

گرینویچ و طول جغرافیایی

دکتر مسعود مهدوی
استادیار گروه جغرافیا دانشگاه تهران



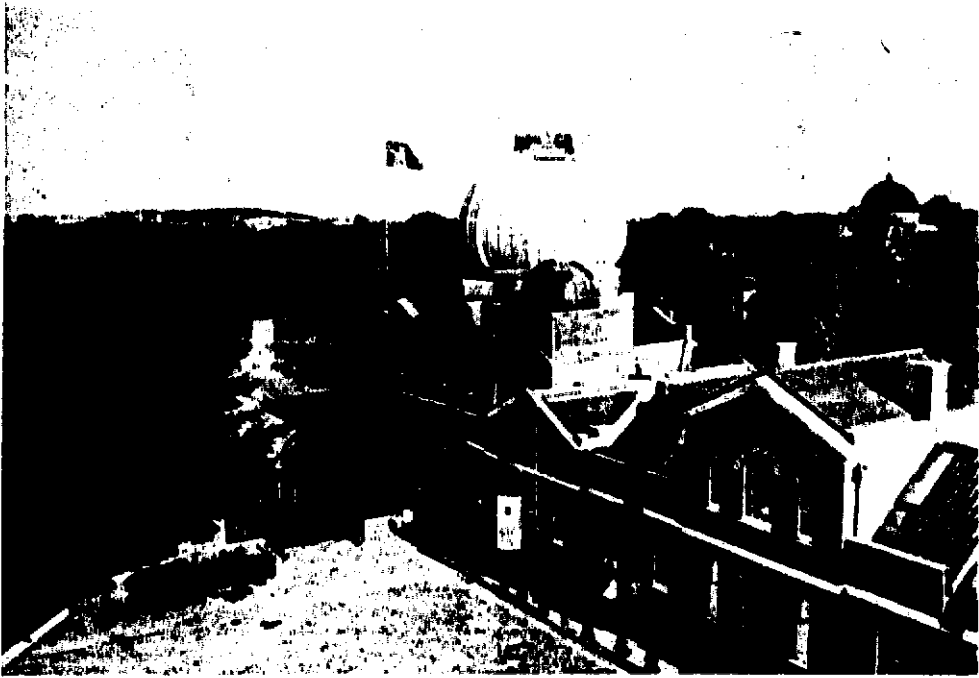
موزه ملی دربانوردی گرینویچ

دریایی بود. در همین مدت نصف‌النهار گرینویچ شناخته شد و اساس زمان بین‌المللی در رابطه با آن قرار گرفت و این عمل ارزش والایی برای تعیین موقعیت سواحل و عموماً برای امور نجومی در بر داشت.

در سال ۱۹۳۵ میلادی وجود دود در هوا و جریانه‌های شهر بزرگ لندن که در نزدیکی پارک قرار دارد عملاً رصدخانه گرینویچ را برای امور نجومی نامناسب ساخته بود، بنابراین بعد از جنگ جهانی دوم رصدخانه سلطنتی گرینویچ تغییر نام یافته بود به *Herstmonceux* در *Sussex* جنوب انگلیس منتقل گردید. ولی بسیاری از ابزار قدیمی نجومی در این مکان به منظور تأسیس موزه ملی امور دریایی به جا ماند.

این مجموعه قدیمی‌ترین مرکز علمی انگلیس به شمار می‌رود. در حال حاضر رصدخانه قدیمی سلطنتی گرینویچ به صورت یک موزه مفتوح است. که در این موزه تاریخ نجوم زمان و نقش رصدخانه قدیمی سلطنتی گرینویچ در نجوم دریایی به نمایش گذاشته شده است. در یکی از ساختمانها که در قرن نوزدهم بنا گردیده یک افلاک‌نما *Planetarium* به نمایش گذاشته شده که مورد استفاده عموم و دانش‌آموزان مدارس قرار می‌گیرد.

در سال ۱۶۷۴ میلادی یک نفر فرانسوی از نزدیکان پادشاه انگلیس مدعی بود روشی را ابداع نموده که در دریا به وسیله رصد موقعیت ماه نسبت به ستارگان می‌تواند طول جغرافیایی نقطه استقرار را پیدا نماید. از لحاظ تئوری به نظر می‌آمد که این ادعا قانع‌کننده باشد ولی در عمل قابل اجرا نبوده زیرا حرکت ماه و موقعیت ستارگان به دقت شناخته شده نبودند. موفقی که چارلز دوم پادشاه انگلستان از این ماجرا اطلاع پیدا نمود از *John Flamsteed* مشخص‌ترین منجم دربار خواست که در این زمینه کوشش نماید. فلام استید برای این منظور از پادشاه درخواست احداث ساختمان رصدخانه سلطنتی را نمود. چارلز دوم از این تقاضا اظهار رضایت نمود زیرا که کشتی و ملوانان و سایر امکانات که برای ادعای منجم فرانسوی لازم بود حذف می‌شد و به جای آن یک رصدخانه ثابت بنا می‌گردید. بنابراین در سال ۱۶۷۵ میلادی رصدخانه سلطنتی در داخل پارک گرینویچ *Greenwich* در بلندترین نقطه پارک و در نزدیکی کاخ بنا شد. این ساختمان با اطاقهایی به منظور رصد و سایر نیازهای نجومی طراحی گردید که طرح آن به وسیله یکی از منجمان معروف به نام سر کریستوفر وارن پیشنهاد شده بود. رصدخانه این رسالت را به عهده گرفت که برای نقاط مختلف طول جغرافیایی تعیین‌نموده و خدمات ناوبری دریایی و امور نجومی را انجام دهد. در ۳۰۰ سال اول ایجاد رصدخانه گرینویچ، کار اساسی آن تأمین نیازهای ناوبری



