

۱۲ هجری قمری ۱۳۹۲

۳۴ م ۲۵۳ ۹ م ۳۳۳

سازمان پژوهش‌های علمی

۲۵ م ۲۱۲ (۱۳۹۲)

صورت های فلکی

مدار ظاهری خورشید

دکتر بیژن نیکوخواه

عضو هیئت علمی دانشگاه

استاد یار اختر فیزیک

www.ketab.ir



سرشناسه	: نیکوروان ، بیژن ، ۱۳۳۹-
عنوان و نام پدیدآور	: صورت های فلکی مدار ظاهری خورشید / بیژن نیکوروان
مشخصات نشر	: تهران : انتشارات علمی بنیادی، ۱۳۹۸ .
مشخصات ظاهری	: ۹۶ ص: مصور (رنگی)، جدول (رنگی)،
شابک	: ۹۸۳۳۶-۹۸۳۳۶-۶۰۰-۹۷۸ : ۵۵۰۰۰۰ ریال
وضعیت فهرست نویسی	: فیپا .
یادداشت	: واژه نامه .
یادداشت	: ص.ع به انگلیسی: Bijan Nikouravan.Zodiac constellations.
یادداشت	: کتابنامه : ص. ۹۶.
موضوع	: فیزیک نجومی .
موضوع	: صورت های فلکی
موضوع	: Constellations :
موضوع	: Night sky constellations
شناسه افزوده	: انتشارات علمی بنیادی
رده بندی کنگره	: Qb ۰۲
رده بندی دیویی	: ۵۲۳/۸
شماره کتابشناسی ملی	: ۵۸۲۴ ۶۴



نام کتاب	: صورت های فلکی مدار ظاهری خورشید
مؤلف	: دکتر بیژن نیکوروان
ناشر	: انتشارات علمی بنیادی
امور فنی و چاپ	: انتشارات علمی بنیادی
تیراژ	: ۲۰۰ نسخه
قطع	: وزیری
تاریخ انتشار	: چاپ اول - ۱۳۹۸
صفحات	: ۹۶ ص
شابک	: ۹۸۳۳۶-۹۸۳۳۶-۶۰۰-۹۷۸
قیمت	: ۵۵۰۰۰۰ ریال

حق چاپ محفوظ است

توزیع : تهران - انتشارات علمی بنیادی

تلفن: ۰۹۱۲۳۳۶۸۸۱۸

ایمیل: elmibonyadi@gmail.com

۹	فهرست
۱۱	فهرست جدول ها
۱۳	فهرست شکل ها
۱۵	مقدمه مؤلف
۱۹	مختصات اجرام آسمانی
۱۹	کره ی سماوی یا آسمانی
۲۱	مختصات زاویه ای
۲۲	مختصات کروی
۲۳	دایره البروج (مدارظاهری خورشید) (Ecliptic)
۲۴	منطقه البروج (Zodiac sign)
۲۹	۱ - برج حمل؛ قوچ، بره (Aries)
۳۳	۲ - برج ثور؛ گاو نر (Taurus)
۳۷	۳ - برج جوزا؛ دو پیکر (Gemini)

- ۴ - برج سرطان؛ خرچنگ (Cancer) ۴۱
- ۵ - برج اسد؛ شیر (Leo) ۴۵
- ۶ - برج سنبله؛ خوشه، دوشیزه (Virgo) ۴۹
- ۷ - برج میزان؛ ترازو (Libra) ۵۳
- ۸ - برج عقرب؛ کژدم (Scorpio) ۵۷
- ۹ - برج قوس؛ کمانگیر (Sagittarius) ۶۱
- ۱۰ - برج جدی؛ بزغاله نر (بزماهی) (Capricorn) ۶۵
- ۱۱ - برج داریا؛ آب ریز (Aquarius) ۶۹
- ۱۲ - برج حوت؛ ماهی (Pisces) ۷۳
- ضمیمه ۱: (اجرام مسیه) ۷۷
- ضمیمه ۲: (نقشه اجرام مسیه) ۷۸
- ضمیمه ۳: فهرست جرم های مسیه ۷۹
- منابع ۸۳
- فهرست راهنما ۸۵
- پانویس ها ۹۳

مقدمه مؤلف

از زمان های گذشته، و در طول تاریخ، بشر همواره مشغول مشاهده اجرام آسمان شب بوده است. نتیجه این مشاهدات، در بسیاری از فرهنگ های مختلف، مانند یونان باستان، چین، هند اعراب و ایرانیان، سبب بوجود آمدن نامها و داستانهای اسطوره ای خاص گردید. که امروزه به الگوهای خیالی و تصویری که از چیدمان و قرار گرفتن ستاره های پر نور و کم در کنار یکدیگر قرار دارند گردید.

این الگوها ی مشاهده پذیر آسمان شب، به اشکال گوناگونی تشبیه و نسبت داده شد که از آن جمله می توان به حیوان هایی مانند بره، شیر، گاو، عقرب و دیگر حیوانات نام برد. در این میان انسان های اسطوره ای مانند خوسه یا دوشیزه، کمانگیر نیز می توان اشاره کرد.

