

## معراج پیامبر از نظر علوم

در دو شماره گذشته بحثهای لازمی درباره مسئله «معراج» از نظر قرآن مجید و روایاتی که از طرق شیعه و اهل تسنن نقل شده، و سوالات فراوانی که در این زمینه میشود، عنوان گردید. اکنون با روشن شدن این جهات باید قسمت سوم این مسئله را که یکی از قسمتهای حساس آن محسوب میشود یعنی «معراج از نظر علوم»، مورد بررسی قرار دهیم.

مجددآباد آور می شویم قضاوت نهائی را پس از خاتمه این سلسله مقالات بفرمائید.

در این بحث برای رفع هر گونه ابهام باید چند سؤال طرح کرد و پاسخ آن پرداخت:

- ۱ - آیا اصولاً معراج یعنی سیر در آسمانها و عبارت دیگر يك مسافرت دامنهدار فضائی برای يك بشر از نظر علوم امکان پذیر است؟
- ۲ - اگر امکان دارد نیاز به چه وسائلی دارد؟
- ۳ - مدت زمانی که برای چنین سفری لازم است چه اندازه میباشد؟

بدیهی است پاسخ سؤال اول از نظر علم امروز مثبت است. زیرا سیر فضائی بشر، نه تنها امکان دارد بلکه قسمتهای قابل توجهی از آن تا کنون جنبه عملی بخود گرفته است. اگر در سابق ممکن بود کسانی بگویند چنین مسافرتی امکان عقلی و علمی ندارد، و یا آنطور که طرفداران هیئت کهنه بطلمیوس تصور میکردند سیر انسان در آسمانها موجب خرق و التیام افلاک امیکررد (۱) امروز چنین سخنی اصلاً قابل قبول نیست.

(۱) طرفداران هیئت بطلمیوس تصور میکردند مجموعه جهان هستی عبارت از نهنفلك است که مانند طبقات پوست پياز روی هم قرار گرفته، هفت فلك آن متعلق بسایرات هفتگانه است و فلك هشتم در اختیار «نوابت» و فلك نهم هم که اصلاً ستاره ندارد، این افلاك شفاف و بلورین را چنان روی هم چیده بودند که هیچگونه شکافی (خرق و سپس التیام) در آن ممکن نبود.

زیرا هوشکهای فضاپیما - بعضی با سر نشین و بعضی بدون سر نشین - سینه آسمان را شکافته و تاستاره زهره که در هیئت بظلمیوس جزه فلک سوم بود، پیشرفته است، نه محال عقلی روی داده و نه خرق و التیامی پیش آمده است، و شاید آن روز که انسان در کره ماه پیاده شود چندان دور نباشد.

درست است که این پیشرفت و موفقیت در برابر عظمت کواکب و آسمانها و فواصل عجیب آنها بسیار ناچیز میباشد ولی هر چه هست مطلب را از صورت يك امر محال عقلی و علمی بیرون آورده است. و همانطور که گفته اند بهترین دلیل برای امکان يك موضوع وقوع آنست، این در مورد سؤال اول.

در مورد سؤال دوم باید اعتراف کرد که این سفر فضائی نیازمند به وسائل گوناگونی است و باید بیکم آنها بر موانع فراوانی که در این راه وجود دارد پیروز شد.

این موانع بسیار است ولی از همه مهمتر شش مانع زیر میباشد:

۱ - نخستین مانع بر سر راه مسافرت های فضائی نیروی جاذبه زمین است که باید بوسائلی بر آن پیروز شد. دانشمندان با يك محاسبه دقیق ثابت کرده اند برای شکافتن زره جاذبه و فرار از حوزه زمین مر کبی لازم است که سرعت آن لا اقل ۴۰ هزار کیلومتر در ساعت، و بعبارت دیگر ۱۱۴ کیلومتر در ثانیه باشد.

اگر چنین سرعتی به ناو فضا پیما داده شود زره جاذبه را شکافته و بسوی سیارات منظومه شمسی حرکت خواهد نمود. بدست آوردن چنین سرعتی یا بیشتر از آن کارممکنی است ولی آسان نیست.

۲ - مانع دیگر، فقدان هوادر محیط ماوراء جو (۱) است. بلکه در جو زمین که قطر آن در حدود یکصد کیلومتر است قطع نظر از چند کیلو متر هوای مجاور زمین که باندازه کافی اکسیژن دارد و متراکم میباشد، بقیه بواسطه رقیق بودن قابل تنفس نیست، و اگر انسان در آن قرار بگیرد بر اثر کمبود اکسیژن بزودی دچار خفگان میگردد.

تجربه نشان میدهد يك فرد عادی در ۱۵ کیلو متری از سطح زمین در عرض چند ثانیه بیهوش میشود و اگر با و نرسند هلاک خواهد شد. لذا فضا پیمایان ناچارند اکسیژن لازم را برای سفر فضائی با خود از زمین ببرند.

(۱) بقشری از هوا و گازهای دیگر که گرداگرد کره زمین را گرفته «جو» زمین میگویند و بالاتر از آن ماوراء جو و بعبارت دیگر «فضا» نامید میشود.

