تشکیل خورشید و هلال مجازی در شکست نور

(18:40)

نکته ی دیگری هم در فرمایش آن آقا بود. فرموده بودند همه اینها به بشر بند است. فرموده بودند **«به عبارت اخری تمام مطلب و ملاک به دیدن از روی زمین تعلق دارد؛ چه در خسوف و چه در کسوف، چه در اهلال هلال، چه در طلوع و چه در غروب»**[d1] . بعد می‌فرمایند وقتی می‌گویید «غربت الشمس فی المشهد المقدس» فرمودند: یعنی آن لبه بالایی خورشید زیر افق قرار می‌گیرد. این غروب شمس است. همه می‌گویند: اگر غروبی باشند می‌گویند نمازش قضا شد، ای وقت مغرب داخل شد. اگر هم طلوع [شمس] باشد آن لبه بالایی خورشید وقتی از افق بیرون آمد، می‌گویند «طلعت الشمس». ایشان فرموده‌اند **«اما از دید ناظر زمینی به جهت شکست نوری که بر اثر جوّ زمین اتفاق می‌افتد، خورشیدی که حقیقتاً غروب کرده، بالاتر از افق دیده می‌شود»**[d2] . این هم از مواردی است که معروف است. در همان هندسه نور و تشکیلات نور، چند قانون بود. قانون بازتاب، قانون شکست، قانون پراکندگی. خود ِپراکندگی انواعی دارد. خیلی مطالب جذاب و خوبی دارد. اینها معلومات عمومی است. یعنی اگر اینها را در زمان ما ندانیم، معلومات عمومی زمان را نمی‌دانیم. این جور نیست که بگویید اگر مربوط به فیزیک نور است، باید به کلاسش برویم و بخوانیم. نه، گاهی مطالب علمی در عصرهای مختلف از ده‌های تخصصی بالاتر می‌آید و معلومات عمومی می‌شود. این فرمایشی که فرمودند درست است. شکل هایش را هم آورده اند و آنها را در صفحات فدکیه گذاشته ام.

خُب خورشید به چه صورت است: الآن لبه خورشید دارد زیر افق می‌رود. شما می‌گویید «غربت الشمس». قبلش خورشید بالای افق بود؛ کل قرص خورشید بالای افق بود. می‌گفتید هنوز «لم تغرب». این روشن است. و حال آنکه از نظر قواعد شکست نور، واضح و مسلم است. زاویه بازتاب یک قواعد است، زاویه شکست به آن محیطی که نور در آن به‌صورت موّرب وارد می‌شود، می‌گویند. زاویه ورود و آن غلظتیّ محلی که نور می‌خواهد از آن عبور کند. پارامترهای مختلفی سبب می‌شود که نور می‌شکند. همین نوری که الآن صحبت بود، در آن جایی که انعدام ظل داریم –مثلاً شهید در لمعه فرمودند در مکه دو روز انعدام ظل داریم. در مدینه مرز است؛ شاید یک روز در سال انعدام ظل دارند- یعنی خورشید در وقت ظهر درست روی سر ِشاخص می‌آید؛ هیچ سایه‌ای برایش نمی‌بینیم. به این انعدام ظل می‌گویند. در وقت انعدام ظل هیچ شکست نوری نداریم. اینکه نور ضعیف بشود را داریم اما شکست نور را نداریم چون زاویه تابش عمود است. اینجا هیچی. اما به محض اینکه از انعدام ظل در بشویم، خالصه خورشید بالا سر نباشد، همراه با شکست نور است. یعنی وقتی شما به خورشید نگاه می‌کنید، خورشید حقیقی کمی آن طرف تر است. آن چه که شما می‌بینید در اصطلاح اُپتیک، خورشید مجازی می‌گویند.

قبلاً به خورشید مجازی اشاره کردم. در مباحث هیئت و نجوم وقتی خورشید متوسط و مجازی می‌گویند، منظورشان یک جور است. منظورشان در حرکت است. وقتی یک حرکاتی تند و کند می‌شود، برای اینکه آن را منضبط کنند، می‌گویند میانگینش این اندازه است. میانگین حرکت

این است. خورشید متوسط الآن آن جا است، یعنی کاری به خورشید خارجی ندارم. الآن ساعتی که ما داریم؛ میگوییم ساعت دوازده است ولی هنوز ظهر نشده، آنها میگویند ساعت دوازده است به خورشید متوسط. خورشید متوسط خورشیدی است که آن را روی معدل النهار فرض گرفتیم. خورشید ما روی منطقة البروج است، از استواء بیست و سه درجه بالا میآید و بیست و سه درجه پایین میرود. رأس السرطان و رأس الجدی. این برای خورشید مرئی است. اما خورشید متوسطی که ساعتهای ما روی آن تنظیم شده است، دائماً روی معدل النهار میگردد. یعنی یک روز از سالهای فرض بفرمایید یک دقیقه ای یک لحظه خورشید متوسط با این خورشید مرئی یکی میشود. چون آن وقتی است که مرکز خورشید دقیقاً روی معدل النهار میرسد. خورشید ساعت متوسط دائماً مرکزش روی معدل النهار دارد دور میگردد. ساعت هم با آن تنظیم میشود. این متوسط و مجازی ای که گفته میشود در هیئت، منظور حرکت متوسط است. اما در بحثهای نور، وقتی مجازی میگویند اصالً ربطی به حرکت ندارد. وقتی خورشید با زاویه عمود نتابید، دیگر سر و کار ما تصویر مجازی خورشید است. تصویر مجازی یعنی تصویری که خود آن شیء در اینجا نیست و نور شکست پیدا کرده است. کسانی که چشمشان آستیگمات میشود همینطور هستند. یک چیزی را میبینند که هنوز ماندە است؛ مثلاً میخواهد ماشینش را با دیوار تنظیم کند، اما میبینند به دیوار خورد. میخواهد فاصله آن را تنظیم کند ولی میبینند صدایش در آمد. چرا؟ به این خاطر که چیزی که چشم او از دیوار و ماشین میبیند تصویر دقیقی برای او نیست. فاصله تمام شده ولی او فاصله را بیشتر میبیند.

