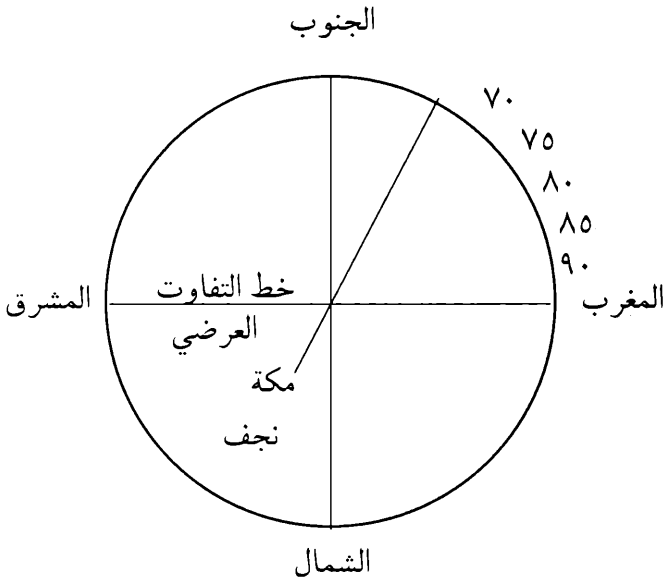
ب ـ إذا كان طول البلد = طول مكة، وعرض البلد أصغر من عرض مكة / فسمت القبلة إلى الشمال.

ج ـ إذا كان طول البلد أكبر من طول مكة، وعرض البلد = عرض مكة / فسمت القبلة إلى الغرب.

د ـ إذا كان طول البلد أصغر من طول مكة، وعرض البلد = عرض مكة / فسمت القبلة إلى الشرق.

ولكن الشيخ البهائي في الحبل المتين ص١٩٦ أورد علىٰ من يظن عدم احتياج المساوي عرضاً في تعيين سمت قبلته إلى العمل بشيء من القواعد الهيوية، كما أنّه لم يوافق علىٰ أنّ نقطة مغرب الاعتدال هي قبلة البلد الزائد عرضه ونقطة مشرق الاعتدال هي قبلة البلد الناقص عرضه... وخلص إلى القول بعد أن أثبت ما يراه بأنّ الأقسام المحتاج فيها إلى العمل بتلك القواعد ستة لا أربعة. وإلىٰ مثله ذهب محمد حفيظ الله في التصريح في شرح التشريح ص٦٢.

المشرق والمغرب إلىٰ جانب الجنوب بقدر ما بين العرضين، ويوصل بين النهايتين بخط مستقيم أيضاً، فيتقاطع الخطان لا محالة علىٰ نقطة، ويخرج من مركز الدائرة إلىٰ نقطة تقاطع الخطين خط مستقيم فهو سمت القبلة، وإذا أوصلت الخط إلىٰ محيط الدائرة ظهر لك مقدار انحراف قبلة البلد عن نقطة الجنوب إلى المغرب، فإذا أردت معرفة سمت قبلة النجف ومقدار انحرافها عن الجنوب فانظر إلىٰ هذه الدائرة وقس عليها بقية البلدان:



بل يمكن استخراج سمت القبلة بهذه الطريقة بلا حاجة إلىٰ استخراج خطّي التفاوت الطولي والعرضي، وإنّما يكفي معرفة طول مكّة والبلد الذي يراد معرفة قبلته وعرضهما، ثم وضعهما في الدائرة في مكانهما من حيث الطول والعرض واستخراج خط من البلد ماراً بمكّة ومنتهياً إلىٰ محيط الدائرة، فإنّه لا محالة يشير إلىٰ قبلة البلد ومقدار انحرافها عن نقطة الجنوب.

الثانية: أن ينقص طول البلد وعرضه عن مكّة فيقع غربياً جنوبياً عنها، فيعدّ من أجزاء محيط الدائرة مبتدئاً من نقطتي الشمال والجنوب إلىٰ نقطة المشرق بقدر ما بين الطولين، ومن نقطتي المشرق والمغرب إلىٰ نقطة الشمال بقدر ما بين العرضين، ثم يعمل ما سبق من وصل النقاط الأربع بالخطين وإخراج خط مستقيم من مركز الدائرة إلىٰ تقاطع الخطين يكون هو سمت القبلة.

الثالثة: أن ينقص طول البلد عن مكّة ويزيد عرضه عليها بأنّ يقع غربياً شمالياً عنها، فيعدَّ من نقطتي الشمال والجنوب إلى المشرق بقدر ما بين الطولين، ومن نقطتي المشرق والمغرب إلى الجنوب بقدر ما بين العرضين، ثم يعمل ما سبق.

الرابعة: أن يزيد عرض البلد علىٰ مكّة وينقص طوله عنها بأن يقع شرقياً جنوبياً عنها، فيعدّ من نقطتي الشمال والجنوب إلى المغرب بقدر ما بين الطولين، ومن نقطتي المشرق والمغرب إلى الشمال بقدر ما بين العرضين، ثم يعمل ما سبق.

وما ذكرناه في الصورة الأُولىٰ من عدم الحاجة إلى استخراج خطّي التفاوت الطولي والعرضي جارٍ في هذه الصور الثلاث أيضاً.

ثانياً: الشمس

ومنها الشمس، وذكرها الشيخ البهائي في تشريحه[١] أمارة لقبلة البلاد التي يخالف طولها طول مكّة زيادة أو نقيصة كما ذكرها غيره[٢]، ونقلها الشيخ الجواهري[٣] عن المحقّق نصير الدين الطوسي في تذكرته[٤].

---

(١) تشريح الأفلاك ص٤.

(٢) وممن ذكرها المحقق شمس الدين بن أحمد الخفري في كتابه (التكملة في شرح التذكرة النصيرية) في الفصل الثاني عشر من مخطوط له في مكتبة الإمام الحكيم العامة، ونقلها عنهما في تحفة الأجلة في معرفة القبلة ص٢٠.

(٣) جواهر الكلام ج٧ ص٣٩٧.

(٤) راجع التذكرة النصيرية في علم الهيئة للمحقق الطوسي ص١٥١ من مخطوطات مكتبة الإمام الحكيم العامة.

وهي مراعاة الشمس في اليومين الذين تكون فيهما فوق رؤوس أهل مكّة، أي حينما تكون في الدرجة الثامنة من الجوزاء صاعدة إلىٰ نهاية الميل الشمالي، وحينما تكون في الدرجة الثالثة والعشرين من السرطان هابطة عن الميل باتّجاه خط الاستواء[١]، فيكون خط استقبال قرص الشمس في ذينك اليومين عند زوالها في مكّة هو سمت القبلة لذلك البلد.

وعليه لابدّ لنا من إحراز أمرين:

أحدهما: متىٰ تكون الشمس في الدرجة الثامنة من الجوزاء والدرجة الثالثة والعشرين من السرطان؟

ثانيهما: متىٰ يكون الزوال في مكّة في ذينك اليومين؟

فنقول في تحقيقهما:

أمّا الأوّل: فبما أنّ للشمس بحسب سيرها اثني عشر برجاً[٢] تنزل في كل شهر من السنة ببرج منها وتسير فيه مدة ثلاثين يوماً ثم تنتقل إلىٰ غيره، فقد أُطلق علىٰ كل يوم من سيرها درجة، ولذا قال الفلكي البيروني عند ذكره لبروج الشمس: (...وكل برج بثلاثين قسماً متساوية تُسمّىٰ درجةً، وكل درجة بستين دقيقة، وكل

---

(١) الذي ذكره هنا من تعيين درجتي الشمس الثامنة من الجوزاء والثالثة والعشرين من السرطان... مبني علىٰ ما ذهب إليه ـ المحقق الطوسي ـ من كون الميل الكلي للشمس هو ٢٣ْ ٣٠َ، وهذا هو الذي نقله عنه المحقق الخفري في الفصل الرابع من شرح التذكرة. وهو قول الفاضل محمد بن أبي الفتح في زيجه كذلك. كما أنّه مبني علىٰ كون عرض مكة ٢١ْ ٤٠َ. ولكن الجغميني ذكر أنّ تينك الدرجتين هما (٢١ْ ٧َ) من الجوزاء و(١٩ْ ٢٢َ) من السرطان، وقال: إنّ هذا مبني علىٰ كون الميل الكلي (٢٣ْ ٣٥َ) كما في التذكرة. ولكن انكشف حديثاً أنّ الميل الكلي ينقص نصف ثانية تقريباً في كل سنة، وعلىٰ هذا فهو اليوم يختلف عما كان عليه زمن المحقّق الطوسي.

(٢) والبروج تحتل ٣٦٠ْ من الدوائر التي تحيط بالسماء علىٰ ثلاثة مجاميع، مجموعة متلألئة برّاقة، وأُخرىٰ خافتة، وثالثة لا تكاد تُرىٰ إلّا بعد إجهاد البصر.

دقيقة بستين ثانية)[١] ... إلىٰ آخره. وقال ابن منظور اللغوي: (إنّ للشمس من كل برج ثلاثين درجة)[٢].

والوجه في ذلك أنّ كل دائرة كبرىٰ قُسّمت إلىٰ (٣٦٠) درجة، ومنها دائرة فلك البروج والشمس تقطعها في (١٢) شهراً، فيكون لكل شهر (٣٠) درجة منها تقطعها في (٣٠) يوماً، وحيث سبق[٣] أنّ الشمس تنزل في برج الجوزاء في ١٥ أيار فتكون في الدرجة الثامنة من البرج في ٢٢ أيار. كما أنّها تنزل في برج السرطان في ١٣ حزيران فتكون في الدرجة الثالثة والعشرين من البرج في ٥ تموز.

وأمّا الثاني: فيتوقّف معرفة وقت الزوال في مكّة علىٰ معرفة مقدار تفاوت الطول بينها وبين البلد الذي يراد معرفة قبلته، فيؤخذ لكل ١٥ درجة من التفاوت ساعة، فإنّ محيط الدائرة البالغ ٣٦٠ درجة إذا قسّمناه علىٰ ٢٤ ساعة التي هي مجموع اليوم والليلة لحق كل ساعة ١٥ درجة ويؤخذ لكل درجة واحدة ٤ دقائق من الساعة. وعليه فإن زاد طول البلد علىٰ طول مكّة فإن كان شرقياً عنها ومضىٰ من الوقت بحسب الساعة بعد تحقّق زواله بقدر درجاته الزائدة عليها تحقّق الزوال في مكّة.

وإن نقص طول البلد عن طولها بأن وقع غربياً عنها، وبقي لزواله من الوقت بحسب الساعة بقدر درجاته الناقصة عنها، تحقّق الزوال في مكّة.

وعليه فلو زاد طول البلد علىٰ طول مكّة خمسة عشر درجة كان زواله قبل زوالها بساعة، وقبلته علىٰ خط مواجهة قرص الشمس بعد زواله بساعة. ولو نقص طول البلد عن طولها خمسة عشر درجة كان زواله بعد زوالها بساعة، وقبلته علىٰ

---

(١) انظر: القانون المسعودي ج١ ص٥٧.

(٢) انظر: لسان العرب ج١ ص١٨٥ ـ مادة برج.

(٣) انظر: مبحث الوقت من هذا التحقيق.

خط مواجهة قرص الشمس قبل زواله بساعة. ويكون سمت القبلة في كلا الصورتين علىٰ خلاف جهة ظلّ المقياس المنصوب في الدائرة الهندية.

وقد سهل في عصرنا الحاضر معرفة الزوال في مكّة بواسطة (الإذاعة) حيث ينقل الراديو أذان صلاة الظهر، وهم مواظبون علىٰ ضبط الأوقات كما جاء في الحديث[١]. فلم يبقَ سوىٰ تعيين اليوم الذي ينعدم فيه ظلّ الشاخص القائم في مكّة لكون الشمس فوق رؤوس أهلها.

وذُكرت الشمس علامة لقبلة أهل العراق بوجه آخر:

قال المحقّق الحلّي في شرائعه ص١٨: (وعين الشمس عند زوالها على الحاجب الأيمن)[٢].

وقال في معتبره ص١٤٥: (ومن حقّق الوقت عند الزوال من أهل العراق جعل الشمس عند الزوال علىٰ طرف حاجبه الأيمن، ممّا يلي الأنف)[٣]. وهو أدقّ من الأوّل، حيث أُخذ فيه قيد طرف الحاجب المتّصل بالأنف. وعبّر جماعة من الفقهاء بالأول، كالعلامة في (الإرشاد)[٤] وآخرون بالثاني، كالشهيد الثاني[٥].

والظاهر أنّ المراد واحد، حيث يصدق أنّ الشمس على الحاجب الأيمن بمجرد وصولها إلىٰ ذلك الطرف من الحاجب فيحصل الغرض وإن لم تتجاوزه.

لكن هنا إشكالان:

---

(١) الوسائل ج٤ ص٦١٨ ب٣ أبواب الأذان والإقامة ح١: محمد بن الحسن بإسناده عن سعد ابن عبد الله عن محمد بن الحسين عن جعفر بن بشير، عن ذريح المحاربي قال: قال لي أبو عبد الله عليه السلام: «صلِّ الجمعة بأذان هؤلاء فإنهم أشد شيء مواظبة على الوقت».

(٢) في شرائع الإسلام ج١ ص٦٦ الطبعة المحققة الأُولىٰ تحقيق عبد الحسين محمد علي.

(٣) في المعتبر ص١٩٠ طبع حجري، ونقله عنه في مفتاح الكرامة ج٢ ص٦٢.

(٤) إرشاد الأذهان ورقة ٦ من نسخة مخطوطة في مكتبة الإمام الحكيم العامة تحت رقم ٥٣٧.

(٥) روض الجنان في شرح إرشاد الأذهان ص١٩٧. وقال النراقي في مستند الشيعة ج١ ص٢٦٠ (... علىٰ طرف الحاجب الأيمن مما يلي الأنف...).

أحدهما: أنّه سبق[١]: (أنّ ميل الشمس إلى الحاجب الأيمن علامة للزوال لمن استقبل قبلة العراق، فكيف يصحّ أن يكون هذا الميل عند الزوال علامة لقبلة العراق؟ وهل هذا إلّا دور؟).

لكن الشهيد الثاني قد أجاب عنه بأنّه إنّما يصح علامة للقبلة (إذا استخرج الوقت بغير استقبال قبلة العراق)[٢]، كما لو استخرج الزوال بزيادة الظلّ بعد نقصانه فيضع الشمس عند أول الزيادة علىٰ طرف الحاجب الأيمن فيتحقّق به الاستقبال.

ثانيهما: أنّ الشمس عند الزوال تكون علىٰ دائرة نصف النهار المتّصلة بنقطتي الجنوب والشمال، فتكون حينذاك بين عيني مستقبل نقطة الجنوب، فإذا زالت مالت إلىٰ طرف الحاجب الأيمن[٣]، وعليه فلا تصلح علامة للقبلة إلّا في بلد تكون قبلته نقطة الجنوب، ولذا صرّح السيد العاملي بأنّ المحقّق الثاني وجمهور من تأخّر عنه قد اعترضوا بذلك علىٰ هذه العلامة لقبلة العراق وحملوها علىٰ أطراف العراق الغربية كالموصل وما والاها[٤]. هذا بناءً علىٰ أنّ قبلتها نقطة الجنوب. لكن الجُدد رأوها منحرفة أيضاً نحو المغرب، وإن كان أقلّ من انحرافها في أواسط العراق.

وهذا الإشكال نفسه جارٍ في أماريّة ذلك الميل للزوال بالنسبة لمن استقبل قبلة العراق علىٰ ما سبق[٥].

---

(١) انظر: تحقيق القبلة.

(٢) روض الجنان في شرح إرشاد الأذهان ص١٩٧ ونقله عنه في مفتاح الكرامة ج٢ ص٩٢.

(٣) بلفظه في مسالك الأفهام ج١ ص٢٢٣ من الطبعة الأُولى المحقّقة، قال: (إنّ العلامات الثلاثة لأهل العراق ليست علىٰ وتيرة واحدة... لأنّ الشمس عند الزوال تكون علىٰ دائرة نصف النهار المتصلة بنقطتي الجنوب والشمال، فيكون حينئذٍ لمستقبل نقطة الجنوب بين العينين فإذا زالت مالت إلىٰ طرف الحاجب الأيمن).

(٤) في مفتاح الكرامة ج٢ ص٩٢ قال: (واعترض المحقق الثاني وجمهور من تأخر عنه).

(٥) انظر: تحقيق الوقت.

ثالثاً: القمر

ومنها القمر، فإنّه يدور حول منطقة البروج في كل شهر قمري مرّة واحدة علىٰ ما سبق[١]، كما أنّ الشمس تدور حول تلك المنطقة في كل سنة مرّة واحدة ويتشكّل من دورانها الفصول الأربعة.

والمتأخّرون من الفلكيين وإن خالفوا القدماء في حركة الشمس ودورانها حول الأرض، حيث رأوا أنّ الأرض هي التي تدور حول الشمس كما سبق[٢]، لكنّهم اتّفقوا معهم في حركة القمر ودورانها حول منطقة البروج فهو يمرّ بمكّة في كل شهر مرّة واحدة.

وعليه فإذا عيّنا الليلة التي يمرّ فيها القمر بمكّة، وعيّنا منتصف الليل في مكّة بواسطة الإذاعة أو الحساب، وتوجّهنا إلى القمر في تلك الساعة نكون قد توجّهنا إلى القبلة، هكذا قيل.

ونقل الشيخ الجواهري عن العلّامة في (التذكرة)[٣] و(التحرير)[٤] أنّه قد ذكر القمر علامة لقبلة أهل العراق بجعله مقابل المنكب الأيسر ليلة السابع من الشهر عند الغروب، وليلة إحدىٰ وعشرين عند الفجر[٥]. وعلّق عليه بأنّه ليس كذلك عند

---

(١) انظر: تحقيق الوقت.

(٢) راجع تحقيق الوقت.

(٣) راجع ما ذكره الشيخ الطهرانيﷺ عن كتاب التذكرة في (الذريعة إلىٰ تصانيف الشيعة ج٤ ص٤٣).

(٤) هو كتاب (تحرير الأحكام الشرعية علىٰ مذهب الإمامية) اقتصر فيه العلّامة الحلّيﷺ علىٰ مجرد الفتوىٰ وترك الاستدلال، استوعب الفروع والجزئيات بلغت مسائله (٤٠ ألف مسألة). (انظر: الذريعة ج٣ ص٣٧٨).

(٥) في مجمع الفائدة والبرهان ص٦٣: (يكون القمر قريباً من قبلة العراق في الليلة السابعة عند الغروب، والليلة الرابعة عشر نصف الليل، وليلة إحدىٰ وعشرين عند الصبح). انظر: نقل الشيخ الجواهري عن التذكرة والتحرير في ج٧ ص٣٥٩.

