

НАЧАЛОТО НА НОВИЯ МЕСЕЦ ПО ХИДЖРИ КАМЕРИ, НЕ ЧРЕЗ ИЗЧИСЛЕНИЕ, А ЧРЕЗ ВИЗУАЛНО НАБЛЮДЕНИЕ (С ПРОСТО ОКО)

В Коран-и керим, Аллаху теаля заповядва на нашия възлюбен пейгамбер:

„Питат те за новолунието. Кажете: То сочи определено време за хората и за поклонението хадж“ (189-ия аят на сура Бакара). Шейх-ул ислям Мустафа Сабри Ефенди е посочил този аят-и керим като доказателство по този въпрос (в този контекст) .

- Хадис-и шериф цитиран в "Меракил-фелях" известява: "Когато видите Луната, започнете оруджа (постите)! Когато я видите отново, прекратете оруджа!" В тридесетата нощ на Ша'бан, след залеза на Слънцето, да се търси новия полумесец и веднага след като се види новата Луна, да се отиде при кадия и да се информира, [за всеки мюсюлманин] е ваджиб-и кифайе. Такиуддин Мухаммед Ибни Дакик посочва, че новата Луна никога не може да бъде видяна преди да са изминали 1-2 дни след „иджтима'и неййирейн“ (съединение, конюнкция).

- "Съблюдавайте постите и започвайте празника само когато видите новата Луна. Ако небето е облачно, тогава месец Ша'бан е тридесет дни" (Бухари, Муслим, Тирмизи, Несаи, Дарими, Мюснад-и Ахмед бин Ханбел).

- "Не съблюдавайте постите преди да сте видели новия полумесец и не започвайте празника. Ако небето е облачно, използвайте вашата преценка" (Бухари, Муслим, Несаи, Дарими, Муватта-и Имам Малик, Мюснад-и Ахмед бин Ханбел). В други хадиси, които носят същото значение, вместо „вашата преценка“ се срещат следните изрази „прекарайте в орудж 30 дни“, „Завършете Ша'бан на тридесетия ден“, „допълнете до тридесет дни“.

В нито една книга на нито един ислямски учен няма информация, която да противоречи на тези хадиси шерифи. С други думи, ислямските учени с абсолютна сигурност, **единодушно и без никакви коментари**, съобщават, че полумесецът трябва да бъде видян с невъоръжено око.

Съгласно заповедите на гореспоменатия „Насс“ (свещени айети и благословени хадиси), месец Рамазан започва с появата на полумесеца [новолуние]. **Ибни Абидин** в раздела за Къбле посочва, че е недопустимо (не е джаиз) да се започва оруджа, позовавайки се на изчисления или предварително подготвени календари преди да се види новия полумесец, а също така и от авторите на "Еши'ат-ул-лемеат" и "Ни'мет-и ислям". **Няма юридическа допустимост за иджтихад там, където има насс.**

Както се вижда, това се доказва и от решение приведено в 14-а точка на "Меджелле", че няма законова допустимост за иджтихад при наличието на свещени айети и благословени хадиси. Защото в тази точка се казва: **"Няма юридическа допустимост за иджтихад там, където има насс."**

Освен това в книгата "Табйин-ул-хакаик" на Осман бин Али Зайлаи, която е коментар към книгата "Канз" и в "И'анет-ут-талибин" на Абу Бакр Шата, се казва, има **иджма**, че началото на месец Рамазан се определя чрез наблюдение на новия полумесец или след като изминат 30 дни от месец Ша'бан.

На двеста осемдесет и деветата страница на първия том на "Ибни Абидин" в обяснението как да намерим посоката на кибла (къбле), се казва: „Учените повеляват, че не трябва да се доверяваме на календарите при търсенето на първия ден на Рамазан-и-шериф. Защото оруджа става фарз, след като новата Луна се види

на небето. Нашият пейгамбер (пророк) „салляллаху алейхи ве селлем“ е казал: **"Започнете оруджа, когато видите новата Луна!"** От друга страна, появата на новолуние зависи от изчислението, а не от виждането му; изчислението е валидно и новолунието се появява в нощта, посочена чрез изчисление. И все пак може да се види на следващата нощ вместо тази нощ и е необходимо да се започне оруджа в нощта, която се вижда, а не в нощта, когато тя трябва да се появи (според изчислението). Такава е заповедта на исляма." Това е ибадет (поклонение) - да се търси новолунието в небето. Както се вижда, предварителното обявяване на началото на Рамазан-и-шериф е индикация за непознаването на исляма. По същия начин, първият ден на Курбан байрям се определя чрез наблюдение на новолунието за (началото на) месец Зилхидже. Деветият ден от месец Зилхидже, денят на Арафе, е денят намерен чрез изчисление или по календар, или на следващия ден. Хаджът, извършен от тези, които изкачат Арафат ден по-рано, не е валиден. Така че никой от тях не става хаджия.

