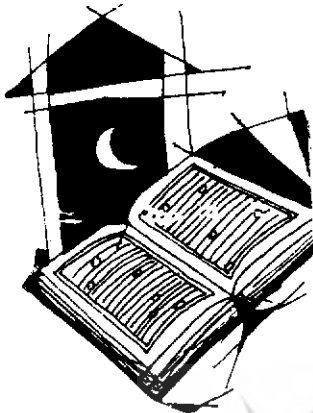


اعتبار قول هیئت دانان در رؤیت هلال



رضا مختاری

(۱)

بین علم تنجیم و علم هیئت، و منجم و هیوی (و به قول عرب های امروزی: فلکی) فرق است و نباید آنچه را در مذمت تنجیم و منجم در احادیث شریفه دیده می شود، در شأن هیوی و فلکی دانست. توضیح این که:

«علم هیئت و یا علم فلک، مبتنی بر قواعد متین ریاضی و قضایای رصین هندسی است که اگر محاسب در عمل درست استخراج کند، نتیجه محاسبه او مطابق واقع خواهد بود. این علم شریف ممدوح عقل و شرع است و هیچ دانای بخرد بینا و آگاه، انگشت اعتراض بر آن ننهاده است.

اما احکام نجومی که از آن به «علم تنجیم» و «علم نجوم» تعبیر می شود و مزاوِل به عمل آن را منجم می گویند، و سلسله قواعدی است که از اوضاع کواکب، احوال عالم و آدمیان و سعد و نحس ایام و نظائر آنها تحصیل می گردد، در آن ردّ و ایراد و طعن و اعتراض بسیار وجود دارد. و مراد معترضان این

نیست که کواکب را اثر تکوینی در نظام هستی نیست که هیچ
بخردی چنین تفوه نمی کند، بلکه مقصودشان اعتراض بر مفید
علم قطعی بودن آن قواعد به وقوع حوادث است، از این روی
که بشر چگونه می تواند به تأثیرات و اسرار واقعی اوضاع و
احوال کواکب دست یابد.^۱

بنابراین، چنان که شواهد آن خواهد آمد، مذمت منجم در احادیث شریفه
ربطی به هیوی و فلکی ندارد، و برخی از آنها در شأن منجم ملحد و کافر است،
نه منجم مسلمان. شیخ صدوق پس از نقل دو حدیث در مذمت منجم، که پس
از این خواهد آمد، گوید:

«المنجم الملعون هو الذی یقول بقدم الفلک، ولا یقول بمفلكه
وخالقه (عزوجل).»^۲

بنابراین، اولاً باید میان منجم الهی (به معنای عالم به تنجیم) و منجم منکر
خداوند فرق گذاشت و مذمت و لعن و وعید نار، ناظر به چنین منجمی است
که مبدأ عالم را انکار می کند و کواکب را بالذات مؤثر در عالم می داند.
شیخ شبستری درباره چنین منجمی در گلشن راز گفته است:
منجم چون زایمان بی نصیب است اثر گوید کزین شکل غریب است
بلکه در فضیلت علم هیئت وارد شده است:

«من لم یرف علم الهيئة والتشریح فهو عتین فی معرفة الله.»^۳
سید مرتضی علم الهدی (م ۴۳۶) نیز در این زمینه گوید:

«إنّ الکسوفات واقتران الکواکب وانفصالها من باب الحساب وسیر
الکواکب، و له اصول صحیحة وقواعد سدیدة، ولیس کذلک
مایدعونه من تأثیر الکواکب فی الخیر والشرّ والنفع والضرر.»^۴

درباره تنجیم و هیئت و فرق و حکم آنها سخن برخی از بزرگان فقیهان

بدین شرح است:

١. شيخ انصارى:

«...الإخبار عن الحوادث والحكم بها مستنداً إلى تأثير الاتصالات المذكورة فيها بالاستقلال أو بالمدخلية، ... هو المصطلح عليه بالتنجيم ...»^٥

٢. شيخ بهائى:

«ما زعمه المنجّمون من ارتباط بعض الحوادث السفلية بالأجرام العلوية إن زعموا أنها هي العلة المؤثرة في تلك الحوادث بالاستقلال أو أنها شريكة في التأثير فهذا لا يحلّ للمسلم اعتقاده، وعلم النجوم المبتنى على هذا كفر، وعلى هذا حمل ماورد من التحذير عن علم النجوم والنهى عن اعتقاد صحته»^٦

٣. سيد عبدالله شارح نخبه:

«إنّ المنجّم من يقول بقدم الأفلاك والنجوم، ولا يقولون بمفلك ولا خالق ...»^٧

٤. محقق كركى رحمه الله:

«والمراد من التنجيم الإخبار عن أحكام النجوم ... وأما علم الهيئة فلا كراهية فيه، بل ربما كان مستحباً؛ لما فيه من الاطلاع على عظم قدرة الله تعالى»^٨

٥. شيخ محمود حمصى:

«إنا لا نردّ عليهم فيما يتعلق بالحساب في تسيير النجوم واتصالاتها التي يذكرونها؛ فإنّ ذلك ممّا لا يهمتنا، ولا هو ممّا يقابل بالإنكار والردّ»^٩

٦. آية الله خوئى:

«لا إشكال في جواز النظر إلى أوضاع الكواكب واسيرها ... كما حقق في الهيئة القديمة، والإخبار عن الخسوف والكسوف،

وعن مميزات الكواكب ومقارناتها، واختفائها واحتراقها ونحوها من الأمور الواضحة المقررة في علم معرفة التقويم وعلم الهيئة؛ فإنّ الإخبار عنها... مبني على التجربة والامتحان والحساب الصحيح الذي لا يتخلف غالباً، ومن الواضح جداً أنّه لا يرتبط شيء منها بما نحن فيه، بل هي خارجة عن النجوم.^{۱۰}

۸،۷. مرحوم آية الله سيد ابو الحسن اصفهانی در وسیلة النجاة و امام

خمينی (ره) در تحرير الوسيلة :

«والتنجيم، وهو الإخبار على البتّ والجزم عن حوادث الكون... وليس منه الإخبار عن الخسوف والكسوف والأهلة واقتران الكواكب وانفصالها، بعد كونه ناشئاً عن أصول وقواعد سديدة، والخطأ الواقع منهم أحياناً ناشئاً من الخطأ في الحساب وإعمال القواعد كسائر العلوم.»^{۱۱}

۹. محدث نوری :

«يحمل ما دلّ على النهي عن النظر بل تكفير المنجم على من اعتقد قدم الأفلاك والكواكب... وغير ذلك من العقائد الفاسدة، المبينة لأصول الملل وأساس الشرائع...»^{۱۲}

(۲)

احاديث متعددی در ذمّ و لعن و تكفير منجم وارد شده است؛ در برخی از این احاديث قرينه متصل وجود دارد که مراد از تنجيم و منجم معنایی است که در بند یک گذشت، نه هیئت و هیوی، و برخی هم با قرائن و شواهد دیگر بر آن معنی حمل می شود، همچنان که بزرگان فقها و محدثان چنین کرده اند. اینک برخی از این روایات را نقل می کنم که برخی آنها را به اشتباه در مذمت هیئت و هیوی دانسته اند:

۱. عن نصر بن قابوس، قال: سمعت أبا عبد الله (ع) يقول: «المنجّم ملعون، والكاهن ملعون، والساحر ملعون، والمغنيّة ملعونة، ومن آواها وأكل كسبها ملعون». وقال (ع): «المنجّم كالکاهن، والکاهن كالساحر، والساحر كالکافر، والکافر في النار.»^{۱۳}

۲. قال النبي (ص): «من صدّق کاهناً أو منجّماً فهو کافر بما أنزل على محمد.»^{۱۴}

روشن است که در حدیث اخیر هرگز مراد تصدیق هیوی در دستاوردهای این دانش نیست، وگرنه لازم آید که اگر کسی هیوی را در حرکت زمین به دور خودش، تصدیق کند کافر شود، و معلوم است که هیچ عاقلی به آن ملتزم نمی شود. از این رو تعدادی از فقها متذکر شده اند که برای عدم اعتبار سخن هیوی نباید به این حدیث تمسک جست،^{۱۵} از جمله:

۱. آقا حسین خوانساری (م ۱۰۹۸) در مشارق الشمس:

«لا یبعد ادعاء أنّ النهي الوارد في الأخبار لا يشمل استخراج الأهلّة من الحساب المتعلّق بالأرصاد، بل إنّما تعلّق بتصديق المنجّم، أي بتصديق من يحکم على الكائنات والحوادث من أوضاع النجوم... وأمثال هذه، كما هو المفهوم من علم النجوم. كيف لا! وقد ورد في الشريعة المقدّسة بعض الأمور المنوطة بالأرصاد ككون القمر في برج عقرب، ليحترق عنه مرید السفر أو التزویج.»

۲. میرزا محمد بن محمد علی تبریزی (زنده در ۱۲۶۶) از شاگردان صاحب جواهر، در کتاب المسائل الغروية:

«والتمسک فی المنع عن العمل بالجدول بأمثال قولهم (ع): «من صدّق کاهناً أو منجّماً...» ... فالظاهر أنّه غیر خالٍ من

الضعف، لورود الأخبار... فی تکذیبهم فی أحكامهم المترتبة
 علی تأثیر الکواکب... و لیس مورد النصوص بیاناتهم الحسبیه. «
 ۳. آیه الله سید ابوتراب خوانساری (م ۱۳۴۶) در شرح نجاه العباد:

«وما ورد من أنّ «من صدق منجماً...» ونحوه من النصوص...
 أنّ المراد منها الرجوع إليهم فی الكشف عن المغیبات
 والحوادث والاختیارات ونحو ذلك ممّا یرجع إلى النجوم
 الأحکامی، لأمثل المقام ممّا یرجع إلى الرصد والحساب
 ونحو ذلك...»

۴. آیه الله شیخ محمدتقی آملی (م ۱۳۹۱) در مصباح الهدی فی شرح

العروة الوثقی:

«... فلا حاجة... فی إثبات المنع عن الركون إلى إخبارهم
 بالمروی عن النبی (ص): «من صدق کاهناً أو منجماً فهو کافر
 بما أنزل علی محمد (ص)» مع ظهور ذاك المروی فی النهی
 عمّا یخبرون عنه من الحوادث التي يدعون حدوثها من قبل
 تأثیر الفلکیات فی حدوثها، وأمّا الأمور المبتنیة علی الحساب
 فالتصدیق بها لیس منهیاً عنه.»