شاگرد: در وقت غروب هم همینطور است. یعنی خورشید غروب کرده و ما داریم تصویر آن را میبینیم.

استاد: بله، من الآن همین را توضیح میدهم. بنابراین با این توضیحات وقتی به وقت غروب میرسیم مدتی است که خورشید زیر افق است. ولی چون نور آن به جوّ میخورد و میشکند، ما خورشید را بالاتر میبینیم.

شاگرد: مدتش چقدر است؟

استاد: اینها را گفته اند شاید در عبارت آقا سه دقیقه آمده بود.

شاگرد: همیشه به این صورت است؟

استاد: بله به زاویه شکست مربوط میشود. اینها علمی است و معلوم است. اینکه کجا باشد و خصوصیات و قواعد فیزیکی اُپتیکی وقتی اعمال شد، چطور جلو بیاید.

الآن فرمایش ایشان این است: میگویند اینکه شما در شرع میگویید «غربت الشمس/ طلعت الشمس»، نمازتان قضاء شد، آیا منظورتان خورشیدی است که میبینید یا منظور آن جرم خورشید است؟ اگر جرم خورشید است، پس آن وقتی که شما دارید نماز میخوانید، هنوز خورشید طلوع نکرده است. چرا؟ چون درست است که شما شمس را میبینید اما این شمس نیست. این نوری است که از زیر افق شکسته است. چون شکسته است شما در امتداد شکست نور، جرم خورشید را بالاتر میبینید. این تصویر مجازی میشود، نه تصویر حقیقی. درحالیکه آن هنوز طلوع نکرده است.

شاگرد: عقب تر میرود، جلوتر که نمیرود.

استاد: زیر افق است. شما همان جوّ را که عرض کردم در نظر بگیرید. در همان مثال قبلی اگر بالای سرمان باشد، وقتی ده درجه جلو رفتید، چون دیگر عمود نمی تابد، به طرف داخل جو میشکند. یعنی ماه ده درجه رفته است اما شما آن را بالاتر میبینید. چرا؟ چون زاویه آن به طرف داخل شکسته است. وقتی به چهل و پنج درجه میرسد، الآن آن پنجاه درجه رفته است اما چون نور

به طرف داخل می‌شکند شما آن را چهل و پنج درجه می‌بینید.

شاگرد: طلوع و غروب برعکس هم هستند.

استاد: از نظر قواعد برعکس نیستند. یعنی همیشه وقتی لبه خورشید را می‌بینید خورشید زیر افق است. بله از نظر زمانی درست می‌فرمایید. یعنی از نظر زمانی در غروب، اول قرص زیر افق می‌رود ولی شما هنوز دارید آن را می‌بینید. سه دقیقه بعد تصویری مجازی که در راستای انکسار است، زیر افق می‌رود. در طلوع زمان بر عکس است. یعنی خورشید طلوع کرده ولی هنوز سه دقیقه مانده تا قرص خورشید بیاید. در وقت یک بحثی داشتیم؛ مرحوم صاحب حدائق فرموده بودند؛ جالب بود. از مواردی‌که اصحاب توسعه داده‌اند. جلوتر عرض کردم یکی از مقالات خوب این است: جاهایی که فتاوا به‌طور متفق علیه ای مشهور، نص را توسعه داده‌اند. تنقیح مناط کرده‌اند ای توسعه داده‌اند. شما می‌گویید قیاس هم نیست. چون دارند عمل می‌کنند. یکی از مواردش همین‌جا بود؛ می‌گویند «من ادرک رکعة من الوقت فقد ادرک الوقت کله». الآن در رساله‌ها هست. اگر کسی یک رکعت را درک بکند، همه وقت را درک کرده است. خُب این قاعده "مَن ادرک" در همه نمازها می‌آید. «مَن ادرک رکعة من الوقت در عشاء/ مغرب». اصلاً چند مسأله در رساله‌های توضیح المسائل برای همین هست. و حال این‌که صاحب حدائق فرموده‌اند «مَن ادرک» برای نمازهای دیگر نیست بلکه فقط برای نماز صبح است.

[d1]??? ???
[d2]??? ???

بازبینی #2
ایجاد شده 15 ژانویه 2026 12:05:31 توسط ... .
به روزرسانی شده 15 ژانویه 2026 12:19:46 توسط ... .