التحقيق والتدقيق في جميع الفصول، وإنّما هو علىٰ وجه التقريب والمسامحة[١]، (ولذا حكي عنه في بعض كتبه التعبير بقرب القبلة، ويؤيده إشعار وسؤال موثّق سماعة بإمكان تعرّف القبلة بالقمر، بل يمكن للعارف بمنازل القمر وتفاوت ما بينهما تعرّف القبلة بغير ذلك)[٢]. ولعلّه يريد به الوجه السابق في معرفة القبلة بالقمر، كما يريد بموثّق سماعة قوله: سألته عن الصلاة بالليل والنهار إذا لم يرَ الشمس ولا القمر ولا النجوم، قال عليه السلام: **اجتهد رأيك وتعمّد القبلة جهدك**»[٣]، فإنّ ذكر القمر في صفّ الشمس والنجوم وتعليق السؤال عن حكم الصلاة علىٰ عدم رؤيتها يدل علىٰ إمكان معرفة القبلة بالقمر في الجملة.

وقال الشيخ البهائي عند ذكره لأمارات قبلة العراق: (والقمر ليلة السابع من كل شهر عند غروب الشمس بين العينين، وكذا ليلة إحدىٰ وعشرين عند طلوع الفجر)[٤].

وهو يختلف عمّا ذكر العلّامة، ولعلّه لاختلاف الفصول كما أشار إليه الشيخ الجواهري وإن كان ما ذكره العلّامة أقرب إلى انحراف قبلة العراق عن نقطة الجنوب نحو المغرب[٥].

---

(١) وفي المسالك ج١ ص٢٢٦ من الطبعة الأُولى المحققة قال: (... إلّا أنّ ذلك كله تقريبي لاختلاف حركات القمر، ولذلك اشترط التعويل عليها بفقد العلامات الثابتة كالجدي).

(٢) انظر: جواهر الكلام ج٧ ص٣٧٢.

(٣) الرواية في الوسائل ج٣ ص٢٢٣ ب٦ أبواب القبلة ح٢: (وعنه، عن محمد بن الحسين عن عثمان بن عيسىٰ عن سماعة، قال: سألته عن الصلاة بالليل) ...إلىٰ آخره.

(٤) الحبل المتين ص١٩٢.

(٥) قال العلّامة في التحرير كما في مخطوط مكتبة الإمام الحكيم وكذا المطبوع ص٣٨ ط١٣١٤: (...والقمر ليلة السابع عند الغروب في القبلة وليلة إحدىٰ وعشرين في القبلة وقت الفجر). وقال في التذكرة ج١ ص١٠١: (والقمر يبدو أول ليلة هلالاً.. حتىٰ يكون ليلة السابع وقت المغرب قبلة المصلّي.. ثم يطلع ليلة الرابع عشر قبل غروب الشمس بدراً كاملاً، وليلة إحدىٰ وعشرين قبلة المصلّي أو قريباً منها وقت الفجر) وبهذا يبدو أنّ الشيخ البهائي لم يختلف مع العلّامة فيما ذهب إليه.

رابعاً: الإسطرلاب

ومنها الإسطرلاب بالسين، وقد يُلفظ بالصاد فيقال (إصطرلاب). وهي كلمة معرّبة، إما عن اليونانية أو الفارسية على الخلاف في أصلها العربي[١]، وتُطلق هذه الكلمة علىٰ آلة خاصة تُرسم علىٰ صفيحة من نحاس أو غيره، ولها قواعد وأُصول في رسمها، يُعرف بها الأوقات وسمت القبلة، ويتوسل بها إلىٰ معرفة كثير من أحوال النجوم وأحكامها، ولذا يُهتدىٰ بها في الطرق والأسفار وقد شاع استعمالها قديماً وانعدم أخيراً[٢].

وقد تعرّض لتحقيق القبلة بهذا الطريق جماعة من الفقهاء والهيويين، منهم شيخنا

---

(١) قال شيخنا الطهراني في (الذريعة ج٢ ص٥٨): (الإسطرلاب لفظ يوناني معناه ميزان الشمس، أو معرّب (أستاره ياب) كما استظهره بعض مهرة الفن... وقد ألّفت في صنعة هذه الآلة وتحقيق كيفية استعمالها لاستخراج تلك الأحوال والأحكام كتب كثيرة مختصرة ومبسوطة) ... إلىٰ آخره. «من المصنّف ﷺ».

(٢) نقل شيخنا الطهراني في (الذريعة ج٤ ص١٧٦) عن ابن النديم أنّه قال: إنّ أول من عمل الإسطرلاب هو بطليموس، وقيل: عُملت قبله، وهو لا يُدرك بالتحقيق. ونقل عن (لطائف الظرائف) أنّ كوشيار قال في (رسالته الإسطرلابية): إنّ بطليموس أول من اخترع الإسطرلاب وكان سببه أنه كان معه كرة ينظر فيها وهو راكب فسقطت من يده، فداستها دابته فخسفتها، وبقيت علىٰ هيئة إسطرلاب، فتفطن من ذلك أنّه يمكن تسطيح الكرة وجعلها مسطحاً لا يفوت من فوائدها شيء، فوضع أجزاء الإسطرلاب ولم يسبقه إلىٰ ذلك أحد من المتقدمين إلىٰ تأتّي فوائد الكرة عن غيرها) ... إلىٰ آخره. «من المصنّف ﷺ» انتهى.
أقول: قال طه باقر في كتابه مقدمة في تأريخ الحضارات القديمة القسم الأوّل ص٣٥٩ط بغداد ١٩٥٥: (وعندما ظهر فن الإسطرلاب عند البابليين منذ الزمن القديم بدأ العهد العلمي في الفلك للبابليين وكان الإسطرلاب أول محاولة علمية في تأريخ البشر لوضع المعلومات الفلكية عن النجوم... في نظام وترتيب علميين...)، وقال الشيخ البهائي في تشريح الأفلاك: (ومعناه في اللغة اليونانية ميزان الشمس، وهو في الأصل بالسين والصاد... مركب يوناني... وقيل: عربي مصحّف سطره لاب، فإنّ سطر فعل بمعنى كتب في العربية، ولاب اسم ابن هرمس الحكيم الذي اخترعه).

البهائي في تشريحه[١]، والنراقي في مستنده ج١ ص ٢٦٠. ونجاح العمل به يتوقّف علىٰ ضبط أُمور:

١ ـ أن يُلحظ في دائرة البروج من الإسطرلاب المسمّت[٢] الدرجتان السابقتان المسامتتان لرؤوس أهل مكّة، وهما الدرجة الثامنة من الجوزاء والدرجة الثالثة والعشرون من السرطان، وبالدقة الدرجة ٧ والدقيقة ٢١ من الجوزاء والدرجة ٢٢ والدقيقة ٣٩ من السرطان[٣].

٢ ـ وضع إحدىٰ تينك الدرجتين حال كون الشمس فيها علىٰ خط وسط السماء المرسوم في وجه صفيحة الإسطرلاب المعمولة لعرض البلد المفروض، وهو خط مستقيم ينصّف تلك الصفيحة، ويُرقّم عليه حرف (ص) ويُقاطع خط المشرق والمغرب علىٰ قوائم عند منتصف ما بينهما.

٣ ـ لحاظ الحجرة: وهي الحلقة التي تشتمل على الصفائح، وعلىٰ وجهها دائرة منقسمة إلىٰ ٣٦٠ جزءاً، وهي أجزاء الحجرة، ثم وضع علامة علىٰ موضع المري من تلك الأجزاء، والمراد بالمري الزيادة النابتة من محيط العنكبوت عند رأس الجدي إن كان الإسطرلاب جنوبياً، وعند رأس السرطان إن كان شمالياً.

٤ ـ إدارة العنكبوت: وهو الصفيحة المشبّكة التي توضع فوق جميع الصفائح إلىٰ

---

(١) انظر: تشريح الأفلاك ص٨، وأشار إليه في الحبل المتين ص١٩٧. كما بُين في تحفة الأجلّة في معرفة القبلة ص٢٤.

(٢) وهو المرسوم فيه دوائر أول السماوات، والمراد بأول السماوات دائرة المشرق والمغرب الاعتداليين للبلد المفروض، والخط الواصل بين نقطتي هذه الدائرة ودائرة الأُفق يسمّى خط المشرق والمغرب. «تعليقة من المصنّف».

(٣) وقد ذُكرت هذه الدقة في تحفة الأجلة ص٢٤. ولكن في التصريح في شرح التشريح ص٦٩ قال: (وبالتحقيق هي ثامنة الجوزاء والدقيقة الثامنة والأربعين وفي درجة ٢٣، والدقيقة الثامنة عشر من السرطان علىٰ خط وسط السماء وتسمىٰ نصف النهار). وقال الأصطهباناتي ص١٨٤: في الدائرة الفلكية بسمت رأس مكة وهو الدقيقة الحادية والعشرين من ثامنة الجوزاء والدقيقة ٣٩ من ٢٣ من السرطان.

أن يصير المري إلىٰ موضع يكون ما بينه وبين موضعه الأوّل المُعلَّم من أجزاء الحجرة بقدر ما بين طولي البلدين إلى المغرب ـ وهو الطرف الذي كتب فيه لفظ المغرب ـ إن كان طول البلد أكثر من طول مكّة، وإلى المشرق ـ وهو الطرف الذي كتب فيه لفظ المشرق ـ إن كان طول البلد أقل من طول مكّة[١].

وبعد إدارة العنكبوت بذلك القدر يُلحظ المكان الذي ينتهي إليه إحدىٰ تينك الدرجتين من مقنطرات الارتفاع، وهي الدائرة المرسومة في صفيحة عرض البلد، وحينذاك يرصد بلوغ ارتفاع الشمس عند المقنطرة التي انتهت إليها تلك الدرجة، فيكون ظلّ الشاخص القائم علىٰ سطح الأُفق علىٰ سمت القبلة.

ولا فرق بين هذا الطريق وما تقدّم من الوجه الأوّل لمعرفة القبلة بالشمس إلّا في استعمال الإسطرلاب في هذا دون ذاك.

خامساً: الجدي

ومنها الجدي بفتح الجيم وسكون الدال، وفسّره الجوهري في (صحاحه) بقوله: (والجدي برج في السماء (ملاصق لبرج الدلو)، والجدي نجم إلىٰ جنب القطب (الشمالي) تُعرف به القبلة)[٢]. والثاني هو محل البحث. وقيل: إنّه يُبعد عن القطب الحقيقي الآن درجة واحدة وأربعة عشر دقيقة[٣].

---

(١) انظر: الأصهباناتي في شرح تشريح الأفلاك ص١٨٥.

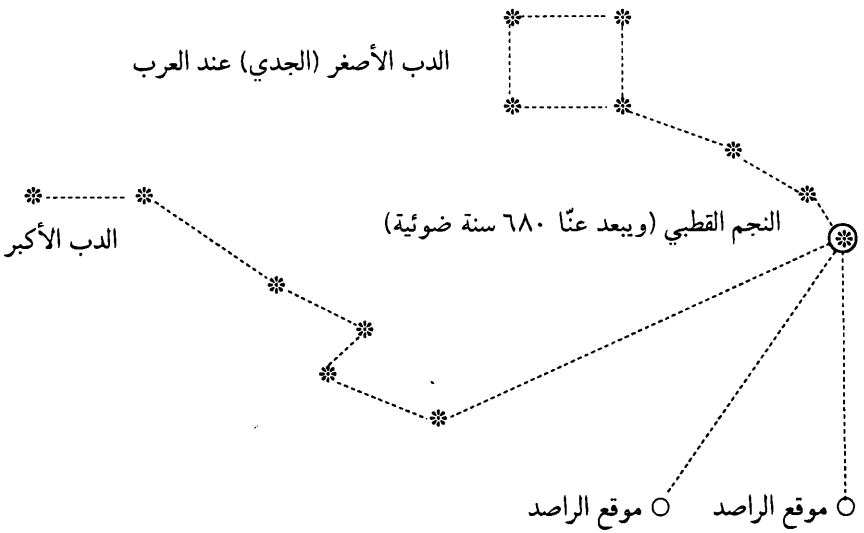
(٢) صحاح الجوهري ج٦ ص٢٢٩٩ تحقيق أحمد عبد الغفور عطار.

(٣) وقول السيد المصنّف‌ﷺ (الآن)؛ لأنّ بُعده لم يكن كذلك عن القطب قبلاً وسوف لا يكون بُعده كذلك، وإنما تتغير مواقعه عبر السنين نتيجة لطواف محور الأرض العمودي حول محور القطب السماوي ببطئ، فإنّ النجوم الشمالية تتغير مواقعها عبر الزمن. والذي يهمنا في البحث هو النجم (أ) الدب الأصغر الذي يمثل لنا حالياً دليل القطب الشمالي الكوني.
فقد أظهرت الدلائل من مخلّفات الحضارات الصينية والمصرية والبابلية أنّ نجم التنين كان دليلاً للقطب الكوني في سنة (٢٧٠٠) ق م في حين كان النجم القطبي الحالي جنوبه (١٧°). أمّا في زمن الفلكي الإغريقي هيباركس عام ١٢٥ ق م فقد كان يبعد بنحو (١٢°). أمّا في عام
☜

ونصّ الفيومي في (مصباحه) علىٰ أنّه (يقال له: جـدي الفـرقد)[١] لمـجاورته للنجمين الفرقدين كما سيأتي.

☞(١٩٧٣)م فكان يبعد (٣٤، ٥١) وسيكون في عـام (٢١٠١)م أقـرب إلى القـطب بـمسافة (٣٠.٢٧)، ثم يتراجع بعد ذلك ليصل إلىٰ مسافة درجة واحدة عـام (٢٢٥٠)ثـم يـزداد إلىٰ درجة واحدة عام (٢٤٥٠)م، وهكذا يستمر بالتباعد بحيث لا يكون بعد ذلك دليلاً ومرشداً نحو القطب بل سوف تحل محله في عام (١٤٠٠٠)م كوكبة النسر الواقع... وقد بقيت هـذه الظاهرة التقهقرية بدون تفسير إلىٰ زمن إسحاق نيوتن الفيزيائي البريطاني المعروف، حـيث بحثها وعالجها علىٰ ضوء قوانين الجاذبية وقوانين الديناميكا حتىٰ توفق إلىٰ تفسيرها تفسيراً محكماً.

(١) المصباح المنير ج١ ص٦٠ مادة جدي قال: (والجدي بالفتح أيضاً كوكب تُعرف بـه القـبلة ويقال له: جدي الفرقد). وفي لسان العرب ج١ ص٤٢٢: (... والبرج الذي يقال له: الجـدي بلزق الدلو وهو غير جدي القطب الذي تُعرف به القبلة). والجدي مجموعة صغيرة من النجوم تُسمّىٰ بالدب الأصغر أقرب إلى القطب الشمالي، وتُسمّىٰ عند العرب ببنات نعش الصغرى. والنيران في المربع البعيدان عن الذنب اسمهما الفرقدان، أمّا طرف الذنب فهو النجم القـطبي وهو نجم من القدر الثاني ويدور حول القطب الحقيقي دورة كاملة في ٢٤ ساعة، ولذا قيّده الفقهاء عند تعيين القبلة به بكونه في غاية الارتفاع أو الانـخفاض كـما فـي كشـف اللـثام ص١٧٣ ومجمع البرهان ص٦٣ وفي مفتاح الكرامة ص٩١.



ونقل الزبيدي في تاج العروس[١] عن شيخه: إنّ المشهور عند المنجّمين تصغيره، كما نقل عن (المغرّب): إنّ تصغيره للفرق بينه وبين البرج حيث يلفظ الثاني مكبّراً[٢].

لكن ابن إدريس[٣] بعد أن نقل ذلك عن بعض مشائخه قال: (وهو خطأ، ولقد سألت ابن العطار إمام اللغة ببغداد عن تصغيره فأنكر ذلك، وقال: ما يُصغّر)[٤] ...إلىٰ آخره.

وعلىٰ أي حال، فكون الجدي أمارة للقبلة منصوص عليه في الأحاديث، حيث روى العياشي[٥] في تفسيره عند قوله تعالىٰ: ﴿وَبِالنَّجْمِ هُمْ يَهْتَدُونَ﴾[٦]: إنّ النبي صلى الله عليه وآله قال: «**الجدي لأنّه نجم لا يزول وعليه بناء القبلة، وبه يهتدي أهل البر والبحر**[٧]». وإنّ الإمام الصادق عليه السلام قال: «**ظاهر وباطن الجدي عليه تُبنى القبلة**»[٨].

---

(١) هو محمد بن محمد الزبيدي نسبة إلىٰ بلدة في اليمن، لغوي عاش في القاهرة بين (١٧٣٢ ـ ١٧٩٠)م.

(٢) العبارة في تاج العروس مادة جدي، ج ١٠ ص٦٩ط ١٩٦٦ بيروت.

(٣) الشيخ أبي جعفر محمد بن منصور بن أحمد بن إدريس العجلي الحلّي عاش بين (٥٥٨ ـ ٥٩٨) تُرجم مفصلاً في منتهى المقال لأبي علي الحائري وفي روضات الجنات ص٥٩٨ ومستدرك الوسائل ولؤلؤة البحرين. انظر: نسبه في الذريعة ج١٢ ص١٥٥، إذ قال: إنّ ابن إدريس قد كتب نسبه شخصياً وبخط يده.

(٤) السرائر باب القبلة ص٣٨. وقد فرغ منه كما يظهر من كتابيه الصلح والميراث عام ٥٨٨هـ

(٥) محمد بن مسعود بن عياش السلمي السمرقندي المؤلف لما يزيد علىٰ مائتي كتاب في عدة فنون.. هو من مشايخ الكشي ومن طبقة الكليني وتفسيره يوجد منه نصفه الأوّل فقط. (راجع الذريعة ج٤ ص٢٩٥. وروضات الجنات ج٦ ص١٢٩).

(٦) النحل: ١٦.

(٧) الوسائل ج٣ ص٢٢٣ ب٥ القبلة ح٣: محمد بن مسعود العياشي في تفسيره عن إسماعيل ابن أبي زياد عن جعفر بن محمد عن آبائه: «قال رسول الله صلى الله عليه وآله: ﴿وَبِالنَّجْمِ هُمْ يَهْتَدُونَ﴾» ... إلىٰ آخره.

(٨) الوسائل ج٣ ص٢٢٣ ب٥ القبلة ح٤: وعنه، عن أبي عبد الله عليه السلام في قوله: ﴿وَعَلَامَاتٍ ☜

لكن الحديثين مرسلان ومجملان، لعدم بيان كيفية ابتناء القبلة على الجدي، وفي أي مكان من الأرض.

وروى الصدوق مرسلاً: إني أكون في السفر ولا أهتدي إلى القبلة بالليل؟ فقال عليه السلام: **أتعرف الكوكب الذي يقال له: جدي؟** قلت: نعم، قال عليه السلام: **اجعله على يمينك، وإذا كنت في طريق الحج فاجعله بين كتفيك**»[1].