(۳)

فقیهان پیشین و امروز، در موارد متعددی مانند: خسوف، کسوف، بودن
 ماه در محاق، بودن قمر در عقرب و انتقال شمس از برجی به برج دیگر، سخن
 هیوی (=رصدی، فلکی) را، البته با شرایطی، معتبر می دانند و واضح است
 که در برخی موارد مانند بودن قمر در عقرب راهی جز اعتماد به گفته هیوی
 نیست و چنان که در سخن محقق خوانساری گذشت، خود این نکته دلیل تأیید
 هیئت و هیوی از جانب شارع است. اینک نمونه هایی از سخن فقیهان:

۱. شیخ انصاری (م ۱۲۸۱) درباره بودن قمر در عقرب و انتقال شمس از برجی به برجی دیگر گوید:

«ويمكن الاعتماد في مثل ذلك على شهادة عدلين منهم إذا احتاج الحاكم لتعيين أجل دين أو نحوه.»^{۱۶}

۲ و ۳. آیه الله سید ابوالحسن اصفهانی در وسیله النجاة و آیه الله گلپایگانی در حاشیه آن و امام خمینی در تحریر الوسيله:

«ثبت الآیة - وكذا وقتها ومقدار مكثها - بالعلم وشهادة العدلين، بل وبالعدل الواحد على الأحوط، وبإخبار الرصدي الذي يُطمأن بصدقه أيضاً على الأحوط لو لم يكن الأقوى.»^{۱۷}

۴. آیه الله گلپایگانی در حاشیه وسيله گوید:

«لا إشكال في لزوم العمل بقولهما إذا حصل الاطمئنان بصدقهما.»^{۱۸}

۵. آیه الله سید کاظم یزدی در عروه:

«ثبت الكسوف والخسوف وسائر الآيات بالعلم وشهادة العدلين وإخبار الرصدي إذا حصل الاطمئنان بصدقه - على إشكال في الأخير - وكذا في وقتها ومقدار مكثها.»^{۱۹}

و حاشیه نویسان و شارحان عروه بر او اشکال کرده اند، از جمله آیه الله گلپایگانی گوید: «بل الإشکال فيه مع الاطمئنان»؛ یعنی در اشکال عروه در پذیرش، اشکال است در صورتی که اخبار رصدی سبب اطمینان باشد و آیه الله خوئی گوید:

«أما الثبوت بإخبار الرصدي مع حصول الاطمئنان بصدقه فقد استشكل فيه في المتن، لكن الإشکال في غير محلّه بعد فرض حصول الاطمئنان الذي هو حجة عقلائية كالقطع. نعم، التعويل حينئذ إنما هو على الاطمئنان الحاصل من قوله، لا على قوله بما هو كذلك، اللهم إلا أن يكون مراده حصول

الاطمئنان بصدق المخبر، لا بصدق الخبر، كما لو كان
الرصدی مأموناً من الكذب فجزمنا بكونه صادقاً في إخباره،
ومع ذلك لم نطمئن بصدق الخبر؛ لاحتمال خطئه وعدم
إصابته للواقع ... ۲۰»

۶. آیه الله سید عبدالاعلی سبزواری:

«یثبت الكسوف وغيره من الآيات بالاطمئنان وإن حصل من
إخبار الرصدی.»

(۴)

چنان که ملاحظه شد، فقیهان در موارد زیادی (غیر از رویت هلال) سخن
علماء هیئت را اگر اطمینان آور باشد، معتبر دانسته اند. مراجع متأخر و معاصر
هم عموماً می گویند، اگر از قول هیئت دانان برای مکلف یقین - و به قول
بسیاری: اطمینان، که همان یقین عرفی است - حاصل شد که اوّل ماه است،
باید به آن عمل کند. حتی برخی گفته اند: اگر از گفته آنان یقین یا اطمینان برای
خود انسان یا نوع مردم حاصل شود، باید به آن عمل کند، هر چند یقین یا
اطمینان شخصی پیدا نکند.

برخی که پنداشته اند که قواعد ریاضی ظنی به شمار می رود نه یقینی، و
آمیخته با شکّ و وهم است و محاسبات هیویان یقین یا اطمینان آور نیست، اهل
فن نبوده اند و اطلاع درستی از محاسبات و قواعد هیویان قدیم و جدید
نداشته اند و اهل فنّ و برخی از فقیهان که در هیئت نیز متضلع بوده اند، تصریح
کرده اند که سخن آنان یقین یا اطمینان آور است:

۱. شیخ بهائی (م ۱۰۳۰) به مناسبتی در ردّ این پندار باطل گوید:

«وَأَمَّا قَوْلُكَ: "إِنَّ شَيْئاً مِنْ كَلَامِهِمْ لَا يَفِيدُ عِلْماً وَلَا ظَنّاً" فَبَعِيدٌ
عَنِ الْإِنصَافِ جَدّاً، وَكَيْفَ لَا يَفِيدُ شَيْءٌ مِنْ كَلَامِهِمْ عِلْماً وَظَنّاً.

وقد ثبت أكثره بالدلائل الهندسية. ٢٢

”و أمّا قولك: أن لا وثوق لك بإسلامهم، فضلاً عن عدالتهم...“
فكلام عار عن حلية السداد؛ إذ اليقين غير شرط، ورجوع
الفقهاء فيما يحتاجون إليه من كل فنّ إلى علماء ذلك الفنّ
وتعويلهم على قواعدهم- إذا لم تكن مخالفة لقانون الشرع-
شائع ذائع كرجوعهم في مسائل الطبّ إلى الأطباء، وفي
مسائل المساحة والجبر والمقابلة والخطأين وما شاكلها إلى
أهل الحساب، من غير بحث عن عدالتهم وفسقهم، بل
يأخذون عنهم تلك المسائل على شيء مما يتعلق بتلك
الصناعة، فهو أبعد عن الخطأ.

٢. صاحب جواهر (م ١٢٦٦) در بحث قبله و اعتبار قول هيويان در آن

موضوع گوید:

«... لم يكن بأس في الرجوع إلى قواعد الهيئة، ولا بتقليد
أهلها بذلك، بل ربما استفاد الماهر فيها العلم بالاستقبال،
كما أنه لا ريب في حصول الظنّ به منها، بل الظاهر أنه أقوى
من غيره، ولذا عوّل أصحابنا عليها...»

فمن الغريب دعوى عدم استفادة شيء من العلم أو الظنّ من
كلامهم، مع أن أكثره- كما قيل- ثابت بالبراهين القطعية
والدلائل الهندسية التي لا يتطرق إليها شبهة ولا يحوم حوالها
وصمة ريب. ٢٣

٣. فقيه متضلع آية الله سيد ابوتراب خوانساري در شرح نجات العباد گوید:

«... أن قواعدهم- التي هي مبني استخراج رؤية الأهلّة- قواعد
مضبوطة، وليست مبنية على الحدس أصلاً، بل إنّما هي مبنية
على الحساب والرصد الذي هو أمر حسيّ يُفقد القطع جداً...»

فدعوى أنها مطلقاً مبنية على الحدس الظني وأنهم مطلقاً
يدعون الظن لا القطع، وأنهم يشبتون درجة القمر خاصة
لأعمالهم لا الرؤية، كلها كما ترى ممنوعة. ومنشؤها عدم
الاطلاع بالفن كما لا يخفى. « ۲۴ »

بیفزایم که هیویان کارشناس و اهل خبره اموری مانند رؤیت هلال،
خسوف، کسوف، بودن قمر در عقرب و مانند آن هستند و به اهل خبره بودن
آنان، عده ای از فقیهان تصریح کرده اند، از جمله: آیه الله سید احمد خوانساری،
آنجا که گوید:

«... فيشكل رفع اليد عن قولهم مع أنهم أهل الخبرة.» « ۲۵ »

(۵)

عده ای از فقیهان از جمله مرحوم آیه الله خوئی و آیتین شهید سید محمدباقر
صدر و سید محمد صدر، رؤیت هلال را طریق اثبات اول ماه می دانند و برای آن
موضوعیت قائل نیستند. بنابراین، رؤیت فعلی خارجی را لازم نمی دانند بلکه به
رؤیت تقدیری اکتفا می کنند، به این معنی که: اگر مانعی مانند ابر در آسمان نباشد
و مردم استهلال کنند، ماه را ببینند. بنابراین، اگر به هر دلیلی فهمیدیم که هلال
در افق به گونه قابل رؤیت موجود است، هر چند به دلیل موانعی مثل ابر رؤیت
نشود، همان کافی است.

بر این مبنی، با توجه به این که هیویان اهل خبره و کارشناس مسئله اند و
رجوع به کارشناس سیره عقلا، و مُمضای شرع است، و از سوی دیگر،
به طور قطع و یقین، در بیشتر موارد احراز می کنند که ماه رؤیت پذیر است یا
نه، رجوع به آنان و پذیرش سخنشان مشکلی ندارد. گفتنی است که همان طور
که در جلد چهارم رؤیت هلال به تفصیل آورده ام، هیویان قدیم و جدید بر این
باورند که پس از محاسبه و اعمال قواعد ریاضی و مانند آن، گاهی هیوی به

طور قطع می گوید که ماه قابل رؤیت است، گاهی هم به طور قطع می گوید که قابل رؤیت نیست و در موارد نادری هم به نتیجه قطعی نمی رسد. این نکته را برخی از فقیهان متضلع نیز متذکر شده اند، از جمله فقیه بلند پایه سید ابوتراب خوانساری در شرح نجات العباد گوید:

«إنما تختلف أهلة الشهور في إمكان القطع بالرؤية فيها وعدمه من حيث ... وما يستخرج من البعدين قد يكون كثيراً إلى حدّ يقطع فيه بالرؤية، وقد يكون قليلاً إلى حدّ يقطع فيه بالعدم، وقد يكون فيما بين ذلك، فقد يظنّ بأحدهما وقد يُشكّ.

وبالجملة، استخراج درجة القمر أمر يمكن تحصيل القطع فيه دائماً؛ لابتناؤه على قواعد قطعية، ولكن كون القمر بهذه الدرجة المخصوصة مستلزماً للرؤية أمر قد يقطع به، وقد يقطع بعدمه، وقد يُظنّ بأحدهما، وقد يشكّ على حسب كمّية مقدارهما قلةً وكثرة.

