

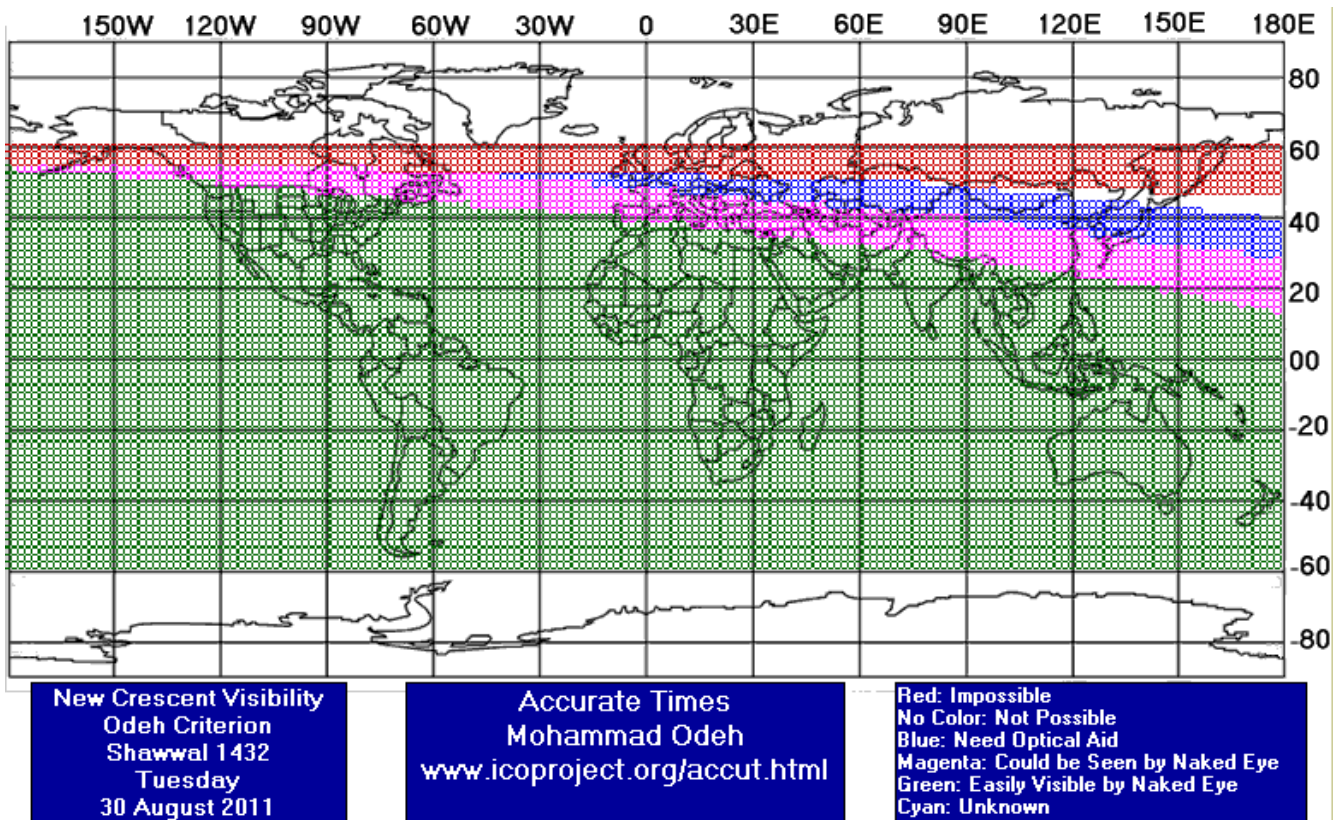
به نام خداوند بخشنده مهربان

گزارش رؤیت هلال شوال ۱۴۳۲ هـ ق

محمد مهدی مطیعی، عضو گروه استهلال آسمان توس و انجمن نجوم مشهد

www.estehlal.ir

پس از رؤیت موفقیت آمیز هلال صبحگاهی^۱ رمضان ۱۴۳۲ هـ ق در تاریخ ۶ شهریور ۱۳۹۰ و اطمینان از دقت عملکرد تلسکوپ ۱۴ اینچ بازتابی رصدخانه دانشکده علوم دانشگاه فردوسی مشهد^۲، برای رؤیت هلال ماه شوال در تاریخ ۸ شهریور ۱۳۹۰ آماده می شدیم. آسمان شهر مشهد از صبح هشتم شهریور به طرز بی سابقه ای شفاف و عاری از غبار و ابر بود. با توجه به شکل ۱ که نقشه رؤیت پذیری هلال را طبق معیار اوده نشان می دهد و در نظر گرفتن شرایط بسیار مساعد جوی هر لحظه امیدمان برای مشاهده هلال ماه شوال بیشتر می شد.