وروىٰ محمد بن مسلم عن أحد الصادقين عليهما السلام، قال: سألته عن القبلة، فقال عليه السلام: **ضع الجدي في قفاك وصلِّ**»[2]. وهذا هو العمدة.

لكن الإشكال فيه من حيث تعذّر الأخذ بإطلاقه، لأنّ البلدان الواقعة جنوب مكّة كعدن وصنعاء إنّما يستقبل أهلها الجدي في صلواتهم وإن كانوا ينحرفون عن نقطة الشمال نحو المغرب، فلا يكون استدبار الجدي أمارة لقبلتهم. ولذا حُمل على الكوفة باعتبار أنّه بلد السائل، وأنّه القدر المتيقّن من الحكم، فإنّ إرادة غير بلد السائل فقط مقطوع البطلان، فيدور الأمر بين إرادة بلده فقط أو إرادة الأعم منه ومن غيره، وحيث بطل الثاني تعيّن الأوّل.

☜ وَبِالنَّجْمِ هُمْ يَهْتَدُونَ﴾، قال: «ظاهر وباطن الجدي عليه تُبنى القبلة وبه يهتدي أهل البر والبحر لأنّه نجم لا يزول».

(١) الوسائل ج٣ ص٢٢٣ ب٥ القبلة ح٢، وقد نوقشت هذه الرواية سنداً ومتناً إذ قالوا عن السند: إنّه في غاية المجهولية، وقالوا عن المتن: إنّ السائل غير معروف حتىٰ يحمل علىٰ قبلة بلده، علىٰ أنّ سؤاله عن القبلة في السفر لا في البلد.

(٢) الوسائل ج٣ ص٢٢٢ ح١ ب٥ القبلة (محمد بن الحسن بإسناده عن الطاطري عن جعفر ابن سماعة عن العلا بن رزين، عن محمد بن مسلم، عن أحدهما عليهما السلام قال...). وهذه الرواية مناقشة سنداً ومتناً، فمن ناحية السند فلأنّ الشيخ بدأ بالطاطري وهو علي بن الحسن وكان واقفياً شديد العناد في مذهبه، وطريق الشيخ إليه غير واضح كما في زبدة البيان ص٦٦، وغير معلوم كمافي مجمع الفائدة والبرهان ص٦٣، وضعيف بعلي بن محمد القرشي كما في معجم الرجال، أمّا من ناحية المتن فهو في غاية الإجمال، ومن البعيد أن يُكلّف الإمام بهذا التكليف الشاق بهذا الدليل.

يبقى الإشكال في أنّ جعل الجدي في القفا وبين الكتفين يلزمه استقبال نقطة الجنوب لمقابلتها للقطب الشمالي، وهذا ينافي ما أطبق عليه الفقهاء من انحراف قبلة الكوفة عن نقطة الجنوب نحو المغرب وإن اختلفوا في مقدار درجات الانحراف كما سبق[١].

نعم، يتمّ ذلك في أطراف العراق الشمالية كالموصل[٢] وما حولها بناءً علىٰ أنّ قبلتها نقطة الجنوب علىٰ ما ذكره بعضهم، فإذا جعلوا الجدي بين الكتفين استقبلوا الكعبة لا محالة. لكن الجدول السابق[٣] الموضوع علىٰ ضوء ما ضبطه الفلكيون الجُدد يقضي بانحراف قبلتها أيضاً عن الجنوب نحو المغرب، وإن كان أقل انحرافاً من الكوفة وما حولها.

وعليه فالروايات الواردة في الجدي إنّما تدلّنا علىٰ أنّه علامة للقبلة في الجملة، فهي مجملة من حيث تعيين البلد الذي يكون أمارة له، والإطلاق غير مراد جزماً.

ولذا أطبق الفقهاء علىٰ أنّ المصلّي في الكوفة وبغداد ونحوهما من بلدان أواسط العراق يجعل الجدي خلف المنكب الأيمن كي يتحقّق تيامنه المطلوب. نعم، عبّر بعضهم كالمحقّق بحذاء المنكب الأيمن[٤]، ويريد به خلفه لا محالة، ولذا علّق الفاضل الهندي عليه بقوله: (أي خلفه)[٥].

وفسّر الجوهري المنكب في صحاحه بـ(مجمع عظم العضد والكتف)[٦]. وقال

---

(١) راجع تحقيق الوقت.

(٢) راجع مسالك الأفهام ج٢ ص٢٢٤ من الطبعة الأُولى المحقّقة.

(٣) راجع تحقيق الوقت.

(٤) الشرائع ١: ٦٦، وقال العلّامة في قواعد الأحكام ص ١٠٠ بالقول: (والجدي بحذاء المنكب الأيمن).

(٥) كشف اللثام ج١ ص١٧٣ س٢٥.

(٦) الصحاح ـ إسماعيل بن حماد الجوهري ـ ج١ ص٢٢٨ مادة نكب.

الفيومي في مصباحه: (منكب الشخص، وهو مجتمع رأس العضد والكتف، لأنّه يعتمد عليه)[١]. وتبعهما في هذا التفسير جمهور الفقهاء وعلماء اللغة[٢]. وعليه فلا عبرة بما نُسب إلىٰ بعضهم من تفسيره بما بين الكتف والعنق[٣].

وصرّح الشيخ الجواهري بأنّ أمارة الجدي لقبلة أهل العراق (لا خلاف أجده فيها بين الأصحاب، نعم قيّده جماعة منهم بما إذا كان الجدي في غاية الارتفاع والانخفاض)[٤] ...إلىٰ آخره. ونصّ السيد العاملي علىٰ أولئك الجماعة الذين اعتبروا هذا القيد[٥]، ونُقل عن (مجمع البرهان)[٦] و(المدارك)[٧] أنّ التقييد بذلك هو المشهور[٨].

وقد أوضح الشهيد الثاني الحاجة إلىٰ هذا التقييد، والمايز بين النجم المُسمّىٰ بالجدي والنجم المُسمّىٰ بالقطب، وبين القطب الشمالي الحقيقي، وإليك نصّ كلامه، وقد صدّره بتعريف الجدي فقال:

---

(١) المصباح المنير، أحمد بن محمد الفيومي ج٢ ص١٧٢ مادة نكب. المطبعة البهية / مصر / ١٣٠٢هـ

(٢) قال العاملي في مفتاح الكرامة ج٢ ص٩٢: (كما في القاموس وحاشية المنافع والروض والمقاصد العلية وآيات الأردبيلي ومجمعه والمدارك وشرح رسالة صاحب المعالم).

(٣) في النهاية لابن الاثير ج٤ ص١٧٤ ط ١٣١١هـ قال: (... المناكب جمع منكب وهو ما بين الكتف والعنق). وفي الجواهر ج٧ ص٣٦٥: (إنّه صريح جامع المقاصد بل قيل: إنّه الظاهر من نهاية الإحكام وإرشاد الجعفرية).

(٤) جواهر الكلام ج٧ ص٣٦٣.

(٥) قال في مفتاح الكرامة ج٢ ص٩١: (وفي التذكرة ونهاية الإحكام وحواشي الشهيد وجامع المقاصد وفوائد الشرائع وحاشية الإرشاد والجعفرية والتنقيح وإرشاد الجعفرية والروض والروضة والمسالك وكشف اللثام).

(٦) انظر: مجمع الفائدة والبرهان ص٦٣.

(٧) انظر: مدارك الأحكام ص١٣١.

(٨) مفتاح الكرامة ج٢ ص٩١. «تعليقة من المصنّف قدست نفسه».

(وهو نجم مضيء في جملة أنجم بصورة سمكة، يقرب من قطب العالم الشمالي، الجدي رأسها والفرقدان ذنبها[١]، وبينهما من جانب كل ثلاثة أنجم تدور[٢] حول القطب كل يوم وليلة دورة كاملة ...[٣]، ولمّا كان الجدي ينتقل عن مكانه كما ـ عرفت ـ مغرباً ومشرقاً وارتفاعاً وانخفاضاً لم يكن علامة دائماً، بل إنّما يكون علامة في حال غاية ارتفاعه بأن يكون إلىٰ جهة السماء والفرقدان إلى الأرض، أو غاية انخفاضه عكس الأوّل، كما قيّده بذلك المصنّف[٤] وغيره.

أمّا إذا كان أحدهما إلىٰ جهة المشرق والآخر إلى المغرب فالاعتبار بالقطب، وهو نجم خفي في وسط الأنجم التي هي بصورة السمكة لا يكاد يدركه إلّا حديد البصر، وهو علامة دائماً كالجدي حال استقامته، إذ لا يتغيّر عن مكانه إلّا يسيراً لا يكاد يُبين للحس فلا يؤثّر في الجهة، وحركته اليسيرة دورة لطيفة حول قطب العالم الشمالي، وهو[٥] نقطة مخصوصة من الفلك يقابلها مثلها من الجنوب منخفضة عن الأُفق بقدر ارتفاع الشمالي عنه يدور عليهما الفلك.

والمراد بالقطبين النقطتان اللتان لا تتحرّكان إذا دارت الكرة علىٰ نفسها دورة كاملة وفرضنا عليها نقطاً مرسومة، فإنّ النقط ترسم علىٰ سطحها دوائر متوازية إلّا نقطتين هما قطباها فإنّهما لا تتحرّكان، وسُمّي الكوكب المذكور قطباً لمجاورته

---

(١) راجع الشكل الموضّح في بداية الموضوع.

(٢) أي تلك الأنجم التي بصورة سمكة. «تعليقة من المصنّف».

(٣) في مكان هذه النقاط قول الشهيد الثاني: (بحذاء ظهر المنكب الأيمن).

(٤) أي مصنّف كتاب الإرشاد وهو العلّامة. «تعليقة من المصنّف» انتهىٰ.
أقول: لم أجد هذا القيد في النسخة المخطوطة التي راجعتها لـ(إرشاد الأذهان إلىٰ أحكام القرآن) أو (... إلىٰ أحكام الإيمان) كما سمّاه في روضات الجنات ص٢٧٢. وكذلك لم يرد هذا القيد في التذكرة ج١ ص١٠١ ولا في منتهى المطلب ولا في كتاب التحرير سواء المخطوط منه أو المطبوع.

(٥) أي قطب العالم الشمالي. «تعليقة من المصنّف».

للقطب الحقيقي، فينتفع به فيما يحتاج فيه إليه لقلّة التباعد بينهما.

ثم اشتهر إطلاقه على الكوكب حتىٰ لا يكاد يعرف غيره، وإنّما اشترط في الجدي الاستقامة[١] لكونه في تلك الحال علىٰ دائرة نصف النهار، فإنّها تمرّ بقطبي العالم، وتقطع الأُفق علىٰ نقطتين هما نقطتا الجنوب والشمال، فإذا كان القطب مسامتاً لعضو من المصلّي كان الجدي علىٰ تلك الحال مسامتاً له أيضاً، لكونهما علىٰ دائرة واحدة بخلاف ما لو كان منحرفاً نحو المشرق أو المغرب)[٢].

لكن المقدّس الأردبيلي أورد عليه بما استفادة من خاله[٣] فقال: (إنّ هذا غلط ظاهر؛ لأنّ الجدي أقرب إلى القطب الشمالي من تلك النجمة، وهو مبرهن في كتب الهيئة، وأن ليس الجدي حال الاستقامة على القطب الشمالي، بل له أوضاع متعدّدة، وهو إنّما يكون على القطب وخط نصف النهار حال كونه مائلاً إلى الغرب كثيراً، وهو أيضاً معلوم بالبرهان ومن (الإسطرلاب) وغيره.

ويؤيّده أنّهم يجعلونها حال الاستقامة وعكسها محاذياً للمنكب، فيلزم كون قبلة العراق خط نصف النهار مع أنّه معلوم العدم، وهم صرّحوا بأنّها مائلة عنه إلى الغرب.

واستخرجه ـ سلّمه الله ـ في الكوفة والنجف الأشرف، قال: إنّها مائلة عنه باثني عشر درجة تخميناً، والذي علمنا به أنّ الجدي أقرب إلى القطب من تلك النجمة: أنّا

---

(١) وهي التي عبّر عنها بغاية الارتفاع والانخفاض. «تعليقة من المصنّف ﷺ».

(٢) بعدما نقل الأردبيلي عن خاله قال فيه: (خالي الذي ما سمح الزمان بمثله بعد نصير الملة والدين ﷺ من علماء هذا الفن ومن حكماء المسلمين المتدينين. «تعليقة من المصنّف» انتهىٰ. أقول: تجد هذه العبارة في مجمع الفائدة والبرهان ص٩٣. وتجدها في زبدة البيان في أحكام القرآن ص٩٧، ونقلها عنه الشيخ الجواهري ج٧ ص٣٦٤، ونقلها السيد العاملي في مفتاح الكرامة ج٢ ص٩١.

(٣) انظر: المصدرين السابقين مجمع الفائدة والبرهان وزبدة البيان في أحكام القرآن للمقدس الأردبيلي.

وضعنا قصبة ورأينا منها الجدي في أوّل الليل مثلاً، وعلّمنا على تلك النجمة علامة تحاذيها، ثم نظرنا بعد نصف الليل بكثير ورأيناه من تلك القصبة، ورأينا تلك النجمة خرجت عن محاذاة تلك العلامة بكثير، تقريباً أكثر من ثلث دائرة، ثم نظرنا قريب الصباح ما رأيناه منها، وقد وصلت تلك إلى نصف دائرة كبيرة تقريباً)[١].

وعلّق الشيخ الجواهري على هذا الإيراد بقوله: (لكنّك خبير بضعف الظن من كلام هٰذين المقدّسين في مقابلة كلام أولئك الأساطين، خصوصاً دعوى أنّ الجدي حال الاستقامة ليس على القطب. ومن الغريب تأييده بما سمعت المقتضي للانحراف في القبلة لا ما ذكره)[٢]. أي أنّ الجدي لمّا كان حال الاستقامة على دائرة نصف النهار بنظر الفقهاء، فإذا جُعل محاذياً للمنكب الأيمن أي خلفه حصل الانحراف إلى الغرب، فيلتئم مع ما ذكروه من انحراف قبلة العراق نحو المغرب، فلا يتمّ إيراده عليهم من هذه الجهة.

سادساً: بقية البلدان والكواكب

ومن هذا البيان عن الجدي وكيفية أماريّته لقبلة بلدان العراق يُعرف أماريّته لقبلة بقية البلدان بملاحظة وضعها الجغرافي بالنسبة لها.

كما يُعرف أماريّة بقية الكواكب للقبلة بملاحظة بُعدها عن الجدي وقربها منه أو مقابلتها له. ولذا ذكر الفقهاء عدّة من الكواكب أمارة لقبلة عدّة من البلدان[٣].

قال العلّامة الحلّي في أهل المغرب: (وعلامتهم جعل الثريا[٤] على اليمين،

---

(١) جواهر الكلام ج٧ ص٣٦٥.

(٢) جواهر الكلام المصدر السابق.

(٣) راجع كشف اللثام ص١٧٤ فيه تفصيل.

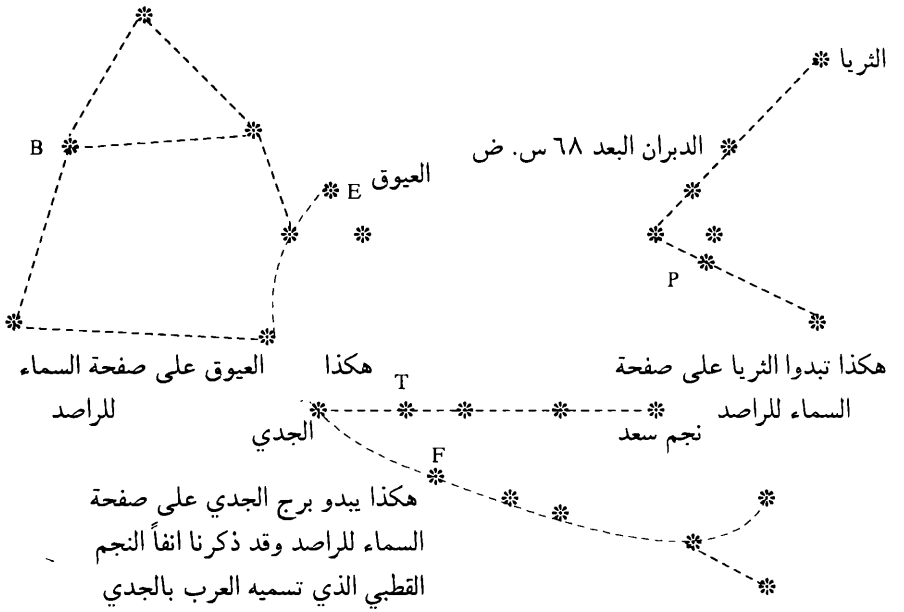
(٤) عنقود مفتوح في كوكبة الثور يحتوي على بضع مئات من النجوم أبعادها من ٣٢٥ إلى ٣٥٠ سنة ضوئية.

والعيوق[١] على اليسار، والجدي علىٰ صفحة الخد الأيسر).

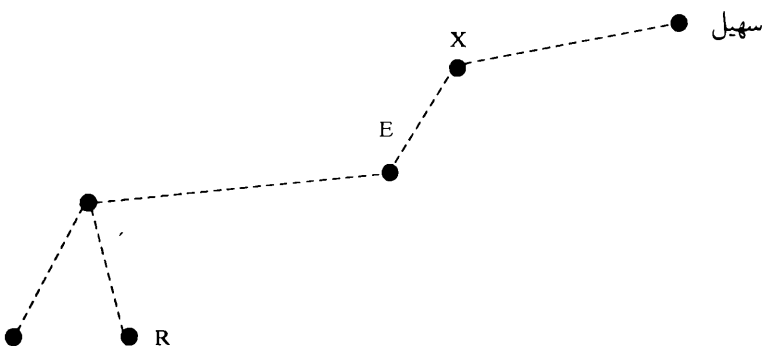
وقال في أهل اليمن: وعلامتهم جعل الجدي وقت طلوعه بين العينين، وسهيل[٢]

---

(١) وهو ألمع نجوم كوكبة ممسك الأعنّة ويبعد عنّا ٤٥ سنة ضوئية.



(٢) وهو ثاني نجم لامع في السماء ويتبع كوكبة الجؤجؤ... وهو لا يُرىٰ شمال عرض ٣٧°. ويفوقه في اللمعان نجم الشعرىٰ اليمانية ولكن سهيل أبعد منه كثيراً إذ يبعد عنّا ١٨١ سنة ضوئية. وهو يبدو هكذا في صفحة السماء للراصد



وقت غيبوبته بين الكتفين). وقال في أهل الشام: وعلامتهم (جعل بنات نعش)[١] حال غيبوبتها خلف الأُذن اليمنىٰ والجدي خلف الكتف اليسرى إذا طلع، ومغيب سهيل على العين اليمنىٰ وطلوعه بين العينين)[٢].