وما يرى من خطأ المنجمين أو دعواهم الظنّ أو الشك في بعض الأوقات فإنّما هو في غير الشهور التي يكون البعدان فيها من القلة أو الكثرة إلى حدّ يستلزم القطع بأحد الطرفين عادةً، كما لا يخفى على المطلع بالفن.»^{۲۶}

(۶)

در مواردی که تکلیف امکان پذیر بودن یا نبودن رؤیت، روشن است اعتماد بر قول هیوی و اعتبار آن بی اشکال است، و در موارد مشکوک باید با رؤیت خارجی و فعلی و مانند آن تکلیف را روشن کرد. متفکر بزرگ و نابغه سترگ شیعه آیه الله شهید سید محمدباقر صدر به اعتبار قول هیوی فتوی داده و در مقام شمارش راه های اثبات هلال نوشته است:

◇ چنان که ملاحظه شد، فقیهان در موارد زیادی (غیر از رؤیت هلال) سخن علماء هیئت را اگر اطمینان آور باشد، معتبر دانسته‌اند. مراجع متأخر و معاصر هم عموماً می‌گویند، اگر از قول هیئت دانان برای مکلف یقین -و به قول بسیاری: اطمینان، که همان یقین عرفی است- حاصل شد که اول ماه است، باید به آن عمل کند. حتی برخی گفته‌اند: اگر از گفته آنان یقین یا اطمینان برای خود انسان یا نوع مردم حاصل شود، باید به آن عمل کند، هر چند یقین یا اطمینان شخصی پیدا نکند. ◇

«الخامس: كل جهة علمي يؤدي إلى اليقين أو الاطمئنان بأن القمر قد خرج من المحاق، وأن الجزء النير منه الذي يواجه الأرض (الهلال) موجود في الأفق بصورة يمكن رؤيته، فلا يكفي لإثبات الشهر القمري الشرعي أن يؤكد العلم بوسائله الحديثة خروج القمر من المحاق ما لم يؤكد إلى جانب ذلك إمكان رؤية الهلال، وتحصل للإنسان القناعة بذلك على مستوى اليقين أو الاطمئنان.

... إذا افترضنا أن التطلع إلى الأفق رصدياً لم يتح رؤية الهلال، فهذا عامل سلبي يزيل من نفس الإنسان الوثوق بالشهادات ولو كثرت...»^{۲۷}

ایشان یقین یا اطمینان را لازم دانسته است، ولی درباره سخن هیویان اگر از باب اهل خبره بودن معتبر باشد، چنین شرطی لازم نیست بلکه باید شرایط رجوع به اهل خبره و شرط پذیرش قول آنان مراعات شود.

۲. شاگرد وی، آیه الله شهید سید محمد صدر نوشته است:

«الأمر الثاني: أن المهمّ شرعاً في بدء الشهر القمري إمكان الرؤية، یعنی وصول نور الهلال بعد ولادته إلى درجة بحيث يمكن رؤيته بالعين المجردة، وليس مهماً أن يرى فعلاً؛ لوجود

بعض الموانع كالسحاب وغيره . فإذا ثبت بأي دليل حجة
ومعتبر شرعاً بوجود الهلال بهذه الكيفية كفى في ثبوت الشهر
القمرى

الجهة الثالثة: يمكن الاستفادة من المراصد الحديثة من الناحية
الفقهية فى عدة موارد:

أولاً: يمكن أن يثبت بها أن الهلال لا وجود له أصلاً ...
ثانياً: أن يثبت بها أن الهلال صغير جداً بحيث لا يكون قابلاً
للرؤية ... ويثبت عدم إمكان بدء الشهر القمري .
ثالثاً: أن يثبت أن الهلال كبير بحيث يكون قابلاً للرؤية، الأمر
الذي يمكن به إثبات أول الشهر وإن لم يره بالعين المجردة
أحد
وهنا لا ينبغي أن يفوتنا أمران:

الأمر الأول: أنه يجب من الناحية الفقهية أن يكون المخبر عن
نتيجة الرصد الفلكي بيّنة عادلة، ولا يكفي فيه الواحد الثقة أو
الخبير، على الأحوط، فضلاً عن الفاسق فضلاً عن الكافر،
بل يجب أن يكون خبيراً وعادلاً، فضلاً عن كونه رجلاً مسلماً
ومؤمناً، ليس هذا فقط بل رجلاً من هذا القبيل

الأمر الثاني: إذا حصلت نتيجة الرصد وعرفناها بالطريق
المعتبر الذي أشرنا إليه أمكن أن نحصل على النتائج التالية:
أولاً: إذا أخبر المرصد بعدم وجود الهلال، فهذا معناه عدم
بدء الشهر القمري .

ثانياً: إذا أخبر المرصد عن ضعف الهلال، وكونه دون الرؤية
البصرية المجردة، كان معناه عدم بدء الشهر أيضاً .
ثالثاً: إذا أخبر المرصد بذلك، وكان هناك ادعاء رؤية غير

كافية للإثبات المعتبر شرعاً، كفى ذلك في عدم بدء الشهر، واعتبرنا أن هؤلاء المدّعين للرؤية متوهّمين أو كاذبين .

رابعاً: إذا أخبر المرصد أو الراصد بأنّ الهلال كبير قابل للرؤية، فهذا وحده كافٍ في إثبات الشهر، وإن تعذّرت رؤيته بالعين المجردة تماماً؛ لوجود الموانع كالسحاب .

خامساً: إذا أخبر الراصد أنّ الهلال كبير في وقت الصحو ولم يره أحد، لم يثبت الشهر؛

... سابعاً: إذا أخبر المرصد بعدم وجود الهلال، أو ضعفه ووجدت - مع ذلك - حجة معتبرة على الرؤية، فهذا من باب تعارض الحجّتين . ومقتضى القاعدة تساقطهما والرجوع إلى قاعدة غيرهما، وهو إكمال العدة ثلاثين يوماً...

الجهة الثامنة: في صفات متعلقة برؤية الهلال، ونعرض ذلك ضمن الأمور التالية:

الأمر الأوّل: ذهب بعض أساتذتنا إلى أنّ المقياس في ثبوت الهلال وبدء الشهر هو إمكان الرؤية لا الرؤية نفسها، وهذا هو الصحيح الموافق مع الأدلة المعتبرة . وهذا يتحقّق في عدة صور: الصورة الأولى: ما إذا ثبت الهلال في شرق البلاد، وكانت هي في الغرب؛ فإنّها يثبت فيها الهلال - كما عرفنا - وإن لم تحصل الرؤية، ومن زاويتنا هذه أننا نعلم أنّ الهلال هناك هو بحجم قابل للرؤية .

الصورة الثانية: إذا ثبت عن طريق المراصد وعن حجة شرعية - شرحناها في محلّها - أنّ الهلال بحجم قابل للرؤية عند الغروب في هذا البلد، فهذا كافٍ للإثبات وبدء الشهر وإن لم تتمّ الرؤية الفعلية ... « ٢٨

گفتنی است که ایشان مانند بسیاری از فقیهان فتوی داده اند که اگر هلال در منطقه شرقی رؤیت شد، برای منطقه غرب آن نیز کافی است، هرچند رؤیت نشود. این سخن در صورتی درست است که منطقه شرقی و غربی، هم عرض باشند. تفصیل آن را در جای دیگری خواهم آورد.

۳. مرحوم شیخ محمدجواد مغنیه نیز نوشته است:

«إن كلام الفلكيين حتى الآن مبني على التقريب، لا على التحقيق؛ بدليل اختلافهم وتضارب أقوالهم في تعيين الليلة التي يتولد فيها الهلال، وفي ساعة ميلاده، وفي مدة بقائه ومتى جاء الزمن الذي تتوافر فيه للعلماء أسباب المعرفة الدقيقة الكافية، بحيث تصيح كلمتهم واحدة في التوليد ويتكرر صدقهم المرة تلو المرة، حتى تعد أقوالهم من القطعيات تماماً كأيام الأسبوع، فيمكن والحال هذه الاعتماد عليهم والرجوع إليهم في أمر الهلال وثبوته، حيث يحصل العلم للجميع من أقوالهم لا لفرد دون فرد، أو فئة دون فئة.»^{۲۹}

۴. عالم بزرگ شیعه امام موسی صدر با ابراز تأسف از اختلاف در روز عید فطر، در یکی از سال های آغاز دهه ۷۰ میلادی، به مناسبت فرارسیدن عید فطر، اظهار داشت:

«عید امسال نیز همچون سال های قبل با محنت و تأسف کوچکی قرین شده است. رنج و محنتی که در خصوص ثبوت عید فطر و اطمینان به حلول ماه شوال است. در قدیم رؤیت هلال، تنها شیوه ممکن برای تعیین آغاز و پایان ماه های قمری به شمار می رفت. رصدخانه های آن زمان در قیاس با امروز، بسیار ابتدایی بودند و طبعاً محاسبات رصدکنندگان و منجمان برای تعیین موقعیت های قمر و نیز شروع و پایان ماه های قمری،

بیشتر بر اساس حدس و تخمین استوار بود.

از آن جا که اسلام برای ماه مبارک رمضان، اهمیت ویژه قائل بوده و آن را از دیگر ماه‌ها ممتاز شمرده است، اعتماد به وسائل و شیوه‌های قدیمی و حدس و گمان محاسباتی منجمان آن روزگار را ناکافی دانسته است. فلذا رویت چشمی هلال و یقین بر اساس مشاهده مستقیم را وسیله پی بردن و یقین کردن به حلول ماه رمضان و خروج از آن دانسته است.

اما امروزه وسائل و دستگاه‌های علمی و پیشرفته جدید که با دقت بسیار موقعیت و حرکت و جایگاه قمر و زاویه آن را تعیین و تحدید می‌کنند، دیگر جای شک و تردیدی باقی نگذاشته‌اند. بدین سبب، اعتماد به دانش امروز و تجهیزات جدید بهترین شیوه اثبات هلال و حلول ماه نو است.

همگان می‌دانیم که عدم ثبوت عید فطر و تأخیر در حصول یقین به پایان ماه رمضان، چه تالی فاسدهایی در امور گوناگون داشته است، تا آن جا که تغییرات و تأثیرات منفی را در احکام محاکم، معاملات مردمی، روابط اقتصادی رسمی و برنامه‌های جاری زندگی سبب شده است ...

این پیشنهاد را در مجمع البحوث الاسلامیه و مجامع لبنانی مطرح کرده‌ام: یا باید به تجهیزات و دانش جدید و قلمرو نجوم اعتماد کنیم و کارشناسان مربوط را برای همکاری دعوت کنیم، زیرا این متخصصان در تخصص خود مهارت و توانایی دارند ... ؟

در غیر این صورت، باید در جلسه مشترکی به استماع رویت‌های شهود پردازیم و درباره ثبوت هلال عید تصمیم مشترکی

بگیریم. چنانچه این دو پیشنهاد مدّ نظر قرار نگیرد، راه دیگری برای وحدت عید پیش رو نداریم (روزنامه ایران، شماره ۲۰۲۱، ۱۶/۱۰/۱۳۷۸).