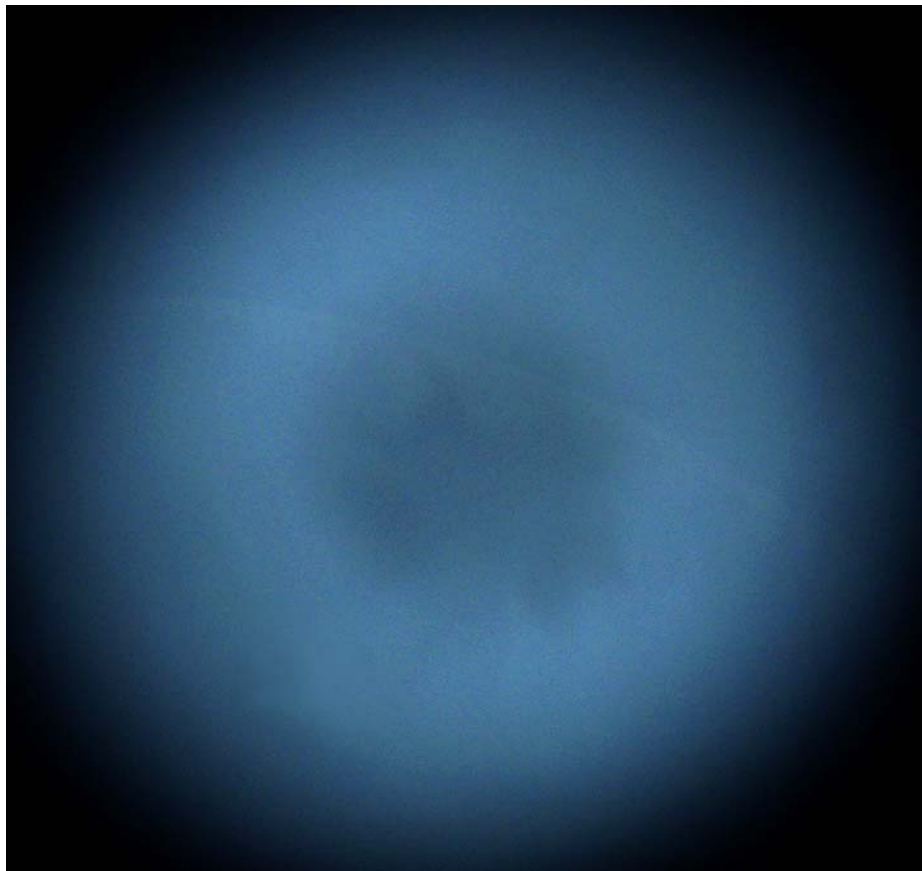


شکل ۱. رؤیت پذیری هلال ماه شوال ۱۴۳۲ هـ ق بر مبنای معیار اوده در شامگاه سه شنبه ۸ شهریور ۱۳۹۰