سابعاً:المشرق والمغرب

ومنها المشرق والمغرب لأهل العراق بجعل المشرق على المنكب الأيسر والمغرب على المنكب الأيمن، وعبّر المحقّق[٣] والعلّامة[٤] عن هذه الأمارة بجعل الفجر على المنكب الأيسر والمراد واحد، فإنّ نقطة الفجر هي نقطة المشرق التي تشرق منها الشمس وبياض الفجر من شعاعها السائر أمامها.

واشتهر بين الفقهاء ذكر هذه الأمارة لأهل العراق، وإنّما اختلفوا في الإطلاق والتقييد، حيث جماعة منهم المحقّق في شرائعه والعلّامة في قواعده وإرشاده ونسبه السيد العاملي إلى المفيد والديلمي والشيخ الطوسي وغيرهم[٥].

وقيّدها آخرون بالمشرق والمغرب الاعتداليين[٦]، ونسبه الشهيد الثاني إلىٰ كثير من الأصحاب، وقال: (وهو أضبط)[٧]. والمراد بالاعتداليين النقطة التي تشرق منها

---

(١) هي سبعة كواكب، أربعة نعش وثلاثة بنات. «تعليقة من المصنّف قدس سره» انتهى. أقول: هكذا في مفتاح الكرامة ج٢ ص٩٥. وقال الدكتور عبد الرحيم بدر في كتابه دليل السماء والنجوم ص١٢٥: (النجوم الأربعة نعش أو سرير بنات نعش، والثلاثة في الذنب تُسمّى بنات).

(٢) القواعد والإرشاد ـ مبحث القبلة. «تعليقة من المصنّف قدس سره».

(٣)الشرائع ص١٨. «تعليقة من المصنّف قدس سره» انتهىٰ. أقول: تجده في الطبعة الأُولى المحققة ج١ ص٦٦.

(٤) العبارة في قواعد الأحكام ج١ ص١٠٠ للعلّامة وكذا في إرشاده مخطوط ورقة ٧.

(٥) انظر: مفتاح الكرامة ج٢ ص٨٩.

(٦) ففي السرائر ص٣٨: (وإن كان عند طلوع الفجر جعل الضوء المعترض في السماء زمان الاعتدال علىٰ يده اليسرىٰ)، ونقله العاملي في مفتاح الكرامة ج٢ ص٨٩ عن صاحب المعالم والمدارك والبيان والتنقيح والجعفرية وإرشادها.

(٧) في روض الجنان ص١٩٦ قال: (وكثير من الأصحاب عبّروا عنها بمشرق الاعتدال ومغربه وهو أضبط).

الشمس والنقطة التي تغرب فيها في اليومين الذين يعتدل فيهما الليل والنهار، وذلك حينما تصل الشمس إلىٰ خط الاستواء في صعودها إلى نهاية الميل الأعظم الصيفي ورجوعها عنه.

لكن الشيخ البهائي بعد أن نقل هذا القيد عن جماعة من الفقهاء[١]، وذكر الوجه في اعتباره، نقل عن والده الإيراد عليه، فقال: (والباعث لهم علىٰ ذلك أنّهم رأوا مشارق الشمس ومغاربها مختلفة جداً باختلاف الفصول، إذ البُعد بين نهايتي كل منهما يقرب من ثمانية وأربعين درجة ضعف الميل الكلي، وذلك يقتضي جواز انحراف أهل الموصل مثلاً عن نقطة الجنوب في جانبي المشرق والمغرب بهذا المقدار، وهو يستلزم اختلافاً فاحشاً في جهة واحدة، فلذلك قيّدوا المشرق والمغرب بالاعتداليين ليزول هذا الاختلاف وتنضبط الجهة.

ولم يرتضِ والدي ـ قدّس الله روحه ـ هذا التقييد، وَذهب إلىٰ أنّه منحل. وقال ـ طاب ثراه ـ في شرحه على (الرسالة)[٢]: (إطلاق القوم المشرق والمغرب لا قصور فيه، وتقييد هؤلاء المشائخ ـ نوّر الله مراقدهم ـ غير محتاج إليه، بل هو مقلِّل للفائدة، وما ظنّوه من أنّ الإطلاق مقتضٍ للاختلاف الفاحش في الجهة ليست كذلك، لأنّ مراد القدماء أنّ العراقي يجعل مغرب أي يوم اتّفق علىٰ يمينه، ومشرق ذلك اليوم بعينه علىٰ يساره. وهذا لا يقضي شيئاً من الاختلاف الذي زعموه، وهو عامّ النفع في كل الأوقات لكل المكلّفين، بخلاف القيد الذي ذكروه، فإنّه يقتضي ألّا

---

(١) إذ نقله في الحبل المتين ص١٩٣ عن البيان ثم قال: وتبعه علىٰ ذلك صاحب التنقيح والمحقّق الشيخ علي حتىٰ إنّه قيّد اعتبار العلّامة في القواعد بذلك ووافقهم شيخنا الشهيد الثاني علىٰ ذلك القيد.

(٢) الظاهر أنّه يعني رسالة شاذان بن جبرائيل التي وضعها في تحقيق القبلة وسمّاها إزاحة العلّة في معرفة القبلة فإنّها المشهورة بين فقهائنا المعتمد عليها عندهم، وقد أثبتها المجلسي في كتاب البحار ج ٨٤ ص ٧٤ ـ ٨٥ ط الحديثة. «تعليقة من المؤلّف».

تكون العلامة المذكورة موضوعة إلّا لآحاد الناس القادرين علىٰ استخراج خط الاعتدال، ومع ذلك فليس أضبط ممّا ذكرناه إلّا مع تدقيق تام، لأنّ استخراجه بالدائرة الهندية ونحوها تقريبي، لابتنائه علىٰ موازاة مدارات الشمس للمعدل.

وهذا التقريب قريب ممّا ذكرناه كما لا يخفىٰ، فأي داعٍ إلىٰ تقييد عبارات المتقدّمين بما تقلّ معه الفائدة ويعسر علىٰ أكثر المكلّفين ضبطه)[١]. انتهىٰ كلامه أعلى الله مقامه وهو كلام جيّد متين.

فكما أنّ جعل العراقي المشرق والمغرب الاعتداليين على اليسار واليمين يقتضي باستقبال نقطة الجنوب كذلك جعله مشرق كل يوم ومغربه علىٰ يساره ويمينه. وإنّما يلزم الاختلاف لو جعل مشرق يوم علىٰ يساره ومغرب يوم آخر علىٰ يمينه، وهو غير مراد لمن أطلق في عبارته، فالتقييد غير محتاج إليه.

يبقى الإشكال في أنّ هذه الأمارة علىٰ تقديري الإطلاق والتقييد إنّما توجب الاتّجاه إلىٰ نقطة الجنوب، فتنافي ما ثبت من انحراف قبلة العراق نحو المغرب بمقتضىٰ بقية الأمارات والتي منها جعل الجدي خلف المنكب الأيمن، ولذا اضطر الشهيد الثاني إلىٰ تخصيص هذه الأمارة بأطراف العراق الغربية بناءً علىٰ ما حقّقه من أنّ قبلتها نقطة الجنوب. فقال بعد ذكر المشرق والمغرب والجدي أمارتين لقبلة العراق: إنّ العلامة الثانية وهي الجدي ورد بها النصّ للكوفة وما ناسبها، وهي موافقة للقواعد المستنبطة من الهيئة وغيرها (وأمّا العلامة الأُولىٰ فإن أُريد فيها بالمغرب والمشرق الاعتداليان، كما صرّح به المصنّف في (البيان) أو الجهتان اصطلاحاً ـ وهما المقاطعتان لجهتي الجنوب والشمال بخطين بحيث يحدث عنهما زوايا قوائم ـ[٢] كانت مخالفة للثانية كثيراً؛ لأنّ الجدي حال استقامته يكون علىٰ دائرة

---

(١) الحبل المتين ص١٩٣. وذكر ذلك العاملي في مفتاح الكرامة.

(٢) فيكون نقطة المغرب موازية لنقطة المشرق بالدقة التامة، بخلاف المشرق والمغرب ☜

نصف النهار المارة بنقطتي الجنوب والشمال.

فجعل المشرق والمغرب على الوجه السابق على اليمين واليسار يوجب جعل الجدي بين الكتفين قضية للتقاطع، فإذا اعتُبر كون الجدي خلف المنكب الأيمن لزم الانحراف بالوجه من نقطة الجنوب نحو المغرب كثيراً فينحرف بواسطة الأيمن عن المغرب نحو الشمال والأيسر عن المشرق نحو الجنوب، فلا يصح جعلهما معاً علامة لجهة واحدة.

إلّا أن يُدّعى اغتفار هذا التفاوت وهو بعيد، خصوصاً مع مخالفة العلامة للنصّ والاعتبار، فهي إمّا فاسدة الوضع، أو تختصّ ببعض جهات العراق، وهي أطرافه الغربية، كالموصل وما والاها، فإنّ التحقيق أنّ جهتهم نقطة الجنوب، وهي موافقة لما ذُكر في العلامة.

ولو اعتُبرت العلامة المذكورة غير مقيّدة بالاعتدال ولا بالمصطلح بل بالجهتين العرفيتين انتشر الفساد كثيراً بسبب الزيادة فيهما والنقصان الملحق لهما تارةً بعلامة الشام، وأُخرىٰ بعلامة العراق، وثالثة بزيادة عنهما، وتخصيصهما حينئذٍ بما يوافق الثانية يوجب سقوط فائدة العلامة، وأمّا أطراف العراق الشرقية كالبصرة وما والاها من بلاد خراسان فيحتاجون إلىٰ زيادة نحو المغرب عن أوساطها قليلاً وعلىٰ هذا القياس)[1].

ولذا اضطرّ إلى الجمع بين هاتين العلامتين بتقييد المشرق والمغرب بالمائلين عن

☜ الاعتداليين، فإنّ النقطة التي تغرب فيها الشمس في كل يوم تنحرف يسيراً بحسب سير الشمس عن النقطة التي تشرق منها في ذلك اليوم. وهذا هو الفارق بين المشرق والمغرب الاعتداليين وبين الجهتين الاصطلاحيتين. «تعليقة من المصنّف ﷺ».

(١) شرح اللمعة ج١ ص٨٥. «تعليقة من المصنّف» انتهىٰ. أقول: هذا في الطبعة الحجرية ط ١٣٠٨. وفي الطبعة الأُولى المحققة في النجف ج١ ص١٩٣ ـ ١٩٦. وفي الزبدة الفقهية ج٢ ص٥٧ ـ ٥٩.

نقطتي الاعتداليين بحدٍّ يكون الجدي خلف المنكب الأيمن، فقال: (... إنّ ترك تقييد المشرق والمغرب بالاعتداليين أدخل في علامة العراق من تقييدهما؛ لإمكان الجمع بينها وبين الثانية بإرادة جانب المشرق المائل عن نقطة الاعتدال نحو الجنوب، والجزء من المغرب المائل عن نقطة اعتداله نحو الشمال فتساوى العلامتان)[١]... إلىٰ آخره.

ثامناً: الرياح

ومنها الرياح، قال الشهيد: وهي أضعف الأمارات (لاضطراب هبوبها) والمعوّل عليه منها أربع:

١ ـ الجنوب: ومحلّها ما بين مطلع سهيل إلىٰ مطلع الشمس في الاعتداليين، والظاهر أنّها في البلاد الشامية تستقبل بطن كتف المصلّي الأيسر ممّا يلي وجهه إلىٰ يمينه، ويجعلها اليمنىٰ .. علىٰ مرجع الكتف الأيمن.

٢ ـ الصبا: ومحلّها ما بين مطلع الشمس إلى الجدي وقد تقع علىٰ ظهر المصلّي، وقد يقال: إنّ مبدأ هبوبها من مطلع الشمس، ويجعلها الشامي على الخد الأيسر.

٣ ـ الشمال: ومحلّها من الجدي إلىٰ مغرب الشمس في الاعتدال، ويمرّ إلىٰ مهبّ الجنوب كما أنّ الجنوب تمرّ إلىٰ مهبّ الشمال، ويجعلها الشامي على الكتف اليمنىٰ.

٤ ـ الدبور: وهي من مغرب الشمس إلىٰ سهيل، وهي مقابلة للصبا، ويكون علىٰ صفحة وجه المصلّي اليمنى[٢].

(وهذه العلامات يتقارب فيها أهل الشام والعراق، لاتساع زوايا الرياح، وأمّا الكواكب فأوثق من الرياح)[٣].

---

(١) روض الجنان ص١٩٨، نقله عنه كاملاً العاملي في مفتاح الكرامة ج٢ ص٨٩.

(٢) وفي لسان العرب ج٣ ص١٤ مادة قبل: الرياح أربع، الجنوب والشمال والدبور والصبا. فالدبور التي تهب من دُبر الكعبة، والقبول من تلقاء الكعبة وهي الصبا... قال ثعلب: القبول ما استقبلك بين يديك إذا وقفت في القبلة.

(٣) الذكرىٰ ـ مبحث القبلة.

ونصّ جماعة من الفقهاء علىٰ ضعف أماريّة الرياح للقبلة وإن اشتهرت بين الفقهاء حيث نقلها السيد العاملي عن جمع منهم، وقال: (وهذه علامة ضعيفة، كما نصّ عليه الشهيدان والمحقّق الثاني. لا يقال: إذا عُلِمَ مهبّ[١] الرياح عُلِمَت بذلك جهة القبلة فلا يُعتدّ بالرياح حينئذٍ وإلّا لم تفد شيئاً؛ لأنّه يُجاب بأنّه قد تعلم الرياح بعلامات أُخر وقرائن وتنضمّ إليها، مثل نعومتها، وشدة بردها، وإثارتها للسحاب والمطر، وأضداد ذلك، إلّا أنّ اتّفاق ما يُميّزها بحيث يوثق به قليل فمن ثَمَّ كانت علامة ضعيفة)[٢].

وذكر نظيره الشيخ الجواهري،وقال: (لكن الحق أنّه لا يعرف ذلك إلّا آحاد في الناس كما اعترف به في (المسالك)[٣] وغيرها، ولقد أجاد العلّامة الطباطبائي[٤] بقوله:

وفي الرياح بالجهات الأربع[٥] شواهد لعارف مُطلّع)[٦].

تاسعاً: محراب المعصوم

ومنها محراب المعصومعليه السلام، ونعني به المحراب الذي شيّدهُ المعصومعليه السلام متّجهاً إلىٰ نقطة معيّنة، أو صلّىٰ فيه وإن لم يكن هو الذي بناه، بشرط إحراز عدم انحرافه

---

(١) بفتح الميم وتشديد الباء وهو المكان الدي تهبّ منه. «تعليقة من المصنّفرحمه الله».

(٢) مفتاح الكرامة ج٢ ص٩٦.

(٣) المسالك ج١ ص٢٢٦ قال: (أمّا الرياح فإنما تكون علامة عند تحققها ولا يكاد تتفق لغير الماهر في معرفة طبائعها...).

(٤) هو العلّامة آية الله السيد مهدي بحر العلوم ومنظومته التي منها هذا البيت أسمها الدرة النجفية افتتحها بقوله: (افتتح المقال بعد البسملة بحمد خير منعم والشكر له) (ذكرها في الذريعة ج٢٣ ص١٢٩).

(٥) في المنظومة (والجهات الأربع) كما في طبعتها الحجرية عام ١٢٧١هـ إيران. وكذا في طبعة ١٣٧٧هـ مطبعة النعمان النجف.

(٦) جواهر الكلام ج٧ ص٣٧٣.

في صلاته عنه يميناً أو شمالاً، وإلّا كان السمت الذي انحرف إليه هو سمت القبلة. كما يشترط في كليهما عدم ثبوت طروّ تغيير علىٰ بنائه بعد المعصوم عليه السلام. فيكون مثل هذا المحراب أمارة قطعية علىٰ سمت القبلة وجهتها.

قال الشيخ الطوسىٰ: (وقد تُعلم القبلة بالمشاهدة أو بخبر عن المشاهدة يوجب العلم، أو بنصب قبلة نصبها النبي صلى الله عليه وآله أو واحد من الأئمّة عليهم السلام أو عُلِمَ أنّهم صلّوا إليها، فإنّ بجميع ذلك تُعلم القبلة)[١].

وقال الشهيد الأوّل: (لا اجتهاد في محراب رسول الله صلى الله عليه وآله في جهة القبلة، ولا في التيامن والتياسر، فإنّه مُنزّل منزلة الكعبة. وروي: أنّه صلى الله عليه وآله لمّا أراد نصبه زويت له الأرض فجعله بإزاء الميزاب[٢]. ولأنّ النبي صلى الله عليه وآله معصوم لا يتصوّر منه الخطأ... وفي معنى المدينة كلّ موضع تواتر أنّ النبي صلى الله عليه وآله صلّىٰ فيها إلىٰ جهة معينة مضبوطة الآن. وكذا لا اجتهاد في المسجد الأعظم بالكوفة في التيامن ولا في التياسر، لمثل ما قلناه في النبي لوجوب عصمة الإمام عليه السلام كالنبي صلى الله عليه وآله، وقد نصبه أمير المؤمنين عليه السلام وصلّىٰ إليه هو، وهو موافق لمحراب مسجدها الحالي الموافق لقواعد الهيئة[٣].

ولذا قال السيد العاملي: (إنّا لا نسلّم مخالفة المحراب المذكور للجدي ـ كما

---

(١) المبسوط في فقه الإمامية ج١ ص٧٨.

(٢) قال المجلسي في البحار ج٨٤ ص٥٤ (... ما رواه الخاصة والعامة من أنّه صلى الله عليه وآله زويت له الأرض ورأىٰ الكعبة فجعله بإزاء الميزاب، فإنّ من وقف بحذاء الميزاب يصير القطب الشمالي محاذياً لمنكبه الأيسر).
وفي تحفة الأجلة ص٧٣ نقل عن الزمخشري في الفائق أنّه صلى الله عليه وآله قال: (زويت لي الأرض فأريت مشارقها ومغاربها وسيبلغ ملك أُمتي ما زوي لي منها) وعلّق علىٰ ذلك فقال: وزويت مبنياً للمجهول من زوى الشيء زيّاً إذا جمعه وقبضه... تقريب البعيد منها حتىٰ يطّلع عليه اطّلاعه على القريب منها. وأورد الحديث السمهودي في كتابه تأريخ المدينة ج١ ص٢٦١.

(٣) انظر: الحبل المتين ص١٩٣ وتذكرة الفقهاء ج١ ص١٠٠ والحدائق الناضرة ج٦ ص٣٦٠.

يُتوهم ـ لأنّ جعل الجدي على المنكب الأيمن لا نسلّم أنّه يوجب الانحراف عن محراب مسجد الكوفة إلى اليسار... لأنّ من وقف في محراب مسجد الكوفة كان الجدي علىٰ منكبه بهذا المعنىٰ كما شاهدناه وقد نصّ علىٰ ذلك الشهيد الثاني)[١].