۵. آیه الله شیخ محمد جواد شری، بیش از چهل سال پیش یعنی سال ۱۹۵۹ میلادی اعلام کرد که برای اثبات عید فطر سخن عالمان هیئت حجّت و معتبر است و این سخن را روزنامه های آن روزگار لبنان منتشر کردند. وی گفت:

«... أن رؤية الهلال التي نصّ عليها القرآن لإثبات العيد أو بداية الصوم، إتّما هي وسيلة لإثبات ميلاد الهلال، ولأنّه لم تكن هنالك وسائل دقيقة أخرى لإثباته، وقد يكون الهلال قد ولد فعلاً، ولكن حجّيته الغيوم، واليوم وبعد أن استطاع الإنسان أن يوصل صاروخاً إلى القمر،^{۳۰} ويستطيع العلم أن يضبط بالدقيقة والثانية توقيت انطلاق و وصول الصاروخ إلى القمر نفسه -والهلال جانب مرئي من القمر في بداية الشهر هل نطلّ بحاجة إلى التثبت من ميلاد الهلال بواسطة الرؤية وبالعين المجرّدة؟»^{۳۱}

هنگامی که مفتی جمهوری تونس طاهر بن عاشور از این نظر مرحوم شری آگاه شد، از وی برای سخنرانی در دانشگاه زیتونه تونس دعوت کرد و وی پذیرفت. این نظر را روزنامه «العمل» تونس نیز به نقل از روزنامه های لبنان منعکس کرد و خیلی مورد پسند واقع شد، به طوری که روزنامه العمل درباره آن نوشت:

«إنّ هذا الطرح يحلّ إشكالات مزمنة تقع بين المسلمين بالنسبة لأعيادهم الدينية. ولم يكن لائقاً أن يحتفل المسلمون بعيد الفطر في مواعيد مختلفين، وفي الجمهورية العربية المتحدة التي كانت تتألف من مصر وسوريا كان العيد [في تلك السنة] في الإقليم الجنوبي من تلك الجمهورية (مصر) في يوم مختلف عن يوم العيد في الإقليم الشمالي من تلك الجمهورية (سوريا).»^{۳۲}

باری، مرحوم شری در دانشگاه زیتونه در این باره و مسائل دیگر سخنرانی کرد و حبیب بورقیبه رئیس جمهور وقت تونس، خود در یکی از جلسات سخنرانی وی شرکت جست. ۳۳

(۷)

از عالمان معاصر اهل سنت هم دکتر یوسف قرضاوی همین نظر را دارد و از تعدادی از آنان آن را نقل می کند:

«وقد ذهب بعض كبار العلماء في عصرنا إلى إثبات الهلال بالحساب الفلكي العلمي القطعي، وكتب في ذلك المحدث الكبير العلامة أحمد محمد شاكر رسالته في «أوائل الشهور العربية [۹۱] هل يجوز إثباتها شرعاً بالحساب الفلكي، وأيد ذلك بحجة قوية خلاصتها ...

وقبله كتب ... رشيد رضا داعياً للعمل بالحساب القطعي في مجلة المنار وفي تفسيره لآيات الصيام.

ومن المنادين بهذا الرأي في عصرنا الفقيه الكبير الشيخ مصطفى الزرقا (حفظه الله)

... علم الفلك الحديث يقوم على المشاهدة بواسطة الأجهزة وعلى الحساب الرياضي القطعي. ومن الخطأ الشائع لدى كثير من علماء الدين في هذا العصر، اعتقادهم أن الحساب الفلكي هو حساب أصحاب التقاويم، أو النتائج التي تطبع وتوزع على الناس، وفيها مواقيت الصلاة وبدايات الشهور القمرية ونهايتها، وينسب هذا التقويم إلى زيد وذاك إلى عمرو من الناس، الذين يعتمد معظمهم على كتب قديمة ينقلون منها تلك المواقيت ويصفونها في تقويماتهم.

ومن المعروف أن هذه التقاويم تختلف بين بعضها وبعض، فمنها ما يجعل شعبان ۲۹ يوماً ومنها ما يجعله ۳۰ يوماً، وكذلك رمضان وذو القعدة وغيرها.

ومن أجل هذا الاختلاف رفضوها كلها؛ لأنها لا تقوم على علم يقيني؛ لأنّ اليقين لا يعارض بعضه بعضاً. وهذا صحيح بلارباب، ولكن ليس هذا هو الحساب العلمي الفلكي الذي نعيه.

إنّ الذي نعيه هو ما يقرّره علم الفلك الحديث، القائم على المشاهدة والتجربة... وأصبح من أسهل الأمور عليه أن يخبرنا عن ميلاد الهلال فلكياً، وعن إمكان ظهوره في كل آفق بالدقيقة والثانية، لو أردنا.

وقد كنت ناديت منذ سنوات بأن نأخذ بالحساب الفلكي القطعي - على الأقل - في النفي، لا في الإثبات؛ تقيلاً للاختلاف الشائع الذي يحدث كل سنة في بدء الصيام وفي عيد الفطر، إلى حدّ يصل إلى ثلاثة أيام بين بعض البلاد الإسلامية وبعضها الآخر...»^{۳۴}

نیز شیخ نصر فرید واصل مفتی مصر گوید:

«وأما التقدير للهلال عن طريق الحسابات الفلكية الدقيقة أمر لا حرج فيه... وفكرت دار الإفتاء المصرية في إطلاق قمر صناعي لاستطلاع الأهلة وتوحيدها... وجعل المسلمون يتوحدون.»^{۳۵}

(۸)

در روایات ما راه‌هایی برای اثبات اول ماه ذکر شده، از جمله رؤیت و شهادت شهود (بینه)، ولی از قول هیوی سخنی به میان نیامده است. آنچه ما در صدد آن هستیم، منافاتی با روایات ندارد؛ زیرا قول هیوی را راهی در عرض

راه های دیگر نمی دانیم بلکه در طول رویت می دانیم؛ یعنی چنان که گذشت، حق آن است که رویت طریقت دارد نه موضوعیت؛ وثائياً امکان رویت کافی است ولو هلال به دلیل موانعی مثل ابر دیده نشود، و قول هیوی هم مثبت امکان یا عدم امکان رویت است و چون اهل خبره به شمار می رود و رجوع به اهل خبره و کارشناس - با شرایط آن، سیره عقلا و مضای شارع است، بنابراین، قول هیوی حجت و طریقی معتبر برای اثبات امکان رویت خواهد بود و نیازی نیست که یقین آور باشد، همچنان که بینة، طریق معتبر شرعی است، هرچند یقین آور نباشد. با توجه به آنچه گذشت، شارع از این سیره و رجوع به سخن هیوی ردع و نهی نکرده است، هرچند مخصوص آن را تأیید نکرده، ولی در سیره های عقلایی، لازم نیست که در خصوص همه موارد شارع تأیید کند بلکه عدم ردع او کافی است.

بلی اگر کسی برای رویت موضوعیت قائل باشد، در این صورت قول هیوی اعتباری ندارد، ولی موضوعیت رویت از نظر فقهی مردود است.

برخی از دیگر راه های اثبات اول ماه هم در روایات رویت هلال ذکر نشده است، مانند: حکم حاکم. ولی مشهور فقیهان با استدلال به ادله دیگر، حکم حاکم را نیز طریق اثبات اول ماه می دانند، زیرا حکم حاکم در عرض سایر طرق اثبات هلال نیست بلکه در طول آنها و مستند به یکی از آنهاست. بنابراین، صرف عدم ذکر قول هیوی در روایات رویت و طرق اثبات اول ماه، مضر به ادعای ما نیست.

◇ در روایات ما راه هایی برای اثبات اول ماه ذکر شده، از جمله رویت و شهادت شهود (بینة)، ولی از قول هیوی سخنی به میان نیامده است. آنچه ما در صدد آن هستیم، منافاتی با روایات ندارد؛ زیرا قول هیوی راهی در عرض راه های دیگر نمی دانیم بلکه در طول رویت می دانیم؛ یعنی چنان که گذشت، حق آن است که رویت طریقت دارد نه موضوعیت. ◇

(۹)

گفتنی است که مشهور فقیهان، در این مسئله، خواه ناخواه محتاج رجوع به هیوی و کارشناس هیئت هستند؛ زیرا می گویند: اگر رؤیت هلال در جایی ثابت شد، برای جاهای هم افق با آن هم ثابت می شود - برخی هم تعبیر به جاهای نزدیک و بلاد متقاربه کرده اند - اکنون سؤال می شود: ملاک هم افق بودن چیست؟ و از چه راهی می توان آن را فهمید؟ نیز چون قرب و بعد و نزدیکی و دوری نسبی است، چه مقدار قرب و بعد در این مسئله ملاک است؟ لابد پاسخ می دهید: مراد جاهایی است که اگر در یکی هلال دیده شود، در دیگری هم دیده خواهد شد. اکنون می پرسیم: از چه راهی می توان فهمید که اگر هلال در شهر الف دیده شود در شهر ب هم دیده خواهد شد؟ آیا راهی جز رجوع به کارشناس و خبره و هیوی وجود دارد؟ شاید پاسخ دهید: اگر هلال در شهر شرقی دیده شد، برای شهر غربی آن کافی است. این سخن با این که در کتاب های بسیاری آمده است، از نظر هیوی مردود است، همچنان که در جای خود ثابت شده است، و تنها در صورتی درست است که هر دو دارای عرض جغرافیایی یکسان باشند.

فقیهانی که خود اهل فن بوده اند، در این مسئله از اشتباه مصون مانده اند، ولی دیگران در دام اشتباه گرفتار آمده اند. بنابراین، چاره ای جز رجوع به کارشناس و اهل خبره نیست. بلی، فقیهانی که مانند مرحوم آیه الله خوئی قائل به اشتراك و اتحاد آفاق اند، و رؤیت هلال در یک جا را برای همه جاهایی که در بخشی از شب با آن جا مشترك اند، کافی می دانند، در این مسئله نیازی به رجوع به اهل خبره نمی بینند؛ چون اشتراك در شب از راه های دیگر هم قابل دسترس و درك است.

(۱۰)

در پایان این بحث اشاره می کنم که ظاهراً دو موضوع در ایجاد اندیشه بی اعتباری قول هیوی در بین فقیهان و مردم متدین و رسوخ یافتن آن مؤثر بوده

است: یکی جمله معروف در کتب فقهی: «لا عبرة بالجدول» و عدم آگاهی دقیق از چگونگی های آن؛ و دیگری وضع تقویم ها در کشور و اختلاف آنها.