Отново в **Ибни Абидин** се казва: "...За определяне на началото на Рамазан не се следват астрономически изчисления. Началото на Рамазана се случва, когато се види полумесеца в небето. В хадис-и шериф се казва: **"Започнете оруджа, когато видите новолунието!"** Изгрева (раждането) на новата Луната може да се разбере чрез изчисления, а не чрез наблюдение. Изчисленията винаги са правилни. Въпреки това, новия полумесец може да не се види в същата нощ и да е възможно виждането му в следващата нощ. **Началото на Рамазан не започва според раждането на Луната, а когато се види полумесеца в небето, така е заповядано.**" Тъй като календарите указват раждането на новата Луната, а не нейното виждане, по тях не може да се определи началото на месец Рамазан. Месецът Рамазан започва с виждане на новата Луна (хиял) с просто око, през всеки век, на всяко място. Новата Луна (хиялът) е близо до мястото на залеза на хоризонта и залязва след Слънцето. Изпъкналата ѝ част е на запад.

И във **"Фетава-и Хиндийе"** пише, че не е позволено да се започват Рамазан и празника след края на постите (Байрям) според календарите (таквимите). Ако в тридесетата нощ на месец Ша'бан, в който и да е град се види новия полумесец, то в целия свят трябва да започне оруджа (постенето). Новолунието, което се вижда през деня е новолунието на следващата нощ.

- За всеки мюсюлманин е ваджиб-и кифайе в тридесетата нощ на Ша'бан, след залеза на Слънцето, да търси новия полумесец и веднага след като види новолунието, да отиде при кадия и да го информира. Такиуддин Мухаммед Ибни Дакик посочва, че новата Луна никога не може да бъде видяна преди да са изминали 1-2 дни след **иджтима'и неййирейн** = съединение (конюнкция).

- В **"Меджму'а-и Зухдийе"** се казва: "Човек, който вижда новата Луна на месец Шеввал не може да прави ифтар. Защото, при облачно време е необходимо двама мъже или един мъж и две жени, да потвърдят, че са видели новата Луна на Шеввал. Ако небето е ясно, много хора трябва да станат свидетели на новолунието на Рамазан и Шеввал."

- В **"Кадихан"** се посочва: "Ако новата Луна залезе след Шафак (нощната молитва), тя принадлежи на втората нощ, ако залезе преди Шафак, принадлежи на първата нощ.

Елмали Хамди Ефенди в своя статия в 22-ри брой на списание **"Себил-ур-решад"** отбелязва: "Съгласно религиозно-правните норми постите в Рамазан започват с наблюдение на новия полумесец, а не по астрономически разчети."

Накратко в Исляма не изчисленията, а наблюдението с невъоръжено око на полумесеца се счита за основа за началото на месец Рамазан.

Директорът на обсерваторията и преподавател в комисиите на университета Фатин Гьокмен Ефенди в статия в 22-ри брой на списание "Себил-ур-решад" заявява: "Ислямските учени са единодушни в мнението си, че началото на месец Рамазан се определя с наблюдение на новия полумесец. Доказателство за това служи хадиса: **"Когато видите новата Луна - постете, а когато отново видите новолуние - започнете празника. Ако небето е облачно, използвайте вашата преценка"**. Мнозинството от ислямските учени тълкували думата "такдир" в този хадис-и шериф, като допълване на предходния месец до 30 дни. Причината, която ги насочила към това тълкуване са следните слова споменати в хадисите: **"Постете в продължение на 30 дни", "Завършете месец Ша'бан на 30 дни", "Въздържайте се 30 дни"**.

Не мисля, че законите на астрономията и руйет-и хилял сами по себе си представляват доказателства за определени норми на шериата, смятам, че не се приема свидетелството на двама души, което противоречи на законите на астрономията. Т.е., не се вземат под внимание показанията на двама души за виждането на новия полумесец преди времето, което е указано чрез изчисления. Защото изчисленията на времето иджтима (конюнкция) е абсолютно вярно.