نمای کلی موزه گرینویچ

نصف النهار گرینویچ

دریانوردان اولین افرادی بودند که برای تعیین موقعیت‌گشتیها نسبت به مبدأ مشخص از نصف النهار گرینویچ استفاده نمودند ، استفاده از طول جغرافیایی در انگلیس از سال ۱۷۶۷ میلادی که اساس تقویم سالانه انگلیس بر روی اطلاعات گرینویچ قرار گرفت ، شروع گردید . و در نقشه‌های انگلیسی طول جغرافیایی مملکت " به کار برده شد . و زمان گرینویچ به عنوان یک مبدأ اهمیت یافت . در آغاز شروع به کار راه آهن ، در انگلیس ، هر کمپانی زمان حرکت قطارهای خود را با حرکات خورشید در محل تنظیم می نمود . از سال ۱۸۴۰ میلادی زمان گرینویچ در حرکت قطارها و گشتیها در تمام انگلیس مورد استفاده قرار گرفت . از سال ۱۸۸۰ میلادی که ارتباطات بین‌المللی توسعه پیدا نموده بود ، نیاز به یک مبدأ صفر طول جغرافیایی و زمان احساس می شد . در سال ۱۸۸۴ کنفرانس بین‌المللی نصف النهار ، در واشینگتن تشکیل گردید . چون هر نصف النهاری می توانست مبدأ طول جغرافیایی قرار گیرد . به منظور دست یافتن به موقعیتهای جغرافیایی هماهنگ در سطح دنیا در آن کنفرانس تصمیم گرفته شد که نصف النهاری که از مرکز تلسکوپ (ترانزیت) رصدخانه گرینویچ عبور می نماید به عنوان مبدأ طول جغرافیایی انتخاب شود و از آن تاریخ نصف النهار گرینویچ به عنوان مبدأ صفر درجه طول جغرافیایی



نصف النهار صفر درجه با خط سفید مشخص شده است .



واحد استاندارد طول که با فلزی با حداقل تغییر ساخته شده است .

ساعت بین‌المللی زمان

به وسیله *Shepherd's Motor Clock* ساخته شده که اکنون در گالری اسپنسر جوینت نگهداری می‌شود. طراح این ساعت امیدوار بود که این طرح ساعت ۲۴ قسمتی مورد قبول عموم قرار گیرد ولی مقبولیت عام نیافت . موتور این ساعت را از درجه‌ای که در پشت دیوار است می‌توان مشاهده نمود .

در سال ۱۸۶۶ میلادی در پائین ساعت مذکور واحدهای استاندارد طول که از فلزی با حداقل تغییر بعد ساخته شده بر روی دیوار نصب گردیده است که به منظور حفظ اندازه ثابت استاندارد طولها به کار برده می‌شود .

مجموعه گرینویچ که به صورت یک موزه در کنار رودخانه تایمز در نزدیکی لندن قرار گرفته در حال حاضر یکی از مراکز دیدنی لندن به شمار می‌رود . بازدیدکنندگان از این مجموعه عموماً به نحوی با مسائلی از جغرافیا که مهم‌ترین آن مبدأ طول جغرافیایی یا نصف‌النهار گرینویچ است آشنا می‌گردند .

پادداشت

(-معلی که در آنجا حرکات ستارگان و اجرام آسمانی را به همان ترتیبی که در آسمان حرکت می‌کنند نشان می‌دهند
Planetarium) (الفاگنما) .

تعیین گردید و در دنیا مقبولیت یافت . در حال حاضر حدود ۷۲٪ از کشتیهای جهان نصف‌النهار گرینویچ را به عنوان مبدأ طول جغرافیایی در روی نقشه‌های خود داشته و مورد استفاده قرار می‌دهند . همچنین شبکه‌های خطوط راه‌آهن امریکای شمالی نیز در حال حاضر زمان گرینویچ را به عنوان مبدأ زمان خود به کار می‌برند . برای نمایش نصف‌النهار گرینویچ در محوطه موزه در مقابل تلسکوپ یک نوار فلزی از برنج در امتداد محور ترانزیت در روی زمین نصب گردیده است که حد نیمکره شرقی را از نیمکره غربی مشخص می‌نماید . اگرچه منجمان انگلیسی ساکس را به لحاظ صاف بودن آسمان برای مقاصد نجومی انتخاب نموده‌اند ولی نصف‌النهار گرینویچ همچنان در دنیا به عنوان مبدأ طول جغرافیایی و زمان گرینویچ به عنوان زمان بین‌المللی مورد قبول می‌باشد .

در بیرون از محوطه موزه گرینویچ در مدخل ورودی موزه ساعت معروف گرینویچ بر روی دیوار نصب گردیده است که از مشخصات این ساعت اینست که برخلاف ساعت‌های معمولی صفحه ساعت به ۲۴ قسمت مساوی تقسیم گردیده که مقربه ساعت‌شمار قادر است که ۲۴ ساعت شبانه‌روز را بر روی عدد واقعی زمان نشان دهد . علاوه بر مقربه ساعت‌شمار و دقیقه‌شمار مقربه ثانیه‌شمار نیز برای تشخیص ثانیه‌ها در این ساعت تعبیه شده است . به علت طولانی بودن روزها و تغییر وقت بریتانیا ، در اقامت تابستان این ساعت یک ساعت از وقت انگلیس عقب‌تر می‌باشد . این ساعت در سال ۱۸۵۱ بر جای فعلی خود نصب گردید . که در آن موقع اولین ساعت الکتریکی بود که برای استفاده عموم به کار برده می‌شد . ماشین حرکتی این ساعت