در مورد اول باید گفت: همان طور که در جلد چهارم رؤیت هلال به طور مشروح آورده ام خود هیویان نیز جدول و زیج را برای اثبات اول ماه کافی نمی دانند بلکه جدول مبنای محاسبه آنهاست و در آن ماه نجومی وسطی مشخص شده که غیر از ماه حقیقی خارجی است، یعنی شهر و سَطی یک روش و نظام ریاضی به شمار می رود که در جداول زیجات تنظیم می شود، سپس محاسب مستخرج، از این نظم خاص ازیاچ، هلال واقعی خارجی را با در نظر گرفتن تعدیلات و کسور و کبیسه و سایر امور استخراج می کند، یعنی ماه نجومی مقدمه برای دانستن ماه واقعی خارجی و مبتنی بر حرکت وسطی است و در جدول، همیشه ماه های فرد را کامل یعنی سی روز و ماه های زوج را ناقص محاسبه می کنند و در برخی سال ها کبیسه می کنند.^{۳۶} بنابراین هیچ کس از هیویان جدول و زیج را ملاک اثبات ماه واقعی خارجی ندانسته اند و فقیهان هم که به درستی فرموده اند: «لا عبرة بالجدول» سخنی برخلاف هیویان نگفته اند.

در مورد اختلاف تقویم ها هم، چون همان طور که گذشت: گاهی برای هیوی رؤیت پذیر بودن یا نبودن به طور قطع روشن است و در موارد نادری هم روشن نیست، لذا اولاً هر تقویم نویسی تشخیص و حدس خود مبنی بر رؤیت پذیر بودن یا نبودن را ملاک اول ماه قرار می داده و از این رو اختلاف پیش می آمده است، و ثانیاً، در موارد مشکوک و روشن نبودن تکلیف قطعی، تقویم نگار چون نمی خواسته که روز اول ماه در تقویم مبهم و نامشخص بماند، به ناچار یکی از دو احتمال را انتخاب و ثبت می کرده و چه بسا رؤیت خارجی خلاف آن را ثابت می کرده است.

در پایان توجه خوانندگان را به معرفی آن بخش از مجموعه رؤیت هلال که به قول هیئت دانان اختصاص یافته و آن را در جلد چهارم مجموعه رؤیت هلال آورده ام، جلب می نمایم:

گزارشی از مباحث هیئت مرتبط با رؤیت هلال

مجلد چهارم رؤیت هلال، مشتمل است بر ادامه «بخش سوم: آراء فقیهان در رؤیت هلال»، و «بخش چهارم: مباحث هیوی رؤیت هلال».

بخش چهارم مشتمل بر چهارده مقاله و جستار است: از این میان یازده مقاله به صورت مقاله های مستقل در مجله های علمی چاپ شده اند، سه مقاله هم بخش های کوتاهی از کتاب هایی مبسوط اند که عبارت اند از:

یک: قسمتی از الآثار الباقیه فخر جهان اسلام ابوریحان بیرونی؛

دو: قسمت هایی کوتاه از سه کتاب معروف حضرت استاد حسن زاده آملی (دامت برکاته)، یعنی دروس معرفة الوقت والقبلة، دروس هیئت و دیگر رشته های ریاضی، هزار و یک کلمه.

سه: قسمتی از کتاب رؤية الهلال والمواقیت فی المناطق غیر المعتدلة از مهندس محمدعلی صائغ، که در خارج از ایران چاپ شده است.

این چهارده مقاله از بین انبوه ده ها مقاله در این زمینه گزینش و درج شده اند و هر کدام مشتمل بر نکته ها یا نکته ای ویژه در بحث ما بوده اند. دانستن پاره ای از مطالب بخش چهارم، برای مستنبط و فقیه لازم است که بدون آگاهی از آنها شاید دچار اشتباهات واضح و بزرگ شود، و انگهی برخی از آنها هم کمک بسیار خوبی است برای فهم روایات و سخنان بزرگان فقها. نیز آگاهی های سودمندی در خصوص اعلام رؤیت هلال در برخی کشورهای اسلامی و مانند آن، در پاره ای از آنها به چشم می خورد. اینک گزارش کوتاهی از محتوای این بخش:

۱. در مقاله اول، یعنی «القول علی کیفیات الشهور...» از نابغه نامدار

جهان اسلام ابوریحان بیرونی، از جمله، مقدار سال و ماه شمسی و قمری، و چگونگی های آنها، اسامی ماه های قمری و شمسی، وجه تسمیه ماه های قمری، اسامی شب های ماه قمری و نیز نسیء به خوبی تبیین شده و حدیث شریف «ألا إنَّ الزمان قد استدار كهيئة يوم خلق الله السموات والأرض» خیلی زیبا و روشن تفسیر شده است. وی می گوید: در عهد جاهلیت دویست سال قبل از اسلام، مردم جاهلیت «کبس» را از یهود مجاور خود آموختند و با استفاده از آن مرتکب «نسیء» شده اند.

ابوریحان، همچنین قول اصحاب عدد را به شدت رد کرد و آن را معلول مراجعه به کتب هیویان و نفهمیدن مقصود آنان دانسته و تفسیر آنان از حدیث «صوموا لرؤیته وأفطروا لرؤیته» را مردود دانسته است.

وی توضیح می دهد که حساب زیج ها مبتنی بر حرکت وسطی نیرین است و بدون اعمال قواعد دیگر از آنها رویت ماه اثبات نمی شود.

ابوریحان مقدار سال قمری را ۳۵۴ روز و $\frac{1}{5}$ و $\frac{1}{6}$ روز دانسته و این نکته را فخرالدین در ایضاح و شهید اوّل در غایة المراد در این مبحث نقل کرده اند که متن این دو بزرگوار در جلد سوم گذشت.

۲. در مقاله دوم استاد حسن زاده آملی (دامت برکاته) علاوه بر نکات سودمند در خصوص این بحث، توضیحاتی درباره کتب زیج داده اند و مقصود شهید در لمعه از «لا عبرة بالجدول» را بسیار زیبا تفسیر کرده و متذکر شده اند که خود اهل هیئت و نجوم هم جدول (=زیج) را ملاک آغاز و انجام ماه نمی دانند و آن را براساس حرکت وسطی تنظیم کرده اند و از این رو، برای پرهیز از اشتباه «ماه وسطی» را در مقابل «ماه حقیقی» (از رویت هلال تا رویت هلال) به کار می برند. منجمان در زیج ها از محرم شروع و ماه های فرد را سی روز و ماه های زوج را ۲۹ روز محاسبه می کنند. از این رو، همیشه ماه مبارک رمضان تمام، یعنی سی روز خواهد بود، ولی این ماه وسطی است نه ماه حقیقی معتبر نزد شارع و مبتنی بر رویت.

حضرت استاد بر همین اساس، معنی و توجیه زیبایی برای احادیث عدد از قول استادشان نادره دوران و ریاضی دان بزرگ علامه شعرانی نقل کرده اند؛ معنایی که پیش از ایشان هیچ یک از محدثان و فقیهان متعرض آن نشده اند. استاد این نکته را به خوبی تبیین کرده اند که معنای «الاعبرة بالجدول» در کلام فقیهان - چنان که برخی پنداشته اند - بی اعتباری و بی پایگی محاسبات نجومی نیست. همچنین اشاره کرده اند که ممکن است، چهار ماه متوالی - نه بیشتر - ماه قمری تمام یعنی سی روزه، و سه ماه متوالی - نه بیشتر - بیست و نه روزه باشد.

استاد پس از نقل و بیان سخن شهیدین درباره جدول، که همان زیج است و غربی ها آن را «لاتابل» گویند، می نویسد:

«این هر دو بزرگسوار در این مطلب ... به درستی حق آن را ادا کرده اند و به مشرب عالم محقق در علم هیئت سخن گفته اند. چه بسیار کسانی که از حلیت علم هیئت عاری بوده اند، در بیان جدول و عبارات مسائل اشباه و نظائر آن به پندارهای نادرست خود حرف های بی اساس زده اند که اعراض از تعرض بدان ها را اولی دیده ایم. اگر کسی که خیره در علم و فنّ و صنعتی نیست دغدغه و وسوسه ای در مبانی و مسائل آن بنماید، قول او مقبول نیست، چنان که هیچ اهل فنّ به سخن نااهل آن اعتبار نمی دهد. مثلاً اگر غیر نحوی در رفع فاعل، و غیر متکلم در مسئله وجوب لطف بر خداوند، و کسی که فرق میان کره و دایره را نمی داند... در کرویت ارض، مخالفت کنند، خلاف آنان قادح امر ثابت و محقق در نزد نحوی و متکلم و هیوی نیست.»

ایشان همچنین درباره مبدأ تاریخ مسلمانان، فرق بین سال هجری قمری و هجری شمسی، فرق بین ماه قمری حقیقی و وسطی، کیبسه سال های شمسی

- و قمری توضیحاتی داده و - به نقل از ابوریحان بیرونی - نوشته اند:
- * ماه قمری حقیقی برابر است با ۲۹ روز و ۱۲ ساعت و ۴۴ دقیقه و ۳ ثانیه و ۳ نایه و ۹ رابعه و ۳۶ خامسه.
 - * سال قمری حقیقی برابر است با ۳۵۴ روز و ۸ ساعت و ۴۸ دقیقه و ۳۶ ثانیه و ۳۷ نایه، و ۵۵ رابعه.
 - * سال شمسی برابر است با ۳۶۵ روز و ۵ ساعت و ۴۸ دقیقه و ۴۶ ثانیه و ۶ نایه و ۱۰ رابعه.
 - * تفاوت بین سال شمسی و قمری حقیقی عبارت است از ده روز و ۲۱ ساعت و ۹ ثانیه و ۲۸ نایه و ۱۴ رابعه و ۴۸ خامسه.
۳. در مقاله سوم: «علم الفلک و أوائل الشهور القمرية» از پروفیسور یوسف مروه، از جمله، بر این نکته تأکید شده است که بین تنجیم (پیش گویی حوادث و آینده مردم و خیر و شر آنها با توجه به کواکب) و بین علم فلک و هیئت فرق است. امروزه عرب ها به اهل تنجیم به این معنی «منجم» و به عالم به هیئت «فلکی» (Astronomy) می گویند که براساس عملیات رصدی و محاسبات دقیق و بررسی حرکات و مدارات اجرام سماوی خسوف، کسوف، طلوع و غروب ماه و خورشید و دیگر کواکب و تولد هلال، و دهها مسئله دیگر را مشخص و بیان می کند و در قوانین آن ذره ای خطا و اختلاف حتی به اندازه $\frac{1}{10}$ ثانیه وجود ندارد و در گذشته و حال عالمان بسیاری از مسلمانان متخصص هیئت و علم الفلک بوده و به انگیزه دینی سبب پیشرفت بسیار آن شده اند.
- وی پس از بیان مطالبی راجع به نحوه محاسبه رویت هلال و مانند آن می گوید: بدون این که بخواهیم مدعیان رویت را - در مواقعی که اساساً ماه متولد، و از محاق خارج نشده است - دروغ گو بنامیم، باید بگویم آنها دچار توهم شده اند و چیز دیگری را هلال پنداشته اند؛ زیرا ثابت شده است که ۱۵٪ از مستهلان و کسانی که در پی رویت هلال اند، دچار توهم می شوند و می پندارند که هلال را

دیده‌اند و با توجه به بخارها و گازها و حدود شش هزار قمر مصنوعی در فضا، طبیعی است که بسیاری چیز دیگری را هلال پندارند. از این رو، باید در خصوص ادعای رؤیت شهود بیشتر دقت کرد و در مواقعی که رؤیت محال است مانند پیش از تولد هلال و پیش از خروج ماه از محاق، آن را نپذیرفت.