Ислямските учени заедно с **ислямските специалисти по астрономия и съвременни организации и експерти по астрономия**, посочват, че **Руйет-и хилял не е възможно чрез изчисления**, всички направени изчисления не определят времето, когато ще започне новия лунен месец, а спомагат да се разбере нощта, в която новата Луна вероятно може да бъде наблюдавана. Те заявяват в многобройните си книги - открито и ясно, без да оставят място за недвусмисленост - че новата Луна трябва да се вижда над линията на хоризонта след залез слънце, от западната страна.

Съвременните астрономически организации и експерти обясняват научно с доказателства, че **началото на месеците по Хиджри Камери не могат да се определят чрез изчисления, а чрез визуално наблюдение**. Например, оригиналната „бележка“ на английски език от USNO е представена в ПРИЛОЖЕНИЕ.

Обяснението в бележката, дума по дума, е следното:

*„Въпреки че датата и часът на всяко новолуние могат да бъдат изчислени точно, **видимостта на лунния полумесец**, „възрастта“ на Луната - времето, от началото на новолунието - като функция зависи от много фактори и **не може да се предвиди със сигурност**. През първите два дни след новолуние новият полумесец се появява много ниско на западното небе след залез слънце, трябва да се наблюдава при полумрак и залязва малко след залеза на слънцето. Виждането на лунния полумесец в рамките на един ден от новолуние обикновено е трудно. Полумесецът по това време е доста тънък, има ниска яркост на повърхността и лесно може да се загуби в здрача. Обикновено **лунният полумесец ще стане видим за подходящо разположени опитни наблюдатели с добри условия на небето около един ден след новолуние**. Времето, в което полумесецът действително става видим, варира доста малко от един месец до друг. **Наблюдения с голи очи още 15,5 часа след новолуние са надеждно докладвани**, докато наблюдатели с телескопи са направили надеждни доклади още 12,1 часа след новолуние. **Тъй като тези наблюдения са изключения, първите наблюдения на полумесеца в началото на лунния месец не трябва да се очакват толкова рано.**“*

В ситуация с толкова много несигурности да се приема като правило "8 ° / 5 °" (отстояние на Слънце-Луна / надморска височина на Луната при залез), сякаш Луната е видяна, без визуално наблюдение, това открито и ясно противоречи на научните факти.

Тези критерии се приемат от всички специализирани служби и учреждения, но най-главните институции заявяват, че тези критерии не са абсолютни, те се променят, има много фактори, които влияят на наблюдението на Луната, че коефициентът на осветеност е също важен фактор, че на **3 юни 2019 г.** Луната не може да се види от нито една точка на света, че **1 Шеввал 1440** ще съвпадне с **5 юни 2019 г.**, документите, изчисленията и изявленията на съответните институции, организации и обсерватории бяха ясно включени в петициите, представени по-рано от нас. В **Астрономическия алманах** - подготвен и публикуван съвместно от **HMNAO, (Служба за морски алманах на нейно величество)** и **USNO (Военноморската обсерватория на Съединените щати)** (двете най-висшите органи в областта), което се използва като ръководство от експертните служби, учрежденията и всички експерти по целия свят и считан за конституция на професията и съответния клон на науката - се заявява, че **01 Шеввал 1440 съвпада с 5 юни 2019 г.** В допълнение, в отговора, който получихме на писмото ни до НАСА - оригиналът и турският превод, който беше представен в приложението към предишните ни писмени петиции, - **датата съответстваща на 1 Шеввал 1440, е 5 юни 2019 г.**, точно както е заявено от гореспоменатите обсерватории.

По този начин необходимостта от определяне на първите дни от лунните месеци чрез наблюдение с просто око се доказва по-горе както с научни, така и с религиозни (ислямски) доказателства.

От Насс (свещените айети и благословените хадиси) е видно, че новата Луна (хилялът) е необходимо да бъде видяна (с невъоръжено око), за да се определи началото на Рамазан и Байрямските месеци. Иджтихад не може да се прави по въпросите, за които има насс.

При определяне на началото на тези и всички други камери (лунни) месеци, **в сайта на USNO категорично е посочено, че виждането на новата Луна не може да бъде изчислено.**

Тъй като наблюдението с невъоръжено око на полумесеца е взето като основа за началото на месеците по хиджри камери, е необходимо да се следват не датите, посочени в календарите подготвени според изчисленията за раждането на полумесеца (конюнкция, съединение), а датите, определени чрез наблюдение.