إشكال: أنّ محاريب المعصومين عليهم السلام لم تبقَ قائمة كما هي، بل عرض لها الهدم والتجديد ونحتمل عروض التغيير لها والانحراف في بنائها عن سمتها السابق[٢].

والجواب عنه: أنّ التغيير لا داعي إليه خصوصاً في محراب مسجد الكوفة ونحوه المزدحم بالمصلّين المعتادين على الاتّجاه إلىٰ نقطة معيّنة، وفي محراب النبي صلى الله عليه وآله الذي امتاز بتقديس خاص. علىٰ أنّ أصالة عدم التغيير عند الشك فيه جارية حتىٰ يقوم دليل معتبر علىٰ عروض التغيير فيسقط ذلك المحراب المغيَّر فقط عن الاعتبار، ويُلتمس سمته الأوّل.

لكن هذا الأصل مُثْبِت، فإنّ الأثر الشرعي وهو عدمَ جواز الاجتهاد تياماً وتياسراً لم يثبت لعدم التغيير وإنّما ثبت لسمت المحراب الذي اتّجه إليه المعصوم عليه السلام وهو لازم لعدم التغيير. نعم، قال السيد العاملي: (واحتمال وقوع بعض التغيير فيه ينفيه الأصل علىٰ أنّه لا يضرّ)[٣]، ولعلّه يريد صورة الشك في أصل تجديد المحراب وتغيير بنائه. فإنّ استصحاب بقائه علىٰ حاله الأوّل يثبت له الأثر الشرعي بلا واسطة. أمّا لو علمنا بهدمه وتجديده وشككنا في إعادته علىٰ سمته الأوّل توجّه الإيراد السابق على الأصل. وأمّا عدم ضرر التغيير فلكونه جزئياً ومغتفراً.

---

(١) مفتاح الكرامة ج٢ ص٨٥.

(٢) قال الشيخ المجلسي في البحار ج٨٤ ص٥٤: (مع أنّ الظاهر بعض الأخبار أنّ هذا البناء غير البناء الذي كان في زمان أمير المؤمنين) ... إلىٰ آخره.

(٣) انظر: مفتاح الكرامة ج٢ ص٨٥.

إشكال: أنّا اشترطنا في أماريّة المحراب للقبلة أن يصلّي فيه المعصوم عليه السلام بلا تيامن أو تياسر، وكيف نحرز ذلك؟

والجواب عنه:

أوّلاً: عدم جريان هذا الإيراد في المحراب الذي وضعه المعصوم عليه السلام وشيّده، حيث لا وجه لأن يضعه علىٰ خلاف القبلة ثم ينحرف هو ومن يصلّي في ذلك المسجد عن سمته حين صلاته.

وثانياً: أنّ الظاهر من نسبة المحراب إلى المعصوم عليه السلام واستمرار صلاته فيه كمحراب مسجد الكوفة أنّه مستقبل لسمته، فيكون أمارة للقبلة حتىٰ يقوم دليل معتبر علىٰ تيامنه أو تياسره.

نعم، ورد في بعض الأحاديث أنّ المصلّي في العراق يتياسر في صلاته، ولذا اشتهر بين الفقهاء استحباب التياسر، وأورد عليه المحقّق نصير الدين الطوسي إشكاله المعروف في حواره مع المحقّق الحلّي، وقد صنّف الثاني رسالة في جوابه أثبتها ابن فهد الحلّي في كتابه (المهذّب البارع)[1]، وطُبعت مع كتاب (روض الجنان) حينما أشار إليها مؤلّفه في ص١٩٩.

---

(١) هو كتاب (المهذب البارع في شرح النافع في مختصر الشرائع) المعروف بـ(مختصر النافع) هكذا في الذريعة ج٢٣ ص٢٩٢. ومؤلفه الشيخ جمال الدين أبي العباس أحمد بن محمد بن فهد الحلّي المتوفي سنة ٨٤١هـ كما في الذريعة ج١ ص١٤٤.
أمّا الرسالة فقد أثبتها ابن فهد في كتابه كما جاء في مخطوط له في مكتبة الإمام الحكيم العامة ورقة ١٤ حيث قال: (تذنيب: واعلم أنّه اتفق حضور العلّامة محمد بن محمد الطوسي قدس سره مجلس المصنّف طاب ثراه ودرسه فكان فيما قُري بحضوره درس القبلة، فأورد إشكالاً على التياسر فأجاب المصنّف في الحال بما اقتضاه ذلك الزمان، ثم عمل في المسألة رسالة بعثها إليه... وها أنا أوردها بلفظها،... بسم الله الرحمن الرحيم جرىٰ في أثناء فوائد المولى... ثم ختم الرسالة بعد خمسة صفحات. وقال:... وبين التياسريكون ورود الإشكال عليه أتم وبالله العصمة والتوفيق أنّه ولي الإجابة هذا آخر رسالة المصنّف قدس سره).

وعلّل الشيخ المجلسي هذا التياسر بقوله: (ولا يبعد أن يكون الأمر بالتياسر لأهل العراق لكون المحاريب المشهورة المبنية فيها في زمان خلفاء الجور، لاسيما المسجد الأعظم علىٰ هذا الوجه، ولم يمكنهم عليهم السلام إظهار خطأ هؤلاء الفسّاق فأمروا شيعتهم بالتياسر عن تلك المحاريب، وعلّلوها بما علّلو به تقيةً، لئلا يشتهر منهم الحكم بخطأ من مضىٰ من خلفاء الجور)[١].

لكن يرد عليه:

أوّلاً: أنّ الأحاديث الواردة في تياسر العراقي ثلاثة:

أحدها: مرفوع علي بن محمد[٢].

ثانيها: حديث المفضّل بن عمر[٣]، وأضاف إليهما الشيخ الحرّ مرسلاً للشيخ الطوسي في (النهاية)[٤]. لكن الظاهر أنّه يشير في مرسله إلىٰ ذينك الحديثين.

ثالثها: ورد في كتاب الفقه المنسوب إلى الإمام الرضا عليه السلام[٥] ولكنّها ضعيفة السند لا تصلح دليلاً، ولذا ردّها جماعة منهم الشهيد الثاني، حيث قال بعد الأوّلين: (والروايتان لا تصلحان للدلالة، لضعف الأُولىٰ وقطع الثانية) ... إلىٰ آخره (روض الجنان ص١٩٨)، ومثله السيد محمد في (مداركه) حيث قال بعد ذكرهما:

---

(١) بحار الأنوار ج ١٠٠ ص٤٣٣.

(٢) الوسائل ص٢٢١ ج٣ ب٤ ح١ (محمد بن يعقوب، عن علي بن محمد رفعه قال: قيل لأبي عبد الله) ... إلىٰ آخره.

(٣) الوسائل ص٢٢١ ج٣ ب٤ ح٢: محمد بن علي بن الحسين بإسناده عن المفضل بن عمر أنّه سأل أبا عبد الله عليه السلام عن التحريف لأصحابنا ذات اليسار عن القبلة وعن السبب فيه فقال: ... إلىٰ آخره.

(٤) الوسائل ص٢٢١ ج٣ ب٤ ح٢ (محمد بن الحسن في النهاية) ...إلىٰ آخره. وراجع النهاية ص٦٣.

(٥) فقه الرضا ص٦ طبع إيران ١٢٧٤: (إذا أردت توجه القبلة فتياسر مثليّ ما تيامن فإنّ الحرم عن يمين الكعبة أربعة أميال وعن يساره ثمانية أميال). ذكره الشيخ النوري في مستدرك الوسائل ج١ ص١٩٨.

(والروايتان ضعيفتا السند جدّاً)، وسلّم الشيخ يوسف البحراني ذلك وإن ادُّعي جبر الضعف بعمل الأصحاب[١].

لكن الشيخ الجواهري نقل عن جماعة من فقهائنا التوقّف في الحكم بالتياسر، كما نقل عن جماعة آخرين المنع عنه، وقال: (فقد ضعفت دعوى الشهرة على الاستحباب، بل هو يضعف أيضاً لعدم الجابر حينئذٍ لنصوصه السابقة)[٢].

وثانياً: أنّ تلك الأحاديث الثلاثة معلّلة بأمر لا صلة له بخلل المحاريب، فقد جاء في المرفوع: لِمَ صار الرجل ينحرف في الصلاة إلى اليسار؟ فقال عليه السلام: «**لأنّ الكعبة ستة حدود، أربعة منها على يسارك، واثنان منها على يمينك، فمن أجل ذلك وقع التحريف إلى اليسار**». ونظيره التعليل في الحديثين الآخرين وحمله على خلاف ظاهره وكون المنشأ الواقعي له وجود الخلل في المحاريب المشهورة في العراق ـ كما فعله الشيخ المجلسي ـ لا دليل عليه.

وصرّح الشهيد الثاني بأنّ استحباب التياسر مبنيّ على أنّ قبلة البعيد الحرم، وهو عن يسار الكعبة أكثر منه عن يمينها، لكن المبنى ممنوع؛ لأنّ قبلة البعيد الجهة ... إلى آخره. (روض الجنان ص١٩٦ ـ ١٩٨).

وثالثاً: أنّ محراب مسجد الكوفة الحالي موافق لما بنى عليه الفقهاء من جعل الجدي خلف المنكب الأيمن، وموافق لما حقّقه الهيويون، فالانحراف عنه يوجب رفع اليد عن تلك الأمارات والخروج عن سمت القبلة، ولذا أورد السيد محمد في

---

(١) الحدائق الناضرة ج٦ ص٣٨٤ قال: (أقول: لا ريب وإن كان الروايتان كما ذكره (أي) في المدارك إلّا أنهما مجبورتان بعمل الأصحاب إذ لا مخالف في الحكم المذكور) ... إلى آخره.

(٢) جواهر الكلام ج٧ ص٣٧٥ ـ ٣٧٦ قال: (... توقف فيه في ظاهر النافع وكشف الرموز والتذكرة والمنتهى والتنقيح.. بل ردّه في ظاهر أو صريح السرائر وجامع المقاصد وفوائد الشرائع... والروض والمسالك وفوائد القواعد وإرشاد الجعفرية والمدارك... بل هو صريح بعضها كالمحكي عن فخر المحققين بل قيل: إنّه لم يتعرّض له أصلاً الصدوق وأبو الصلاح وأبو المكارم... وخلص بعد كل هذا إلى القول: فقد ضعفت دعوى الشهرة) ... إلى آخره.

مداركه علىٰ تلك الروايات الواردة في تياسر العراقي بأنّ العمل بها (لا يؤمن معه الانحراف الفاحش عن حدّ القبلة وإن كان في ابتدائه يسيراً)[١]. ونظيره كلام الشهيد الثاني[٢].

لكن الشيخ المجلسي صرّح في مزار بحاره بأنّه وجد محاريب العراق وأبنيتها مختلفة غاية الاختلاف، وكذلك ضرائح المعصومين عليهم السلام، فضريح الحسين عليه السلام منحرف عن نصف النهار أقل ممّا تقتضيه القواعد، وضريح أمير المؤمنين عليه السلام والكاظميين عليهما السلام علىٰ خط نصف النهار من غير انحراف، وضريح العسكريين عليهما السلام منحرف عن يسار نصف النهار قريباً من عشرين درجة، ومحراب مسجد الكوفة منحرف عن يمين نصف النهار نحو من أربعين درجة[٣] وكل ذلك لا يوافق القواعد الرياضية، لانحراف بلدان تلك الضرائح والمحاريب.

ثم قال: (وأغرب من جميع ذلك أنّ مسجد الرسول صلى الله عليه وآله محرابه علىٰ خط نصف النهار مع أنّه أظهر المحاريب انتساباً إلى المعصوم عليه السلام وهو مخالف للقواعد، لانحراف قبلة المدينة عن يسار نصف النهار ـ أي من نقطة الجنوب إلى المشرق ـ بسبع وثلاثين درجة)[٤] ... إلىٰ آخره.

وأورد في صلاة بحاره هذا المضمون من البيان بعينه[٥]، وأثبت في تأريخ الإمام

---

(١) مدارك الأحكام ـ مبحث القبلة.

(٢) روض الجنان ص١٩٨.

(٣) ولكنه قال في ج ٨٤ ص ٥٤ عن قبلة مسجد الكوفة: إنّها منحرفة إلى اليمين أزيد ما تقتضيه القواعد بعشرين درجة، وألحق به مسجد السهلة ومسجد يونس. ثم عن محراب مسجد النبي قال: بل ظاهر بعض الأدلة والقرائن أنّه غُيّر عمّا كان في زمانه صلى الله عليه وآله لأنّه على ما شاهده في زمانه موافق لخط نصف النهار، وهو مخالف للقواعد الرياضية من انحراف قبلة المدينة إلىٰ اليسار قريباً من ثلاثين درجة ...الىٰ آخره.

(٤) البحار ج ١٠٠ ص٤٣٣.

(٥) البحار المصدر السابق كتاب الصلاة.

القائم عليه السلام من بحاره حديثين استدل بهما علىٰ وجود الخلل في محراب مسجد الكوفة:

أحدهما: أنّ أمير المؤمنين عليه السلام انتهى إلىٰ مسجد الكوفة وكان مبنيّاً بخزف ودنان وطين، فقال عليه السلام: «**ويل لمن هدمك، وويل لمن سهّل هدمك، وويل لبانيك بالمطبوخ المغيِّر قبلة نوح عليه السلام، طوبىٰ لمن شهد هدمك مع قائم أهل بيتي، أولئك خيار الأُمّة مع أبرار العترة**».

ثانيهما: أنّ أمير المؤمنين عليه السلام قال في مسجد الكوفة: «**أمَا إنّ قائمنا إذا قام كسّره وسوّىٰ قبلته**»[١].

ونقول:

١ ـ أمّا ضرائح المعصومين عليهم السلام فسيأتي البحث عنها، ولا يضرّ ثبوت انحرافها عن القبلة في جواز الاعتماد على المحاريب التي ثبت نسبتها إليهم عليهم السلام.

٢ ـ وأمّا محراب مسجد الكوفة فقد عرفت أنّه موافق للجدي في وضعه خلف المنكب الأيمن، وموافق لما حقّقه الهيويين الجُدد من انحراف قبلة الكوفة عن نقطة الجنوب ٢١ درجة ودقائق كما سبق[٢]. وأيّده دائرة سمت قبلة النجف السابقة[٣]. ولذا توافق سمت المحراب الشريف المذكور مع سهم القبلة المرسوم في بوصلة رزم آرا التي راعى فيها انحراف قبلة البلدان علىٰ طريقة المتأخّرين.

وعليه فالقول بوجود خلل في سمت هذا المحراب موهون، كما أنّ الحديثين السابقين لا يصلحان لإثبات الخلل فيه؛ لمخالفتهما لما حُقّق بالوجدان من خلوّه من

---

(١) البحار ج١٣ ص١٨٦ ـ ١٩٤ الطبعة القديمة. «تعليقة من المصنّف» انتهىٰ. أقول: الحديث الأوّل في البحار ج٥٢ ص٣٣٢ ح٦٠ المطبعة الإسلامية طهران، عن الأصبغ بن نباته. الحديث الثاني في البحار ج٥٢ ص٣٦٤ ح١٣٩ المطبعة الإسلامية طهران، عن حبّة العرني.

(٢) انظر: تحقيق الوقت.

(٣) انظر: تحقيق الوقت.

الخلل، بالإضافة لضعف سندهما فيسقطان عن الحجية، وبعد ذلك لا حاجة إلى النظر في دلالتهما.

علىٰ أنّه يمكن القول بأنّ الحديث الأوّل لا يدل على التنديد بالشخص الذي هدم المسجد وجدّد بناءه، ولم يُعلم أنّ ذلك العمل هو منشأ التنديد به، نعم إنّ جملة «**المغيِّر قبلة نوح**» له ظهور بدوي فيه، لكنّه يمكن أن يراد بالتغيير تجديد القبلة، أي ما يستقبل في الصلاة وهو المحراب، حيث كان مبنيّاً بخزف ودنان وطين فغيّره وبناه بالآجر المطبوخ، فيكون هذا العمل أمارة علىٰ ذلك الشخص الجبّار كهدم أصل المسجد وتجديد بنائه لا منشأ لذمّه والتنديد به.

وأمّا الحديث الثاني فيدل علىٰ أنّ الإمام المهدي عليه السلام إذا قام سوّىٰ قبلة المسجد، ولا دلالة له علىٰ مبدأ انحرافها، ولعلّه يحصل في المستقبل بعروض بناء وتجديد للمسجد الشريف. علىٰ أنّه من الممكن أن تصدر التسوية منه عليه السلام لأجل استحباب التياسر شرعاً في قبلة العراق كما نُسب إلى المشهور، ودلّ عليه بعض الأحاديث السابقة[١]، أو وجوبه كما نُسب إلى الشيخ الطوسي[٢]، لا من أجل انحراف سمت المحراب عن الكعبة. ولا مناص لنا من حمل الحديثين علىٰ هذه المعاني ونظائرها بعد سقوط العمل بظاهرهما.

٣ ـ وأمّا محراب مسجد النبي صلى الله عليه وآله فالإشكال فيه إنّما نشأ من الخطأ لدى القدماء في طول مكّة والمدينة، حيث سبق[٣] أنّ طول مكّة لديهم من الجزائر

---

(١) انظر: تحقيق الوقت.

(٢) قال الشيخ في النهاية ص٦٣: (... ومن توجه إلى القبلة من أهل العراق فعليه أن يتياسر قليلاً). وقال في المبسوط ص٧٩ (ويلزم أهل العراق التياسر قليلاً). وقال في الخلاف ص٣٦: (على المصلّي إلىٰ قبلة أهل العراق أن يتياسر قليلاً...). ونقل الشيخ المجلسي هذا في ج٨٤ ص٥٢ من البحار فقال: (وظاهر الشيخ في النهاية والخلاف والمبسوط الوجوب واستدل عليه بإجماع الفرقة).

(٣) انظر: تحقيق القبلة.

الخالدات ٧٧ درجة و١٠ دقائق، وطولها لدى الجدد من تلك الجزائر ٥٧ درجة و٥٧ دقيقة و٥ ثواني، فالزيادة التي أخطأ فيها القدماء ١٩ درجة و١٢ دقيقة و٥٥ ثانية. كما أنّ طول المدينة لدى القدماء ٧٥ درجة و٢٠ دقيقة، وطولها لدى الجُدد ٥٨ درجة و٧ دقائق و٥ ثوانٍ، فتكون الزيادة التي أخطأ فيها القدماء في طول المدينة ١٧ درجة و١٢ دقيقة و٥٥ ثانية، كما يلي:

٠	٢٠	٧٥	طول المدينة من الجزائر الخالدات لدى القدماء.
٥	٧	٥٨	طول المدينة من الجزائر الخالدات لدى المتأخّرين.
٥٥	١٢	١٧	

فهاتان الزيادتان في طول مكّة والمدينة هما اللتان أوجبتا القول بأنّ انحراف قبلة المدينة عن نقطة الجنوب إلى المشرق ٣٧ درجة حيث تكون مكّة أطول من المدينة بدرجة و٥٠ دقيقة كما يلي:

١	١٠	٧٧	طول مكة لدى القدماء.
٠	٢٠	٧٥	طول المدينة لدىٰ القدماء.
٠	٥٠	٠١	وهو زيادة طول مكة علىٰ طول المدينة.