وی سپس به ماجرای تقویم أمّ القری در عربستان می‌پردازد و به شدت آن را ردّ می‌کند و به سخره می‌گیرد و می‌گوید: این تقویم براساس ضوابط علمی درست استوار نیست و بدون توجه به رؤیت هلال تنظیم شده و در مواقع بسیاری که اساساً رؤیت هلال محال است، اول ماه اعلام شده، به طوری که همواره فلکیان جهان اسلام با وزارت اوقاف و مجلس افتای عربستان در این باره اختلاف نظر داشته و درگیر بوده‌اند، بخصوص در آغاز ماه مبارک رمضان و ذوالحجّة. به طوری که استاد حاتم ممدوح ابوزید از اردن در ۲۳ ماه رمضان ۱۴۱۸ به مجلس افتا در ریاض، برای این که ۲۴ ساعت قبل از تولد هلال شوال آغاز شوال را اعلان کرده‌اند، اعتراض کرد. و مجلس افتا بدون توجه به موازین شرعی و علمی، پاسخی بی‌ربط داد و نوشت:

«يعتبر تقويم أمّ القری أنه إذا كان عمر القمر عند مغيب الشمس مقدار ۱۲ ساعة فما فوق، فعندئذ يكون اليوم السابق هو أول أيام الشهر الإسلامي؛ لأنّ اليوم الإسلامي يبدأ عند مغيب الشمس!»

۴. در مقاله چهارم: «رؤية الهلال والمواقیت غیر المعتمدّة» مهندس محمدعلی صائغ پس از توضیحاتی درباره سال و ماه شمسی و قمری، کیسه سال های قمری را به خوبی شرح می‌دهد و بیان می‌کند که در هر سی سال یازده سال کیسه - یعنی ذی حجه سی روزه - و نوزده سال غیر کیسه است. همچنین راجع به شروط امکان رؤیت هلال مانند مکث هلال بالای افق، بُعد سوی (بُعد زاوی) بُعد معدّل و نیز حرکت قمر و چگونگی تولد هلال و همچنین این نکته

که اگر هلال در بلاد شرقی رویت شد، به طریق اولی در بلاد غربی محلّ رویت، دیده خواهد شد، مشروط به این که هر دو دارای یک عرض یا قریب العرض باشند؛ به خوبی توضیح می دهد.

وی پس از این مباحث به مناسبت، راجع به اوقات فرائض و چگونگی برگزاری آنها در مناطق غیر معمولی؛ یعنی مناطق قطبی و شهرهایی که دارای عرض ۴۹ درجه و بیشترند (چه شمالی و چه جنوبی) به تفصیل بحث کرده و احتمالات گوناگون را بررسی کرده و رأی عالمان اهل سنت و برخی از علمای شیعه را در این باره نقل کرده و همه زوایای این بحث را کاویده است.

می دانیم که در شهرها و مناطق دارای عرض جغرافیایی بیش از ۴۹ درجه، مانند: لندن، هامبورگ، استکهلم و مسکو، بیش از دو ماه سال، شب به طور کامل تاریک نمی شود و شَفَقّ به فَلَقّ (روشنایی پس از طلوع فجر) یا حمرة مغریبه به حمرة مشرقیه صبح متصل می شود، و هرگاه ماه مبارک با چنین ایامی مصادف شود، مشکلاتی پیش می آید، و این کریمه مصداقی نخواهد داشت:

«كلوا واشربوا حتى يتبين لكم الخيط الأبيض من الخيط الأسود

من الفجر»^{۳۷}

همچنین برخی مناطق در زمستان شب ۷۲ ساعته و در تابستان روز ۷۲ ساعته دارند که برای تشخیص اوقات نماز و امساک برای روزه با مشکل مواجه می شوند.

۵. در مقاله پنجم: «شب و روز» مؤلف بزرگوار حضرت استاد نجومی (دامت افاضاته) به یکی از سؤالات مرتبط با رویت هلال پاسخی نو داده اند. سؤال مرتبط با رویت هلال و مؤثر در موضوع لزوم اتحاد آفاق (=نظر مشهور) و یا عدم آن (نظر عده ای از فقیهان از جمله آیه الله خویی) این است که آیا لیلۃ القدر واحد شخصی و در سراسر کره زمین یک شب است یا دو شب؟ رساله دهم جلد اول این مجموعه از مولی اسماعیل خواجویی (ره) پاسخی به این سؤال بود. مرحوم آیه الله خویی برای تأیید نظر خود به وحدت شخصی لیلۃ القدر استدلال کرده است:

«ویدلّ أيضاً على ما ذكرناه الآية الكريمة في أنّ ليلة القدر ليلة واحدة شخصية لجميع أهل الأرض على اختلاف بلدانهم في آفاقهم...
فالتبجعة على ضوءهما أنّ ليلة القدر ليلة واحدة لأهل الأرض جميعاً، لا أنّ لكلّ بقعة ليلة خاصّة.»^{۳۸}

مخالفان این نظر، به این دلیل پاسخ داده اند. پاسخ مقاله پنجم بخش چهارم به این سؤال، به نوعی جواب به استدلال آیه الله خوئی هم هست. استاد نجومی معتقدند: شب قدر ۲۴ ساعت است نه مثلاً ۱۲ ساعت، همچنان که سایر شب ها و روزها نیز هر کدام ۲۴ ساعت اند:

«... اگر در منطقه ای از زمین روز به سر آمد، روز آن منطقه به سر آمده؛ ولی هنوز روز در کره زمین هست... و یک روز در تمام کره زمین آن هنگام تمام می شود که تمام مناطق کره زمین از منطقه تابش نور رد شود... و ما بدین جهت گفتیم که هر شب ۲۴ ساعت و هر روز ۲۴ ساعت است، اما توأمان و با همدیگر و اندر هم... مثلاً شب قدر ۲۴ ساعت است، ولی چون شب است هر منطقه ای بهره و استفاده خاص خودش را باید در وقتی که خودش در منطقه شب واقع شده است ببرد، و اگر روز آمد گرچه هنوز شب قدر در کره زمین باقی است، اما مجال بهره برداری این انسان به سر رسیده است و از همین نکته درمی یابیم که چرا روزهای لیالی متبرکه نیز فضیلت دارند... و از همین جا جواب اشکالی را می دهیم که گویند: ... شب قدر متعدّد نیست و فقط یک شب در یک سال است و اگر نیمی از زمین کاملاً این شب را درک کرد به طوری که اول طلوع صبح صادق این نیم همزمان با فرارسیدن شب نیم دیگر است پس باید شب قدر رخت بر بسته باشد... ولی حقیقت آن

است که شب ۲۴ ساعت است و با رفتن شب از نیمی از کره زمین، نیمی از این ۲۴ ساعت گذشته است و با چرخش یک دور کامل کره زمین این ۲۴ ساعت به پایان می رسد که شب قدر نیز تمام شده است و دیگر اشکالی به مطلب وارد نمی آید...» ایشان سپس برای اثبات مدّعی خود شواهدی از آیات شریفه ذکر می کند.

۶. در مقاله ششم: «رؤیت هلال ماه...» از مسائل متعدّد مرتبط با این بحث سخن گفته شده است. صاحب مقاله با اشاره به اهمیت ماه قمری و رؤیت هلال در اسلام، موضوع تقویم اسلامی بین المللی متحد را مطرح می کند و بر لزوم تهیه آن اصرار می ورزد. وی می گوید:

«قرآن کتاب ریاضیات، نجوم یا فیزیک نیست. قرآن در این زمینه ها موشکافی نمی کند. اگر چنین می کرد در برابر روی کاوش و جست و جوی بشر می بست و جلوی استفاده انسان از هوش و ذکاوت خود را می گرفت و مانع کشفیات و اختراعات وی می گردید... خداوند ماه و خورشید را برای تنظیم تعداد سال ها و محاسبات به وجود آورد. این خود نشانگر اهمیت ریاضیات و موجب جذب و تشویق مسلمانان برای فراگیری محاسبه و علم نجوم است.»

وی همچنین از مزیت ماه قمری بر ماه خورشیدی، اتحاد و اختلاف آفاق و نظر اهل سنّت در این باره، سخن گفته است و در پایان می افزاید:

«در خاتمه مایلم به آقای دکتر محمد الیاس در مورد تحقیقات برجسته ایشان راجع به ایجاد یک تقویم بین المللی قمری و فرستادن جداول مربوط به نقاط مختلف جهان و پیش بینی رؤیت ماه که بسیار نزدیک به رؤیت محاسبه شده است، تبریک بگویم.»

۷. در مقاله هفتم: «تحقیقی در مورد وضع تقویم قمری در ایران» تاریخ

تقویم نویسی در ایران از سال ۱۲۹۵ تا ۱۳۷۱ ش به اجمال بررسی شده و مواردی از اختلاف و لغزش های تقویم ها در طی این سال ها یاد شده است. نویسنده در پایان برای پایان دادن به وضع نابسامان تقویم نگاری در ایران، تشکیل «شورای تقویم» متشکل از دانشمندان دانشگاهی و حوزوی را پیشنهاد کرده است.

۸. در مقاله هشتم: «تقویم جهانی اسلام» از تقویم جهانی اسلام سخن به میان آمده و چگونگی تدوین آن بیان شده است.