Накратко, в нашата религия категорично се заповядва, че **началото на месеците по хиджри камери (лунния календар) се определят не чрез изчисление, а чрез визуално наблюдение (с просто око).**

Освен това от религиозни и научни документи е видно, че тази практика се прилагала в мюсюлманските страни още от Аср-и сеадет.

ПРИЛОЖЕНИЕ:

ПРЕВОД НА ТЕКСТА ОТ ПРИЛОЖЕНИЕТО НА USNO НА БЪЛГАРСКИ ЕЗИК

Въпреки че датата и часът на всяко новолуние могат да бъдат изчислени точно, видимостта на лунния полумесец, „възрастта“ на Луната - времето, от началото на новолунието - като функция зависи от много фактори и не може да се предвиди със

сигурност. През първите два дни след новолуние новият полумесец се появява много **ниско** на западното небе след залез слънце, **трябва да се наблюдава при полумрак и залязва малко след залеза на слънцето.** Виждането на лунния полумесец в рамките на един ден от новолуние обикновено е трудно. Полумесеца по това време е доста тънък, има ниска яркост на повърхността и лесно може да се загуби в здрача. Обикновено лунният полумесец ще стане видим за подходящо разположени опитни наблюдатели с добри условия на небето около един ден след новолуние. Времето, в което полумесеца действително става видим, варира доста малко от един месец до друг. Наблюдения с голи очи още 15,5 часа след новолуние са надеждно докладвани, докато наблюдатели с телескопи са направили надеждни доклади още 12,1 часа след новолуние. Тъй като тези наблюдения са изключения, първите наблюдения на полумесеца в началото на лунния месец не трябва да се очакват толкова рано.

Видимостта на новия полумесец зависи от небесните условия и местоположението, опита и подготовката на наблюдателя. Като цяло са предпочитани наблюдателите в ниска ширина и голяма надморска височина, които знаят точно къде и кога да търсят. За наблюдателите в средните северни ширини се предпочитат и месеците близо до пролетното равноденствие, тъй като през тези месеци еклиптиката прави относително остър ъгъл спрямо западния хоризонт. Острият ъгъл означава, че надморската височина на Луната ще бъде по-голяма непосредствено след залез.

Игнорирането на местните условия за момента и визуализирането на проблема извън атмосферата на Земята, размерът и яркостта на лунния полумесец зависят само от едно астрономическо количество: удължението на Луната от Слънцето, което е видимото ъглово разстояние между техните центрове. Поради тази причина удължението също се нарича дъга на светлината. Ако стойността на удължението във всеки момент е известна, може да се изчисли ширината на полумесеца.

Удължението като функция на възрастта на Луната зависи от няколко фактора:

1. Удължението на Луната при Новолуние.

Удължението на Луната при Новолуние не е непременно 0. Центърът на Луната може да премине директно пред Слънцето при Новолуние (когато ще настъпи слънчево затъмнение) или може да е на пет градуса на север или на юг от слънцето. Т.е., Луната може да започне месеца с удължение, вариращо от нула до пет градуса. Малък усложняващ фактор включва определянето на новолуние в алманасите. Астрономическото новолуние е определено да възникне, когато Слънцето и Луната имат една и съща геоцентрична еклиптична дължина, която може да не се случи точно когато Слънцето и Луната са най-близо в небето.

2. Скоростта на Луната в нейната орбита.

Орбитата на Луната е елипсовидна и нейната скорост е най-голяма, когато е близо до перигей (най-близо до Земята), най-малко близо до апогей (най-отдалечена от Земята). Промяната на скоростта се причинява от запазване на ъгловия импулс. Ако перигей се появи близо до новолуние, Луната ще изглежда, че се отдалечава от Слънцето в небето с по-голяма от средната скорост.

3. Разстоянието на Луната:

Поради елиптичната ѝ орбита разстоянието на Луната варира. Дори ако Луната се движи с постоянна скорост, ъгловото ѝ движение, гледано от Земята, би било по-

голямо, когато Луната е близо до перигей. По същия начин изглежда, че автомобилът наблизко се движи по-бързо от отдалечния, дори ако се движи със същата скорост.

4. Местоположение на наблюдателя (паралакс).