أمّا علىٰ ما حقّقه المتأخّرون فإنّ مكّة والمدينة علىٰ طول واحد تقريباً، حيث يزيد طول المدينة ١٠ دقائق فقط كما يلي:

٥	٧	٥٨	طول المدينة لدى المتأخّرين.
٥	٥٧	٥٧	طول مكة لدى المتأخرين.
٠	١٠	٠٠	وهو زيادة طول المدينة علىٰ طول مكّة.

ولذا سبق[١] في جدول انحراف البلدان أنّ قبلة المدينة لا تنحرف عن نقطة الجنوب[٢] نحو المغرب إلّا بما يقرب من ١٥ دقيقة فقط، وهو انحراف يسير لا يُعتدّ به.

---

(١) انظر: تحقيق الوقت.

(٢) انظر: تحفة الأجلّة في معرفة القبلة ص٢٥ ـ ٢٦.

وبهذا البيان يسقط إشكال الشيخ المجلسي علىٰ محراب المسجد النبوي الشريف. وقد حقّق ذلك الشيخ سردار الكابلي، وقال: (فيكون قبلة المدينة علىٰ خط نصف النهار تقريباً إلىٰ نقطة الجنوب، فيكون محراب الرسول صلى الله عليه وآله في كمال الصحة، بل هو من معجزاته الكريمة ....، ثم لا يخفىٰ أنّ قبلة المدينة علىٰ فرض طولها وعرضها علىٰ رأي القدماء أيضاً لا يبلغ انحرافها إلىٰ سبع وثلاثين درجة، بل يكون انحرافها من نقطة الجنوب إلى المشرق نحو سبع وعشرين درجة بقاعدة المثلثات الكروية، ونحو ثمان وعشرين درجة وتسع وأربعين دقيقة بقاعدة السلك البسيط والدائرة الهندية ....، وأمّا تحريف مسجد النبي صلى الله عليه وآله في زمن سلاطين الجور فقد عُلِمَ بطلانه ممّا تلوناه عليك، علىٰ أنّه لم يكن لهم أي داعٍ سياسي إلى التحريف، وكانوا متظاهرين بتقوية دين الإسلام ظاهراً)[1].

وقد اتّفق القدماء والمتأخّرون علىٰ أنّ عرض المدينة من خط الاستواء شمالاً ٢٥ درجة، وأمّا عرض مكّة فذكر القدماء أنّه ٢١ درجة و٤٠ دقيقة، وذكر المتأخّرون أنّه ٢١ درجة و٢٥ دقيقة، فيزيد العرض بنظر القدماء ١٥ دقيقة فقط، وهو يسير.

عاشراً: قبر المعصوم

ومنها قبر المعصوم عليه السلام وهو مدفن جسده الشريف، فإنّه أمارة على القبلة من حيث إنّ المعصوم عليه السلام لا يدفنه إلّا معصوم مثله، وهو أعرف بسمت القبلة، فيوجّه دفينه إليها لا محالة، ويكون بمنزلة محرابه الذي اتّجه في صلاته إليه. لكنّه موقوف علىٰ إحراز الجهة التي اتّجه المعصوم الدفين إليها بوجهه الشريف، فإنّ ذلك هو الأمارة حقيقةً.

ولا يختصّ بكون الدفين معصوماً، بل لو دفن المعصوم عليه السلام آحاد المسلمين

---

(١) تحفة الأجلّة في معرفة القبلة ص٧١ ـ ٧٣.

وعلمنا بالجهة التي وجّهه إليها كان أمارة للقبلة، كما دفن النبيﷺ سعد بن معاذ، وفاطمة بنت أسد ـ رضوان الله عليهما ـ ودفن أمير المؤمنين سلمان الفارسي رضوان الله عليه.

أمّا البناء الموضوع علىٰ قبر المعصومعليه السلام والصندوق الموضوع فوقه والشباك المحيط به فلا يجري عليها حكم الجهة التي اتّجه إليها المعصوم الدفين بوجهه الشريف، للعلم بعدم كون الواضع لها علىٰ هذه الهيئة هو المعصوم الدافنعليه السلام وإنّما هم الشيعة الإمامية، فيلحقها حكم قبلة المسلمين، بناءً علىٰ أن يكون الواضعون لها قد راعوا فيها سمت القبلة حين وضعها، وإلّا فلا موجب للإلحاق.

علىٰ أنّه قد ثبت انحرافها عن سمت القبلة وشهد به جماعة من الفقهاء، منهم شيخنا المجلسي في كلامه السابق الذي صرّح فيه باختلاف ضرائح المعصومينعليهم السلام غاية الاختلاف، فإنّ مراده بها تلك الأبنية والصناديق الموضوعة فوق قبورهم الطاهرة.

وقال السيد العاملي: (وأمّا قبور الائمّة ـ صلوات الله عليهم ـ فشأنها لمكان التصرّف في البنيان والشبابيك شأن المساجد، بل الحضرة الشريفة في (سر من رأىٰ) فشبّاكها والسرداب الشريف علىٰ خلاف الجهة قطعاً، وما ذاك إلّا لمكان التصرّف في البنيان المستحدث. وأمّا قبل ذلك فقبورهمعليهم السلام بإزاء الكعبة قطعاً، لأنّ المعصومعليه السلام لا يدفنه إلّا معصوم)[1] ...إلىٰ آخره.

وقال الشيخ الجواهري: (بل وكذا قبور الائمّةعليهم السلام فإنّه وإن كان الثابت عندنا أنّ المعصومعليه السلام لا يُقبره غير المعصوم إلّا أنّ قبورهمعليهم السلام قد تغيّرت بسبب وضع الشبابيك والصناديق والحضرات ونحوها، وبها حصل التغيير)[2].

---

(١) مفتاح الكرامة ج٢ ص٨٦.

(٢) جواهر الكلام ج٧ ص٣٨٥.

الصلاة في الحرم العلوي

ومن هنا يلزم المصلّي في الحرم العلوي الأطهر والصحن الشريف أن ينحرف نحو المغرب عن الصندوق والشبّاك الموضوعين على القبر الشريف، لأنّهما موضوعان علىٰ نقطة الجنوب حسبما اختبرتهما، وشهد به الشيخ المجلسي في كلامه السابق، ولا شك في أنّ قبلة النجف والكوفة منحرفة عنها نحو المغرب، كما نصّ عليه كل من تعرّض لها من الفقهاء وإن اختلفوا في مقدار درجات ذلك الانحراف، كما سبق[١].

وقد وضعت بوصلة رزم آرا في مسجد الكوفة فرأيت سهم القبلة فيها مشير إلىٰ محراب المسجد بلا انحراف، ثم وضعتها في الحرم العلوي الشريف فرأيت السهم منحرفاً عن سمت الشباك الأطهر نحو المغرب.

ولذا كان أُستاذنا المحقّق الحكيم ينحرف نحو المغرب حال الصلاة في الحرم والصحن وما جاورهما تبعاً لشيخه النائيني، وتبعهما جمع من الأفاضل وغيرهم.

وسبقه إلىٰ ذلك الشهيد الثاني، علىٰ ما حدّثنا عنه ابن العودي[٢] فقال: (قلت: من الكرامات بعد رجوعه من هذه الزيارة في صفر سنة ستّ وخمسين وتسعمائة: أنّه لمّا حرّر الاجتهاد في قبلة العراق وحقّق حالها، واعتبر محراب جامع الكوفة الذي

---

(١) انظر: تحقيق الوقت.

(٢) هو بهاء الملة والدين محمد بن علي بن الحسن العودي الجزيني، تلميذ الشهيد الثاني، وقد كتب رسالة في أحوال شيخه الشهيد من حين ولادته إلى انقضاء عمره سمّاها (بغية المريد من الكشف عن أحوال الشيخ زين الدين الشهيد). ونقل عن هذه الرسالة كثيراً السيد الخوانساري في روضاته عند ترجمته للشهيد الثاني. «تعليقة من المصنّف».

أقول: جاء في روضات الجنات ج١ ص٣٨٩ ط طهران ١٣٠٦: (قال ابن العودي في رسالته التي كتبها في كيفية أحواله وكنت إذ ذاك في خدمته أسمع الدرس وأجاز لي الشيخ المذكور الصحيحين المذكورين) ... إلىٰ آخره. وراجع روضات الجنات ج٣ ص٣٥٤ / مطبعة مهر استور / ١٣٩١.

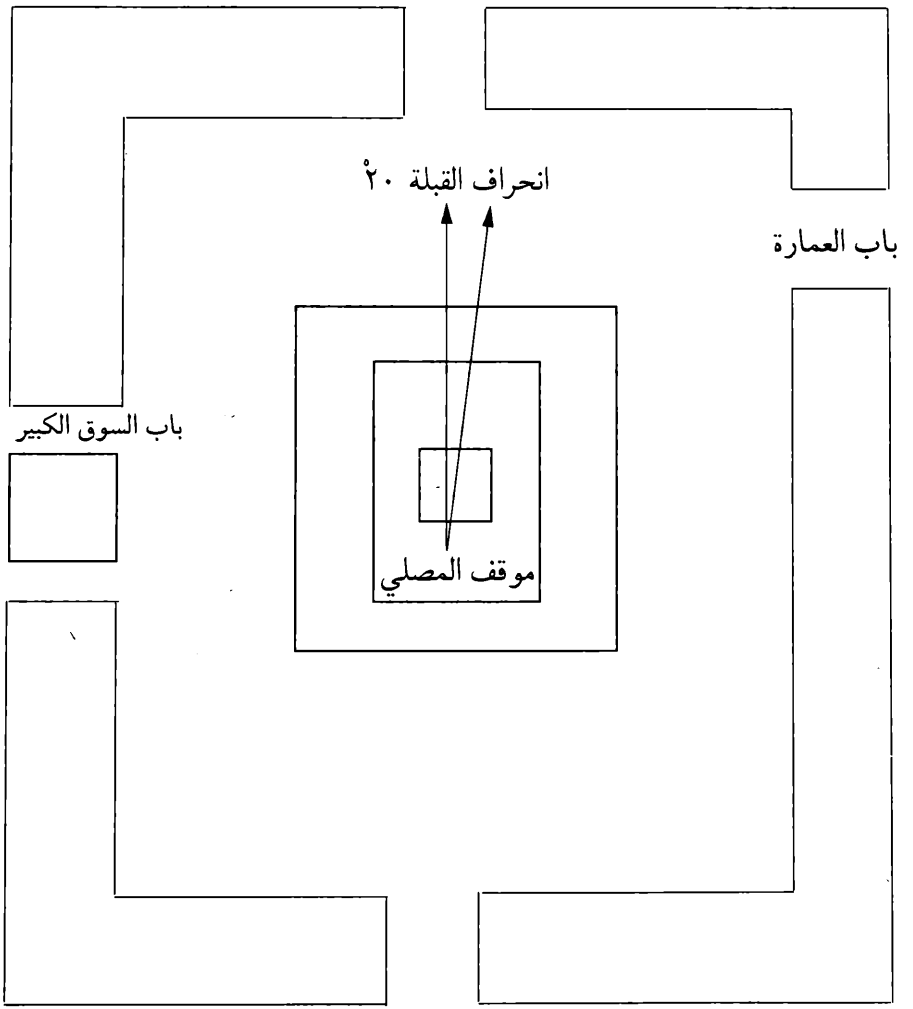
صلّىٰ فيه أمير المؤمنين عليه السلام ووجد محراب حضرته المقدسة مخالفاً لمحراب الجامع، وأقام البرهان علىٰ ذلك، وصلّىٰ فيه منحرفاً نحو المغرب لما يقتضيه الحال، وقرّر ما أدّىٰ إليه اجتهاده في ذلك المجال، وسلّم طلبة العلم ذلك لمّا اتّضح الأمر لهم هنالك، وتخلّف رجل عن التسليم أعجمي يقال له: الشيخ موسىٰ، وانقطع عن ملاقاته لأجل ذلك ثلاثة أيام وأنكر عليه غاية الإنكار لما قد تردّد إلىٰ تلك الحضرة من الفضلاء الأعيان علىٰ تغاير الزمان، خصوصاً المرحوم الشيخ علي وغيره من الأفاضل الذين عاصرهم هٰؤلاء.

وهذا هو الموجب لنفورهم عما حقّقه الشيخ قدس سره، فلمّا انقطع الرجل المذكور عنه هذه المدة رأىٰ النبي صلى الله عليه وآله في منامه وأنّه دخل إلى الحضرة المشرّفة، وصلّىٰ بالجماعة على السمت الذي صلّىٰ عليه الشيخ منحرفاً كانحرافه، فانحرف معه أُناس وتخلّف آخرون. فلما فرغ النبي صلى الله عليه وآله من الصلاة التفت إلى الجماعة وقال: كل من صلّىٰ ولم ينحرف كما انحرفت فصلاته باطلة، فلمّا انتبه الشيخ موسىٰ طفق يسعىٰ إلىٰ شيخنا قدس سره وجعل يقبّل يديه ويعتذر إليه من الجفاء والإنكار والتشكيك في أمره، فتعجّب شيخنا من ذلك وسأله عن السبب فقصّ عليه الرؤيا كما ذكر)[1].

---

(١) روضات الجنات ص٢٩٣ ط٢. «تعليقة من المصنّف» انتهىٰ. أقول: نجده في ج٣ ص٣٧١ ـ ٣٧٢ / مطبعة مهر استور قم/ ١٣٩١.

خارطة الحرم العلوي وصحنه الأطهرين ومنه يظهر مقدار انحراف القبلة في داخل الحرم وفي الصحن الشريف بزاوية مقدارها ٢٠° نحو الغرب كما يظهر من السهم.



إشكال وجواب

فإن قيل: إنّ بناء الصحن العلوي الشريف كان بإشراف الشيخ البهائي الفقيه الخبير بفن الهندسة والعلوم الرياضية، فيكشف ذلك عن حدوث بنائه علىٰ سمت القبلة.

قلنا:

أوّلاً: لم يرد مايُشير إلىٰ أنّ الشيخ البهائي قد راعىٰ في إشرافه علىٰ بناء الصحن الشريف أن يقع علىٰ سمت القبلة بلا انحراف. بل قيل: إنّه راعىٰ زوال الشمس، وأنّها إذا وصلت إلىٰ محلّ معيّن منه تحقّق زوالها.

وثانياً: أنّ الشيخ البهائي قد صمّم خارطة بناء الصحن الشريف على الوضع الذي بُني عليه الحرم الأطهر قبله رعايةً للتناسق بينهما، وحيث كان الحرم مبنيّاً علىٰ نقطة الجنوب فلا مناص من بناء الصحن بعده علىٰ نقطته وإن كان منحرفاً عن سمت القبلة نحو المشرق.

وثالثاً: أنّ الشيخ البهائي علىٰ ما بلغ من العلم والتحقيق قابل لأن يعرض له الخطأ. علىٰ أنّ المخترعات الحديثة الدقيقة لم تكن متوفّرة حينذاك، فلا قصور في عمله بل في أدواته.

وإذا لاحظنا خارطة العالم الحديثة، وأخرجنا فيها خطاً مستقيماً من مركز النجف الأشرف نحو نقطة الجنوب يصل إلىٰ طرف الرياض عاصمة المملكة السعودية، ثم يتصل بطرف مقديشو عاصمة الصومال، وتبقىٰ مكة علىٰ يمين ذلك الخط بعيدة عنه بقدر درجات انحرافها نحو المغرب. وما وضعت تلك الخرائط والبوصلات الحديثة إلّا لأغراض تستدعي غاية ما يمكن من الدقة نظير الملاحة الجوية التي لو انحرفت الطائرة بمقدار يسير عن سمت مقصدها لبُعدت عنه آلافاً من الأميال، فالطيّار الذي يقود الطائرة من مطار بغداد وغيره متّجهاً نحو مكّة المكرّمة لا يسير إلّا علىٰ ضوء

الخريطة والبوصلة، فهما اللتان يوصلانه إلى الهدف الذي اتّجهت الطائرة إليه.

وتلك الدقّة في الاستقبال وإن لم يكلّف بها المصلّي عند العجز عنها، لكنّه بعد الاطّلاع عليها وانكشاف نقطة القبلة علىٰ نحو التحقيق كيف يسوغ للمصلّي أن يولّي وجهه عنها نحو نقطة أخرىٰ معتذراً بالتساهل في أمر الاستقبال.

نعم، بناءً علىٰ كفاية الاتّجاه نحو الكعبة ببعض الجبهة جاز الانحراف عنها بالبعض الآخر، فيُغتفر انحراف المصلّي عن نقطة الاستقبال بما يساوي أربعة أصابع لكفاية الاستقبال بالباقي.

الحادي عشر: قبلة المسلمين

ومنها قبلة المسلمين، وهي التي يتوجّهون إليها في صلواتهم ويوجّهون إليها موتاهم في حالَي الاحتضار والدفن، كما يوجّهون إليها ذبائحهم. ولا موضوعية لمحاريب المساجد وقبور الموتىٰ، وإنّما يرمزان إلى السمت الذي يتوجّه إليه المسلمون حالَي الصلاة والدفن، وهو المُسمّىٰ بقبلة المسلمين.

واستُدلّ علىٰ جواز التعويل عليها بالإجماع والسيرة، ولذا قال الشيخ الجواهري في جوازه: (إجماعاً كما في (التذكرة)[١] والمحكي عن (كشف الالتباس)[٢] معتضداً بالتتبع لكلمات الأصحاب وبالسيرة القطعية في جميع الأعصار والأمصار، وبأنّ استمرار عملهم من أقوى العلامات المفيدة للقبلة)[٣].

واستُثني من ذلك صورة العلم ببناء تلك القبلة على الغلط، حيث لا يجوز

---

(١) قال في التذكرة ج١ ص١٠٢: (يجوز التعويل على المحاريب المنصوبة في بلاد المسلمين... وهو إجماع).

(٢) هو كتاب (كشف الالتباس عن موجز أبي العباس) وهو شرح (الموجز) الحاوي للفتاوي وتكاليف الناس، تصنيف أحمد بن فهد الحلّي. والشرح هو للشيخ مفلح بن الحسن الصيمري تلميذ أحمد بن فهد صاحب الموجز. (راجع الذريعة ج١٨ ص٢٠).

(٣) جواهر الكلام ج٧ ص٣٩٤.