نویسنده، همچنین در خصوص تقویم فرقه بَهره (Bohra) اسماعیلیه، و نیز چگونگی چهار ماه متوالی سی روزه و سه ماه متوالی ۲۹ روزه، تخیل و توهم رؤیت هلال و لزوم استفاده از فناوری پیشرفته در این مسئله، توضیحاتی بیان داشته و گوید:

«... مردمانی هستند که به یقین می گویند هلال نور را دیده اند، ولی در حقیقت آنها، در آن هنگام، صرفاً توده ای ابر یا شیء دیگری را مشاهده کرده اند؛ زیرا در آن موقع هلال در هیچ کجای آسمان نبوده است. این موضوع با نتیجه رصد های ۲۵۰۰ منجم غیر حرفه ای بین سال های ۱۹۸۷ و ۱۹۹۰ م که در امریکا انجام شده هماهنگ است... در اوقاتی که ماه کاملاً زیر افق بوده گزارش هایی از رؤیت آن واصل شده است، به طوری که قمر در واقع در محل صحیح خودش گزارش نشده است و حتی گاهی ماه قبل، هنوز به پایان نرسیده است.

... امروزه با استفاده از فناوری مدرن نجومی می توان قبلاً زمان تولد هلال ماه را با اختلاف چند ثانیه محاسبه کرد. چنین زمان هایی هر سال در

Ephemeris Almanac Ang10-American Astronomical

(همچنین Almanac Nautical و در Indian Astronomical و منابع

دیگر) منتشر می شود. »

۹. نویسنده مقاله نهم: «وضعیت تقویم نگاری در ایران و مسئله رویت هلال ماه نو» در آن درباره وضع تقویم نگاری در پنجاه ساله اخیر در ایران سخن گفته و بسیاری از اشتباهات و لغزش های تقویم نگاران غیر متخصص را بازگو کرده است. وی همچنین از شروط رویت هلال، قانون استخراج رویت هلال و شرح آن، و از برخی ریاضی دانان بزرگ عالم اسلام مانند ابوریحان بیرونی، خیام نیشابوری و خواجه نصیرالدین طوسی یاد کرده و برخی از آثار ریاضی و هیوی آنان را نام برده و افزوده است:

«قوانین استخراج رویت هلال، نتیجه زحمات و تجربیات علمی و عملی صدها دانشمند هیئت و نجوم، امثال حکیم عمر خیام نیشابوری، ابوریحان بیرونی و خواجه نصیرالدین طوسی است و بیش از هزار سال است که منجمان از این قوانین جهت استخراج رویت هلال استفاده می کنند.»

۱۰. در مقاله دهم: «چرا در تقویم های قمری اختلاف پیش می آید» علت اختلاف در تقویم های قمری به خوبی تبیین و قواعد پیش بینی رویت هلال بررسی شده و نمونه هایی از اختلاف ها در سال های مختلف شرح داده شده و سرانجام تشکیل شورای تقویم پیشنهاد شده است. نویسنده این مقاله با اشاره به برخی نابسامانی ها در امر آغاز و پایان ماه های قمری می گوید:

«... در تاریخ شنبه ۱۲/۲/۷۱ ش باز هم اختلاف ایجاد شد، یعنی بعضی جراید یکشنبه را اوّل ذیقعه اعلام کردند، بعضی دوشنبه را. علت اختلاف این بود که اوّل شوال یک روز جلوتر از آنچه در تقویم ها بود اعلام شد. بنابراین شنبه ۱۲/۲ که ۲۸ شوال بود نیز ۲۹ شوال اعلام شد و چون در تقویم ها اعلام شده بود که ماه شوال ۲۹ روزه است، بعضی که از نجوم

اطلاعی نداشتند، اول ذیقعدہ را هم یک روز جلوتر اعلام کردند، یعنی به جای دوشنبه ۲/۱۴، یکشنبه روز اول ذیقعدہ اعلام شد. در حالی که غروب شنبه هنوز مقارنۀ ماه و خورشید رخ نداده بود و رؤیت هلال تا حدود ۱۴ ساعت بعد از مقارنۀ ماه و خورشید محال است.

جالب است بدانید که بعضی فکر می کنند اگر آغاز ماه قمری یک روز جلوتر اعلام شود تا آخر سال این تغییر ادامه دارد یعنی تاریخ قمری به کلی یک روز جلوتر خواهد بود. ولی آغاز و انجام هر ماه قمری ثابت است و اگر در آغاز ماهی اشتباهی رخ دهد در آخر ماه درست خواهد شد و از ماه بعد تاریخ صحیح خواهد بود.

۱۱. مقاله یازدهم: «اختلاف افق ایران و حجاز» به درخواست مرحوم آیه الله طالقانی بیش از پنجاه سال پیش نوشته شده است. در سال ۱۳۳۱ ش/۱۳۷۱ ق که ایشان به حج مشرف شدند اختلاف بین شیعه و اهل سنت در مکه در ثبوت آغاز ماه ذوالحجه مشکلاتی برای حجّاج ایرانی به بار آورد. آیه الله طالقانی پس از بازگشت از سفر حج «برای آن که حساب دقیق اختلاف افق ایران و حجاز برای همه روشن شود» از نویسنده مقاله یازدهم جناب آقای سید باقرخان هیوی خواسته اند که شرح مختصری راجع به این موضوع بنگارد که وی این خواسته را اجابت کرده و آیه الله طالقانی هم سخن ایشان را در سفرنامه حج خود: به سوی خدا می رویم (ص ۱۸۸-۱۹۳) درج کرده است.

سید باقرخان هیوی در این مقاله، پس از بیان توضیحاتی راجع به تشکلات و حالات قمر و چرایی مشاهده ماه به شکل های مختلف، به اختلاف افق ایران و حجاز اشاره کرده و گوید:

«هرگاه اختلافی مابین آفاق شرقی و غربی در رؤیت هلال

حاصل شود، آفاق شرقی یک روز بعد از آفاق غربی هلال را رؤیت خواهند کرد نه جلوتر از آن و این اختلاف هم هرگز از یک روز تجاوز نمی کند.

طول جغرافیایی مکه معظمه از نصف النهار گرینویچ ... ۳۹ درجه و ۵۰ دقیقه و ۱۰ ثانیه شرقی، و طول جغرافیایی تهران ۵۱ درجه و ۲۵ دقیقه و ۵۹ ثانیه شرقی است.

پس اختلاف طول این دو شهر ۱۱ درجه، ۳۵ دقیقه و ۴۹ ثانیه است و از این معلوم می شود که ساعت تهران از ساعت مکه معظمه ۴۶ دقیقه و ۲۳ ثانیه جلوتر است، یعنی وقتی که در تهران غروب آفتاب باشد در مکه بیشتر از ۴۶ دقیقه به غروب مانده است. بنابراین، ممکن است مثلاً بعد از غروب آفتاب روز ۲۹ ذی قعدة موقعیت ماه نسبت به افق تهران به قسمی باشد که قابل رؤیت نباشد، ولی برای مکه هلال ذیحجه رؤیت گردد و لذا فردای آن روز برای تهران سلخ ذی قعدة و برای مکه غره ذی حجه خواهد بود.

از بیانات فوق معلوم می شود که ممکن است رؤیت هلال در مکه معظمه یک روز جلوتر از تهران و سایر نقاط شرقی آن باشد و بیش از یک روز ممکن نیست.

۱۲. در مقاله دوازدهم: «بررسی یکی از ضوابط رؤیت هلال پایان ماه رمضان ۱۴۱۲» پس از بیان مقدماتی روشنگر، با محاسبات دقیق ریاضی اثبات شده است که در روز جمعه ۱۴/۱/۷۱ ش/ ۲۹ ماه رمضان ۱۴۱۲ که شهود ادعای رؤیت هلال کردند، رؤیت هلال حداقل در مناطق شرقی ایران و بسیاری از کشورهای هم جوار مانند عربستان و بسیاری از کشورهای شرق قاره آسیا امکان پذیر نبوده است.

نویسنده این مقاله، با بررسی یکی از معیارهای رؤیت هلال: بُعد سوی (بُعد زاوی) به چنین نتیجه ای دست یافته است: منجم فرانسوی آندره دانژن Andre Danjon (۱۸۹۰-۱۹۶۷) ثابت کرده است که رؤیت هلال ماه نو در وقتی که فاصله زاویه ای ماه از خورشید ۷ درجه و کمتر است، میسر نیست و بُعد سوی در روز جمعه ۱۴/۱/۷۱ برابر با ۲۹ ماه مبارک رمضان مطابق تقویم ذوالفنون برابر ۴ درجه و ۵۷ دقیقه بوده است. و قدما با توجه به سایر معیارهای رؤیت، برای بُعد سوی کمتر از ده درجه حکم به رؤیت نمی داده اند.

نویسنده در این مقاله به تفصیل از اهله قمر، دایره روشنایی ناشی از نور ماه پست و بلندی های ماه و این که ارتفاع تعداد زیادی از قله های ماه به بیش از شش هزار متر می رسد و بلندترین آنها در حدود ۷۹۰۰ متر ارتفاع دارد، تأثیر تصحیح اختلاف منظر ماه و خورشید در نتیجه محاسبات و تقویم شمس و قمر (تفاوت طول های دایره البروجی ماه و خورشید) سخن گفته است.

۱۳. در مقاله سیزدهم: «باز هم رؤیت هلال اول ماه» پس از بیان توضیحاتی درباره شرایط و چگونگی های رؤیت هلال، و نیز محل هلال ماه در آغاز ماه رمضان ۱۴۱۵ در افق تهران، آمده است:

«... در مقاله ای که اخیراً در کشور مالزی منتشر شده است، وقت غروب آفتاب به افق مکه و وقت قران نیرین، در تقویم اعلام شده دولت عربستان در سال های ۱۴۱۰، ۱۴۱۱، ۱۴۱۲ مقایسه شده است و ملاحظه می شود که در چهارده مورد ادعای رؤیت هلال اول ماه قبل از حدوث قران نیرین صورت گرفته که امری محال است، حتی اگر غروب ماه بنا به دلایل پیش گفته بعد از غروب خورشید باشد.

به عنوان مثال، در رؤیت هلال اول ماه رجب ۱۴۱۱ ق حتی هشت ساعت و پنجاه دقیقه قبل از قران، حکم به رؤیت داده شده است.