Ако наблюдателят е разположен в тропиците, така че едnodневната Луна се наблюдава точно преди да се зададе нейното удължение, наблюдателят ще вижда приблизително градус по-малък от въображаемият наблюдател в центъра на Земята, която е позицията, използвана за повечето изчисления на алманах. По същия начин, ако погледнете обект на преден план със затворено око и след това затворете това око и отворете другото, обектът прави очевиден скок на фона. Промяната в наблюдаваното удължение е по-малка за наблюдатели в средни или високи ширини; други геометрични фактори обаче са по-малко благоприятни за тези наблюдатели.

Фактори (2) и (3) са свързани с втория закон на Кеплер, който предвижда, че ъгловата скорост на Луната, гледана от Земята, ще варира с около 22%. Комбинираният ефект от първите три фактора дава геоцентрично удължение на Луната от Слънцето на възраст от един ден може да варира между около 10 и 15 градуса. Последният фактор може да намали около градус за наблюдател в екватора.

Този голям диапазон от възможни удължения в едnodневната Луна е критичен. По това време ширината на полумесеца се увеличава с квадрата на удължението, а повърхностната яркост на полумесеца също бързо се увеличава. Привидната зона на полумесеца също се увеличава обратно с квадрата на разстоянието до Луната. Някои от най-ранните надеждни наблюдения на полумесеца се появяват в близост до удължения от около 10 градуса. Просто с определянето на възрастта или удължението на Луната не може да разясни всичко. Но удължението е по-надежден параметър, който да се използва като отправна точка при оценка за видимостта на лунния полумесец във всяка дадена дата и час.

Определянето на първото виждане на новият полумесец е интересен проблем, тъй като едновременно включва редица силно нелинейни ефекти. Поставени на по-малко технически език, много неща се променят много бързо. Ефектите, които трябва да се имат предвид, са геометрията на Слънцето, Луната и естествения хоризонт; ширината и яркостта на повърхността на полумесеца; усвояването на лунната светлина и разсейването на слънчевата светлина в земната атмосфера; и физиологията на човешкото зрение. Този проблем има богата литература.

Website: <http://aa.usno.navy.mil/faq/docs/crescent.php>

CRESCENT MOON VISIBILITY

Although the date and time of each New Moon can be computed exactly, the visibility of the lunar crescent as a function of the Moon's "age"—the time counted from New Moon—depends upon many factors and cannot be predicted with certainty. During the first two days after New Moon, the young crescent Moon appears very low in the western sky after sunset, must be viewed through bright twilight, and sets shortly after sunset. The sighting of the lunar crescent within one day of New Moon is usually difficult. The crescent at this time is quite thin, has a low surface brightness, and can easily be lost in the twilight. Generally, the lunar crescent will become visible to suitably-located, experienced observers with good sky conditions about one day after New Moon. However, the time that the crescent actually becomes visible varies quite a bit from one month to another. Naked-eye sightings as early as 15.5 hours after New Moon have been reliably reported while observers with telescopes have made reliable reports as early as 12.1 hours after New Moon. Because these observations are exceptional, crescent sightings this early in the lunar month should not be expected as the norm.

The visibility of the young lunar crescent depends on sky conditions and the location, experience, and preparation of the observer. Generally, low-latitude and high-altitude observers who know exactly where and when to look will be favored. For observers at mid-northern latitudes, months near the spring equinox are also favored, because the ecliptic makes a relatively steep angle to the western horizon during these months. The steep angle means the Moon's altitude will be greater just after sunset.

Ignoring local conditions for the moment and visualizing the problem from outside the Earth's atmosphere, the size and brightness of the lunar crescent depend on only one astronomical quantity: the *elongation* of the Moon from the Sun, which is the apparent angular distance between their centers. For this reason, the elongation has also been called the *arc of light*. If the value of the elongation at any instant is known, the width of the crescent can be computed.

The elongation as a function of the Moon's age depends on several factors:

1. **The Moon's elongation at New Moon.** The elongation of the Moon at New Moon is not necessarily 0. The Moon's center may pass directly in front of the Sun at New Moon (when a solar eclipse will occur) or it may be as much as five degrees to the north or south of the Sun. That is, the Moon can *start* the month with an elongation ranging from zero to five degrees. A minor complicating factor involves the definition of New Moon in the almanacs. Astronomical New Moon is defined to occur when the Sun and Moon have the same geocentric ecliptic longitude, which may not occur precisely when the Sun and Moon are closest together in the sky.

2. **The speed of the Moon in its orbit.** The Moon's orbit is elliptical, and its speed is greatest when it is near perigee (closest to the Earth), least near apogee (furthest from the Earth). The change in speed is caused by conservation of angular momentum; the same principle causes a spinning ice skater to speed up when she pulls her arms inward. If perigee occurs near New Moon, the Moon will appear to be moving away from the Sun in the sky at a greater than average rate.