الاعتماد عليها بلا إشكال، لعدم شمول دليل الحجية لهذه الصورة، علىٰ أنّ هذا العلم دليل عدمها، فيلزم الاجتهاد فيها، ولذا قال المحقّق الحلّي: (ويعوّل علىٰ قبلة البلد إذا لم يعلم أنّها بُنيت على الغلط)[١]. وقال الشهيد: (هذا كلّه مع عدم علم الغلط في ذلك، فلو علمه وجب الاجتهاد في مواضعه، ولا فرق بين محراب صلاة العيد وغيرها من الصلوات، إذ اجتماع المسلمين حاصل في الجميع)[٢].

إنّما البحث فيما لو غلب في الظنّ بناؤها على الغلط، حيث صرّح الشيخ الطوسي بلزوم الاجتهاد هنا كما في صورة العلم، فقال: (وإذا دخل غريب إلىٰ بلد جاز له أن يصلّي إلىٰ قبلة البلد إذا غلب في ظنّه صحّتها، فإن غلب علىٰ ظنّه أنّها غير صحيحة وجب عليه أن يجتهد ويرجع إلى الأمارات الدالّة على القبلة)[٣].

لكن الشيخ الجواهري قرّب أن يريد بغلبة الظنّ العلم بالغلط فيجوز الاجتهاد فيها جهةً وإلّا لم يجز (لتصريح غير واحد من الأصحاب، بل لا يُعرف فيه خلاف بينهم أنّه لا يجوز العمل على الاجتهاد فيها جهةً، بل في (الذكرىٰ) و(جامع المقاصد)[٤] القطع بذلك وهو منهما كالإجماع، وليس ذاك إلّا لعدم العبرة بهذا الظنّ الحاصل من الاجتهاد في مقابلة فعل المسلمين علىٰ مرور الأعصار، ولو كان ظنّ الغلط معتبراً لوجب التعويل على اجتهاده المزبور لا علىٰ عدمه... فالأوْلىٰ ترك الاجتهاد لعدم وجوبه قطعاً، فلو اجتهد فظنّ الغلط ملاحظاً لاستمرار فعل المسلمين كان الأحوط له الصلاة إلى الجهتين.

---

(١) الشرائع ص١٧. «من المصنّف ﷺ» انتهىٰ. أقول: في ج١ ص٦٦ من الطبعة المحقّقة الأُولىٰ ١٩٧٠م.

(٢) الذكرىٰ ص١٦٣ قال: (الأقرب أنّ قبور المسلمين بمثابة العلامات المنصوبة... وهذا كله مع عدم الغلط).

(٣) المبسوط في فقه الإمامية، للشيخ الطوسي ج١ ص٧٩.

(٤) جامع المقاصد ص٨٤: (ويعوّل علىٰ قبلة البلد مع انتفاء علم الغلط، أي: بلد المسلمين). والكتاب هو للمحقّق الكركي في شرح قواعد العلّامة.

وأمّا الاجتهاد فيها يميناً وشمالاً فقد صرّح جماعة من الأصحاب بجوازه، بل لا أجد فيه خلافاً بينهم إلّا من المحكي عن نهاية الأحكام)[١] ... إلىٰ آخره.

وصرّح الشهيد بهذا التفصيل بين الاجتهاد في الجهة فيمنع، وفي التيامن والتياسر فيجوز، سواء ظنّ الغلط أم احتمله، فقال: (المحاريب المنصوبة في مساجد المسلمين وفي الطرق التي هي جادتهم يتعين التوجّه إليها، ولا يجوز الاجتهاد في الجهة قطعاً، وهل يجوز في التيامن والتياسر الأقرب جوازه، لأنّ الخطأ في الجهة مع استمرار الخلق واتّفاقهم ممتنع، أمّا الخطأ في التيامن والتياسر فغير بعيد. وعن عبد الله بن المبارك أنّه أمر أهل مرو بالتياسر بعد رجوعه من الحجّ.

ووجه المنع أنّ احتمال إصابة الخلق الكثير أقرب من احتمال إصابة الواحد، وقد وقع في زماننا اجتهاد بعض علماء الهيئة في قبلة مسجد دمشق وأنّ فيها تياسراً عن القبلة مع انطواء الأعصار الماضية علىٰ عدم ذلك، وجاز ترك الخلق الكثير الاجتهاد في ذلك لأنّه غير واجب عليهم، فلا يدل مجرّد صلاتهم علىٰ تحريم اجتهاد غيرهم، وإنّما يُعارض اجتهاد العارف أن لو ثبت وجوب الاجتهاد على الكثير أو ثبت وقوعه. وكلاهما في حيز المنع، بل لا يجب الاجتهاد قطعاً)[٢] ... إلىٰ آخره.

وتبعه الشهيد الثاني في هذا التفصيل ودليله، فقال: (والسرّ فيه أنّ الخلق ربّما تركوا الاجتهاد في المحراب لعدم وجوبه وجواز تقليد المحراب، فيستمر لذلك الغلط المستند إلى الواضع)[٣].

وقال الشهيد الأوّل: (يجب الاجتهاد في العلامات المنصوبة في الطرق النادر مرور المسلمين بها، أو يستوي بها مرور المسلمين والكفّار، وكذا في قرية خربة

---

(١) جواهر الكلام ج٧ ص٣٩٤ ـ ٣٩٥.

(٢) الذكرىٰ ص١٦٢ تحت عنوان تنبيهات. وهذا هو التنبيه الثالث.

(٣) روض الجنان ص١٩٥.

لايُدرىٰ أنّها من بناء المسلمين أو الكفّار)[١].

وحكمه في الصورة الأُولىٰ والثالثة واضح، حيث لا يصدق عنوان قبلة المسلمين على المحراب الذي يندر مرورهم به، وإنّما تستند قبلته إلىٰ بانيه. كما لا يصدق عند الشك في كون الواضع للأمارة هم المسلمون أو الكفّار.

أمّا الصورة الثانية فحكمه فيها بوجوب الاجتهاد محلّ إشكال بل منع، لأنّ استواء مرور المسلمين والكفّار مع كون المسلمين المارّين المعتمدين علىٰ تلك الأمارة كثيرين لا يمنع من الاعتماد عليها؛ لمساواتها لبقية العلامات التي يكثر اعتماد المسلمين عليها، إلّا أن يريد صورة الشك في كون الواضع لتلك العلامة هم المسلمون أم الكفّار، ولم يُحرز استعمال المسلمين لها. وهذا فرض آخر.

الثاني عشر: إخبار صاحب المنزل

ومن هنا يعلم أنّ إخبار صاحب الدار عن قبلة داره لا يكون من أمارات القبلة؛ لعدم تحقّق قبلة المسلمين بهذا الإخبار، ولذا قال الشيخ الجواهري: (والظاهر أنّ المدار علىٰ ما ثبت أنّها قبلة البلد فلا يكفي ظنّها ولو من إخبار صاحب الدار إلّا أن تنضمّ معه قرائن يعلم منها صدقه، وليس التعويل عليها بصحّة فعل المسلم، وإلّا لجاز التعويل على قبلة الشخص الواحد من غير حاجة إلى التقييد بالبلد، بل العمل عليها للاطمئنان الحاصل من اتّفاق الخلق الكثير في الأزمنة المتطاولة، فينبغي أن يجعل علىٰ ذلك المدار)[٢] ... إلىٰ آخره.

وعلىٰ هذا الضوء أفتى السيد اليزدي بأنّه (لا يُعتبر إخبار صاحب المنزل إذا لم يفد الظنّ، ولا يكتفي بالظنّ الحاصل من قوله إذا أمكن تحصيل الأقوىٰ)[٣]. وعلّق

---

(١) الذكرىٰ بداية ص١٦٣.

(٢) الجواهر ج٧ ص٣٩٦ ـ ٣٩٧.

(٣) العروة الوثقى ج١ ص٢٥٦ أحكام القبلة ـ المسألة الرابعة، مطبعة العرفان صيدا ١٣٤٨.

عليه أُستاذنا المحقّق الخوئي بأنّه لم يقم دليل على اعتبار إخبار صاحب الدار بما أنّه صاحبها وذو يد عليها؛ لعدم الدليل علىٰ حجية اليد على الإطلاق، وإنّما قامت السيرة علىٰ حجّيتها في الملك، فيحكم بملك الشخص لما تحت يده من النقد والمتاع، وعليه فلو أخبر صاحب المنزل بأنّ حائطه مبني علىٰ دائرة نصف النهار، وقد رأينا الظلّ قد حدث بعد انعدامه لا يُحكم بالزوال لعدم حجّية خبره بما أنّه صاحب يد على الدار. نعم، بناءً علىٰ حجّية خبر الثقة في الموضوعات كما اخترناه يقبل إخباره عن القبلة ونحوها إذا كان ثقة؛ لقيام السيرة علىٰ حجّية خبره مطلقاً سواء في ذلك الحكم والموضوع إلّا ما أخرجه الدليل من اعتبار التعدّد أو ضمّ اليمين.

وعلىٰ فرض عدم قبول إخباره إمّا لعدم وثاقته أو لعدم حجّية خبر الثقة في الموضوعات، فإن أفاد إخباره الظنّ بالقبلة أُخذ به عند تعذّر العلم؛ لصحيحة زرارة عن الإمام الباقر عليه السلام: «**يجزي التحرّي أبداً إذا لم يعلم أين وجه القبلة**»[1]، هذا عند تعذّر تحصيل الظنّ الأقوىٰ، وإلّا لزم تحصيله؛ لأنّ العبرة بطلب الأحرىٰ والأقرب إلى الواقع، ولا يكون إلّا بالعمل علىٰ طبق الظنّ الأقوىٰ.

اختلاف الإمام والمأموم في القبلة

وهنا مسألة كثر الابتلاء بها في عصرنا الحاضر، وبها ختام البحث، وهي ما إذا اختلف الإمام والمأموم في القبلة فاتّجه الإمام إلىٰ نقطة واتّجه المأموم إلىٰ أُخرىٰ، فهل تصح الجماعة أم تبطل؟، حيث يرى المأموم انحراف الإمام عن القبلة وبالعكس، فلا يصح ترتيب آثار الجماعة علىٰ مثل هذه الصلاة.

---

(١) الوسائل ج٣ ص٢٢٣ ب٦ ح١ أبواب القبلة: محمد بن يعقوب عن محمد بن يحيىٰ عن أحمد بن محمد، عن حمّاد، عن حريز عن زرارة قال: قال أبو جعفر عليه السلام: «يجزي التحرّي أبداً إذا لم يعلم أين وجه القبلة».

ومثله اختلاف مأموم في القبلة مع مأموم آخر يتّصل بالجماعة بواسطته، حيث يرى الأوّل انحراف الثاني عن القبلة فيكون بنظره حائلاً بينه وبين الإمام.

وقد تعرّض الفقهاء لهذه المسألة، فقال السيد اليزدي: (يجوز لأحد المجتهدين المختلفين في الاجتهاد الاقتداء بالآخر إذا كان اختلافهما يسيراً بحيث لا يضرّ بهيئة الجماعة ولا يكون بحدّ الاستدبار أو اليمين أو اليسار)[١]. فهنا صور ثلاث:

إحداها: أن يكون الاختلاف بينهما بالغاً حدّ الاستدبار أو إحدىٰ نقطتي اليمين واليسار فتبطل الجماعة؛ لبطلان صلاة الإمام بنظر المأموم، بل لبطلان إحدى الصلاتين واقعاً الموجب لبطلان الجماعة، لأنّ الانحراف عن القبلة وإن لم يكن عن عمد إذا بلغ إحدى النقطتين وجب إعادة الصلاة عند الالتفات.

ثانيها: ألّا يبلغ الاختلاف إحدى النقطتين ولكنّه كثير في نفسه ومخلّ بهيئة الجماعة مالو بلغ ثمانين درجة مثلاً، فيحكم ببطلان الجماعة حيث يعتبر فيها هيئة اتّصالية عرفية وإن حكم بصحّة الصلاتين في نفسيهما واقعاً؛ لوقوعهما إلىٰ ما بين اليمين واليسار، ولم يكن الانحراف عن القبلة عمدياً.

ثالثها: ألّا يبلغ الاختلاف إحدى النقطتين ولا يضرّ بهيئة الجماعة عرفاً، فيحكم بصحّة الصلاة، حيث لا يجب إعادتها وإن انكشف الانحراف فيها عن القبلة فهي صحيحة واقعاً كما يحكم بصحّة الجماعة؛ لعدم الإخلال بهيئتها.

ولذا قال الشهيد الأوّل: (لو اختلف الإمام والمأموم في التيامن والتياسر فالأقرب جواز الاقتداء لأنّ صلاة كل منهما صحيحة مُغنية عن القضاء، والاختلاف هنا يسير لأنّ الواجب مع البُعد الجهة، وهي حاصلة هنا، والتكليف بالعين مع البعد ضعيف. وقوّىٰ في (التذكرة) عدم الجواز[٢]، وبناؤه[٣] علىٰ أنّ الواجب إصابة العين، مع أنّه

---

(١) العروة الوثقىٰ ـ نفس المصدر السابق ـ المسألة ١٠، فصل القبلة.

(٢) قال العلّامة في التذكرة ص١٠٣: (لو اختلف الإمام والمأموم في التيامن والتياسر ـ لم يكن له الائتمام في جهة القبلة ... وهو أحد قولي الشافعي).

(٣) هكذا ورد في الذكرى ولكن الصحيح (وبناه) أي العلّامة، حيث قال في التذكرة بعد الإشارة ☜

صدّر باب القبلة[١] بعدم وجوبه)[٢].

وقال أيضاً: (لو اختلف المجتهدون صلّوا فرادىٰ لا جماعة؛ لأنّ المأموم إن كان محقّاً في الجهة فسدت صلاة إمامه، وإلّا فصلاته، فيقطع بفساد صلاة المأموم علىٰ كلا التقديرين)[٣].

والجمع بين كلامه الأوّل والثاني يقضي بأن يريد بالثاني (الاختلاف بنحو يبلغ الاستدبار أو إحدىٰ نقطتي اليمين واليسار، بل يدلّ علىٰ ذلك قوله: (فسدت صلاة إمامه) ... إلىٰ آخره. لأنّ الحكم بالفساد إنّما يكون في تينك الصورتين. وقوله: (إن كان محقّاً في الجهة) لأنّ الاختلاف اليسير تيامناً أو تياسراً لا يُطلق عليه اختلاف في الجهة ولذا سبق[٤] من الشهيد نفسه قوله: (لا اجتهاد في محراب رسول الله صلى الله عليه وآله في جهة القبلة، ولا في التيامن والتياسر).

إنّما الإشكال في كلامي العلّامة، حيث قال: (لو اختلف الإمام والمأموم في التيامن والتيسار لم يكن له الائتمام لاختلافهما في جهة القبلة). فمنع من الائتمام وإن لم يبلغ الاختلاف إحدى الجهتين، وأطلق عليه الاختلاف في الجهة.

وقال أيضاً: (إذا تعدّد المجتهدون فإن اتّحدوا في الجهة جاز أن يصلّوا جماعة وفرادىٰ، وإن اختلفوا صلّوا منفردين، وليس لهم الجماعة عندنا ... وقال أبو ثور:

☜ إلى الجواز وعدمه: (وهما مبنيان علىٰ أنّ الواجب إصابة العين أو الجهة). «تعليقة من المصنّف».

(١) حيث قال في التذكرة ص ١٠٠: (فالجهة يريد بها هاهنا ما يظن أنّه الكعبة حتىٰ لو ظن خروجه عنها... إذ مع البعد يمتنع التوجه إلىٰ عين الكعبة من صغر حجمها وظهور التفاوت الكبير مع يسير من الانحراف...).

(٢) الذكرىٰ س ١٦٤ المسألة الثامنة من الفصل الثالث.

(٣) الذكرىٰ المسألة السادسة من الفصل الثالث.

(٤) انظر: تحقيق القبلة.

تصحّ صلاة المأمومين. وشبّهه بالواقفين في الكعبة ويستقبل كل واحد بعض الحيطان ... وقول أبي ثور ليس بعيداً كالمصلّين في حال شدة الخوف)[١].

فأجاز الجماعة في فرض اتّحاد المجتهدين في الجهة وإن اختلفوا من حيث التيامن والتياسر وهو المراد بتعدّدهم. ثم لم يستبعد جواز الجماعة حتىٰ مع اختلافهم في الجهة لأمرين:

أحدهما: ما نقله عن أبي ثور من كونهم كالواقفين في الكعبة ... إلىٰ آخره.

ثانيهما: كونهم كالمصلّين في حال شدة الخوف.

لكن الشهيد الأوّل أورد على الأمرين معاً، فقال: (ويمكن الجواب بمنع الاقتداء في حال الشدة مع اختلاف الجهة، ولو سُلّم فالاستقبال هنا ساقط بالكلية بخلاف المجتهدين. والفرق بين المصلّين إلىٰ نواحي الكعبة وبين المجتهدين ظاهر؛ للقطع بأنّ كل جهة قبلة هناك، والقطع بخطأ واحد هنا. وكذا نقول في صلاة الشدة: إنّ كلّ جهة قبلة)[٢].

تم بحمد الله تحرير الكتاب في اليوم العاشر من شهر رجب سنة ١٣٩٢هـ في النجف الأشرف بيد مؤلّفه محي الدين بن العلّامة حجّة الإسلام السيد محمد جواد الموسوي الغريفي.

---

(١) التذكرة ص١٠٣ في عنوان (البحث الثاني في المستقبل المسألة الثالثة).

(٢) الذكرىٰ ص١٩٤.

تم التحقيق بعون الله وحمده في التاسع من ربيع الثاني ١٤٢٠ في النجف الأشرف بيد محمد رضا بن آية الله السيد محي الدين الموسوي الغريفي.

[illegible]

* * *

(١) [illegible]

(٢) [illegible]

مصادر التحقيق

١ ـ أحسن التقويم / السيد عبد الله شبر ـ المطبعة الحيدرية ـ النجف.

٢ ـ إرشاد الأذهان / الحسن بن يوسف بن المطهر ـ العلامة الحلي ـ من مخطوطات مكتبة الإمام الحكيم العامة.

٦ ـ الأرض التي نعيش عليها / روث مور ـ ترجمة إسماعيل حقّي ـ مكتبة المثنىٰ بغداد ١٩٦١.

٥ ـ الأرض والسماء / فولكوف ـ ترجمة د. أدهم السمان ـ دمشق ١٩٦٨.

٣ ـ أسرار الكون / ألن هاينك. ترجمة د. سيد رمضان هداره. مكتبة النهضة المصرية.

٤ ـ الإصابة في تمييز الصحابة / أحمد بن علي الكناني الشافعي ـ المعروف بابن حجر ـ مطبعة مصطفىٰ محمد ـ مصر ١٩٣٩.

٧ ـ أقرب الموارد في فصح العربية والشوارد / سعيد الخوري الشرتوتي.