اعلام رؤیت های غیر منطبق با ضوابط نجومی و تجربی در هر کشور اسلامی منطقه، با توجه به پیشرفت و وسایل عدیده ارتباط جمعی در عصر حاضر، به سرعت به سایر کشورها منتقل و موجب بروز اشکالات می شود. بهتر است مسئولین امر، با صرف وقت و بودجه لازم به موضوع رؤیت هلال اول ماه های قمری عمیقاً توجه و به دور از جنجال های مقطعی، با توجه به نظر افراد بصیر به دقایق امر، از اعلام ادعاهای رؤیت های مشکوک جلوگیری کنند.

متأسفانه پیشرفت و سائل ارتباط جمعی در عصر حاضر، علی رغم مزایای فراوان آن، در رؤیت هلال ماه های قمری، گاهی نتیجه عکس داده و اشتباه پاره ای از کشورهای اسلامی را به سایر کشورها منتقل می کند.

۱۴. در مقاله چهاردهم: «گزارشی از رؤیت هلال اول ماه رمضان» درباره چگونگی رؤیت هلال ماه رمضان سال ۱۳۷۳ ش، توضیحی بیان شده و برخی از صور و فروضی که هلال فقط با چشم مسلح - نه چشم عادی - قابل رؤیت است به دقت بررسی و تبیین شده است.

می دانیم که بیشتر مشکلاتی که معمولاً همه ساله در آغاز و انجام ماه مبارک رمضان با آنها دست به گریبان هستیم، به سادگی با ابزار نجومی و فناوری جدید قابل پیش گیری هستند. دستاوردهای نجومی در پیش بینی رؤیت هلال در چند پدیده قابل دستیابی است:

۱. سایتهای اینترنتی؛ ده ها سایت قوی، قدرت مند و فعال اوضاع نجومی ستارگان، سیارات و اقمار را با دقت زیاد محاسبه و اعلام می کنند. سایت ناسا (سازمان فضایی آمریکا) یکی از این سایت هاست که در آن تصاویر نجومی که ماهواره های مختلف برداشته اند، تنها با اختلاف ۳۰ ثانیه رایگان در اختیار قرار می گیرد.

۲. نرم افزارهای نجومی؛ چندین نرم افزار- از جمله نرم افزار نجوم اسلامی- که مختصات نجومی و اوضاع ماه را با دقت زیاد محاسبه می کنند در دسترس اند و می توان رؤیت پذیری هلال یا عدم امکان رؤیت را با استفاده از آنها پیش بینی کرد.

۳. تقویم های نجومی؛ مؤسسات بزرگ ستاره شناسی در جهان، پیش از هر سال میلادی، در تقاویمی مشخصات دقیق نجومی خورشید، ماه و سیارات را معین می کنند و چون این تقویم ها براساس آخرین دستاوردها و رصدهای نجومی تنظیم می شوند، از دقت زیادی برخوردارند و در محاسبات اساسی آنها از کامپیوترهای بسیار پیشرفته استفاده می شود که مسائل نجومی را با دقت بسیار زیاد محاسبه می کنند. یکی از معتبرترین آنها، تقویم سالانه Astronomical Almanac است که در آن مشخصات مختلف ماه دیده می شود از جمله:

- لحظه مقارنه، تربیع اول، مقابله و تربیع ثانی با دقت دقیقه؛

- خسوف و کسوف با دقت یک دهم ثانیه؛

- درصد روشن ماه به هنگام نیمه شب به وقت گرینویچ با دقت یک صدم.^{۳۹}

۴. کتاب آلماناک: یکی از دروسی که دریانوردان برای هدایت کشتی می آموزند؛ دریانوردی نجومی است؛ یعنی کاپیتان کشتی باید بتواند بر مبنای محاسبات موقعیت ماه و ستارگان، نقطه کشتی را تعیین و آن را هدایت کند. امروزه بسیاری از دریانوردان با بهره گیری از هدایت ماهواره ای در چند دقیقه نقطه کشتی را به وسیله دستگاه های مخابراتی و کامپیوتری تعیین می کنند، ولی در صورت از کار افتادن این وسائل پیشرفته، باز به همان روش اول، محل دقیق کشتی را در دل اقیانوس ها مشخص می کنند.

در کشتی کتابی به نام آلماناک وجود دارد که معمولاً سه ماه قبل از پایان هر سال میلادی، برای سال آینده توزیع می شود. این کتاب مشتمل بر اطلاعات دقیقی بر مبنای روز، ساعت و عرض جغرافیایی، ساعت طلوع و غروب خورشید، ماه،

مدت شفق و فلق و طلوع و غروب ستارگان را در اختیار می‌گذارد. وقتی که از اطلاعات این کتاب برای تعیین نقطه کشتی می‌توان دقیقاً و با اطمینان بهره گرفت، چگونه نمی‌توان برای مقیاس بزرگی مانند شهرها که چند صد برابر ابعاد یک کشتی است، وقت طلوع و غروب و سایر احوال ماه را مشخص کرد؟

آنچه گذشت درباره محاسبات نجومی ماه بود. ولی محاسبه رؤیت پذیری هلال قدری مشکل است. در رؤیت پذیری دو عامل مهم: ۱. میزان روشنایی هلال ۲. میزان روشنایی محل هلال (افق) مشخص می‌کنند که آیا هلال قابل رؤیت است یا نه؟ و اتفاقاً هر دو عامل نیز قابل محاسبه‌اند. تنها عاملی که هنوز حداکثر و اقل آن دقیقاً مشخص نشده قدرت تشخیص چشم است. بنابراین، در محدوده خاصی از موقعیت‌های هلال، یعنی صورت مبهم قابلیت رؤیت چشم هنوز حکم قطعی نجومی وجود ندارد، ولی در بقیه موارد نظر قطعی نجومی هست و به گفته اهل فن معمولاً دو ماه در سال هلال در موقعیت مبهم است. کارشناسان معتقدند که قطعاً هلال با روشنایی کمتر از $0/5$ حتی با تلسکوپ هم قابل رؤیت نیست، ولی با روشنایی بیش از 1% و ارتفاع بیش از 19 درجه قطعاً قابل رؤیت است. برخی صور هم مورد اختلاف منجمان است.

بنابراین، به نظر عالمان هیئت و نجوم، سه حد قطعاً رؤیت پذیر، قطعاً رؤیت ناپذیر، و مورد اختلاف وجود دارد که تعیین تکلیف صورت سوم متوقف بر رؤیت خارجی است و محاسبه به تنهایی کارساز نیست.

روشن است که این محاسبات نجومی قابل استناد و اطمینان آورند و همان‌طور که هیچ عاملی به دلیل احتمال اشتباه و از ترس عدم دقت محاسبات هوانوردی از سوار شدن به هواپیما خودداری نمی‌کند، نمی‌توان این دستاوردهای علمی را نادیده گرفت. گفتنی است و سائلی که این قبیل محاسبات را انجام می‌دهند به شکلی با ماهواره‌ها مرتبط‌اند و تمام محاسبات ماهواره‌ها طبق الگوی اصلی آنها یعنی خود ماه انجام می‌پذیرد.^{۴۰}

بہ نوشت ہا:

۱. دروس ہیئت و دیگر رشته های ریاضی، استاد حسن زاده آملی، ج ۲/ ۷۵۸.
۲. الخصال / ۲۶۷، باب خمسہ.
۳. دروس ہیئت و دیگر رشته های ریاضی، ج ۱/ ۳۱۳.
۴. بحار الانوار، ج ۵۸/ ۲۸۹.
۵. مکاسب / ۲۵.
۶. همان / ۲۶.
۷. همان / ۲۷.
۸. جامع المقاصد، ج ۴/ ۳۱.
۹. بحار الانوار، ج ۵۸/ ۲۹۸.
۱۰. مصباح الفقاهة، ج ۱/ ۲۴۸.
۱۱. تحرير الوسيلة، ج ۱/ ۴۷۴.
۱۲. مستدرک الوسائل، ج ۱۳/ ۱۰۵؛ کتاب التجارة، ابواب ما یکتسب به، باب ۲۱.
۱۳. الخصال / ۲۶۷، باب الخمسة، ج ۶۷۲؛ بحار الانوار، ج ۷۹/ ۲۴۷؛ وسائل الشیعة، ج ۱۷/ ۱۴۳.
۱۴. وسائل الشیعة، ج ۱۷/ ۱۴۴.
۱۵. نشانی دقیق این سخنان را در رؤیت هلال، ج ۳ و ۴ آورده ام.
۱۶. المكاسب / ۲۵۵.
۱۷. تحرير الوسيلة، ج ۱/ ۱۸۱، مسئله ۵.
۱۸. وسیلة النجاة، ج ۱/، با حاشیه آیه الله گلپایگانی.
۱۹. العروة الوثقی، ج ۳/ ۵۵، چاپ جامعه مدرسین.
۲۰. المستند فی شرح العروة، ج ۵/ ۶۶-۶۷.
۲۱. جامع الأحکام الشرعیة / ۱۳۶.
۲۲. الحیل المتین / ۹۴-۹۵.

۲۳. جواهر الکلام، ج ۷/۳۴۳.
۲۴. رویت هلال، ج ۴.
۲۵. جامع المدارک، ج ۲/۲۰۰.
۲۶. رویت هلال، ج ۴.
۲۷. همان.
۲۸. همان، نقل از ماوراء الفقه (ج ۲/۱۱۳-۱۶۶)؛ نیز ر. ک: فقه الموضوعات الحدیثه/۵۹-۷۰، هر دو از شهید سعید آیه الله سید محمد صدر.
۲۹. رویت هلال، ج ۴، نقل از فقه الإمام الصادق (ع)، ج ۲/۴۴-۴۹؛ و الفقه علی المذاهب الخمسة/۱۶۲-۱۶۵.
۳۰. در آن هنگام هنوز انسان بر کره ماه قدم ننهاده بود.
۳۱. الخلافة فی الدستور الإسلامی/۴۰-۴۱، مقدمه.
۳۲. همان/۴۲، مقدمه.
۳۳. همان/۴۳، مقدمه.
۳۴. تیسیر الفقه، فقه الصیام/۳۰-۳۳.
۳۵. مجله النور، شماره ۸۴.
۳۶. ر. ک: دروس هیئت و دیگر رشته های ریاضی، ج ۲/۷۵۳-۷۵۵.
۳۷. سوره بقره، آیه ۱۸۷.
۳۸. ر. ک: سخنان مرحوم آیه الله خوئی در بخش سوم در مجلد چهارم رویت هلال.
۳۹. ر. ک: مقاله «انجوم جدید و فقه» در مجله تحقیقات اسلامی، سال ۱۵، ش ۲ و سال ۱۶، ش ۱.
۴۰. ر. ک: همان.