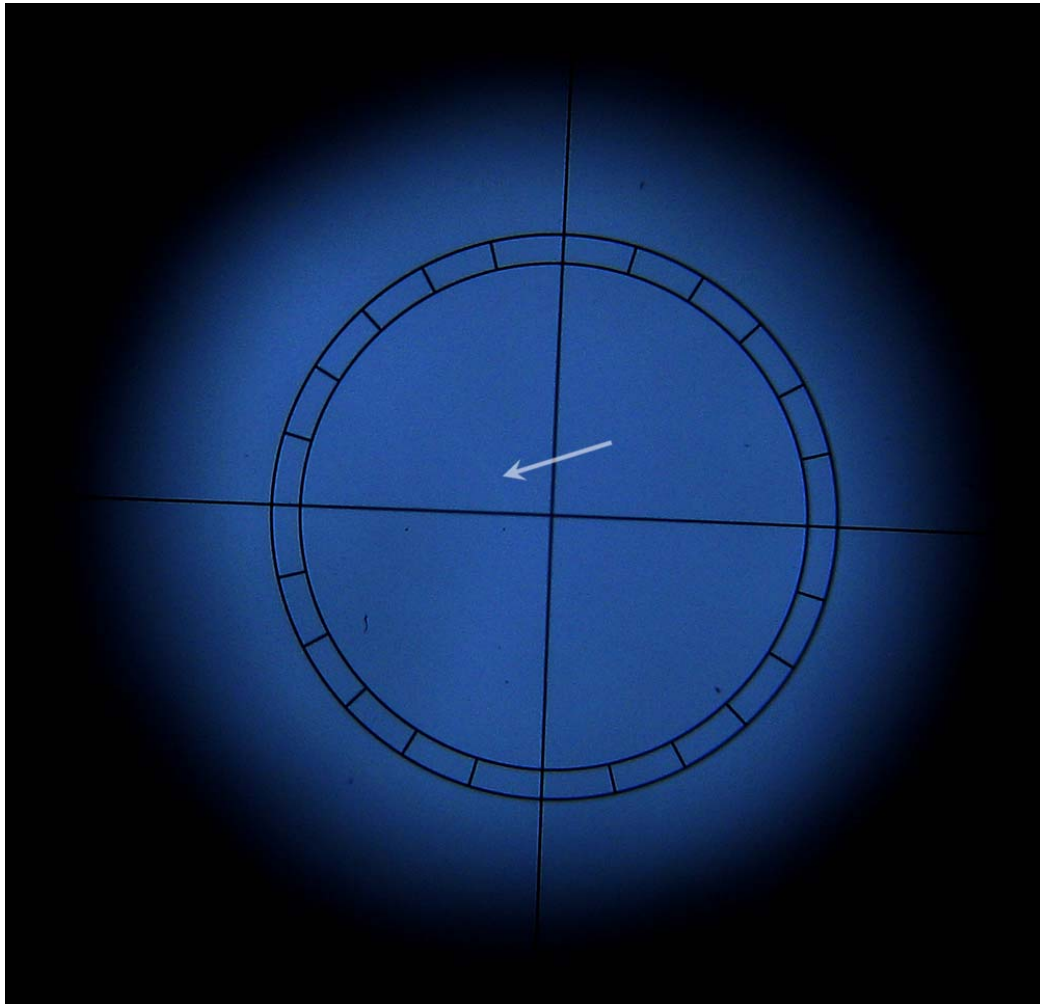
^۱ قابل دسترس در نشانی <http://estehlal.ir/report/1432/Ramazan/27ramazan1432.pdf>

^۲ تلسکوپ Celestron C14 بازتابی اشمیت-کاسگرین

ساعت ۱۵:۳۰ در رصدخانه دانشکده علوم پایه حضور یافتیم. پس از آماده‌سازی تلسکوپ و تنظیم آن به سوی خورشید (با رعایت کامل نکات ایمنی و در حالیکه درپوش تلسکوپ بسته بود) و اطمینان از آن که خورشید دقیقاً در وسط جوینده تلسکوپ که کاملاً با خود تلسکوپ هم‌محور شده بود، قرا دارد، بُعد و میل تلسکوپ را مطابق با بُعد و میل خورشید تنظیم نمودم (از این شیوه برای یافتن هلال و سایر اجرام سماوی از سال ۱۳۷۴ در رصدخانه استفاده می‌کردیم). چشمی مورد استفاده یک چشمی ۴۰ میلی‌متر با دامنه دید نسبتاً وسیع بود. با چرخاندن گنبد رصدخانه و حذف خورشید از محدوده دید تلسکوپ درپوش آن را برداشتم و بُعد و میل تلسکوپ را روی بُعد و میل ماه تنظیم نمودم. با کمی جستجو در محدوده‌ای که تلسکوپ نشانه رفته بود، ناگهان هلال در محدوده چشمی تلسکوپ مشاهده شد (شکل ۲). ساعت، ۱۵:۴۵ را نشان می‌داد. با دقت در محدوده جوینده ۷×۵۰ تلسکوپ نیز می‌توانستم هلال را در زمینه آبی آسمان تشخیص دهم (شکل ۳). بلافاصله با جناب حجه‌الاسلام و المسلمین معادی، مسئول ستاد استهلال استانهای خراسان، تماس گرفتم و موضوع را با ایشان مطرح کردم. ایشان پس از حدود ۲۰ دقیقه بعد به همراه آقای علی آشفته در محل رصدخانه حاضر شدند و با مشاهده از پشت چشمی در ساعت ۱۶:۱۰ وجود هلال را تایید نمودند. آقای آشفته نیز در ساعت ۱۶:۱۲ موفق به مشاهده هلال شدند. آقای پاکزاد از پرسنل انتظامات دانشکده علوم هم که در رصدخانه حضور یافته بودند در ساعت ۱۶:۱۵ هلال را در چشمی تلسکوپ مشاهده نمودند.