٨ ـ الله يتجلّىٰ في عصر العلم / نخبة من العلماء.

٩ ـ أمل الآمل / الشيخ محمد بن الحسن الحر العاملي ـ تحقيق السيد أحمد الحسني ـ مطبعة الآداب ـ النجف ١٣٨٥هـ

١٠ ـ الإنسان والكون في الإسلام / أبو الوفا الغنيمي التفتازاني ـ القاهرة ١٩٧٥.

١١ ـ إيضاح الفوائد في شرح إشكالات القواعد / فخر المحقّقين محمد بن الحسن بن يوسف بن مطهر ـ المطبعة العلمية ـ قم ١٣٨٧هـ

١٢ ـ بحار الأنوار / الشيخ محمد باقر المجلسي ـ المطبعة الإسلامية ١٣٩٠هـ

١٣ ـ بدائع السماء / جيرالد هوكنز ـ بيروت ١٩٦٧ ترجمة د. عبد الرحيم بدر.

١٤ ـ بين الأرض والقمر / إسحاق اسيموف. ترجمة د. ثابت ج قصبجي / بيروت ١٩٦٤.

١٥ ـ تاج العروس في شرح جواهر القاموس / محمد بن محمد بن عبد الرزاق الزبيدي ـ مطابع دار صادر ١٩٦٦.

١٦ ـ تاريخ علم الفلك في العراق / عباس العزاوي ـ مطبعة المجمع العلمي العراقي ـ بغداد ١٣٧٨ ـ ١٩٥٨م.

١٧ ـ تحرير الأحكام / الحسن بن يوسف (العلّامة الحلي) مخطوط مكتبة الإمام الحكيم رقم (سنة ٨٣٣هـ) وكذا المطبوع في إيران ١٣١٤.

١٨ ـ تحفة الأجلّة في معرفة القبلة / حيدر قلي بن بدر محمد خان ـ المطبعة العلمية إيران ١٣١٩.

٢٠ ـ تذكرة الفقهاء / الحسن بن يوسف (العلّامة الحلي) ـ طبع إيران ـ منشورات المكتبة الرضوية.

١٩ ـ التذكرة ـ في علم الهيئة / محمد بن محمد الطوسي ـ مخطوط مكتبة الإمام الحكيم العامة رقم ١٠٩٩ (سنة ١٣٢٤هـ).

٢١ ـ التصريح في شرح التشريح / محمد حفيظ الله ـ المطبعة العلمية ـ لاهور ١٢٨٨هـ

٢٢ ـ تقويم الصائغ / المهندس محمد علي الشيخ جعفر الصائغ. ١٤١٣هـ

٢٣ ـ التكامل في الإسلام / أحمد أمين ـ دار النعمان في النجف ـ ١٣٨٢هـ

٢٤ ـ التكملة في شرح التذكرة النصيرية / محمد بن أحمد الخفري ـ مخطوط مكتبة الإمام الحكيم العامة رقم ١٤٣.

٢٥ ـ تهذيب الأحكام / محمد بن الحسن (الشيخ الطوسي) ـ تحقيق السيد حسن الخرسان ـ مطبعة النعمان ـ ١٣٨٢هـ.

٣٠ ـ جامع العلوم في اصطلاحات الفنون (دستور العلماء) القاضي عبد النبي الأحمد نكري.

٢٦ ـ جواهر الكلام / الشيخ محمد حسن النجفي (المعروف بصاحب الجواهر) ـ تحقيق عباس القوجاني ـ مطبعة النجف ١٣٧٩هـ.

٢٧ ـ الحبل المتين / محمد بن الحسن بهاء الدين العاملي ـ (الشيخ البهائي). طبع إيران ١٣١٩.

٢٨ ـ الحدائق الناضرة في أحكام العترة الطاهرة / الشيخ يوسف البحراني ـ تحقيق محمد تقي الإيرواني ـ مطبعة النجف ١٣٧٩هـ.

٢٩ ـ الخلاف / محمد بن الحسن بن علي ـ (الشيخ الطوسي). المطبعة العلمية ـ طهران.

٣١ ـ دليل السماء والنجوم / دكتور عبد الرحمٰن بدر ـ دار الرشيد للنشر.

٣٢ ـ الذريعة إلىٰ تصانيف الشيعة / محمد محسن (أغا بزرك الطهراني) الجزء الأوّل في مطبعة الغري في النجف ١٣٥٥هـ والأجزاء الأخرىٰ في سنين ومطابع مختلفة.

٣٣ ـ الذكرىٰ / محمد بن مكي العاملي (الشهيد الأوّل) طبع حجر.

٣٤ ـ رجال البرقي / أحمد بن عبد الله البرقي ـ طبع طهران ١٣٤٢.

٢٦ ـ رجال السيد بحر العلوم / السيد محمد مهدي بحر العلوم ـ مطبعة الآداب ـ النجف ١٣٨٦ ـ ١٩٦٦م.

٣٥ ـ رجال العلّامة / العلامة الحلي ـ طبع طهران ١٣١٢هـ.

٣٧ ـ رجال الكشي / محمد بن عمر بن عبد العزيز الكشي ـ مؤسسة الأعلمي للمطبوعات ـ كربلاء.

٣٨ ـ رجال النجاشي / أحمد بن علي بن أحمد بن العباس النجاشي ـ طبع في بمبي في الهند ١٣١٧هـ.

٣٩ ـ روضات الجنّات في أحوال العلماء والسادات / محمد باقر الخوانساري ـ تحقيق أسد الله إسماعليان ـ مطبعة مهراستور ـ قم.

٤٠ ـ روض الجنان في شرح إرشاد الأذهان / الشهيد الثاني ـ طبع إيران.

٤١ ـ الروضة البهية في شرح اللمعة الدمشقية / الشهيد الثاني ـ الطبعة المحقّقة الأولىٰ ١٣٨٦هـ.

٤٢ ـ السرائر / محمد بن إدريس الحلي ـ مطبعة محمد باقر ـ إيران ١٢٧٠هـ.

٤٣ ـ شرائع الإسلام في مسائل الحلال والحرام / نجم الدين جعفر بن الحسن ـ (المحقّق الحلي) ـ الطبعة المحقّقة الأولىٰ ١٩٦٩.

٤٧ ـ شرح الجغميني / طبع حجر ـ إيران ١٢٨٦.

٤٥ ـ شرح الدائرة الهندية / حسين الحسيني الخلخالي ـ تحقيق دريد عبد القادر ـ الطبعة الأولىٰ ١٤٠١ ـ ١٩٨١.

٤٦ ـ شرح القبلة من كتاب الروضة البهية / محمد علي الرشتي طبع ١٣٢٤.

٤٤ ـ شرح تشريح الأفلاك / أبو حسن الاصطهباناتي ـ طبع ١٢٨٤.

٤٨ ـ الشهر القمري ويوم بدئه / حسوبي عبد الوهاب ـ مطبعة الإرشاد بغداد ١٩٧١.

٤٩ ـ الصحاح / إسماعيل بن حماد الجوهري ـ تحقيق أحمد عبد الغفور عطار ـ مطابع دار الكتب العربية بمصر ١٣٧٧هـ.

٥٠ ـ صور الكواكب الثمانية والأربعين / عبد الرحمٰن الصوفي مطبعة المعارف ـ حيدر آباد ١٣٧٣هـ.

٥١ ـ العالم من حولنا ما نراه وما لا نراه / د. أديث راسكين ـ ترجمة د. أحمد أبو العباس ـ دار المعارف مصر ١٩٦٥.

٥٢ ـ العروة الوثقىٰ / السيد كاظم اليزدي الطباطبائي ـ مطبعة العرفان ـ صيدا ١٣٤٨هـ.

٥٣ ـ علم الفلك تاريخه عند العرب في القرون الوسطىٰ / السنيور كرلونليو ـ طبع في روما ـ ١٩١١م.

٥٤ ـ غنائم الأيام / أبو القاسم محمد حسن القمي ـ مطبعة دار الخلافة ـ إيران ١٣١٩ ـ طبع حجر.

٥٥ ـ فقه الرضا / منسوب إلى الإمام علي بن موسىٰ الرضا عليه السلام ـ طبع حجر ـ ١٢٧٤.

٥٦ ـ الفقه علي المذاهب الأربعة / مطابع الشعب.

٥٧ ـ قانون المسعودي / أبو الريحان محمد بن أحمد البيروني ـ مطبعة دار المعارف ـ حيدر آباد ـ ١٣٧٣.

٥٨ ـ قواعد الأحكام / الحسن بن يوسف (العلّامة الحلي) ـ ١٢٧٢.

٦٠ ـ الكشّاف / أبو القاسم جار الله محمود بن عمر الزمخشري الخوارزمي ـ طبع إيران.

٥٩ ـ كشف اللثام في شرح قواعد الأحكام / محمد بن الحسن الأصفهاني (الفاضل الهندي) ـ طبع إيران ـ أوفسيت.

٦١ ـ الكنىٰ والألقاب / الشيخ عباس القمي ـ المطبعة الحيدرية ـ النجف ـ ١٩٥٦.

٦٢ ـ لؤلؤة البحرين / الشيخ يوسف البحراني حققه السيد محمد صادق بحر العلوم ـ مطبعة النعمان ـ النجف.

٦٣ ـ مبادىء الكونيات / الأمين محمد أحمد كعوره ـ عالم الكتب ـ بيروت ١٩٧٩ ط٣.

٦٤ ـ المبسوط في فقه الإمامية / محمد بن الحسن (الشيخ الطوسي) ـ المطبعة الحيدرية طهران ١٣٨٧هـ

٦٥ ـ مجلة العربي / العدد ٢٣٧ ـ أغسطس ١٩٧٨.

٦٦ ـ مجمع البحرين / الشيخ فخر الدين الطريحي ـ تحقيق السيد أحمد الحسيني ـ مطبعة الآداب ـ النجف.

٦٧ ـ مجمع البيان في تفسير القرآن / الشيخ ابو علي الفضل بن الحسن (الشيخ الطبرسي) ـ دار إحياء التراث العربي ـ بيروت ١٣٧٩هـ

٦٨ ـ مجمع الفائدة والبرهان / أحمد بن محمد الأردبيلي ـ طبع حجر بإيزان.

٦٩ ـ مختلف الشيعة / الحسن بن يوسف (الغلامة الحلي) طبع إيران ١٣٢٤.

٧٠ ـ مدارك الأحكام / محمد بن علي الموسوي العاملي ـ طبع إيران.

٧١ ـ مسالك الأفهام في شرح شرايع الإسلام / تحقيق حسن آل قبيس العاملي ـ مؤسسة البلاغ ـ بيروت ١٩٩٣م ـ ١٤١٤هـ

٧٥ ـ مستدرك الوسائل / الميرزا حسن النوري ـ طبع أوفيست ـ المطبعة الإسلامية إيران ١٣٨٤هـ

٧٢ ـ مستمسك العروة الوثقىٰ / السي محسن الحكيم ـ مطبعة الآداب / النجف ـ ١٩٦٩ ـ ١٣٨٩هـ ط ٣.

٧٤ ـ مستند الشيعة إلىٰ أحكام الشريعة / محمد مهدي بن أبي ذر النراقي ـ طبع طهران ١٣٥٢ وطبعه مطبعة دار الخلافة طهران ١٢٧٣.

٧٣ ـ مستند العروة الوثقىٰ / الشيخ مرتضىٰ البرجوردي ـ مطبعة الآداب ـ النجف.

٧٦ ـ مشهد الإمام علي في النجف وما به من الهدايا والتحف / د. سعاد ماهر ـ دار المعارف ـ مصر ١٩٦٩.

٧٧ ـ مصباح السالكين وزاد المسافرين في معرفة القبلة / السيد عبد الكريم الموسوي التبريزي ـ طبع إيران سنة ١٣٤٩.

٧٨ ـ المصباح المنير / أحمد بن محمد بن علي الفيومي ـ المطبعة البهية المصرية ـ ١٣٠٢هـ

٧٩ ـ معجم رجال الحديث / السيد أبو القاسم الموسوي الخوئي ـ مطبعة الآداب ـ النجف ١٩٧٣.

٨٠ ـ مفتاح الكرامة في شرح قواعد العلّامة / محمد جواد الحسيني العاملي ـ مطبعة الشورى ـ مصر ١٣٢٦.

٨١ ـ المقاصد العلية في شرح الألفية / (الشهيد الثاني) زين الدين الجبعي العاملي ـ طبع حجر إيران ١٣١٢.

٨٢ ـ مقدمة في تاريخ الحضارات القديمة / طه باقر ـ القسم الأوّل ـ تاريخ العراق القديم ـ الطبعة الثانية ١٩٥٥.

٨٣ ـ المقنع والهداية / محمد بن علي بن الحسين (الشيخ الصدوق) ـ المطبعة الإسلامية طهران ١٣٧٧.

٨٥ ـ منتقى الجمان في الأحاديث الصحاح والحسان / الشيخ حسن بن الشهيد الثاني ـ مطبعة جاويد.

٨٤ ـ منتهى المطلب / الحسن بن يوسف (العلامة الحلي) ـ طبع حجر إيران ١٣١٦.

٨٦ ـ المنجد في اللغة والأعلام / الطبعة الحادية والعشرين ـ بيروت ١٩٧٣ دار المشرق.

٨٩ ـ من لا يحضره الفقيه / محمد بن علي بن الحسين (الشيخ الصدوق) ـ تحقيق السيد حسن الخرسان ـ مطبعة النجف ١٣٧٧هـ

٩٠ ـ المواقيت الإسلامية / محمد إلياس ـ قدم له السيد محمد الصدر ـ ١٩٨٩م.

٨٨ ـ موجز تاريخ الزمن / ستيفن هوكنغ ـ ترجمة باسل الحديثي ـ مكتبة النهضة بغداد ١٩٦٢.

٩١ ـ الموسوعة العربية الميسّرة / إشراف محمد شفيق الغربال ـ دار الشعب.

٩٢ ـ الموسوعة الفلكية المبسّطة / ميخائيل عبد الأحد ـ مؤسسة دار الكتب للطباعة والنشر ـ جامعة الموصل ١٩٧٧م.

٨٧ ـ المهذّب في الفقه علىٰ مذهب الإمام الشافعي / أبو اسحاق الشيرازي ـ مطبعة عيسىٰ البابي الحلبي ـ مصر.

٩٣ ـ الميزان في تفسير القرآن / محمد حسين الطباطبائي ـ مؤسسة الأعلمي للمطبوعات ـ بيروت ـ ١٣٩٤ ـ ١٩٧٤ ط٣.

٩٤ ـ النهاية في غريب الحديث والأثر / مجد الدين محمد بن محمد الجزري (ابن الاثير). دار الفكر ١٩٧٩م ط٢. والمطبعة العثمانية ـ مصر ١٣١١هـ

٩٥ ـ النهاية في مجرّد الفقه والفتاوى / محمد بن الحسن بن علي (الشيخ الطوسي). بيروت دار الكتاب العربي ط١ ١٣٩٠ ـ ١٩٧٠.

٩٦ ـ وسائل الشيعة / محمد بن الحسن الحر العاملي ـ دار إحياء التراث العربي ـ بيروت الطبعة الرابعة ١٣٩١.

٩٧ ـ الهيئة والإسلام / السيد هبة الدين الشهرستاني ـ مطبعة الآداب النجف ـ ١٣٨١هـ ـ ١٩٦١م.

فهرس الموضوعات

الإهداء ٧

تمهيد ٩

لمحة في علم الهيئة ٩

علم الهيئة اليوم ١٦

القسم الأوّل: وسُمّي (علم الهيئة الكروي) ١٦

القسم الثاني: علم الهيئة النظري ١٧

القسم الثالث: علم الميكانيكا الفلكية ١٧

القسم الرابع: علم طبيعة الأجرام الفلكية ١٨

القسم الخامس: علم الهيئة العملي ١٨

دعاء ٢٣

منهجنا في التحقيق والتعليق ٢٥

المقدّمة ٢٩

نقطة هامة ٣٢

علم الهيئة وحجّية إخبار الفلكي ٣٥

أوّلاً: علم الهيئة ٣٥

ثانياً: حجّيّة إخبار الفلكي ٣٥

إشكال ٤٠
الجواب ٤١
الإخبار عن الكسوفين وسببُهما، والإخبار عن الهلال ٤٥
أوّلاً: الإخبار عن الكسوفين ٤٥
ثانياً: سبب الكسوفين ٤٧
ثالثاً: الإخبار عن الهلال ٥٣
المنظار المكبّر ٥٨
مسألة ٥٩
منازل القمر وحركته ٦١
ترتيب الأثر الشرعي علىٰ بعض أوصاف الهلال ٦٤
الدوائر ودرجاتها ٧٥
أوّلاً: دائرة معدل النهار ٧٨
البروج الاثنا عشر ٧٩
حركة الشمس ٨٢
حول تحديد الفصول ٨٤
المسافة بين الميلين ٨٧
حركة الشمس والأرض ٨٩
الدائرة الثانية: دائرة نصف النهار ٩٥
الربع المسكون ٩٦
طول البلاد وعرضها لدى القدماء ٩٨
الأقاليم السبعة ١٠٠
طول البلاد وعرضها لدى المتأخّرين ١٠٦

طول مكّة وعرضها ١٠٨
جدول الطول والعرض وانحراف القبلة ١١٠
اهتمام الفقهاء بانحراف القبلة ١١٣
تحقيق وقت الصلاة ١١٥
الأوّل: أمارات الزوال ١١٥
الأمارة الأُولىٰ: ظلّ المقياس ١١٦
الأمارة الثانية: ميل الشمس إلى الحاجب الأيمن ١٢٢
الأمارة الثالثة: الدائرة الهندية ١٢٣
توقّف الشيخ الجواهري ١٢٧
الثاني: أمارات الغروب ١٢٨
وظيفة المكلّف في منطقتي انعدام الليل والنهار ١٣٩
السنة الشمسية والقمرية ١٤٣
مبحث القبلة ١٤٩
أوّلاً: الدائرة الهندية ١٥١
تعريف سمت القبلة ١٥٣
ثانياً: الشمس ١٦٠
ثالثاً: القمر ١٦٥
رابعاً: الإسطرلاب ١٦٧
خامساً: الجدي ١٦٩
سادساً: بقية البلدان والكواكب ١٧٧
سابعاً: المشرق والمغرب ١٧٩
ثامناً: الرياح ١٨٣

تاسعاً: محراب المعصوم ١٨٤
عاشراً: قبر المعصوم ١٩٤
الصلاة في الحرم العلوي ١٩٦
إشكال وجواب ١٩٩
الحادي عشر: قبلة المسلمين ٢٠٠
الثاني عشر: إخبار صاحب المنزل ٢٠٣
اختلاف الإمام والمأموم في القبلة ٢٠٤
مصادر التحقيق ٢٠٩
فهرس الموضوعات ٢١٧