3. **The distance of the Moon:** Because of its elliptical orbit, the distance of the Moon varies. Even if the Moon moved with a constant speed, its angular motion as viewed from the Earth would be greater when the Moon is near perigee. Similarly, a nearby automobile appears to be moving quicker than a more distant one, even if they are actually moving at the same speed.

4. **The observer's location (parallax).** If the observer is located in the tropics such that the one-day-old-Moon is observed just before it sets, its elongation as seen by the observer will be about a degree less than that seen by a fictitious observer at the center of the Earth, which is the position used for most almanac calculations. Similarly, if you look at a foreground object with one eye closed and then close that eye and open the other, the object makes an apparent jump against the background. The change in the observed elongation is less for observers at middle or high latitudes; however, other geometric factors are less favorable for these observers.

Factors (2) and (3) are linked by Kepler's second law, which predicts that the angular speed of the Moon as seen from the Earth will vary by about 22%. The combined effect of the first three factors gives geocentric elongation of the Moon from the Sun at an age of one day can vary between about 10 and 15 degrees. The last factor can subtract about a degree for an observer at the equator.

This large range of possible elongations in the one-day-old Moon is critical. At this time the width of the crescent is increasing with the square of the elongation, and the surface brightness of the crescent is also rapidly increasing. The apparent area of the crescent also increases inversely with the square of the distance to the Moon. Some of the earliest reliable sightings of the crescent occur near elongations of around 10 degrees. Simply specifying the age or elongation of the Moon cannot tell the whole story. But the elongation is a more reliable parameter to use as a *starting point* in assessing the lunar crescent visibility at any given date and time.

The prediction of the first sighting of the early crescent Moon is an interesting problem because it simultaneously involves a number of highly non-linear effects. Stated in less technical language, many things are changing very rapidly. Effects to be considered are the geometry of the Sun, Moon, and natural horizon; the width and surface brightness of the crescent; the absorption of moonlight and the scattering of sunlight in the Earth's atmosphere; and the physiology of human vision. This problem has a rich literature. Some modern astronomical references are:

Caldwell, J.A.R. & Laney, C.D. 2001, "First Visibility of the Lunar Crescent", *African Skies*, No. 5, pp. 15–23

Doggett, L. E. & Schaefer, B. E. 1994, "Lunar Crescent Visibility," *Icarus*, Vol. 107, pp. 388–403.

Fatoohi, L.J., Stephenson, F.R., & Al-Dargazelli, S.S. 1998, "The Danjon Limit of First Visibility of the Lunar Crescent," *The Observatory*, Vol. 118, pp. 65–72

Fatoohi, L.J., Stephenson, F.R., & Al-Dargazelli, S.S. 1999, "The Babylonian First Visibility of the Lunar Crescent: Data and Criterion," *Journal for the History of Astronomy*, Vol. 30, pp. 51–72

Ilyas, M. 1994, "Lunar Crescent Visibility Criterion and Islamic Calendar," *Quarterly Journal of the Royal Astronomical Society*, Vol. 35, pp. 425–461

Pepin, M. B. 1996, "In Quest of the Youngest Moon", *Sky & Telescope*, December 1996, pp. 104–106

Schaefer, B. E. 1988, "Visibility of the Lunar Crescent," *Quarterly Journal of the Royal Astronomical Society*, Vol. 29, pp. 511–523

Schaefer, B. E., Ahmad, I. A., & Doggett, L. E. 1993, "Records for Young Moon Sightings," *Quarterly Journal of the Royal Astronomical Society*, Vol. 34, pp. 53–56

Her Majesty's Nautical Almanac Office computes and distributes predictions of lunar crescent visibility. The *Astronomical Calendar* by Guy Ottewell includes good diagrams of the positions of young and old Moons during the year (drawn for the eastern U.S.) and an explanation of the factors affecting their visibility.

Related information on these web pages includes:

Phases of the Moon and Percent of the Moon Illuminated (definitions) in **FAQ**

Dates of Primary Phases of the Moon in **Data Services**

Fraction of the Moon Illuminated in **Data Services**

What the Moon Looks Like Today in **Data Services**

Complete Sun and Moon Data for One Day in **Data Services**

Sun or Moon Rise/Set Table for One Year in **Data Services**

The Islamic Calendar in **FAQ**