۳ - مانع دیگر موضوع گرمای سوزان و سرمای کشنده ای است که بر قسمتی از جسم که آفتاب بر آن مینتابد و قسمتی که آفتاب بر آن نمی تابد حکم فرماست. زیرا در آنجا هوای وجود ندارد تا از یک طرف حرارت سوزان آفتاب را تعدیل و از طرف دیگر قسمتی از آن را در خود ذخیره کند و یک حرارت نسبتاً ملایم بوجود آورد.

۴ - مانع دیگر بر توهای مرگبار و اشعه‌های خطرناکی است که در ماوراء جو وجود دارد مانند، **اشعه‌ماوراء بنفش؛ اشعه ایکس، و اشعه کیهانی (۱)** این پرتوها اگر بمقدار کم بر بدن انسان بتابد اثر زیان بخشی بر ارگان‌های بدن ندارد، اما چون در فضای بیرون جو بمقدار زیاد موجود است برای انسان کشنده و مرگبار است، ولی یکی از خدمات بزرگی که جو زمین ب ما میکند اینست که، مقدار زیادی از آنها را در خود جذب کرده و از قدرتشان میکاهد لذا آنچه در روی زمین ب ما میرسد بهیچوجه خطرناک نیست، بلکه بسیاری از آنها مفید میباشد و جنبه حیاتی دارد.

پرتوهای ماوراء بنفش اگر ضعیف نشوند پوست بدن را بسختی میسوزانند و برای سلامت انسان کاملاً زیان آورند. تشعشعات ایکس نیز باین صورت در اعماق بدن انسان نفوذ میکند و به ارگان‌های داخلی بدن صدمه میزند، ترکیب خون و گلبولهای آنرا بهم میریزد و در کار مغز استخوانها اختلالاتی ایجاد میکند.

اثر پرتوهای کیهانی خیلی سخت تر و خطرناکتر است، آنها تأثیری مشابه تشعشع **رادو** و **اکتیو** دارند و سوج مختلف بدنرا از هم متلاشی میکنند. فضا نوردان برای رهایی از خطرات این پرتوهای کشنده لباسهای مخصوصی در تن میکنند و با آن میتوانند از سفینه خود بیرون آیند و در برابر تابش این تشعشعات قرار گیرند.

۵ - مانع دیگر **اجسام فراوان شهابی** است که با سرعت‌های مختلف و بعضی بسیار شدید در این فضای بیکران در حرکتند، و بر خوردیکی از ذرات کوچک آنها با بدن انسان ممکن است بمراتب مؤثر تر و خطرناکتر از گلوله‌های مسلسل باشد. زیرا هر اندازه سرعت یک جسم بیشتر گردد نفوذ و تأثیر آن زیادتر خواهد بود، و بهمین جهت قدرت تأثیر انواع گلوله‌ها را با سرعت سیر آنها اندازه گیری میکنند.

(۱) اشعه «ماوراء بنفش» و اشعه «ایکس» از خورشید سرچشمه میگیرد ولی اشعه کیهانی سرچشمه آن تاکنون کاملاً شناخته نشده است، آنها جریانهائی هستند از اجزاء باردار الکتریکی که وسیله منابیی که هنوز کاملاً معلوم نیست در فضا پراکنده میشوند.

راه مبارزه با این اجسام نیز ساختمان مخصوص بدنه ناوقضا پیمان و لباسهای مخصوص فضا - پیمائی است .

۶ - بالاخره مانع دیگری که در این راه وجود دارد مسئله بی وزنی است اینرا میدانیم که نیروی جاذبه با «مجدورفاصله» نسبت معکوس دارد .

یعنی اگر فاصله جسمی از «مرکز زمین» دو برابر گردد وزن آن بیک چهارم تقلیل پیدا میکند زیرا وزن چیزی جز تأثیر نیروی جاذبه بدن انسان یا سایر اجسام نیست، و باین ترتیب بجائی میرسیم که وزن بدن انسان به چند کیلو و کم کم بچند گرم و سپس به صفر میرسد و مسافر فضائی کاملاً احساس بی وزنی میکند حتی با اندازه یک پرگاه احساس وزن نمی نماید .

عوارض بی وزنی گرچه خطرناک نیست ولی تحمل آن برای افراد عادی کارمشکل و طاقت - فرسائی میباشد . فضا نوردان برای تحمل آثار بی وزنی ناچارند قبلاً تمرینهای مختلفی انجام دهند و ورزیده شوند .

اینها موانع گوناگونی است که بر سر راه مسافران فضا وجود دارد، ولی چنان نیست که وجود این موانع مسئله سیر فضائی را بصورت محال و لاینحل درآورد؛ بلکه میتوان با وسائلی بر آنها پیروز شد، نمونه ای از این وسائیل را امروز بشر در اختیار دارد، ولی بدیهی است وسیله منحصر باینها نیست و ممکن است وسائیل دیگری نیز برای درهم شکستن این موانع وجود داشته باشد .

این در مورد سفرهای فضائی بشر امروز، اما در مورد معراج پیامبر ...

( دنباله این بحث را در شماره آینده مطالعه خواهید فرمود )

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی

رتال جامع علوم انسانی

## حسن خلق چون آفتاب است!

پیامبر اسلام (ص) می فرماید: **ان حسن الخلق لیدیب الخطیئة**

**كما تذب الشمس الجلید .**

دخوش اخلاقی گناه را از بین می برد چنانکه آفتاب یخ را آب

می کند .

نهج الفصاحه ص ۱۷۱