شکل ۲۳. بخشی از هلال در محدوده چشمی تلسکوپ. لکه تیره وسط، اثر آینه ثانویه است. اثرات وارون جانبی تلسکوپ حذف شده است.



شکل ۳. بخشی از هلال در محدوده جوینده تلسکوپ. خطوط رتیکل موازی و عمود بر سطح افق نیستند. اثرات وارون جانبی حذف شده است.

تلسکوپ همچنان هلال را دنبال می کرد. سایر اعضای گروه نیز به ما پیوستند و به ترتیب زیر موفق به مشاهده هلال در چشمی تلسکوپ شدند:

آقای احمد نظام ۱۷:۲۰

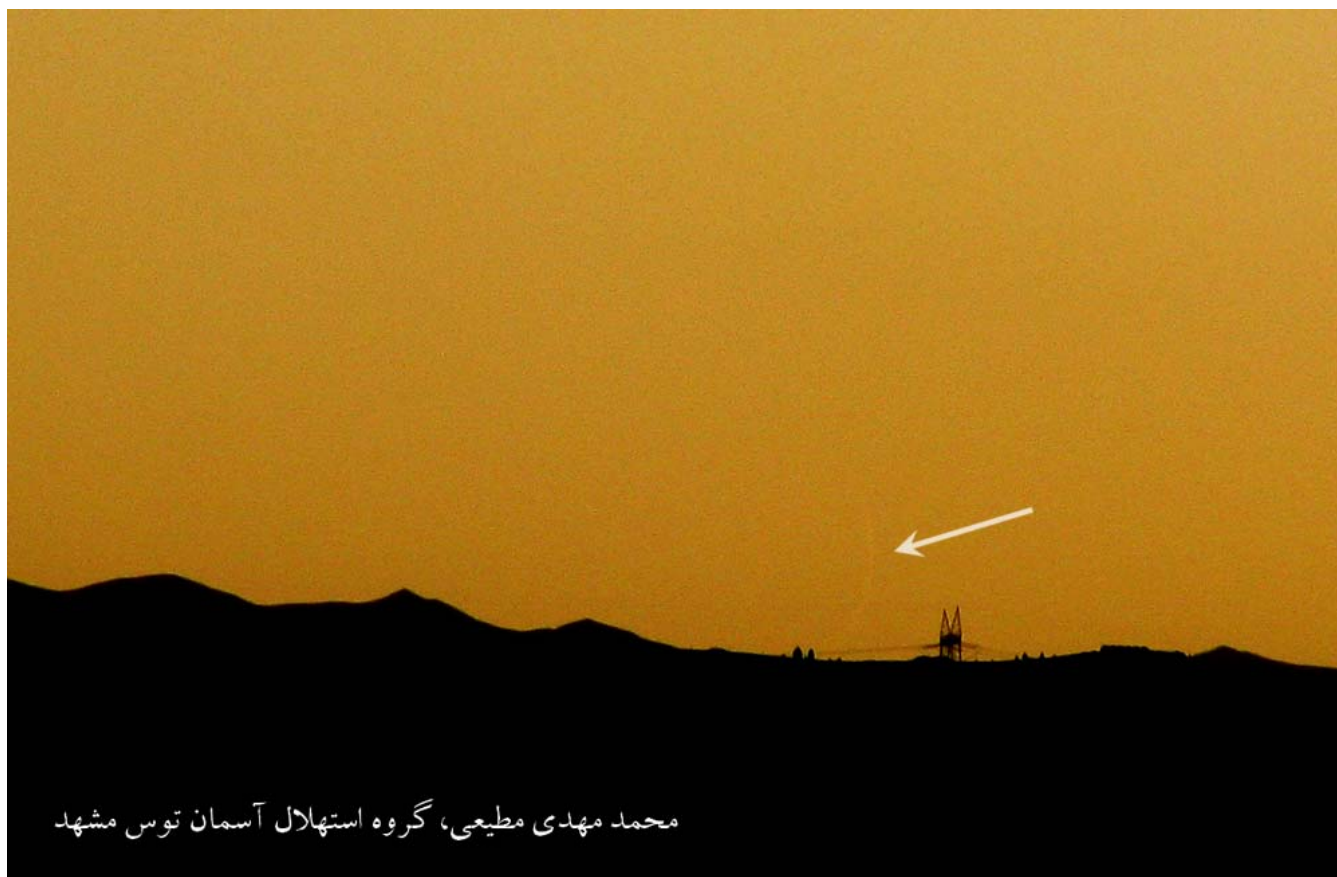
" حسین داوری ۱۷:۲۲

" حسین قربان نژاد ۱۷:۳۴

در حوالی ساعت ۱۸ با حضور سایر اعضا، هلال که اکنون کم فروغتر از قبل شده بود هنوز در چشمی قابل تشخیص بود. با غروب خورشید در محل در ساعت ۱۸:۵۵ و در پس رشته کوهی با ارتفاع حدود ۲ درجه که افق غربی رصدخانه دانشکده علوم را پوشانده است، تعدادی از اعضا در محوطه راه پله ها که تاریکتر از محیط بیرون بود با چشمان بسته خود را برای مشاهده هلال با

چشم غیر مسلح آماده می‌کردند. رصدگران مجهز به دوربین دوچشمی نیز با استقرار دوربین‌ها بر روی سه‌پایه و تنظیم چشمی‌های آنها برای رصد هلال آماده می‌شدند. ساعت ۱۸:۵۸ با اعلام موقعیت هلال با توجه به عوارض موجود در افق غربی توسط اینجانب و با توجه به آنچه در جوینده تلسکوپ مشاهده می‌شد، با استفاده از اولین دوربین دوچشمی ۷×۵۰ موفق به رؤیت هلال در ساعت ۱۹ و با وضوحی مناسب شدیم. آقای حسین قربان‌نژاد و پس از ایشان همه حضار توانستند هلال را در محدوده دوربین‌های دوچشمی ۷×۵۰ و ۱۵×۷۰ مشاهده کنند. سرخی مشرق با وضوح هرچه تمامتر در حال بالا آمدن و بازتر شدن بود.

سرانجام در ساعت ۱۹:۱۰ آقای مختارپور و اینجانب موفق به رؤیت هلال با چشم غیر مسلح شدیم و ۲ دقیقه بعد که هلال برای تماس با لبه افق آماده می‌شد، آقای احمد نظام نیز با چشم غیر مسلح آن را مشاهده کردند. تصاویر شکل ۴ و شکل ۵ با استفاده از دو دوربین دیجیتال مجزا از هلال در حال غروب تهیه شدند تا شکی بر رؤیت‌پذیری چنین هلال‌هایی با چشم غیر مسلح و به شرط فراهم بودن شرایط مساعد جوی باقی نماند.



شکل ۴. تصویر تهیه شده از هلال در حال غروب توسط دوربین Canon PowerShot SX100 IS



شکل ۵. تصویر تهیه شده از هلال در حال غروب توسط دوربین FUJIFILM FinePix S2950

هلال آغاز ماه شوال در ساعت ۱۹:۱۵ در پس کوهها پنهان شد و خاطره‌ای خوش از یک رؤیت هلال ایده‌آل برای اعضای گروه استهلال آسمان توس مشهد و ستاد استهلال استانهای خراسان و ان‌شاءالله برای سایر همکاران رصدگر در سراسر کشور عزیزمان برجای گذاشت.

عید سعید فطر مبارک