آنچه را که امروزه ما به عنوان صورت های فلکی می شناسیم در حقیقت حاصل همین مشاهدات خیالی از کنار یکدیگر قرار گرفتن ستارگان و اجرام نورانی آسمان از گذشتگان ما می باشد. مطالعات انجام شده توسط باستان شناسان و محققین این علم، حکایت از آن دارد که چهره هایی از این اجرام آسمانی با اشکالی که در فوق ذکر گردید را بصورت نقاشی های گوناگون بر روی دیوارهای غار لاساکس^۱ در جنوب فرانسه و حتی در دیگر نقاط، مورد شناسایی داده اند.

این مطالعات نشانگر آن است که نیاکان ما از حدود هفده هزار و اندی سال قبل (در حدود ۱۷۳۰۰ سال پیش) مناظری از آسمان شب را بر روی دیوارهای غار ثبت کرده اند که حاصل آن امروزه بشکل صورت های فلکی آسمان شب تبدیل شده است. ستاره هایی که صورت های فلکی را تشکیل می دهند ، توسط انسان های اولیه به عنوان الگویی در ستارگان دیده می شد. قدمت آنها به صدها یا حتی هزاران سال بر می گردد. فرهنگ های باستانی در مناطق مختلف جهان الگوهای مختلفی را به این گروه های ستاره ای اختصاص داده اند. ۵۰ صور فلکی وجود دارد که مربوط به یونان باستان ، روم و خاورمیانه است. بسیاری از این صور فلکی باستانی با اساطیر و افسانه های یونان مرتبط هستند. ۳۸ مورد دیگر بسیار جدیدتر است. ستاره شناس یونانی بطلمیوس در قرن دوم تعداد ۴۸ صورت فلکی را در فهرست خود بیان کرد بطوری که این فهرست مبتنی بر کارانترشاسان یونانی بود.

برخی از صور فلکی جدید اخیراً نامگذاری شده اند. این صور های فلکی توسط هیچ یک از تمدنهای باستانی در شمال شرق قابل مشاهده نبودند و در اواخر قرن شانزدهم توسط نقشه نویسان هلندی نقشه برداری شدند. اطلس ستاره های ۱۶۰۳ یوهان بایر گنجانده شده. وی در مجموع ۱۱ صور فلکی جدید به این مجموعه اضافه کرده است. چند ستاره دیگر نیز توسط ستاره شناس فرانسوی نیکلاس لوئیز دلاویل در فهرست ستارگان خود که در سال ۱۷۵۶ منتشر گردید اضافه شد. لاکایل نیز هنگام نقشه برداری از آسمان جنوبی از یک رصدخانه واقع در آفریقای جنوبی، توانست ۱۴ صور فلکی جدید تعریف کند.

در نهایت اتحادیه بین المللی نجوم^۲، مرزهای نهایی ۳۸ صور فلکی را در سال ۱۹۲۲ میلادی بطور رسمی تعریف کرد که امروزه این تعداد کامل ترین فهرست معتبر منجمین می باشد. بسیاری از مردم تعجب می کنند که چرا برخی از صور های فلکی سیاه نام هایی که برای آنها انتخاب شده است نیستند.

شاید بتوان دلیل آن را به این صورت بیان کرد که امروزه در بیشتر مدقق ، بدلیل آلودگی نوری حاصل از چراغ های شهری، خیلی از ستاره های کم نور قابل مشاهده نمی باشند و در نتیجه بسیاری از صورتهای فلکی ، نمی توانند جزئیات دقیق تری از این الگو های نام گذاری شده را نمایش دهند.

در این کتاب سعی بر آن شده است تا با سادگی هر چه بیشتر خواننده بتواند تصویری دقیق تر از چگونگی وجود ستارگان متعلق به صور های فلکی موجود در آسمان را به ذهن کنجکاو خواننده منتقل کند. تفاوت اصلی این کتاب با کتاب های مشابه را می توان در دو مورد، بشرح زیر ذکر کرد.

۱- تخصص و رشته اصلی نویسنده این کتاب از مقطع لیسانس (فیزیک)، فوق لیسانس ، دکترا و فوق دکترا، در بخش تخصصی اختر فیزیک نسبیتی و نجوم تئوری است. در

نتیجه نوع نگارش و دیدگاه های علمی نویسنده بر مبنای تجربه های دانشگاهی بدست آمده او نزدیک به ۲۰ سال تدریس، پایه گذاری شده است. تجربه نویسنده به عنوان مدرس در دانشگاه های مختلف در داخل ایران و خارج ایران ، و همچنین عضو آکادمیک و مدرس رشته اختر فیزیک و نجوم در مرکز تحقیقات IPS هندوستان، دانشگاه درجه یک مالزی (UM)، کالج آندری ساگونا، براسو، رومانی از جمله مواردی است که می توان از آن نام برد.

۲- مراجع اصلی این کتاب ، یکی از مراکز مهم بین المللی در علم اختر فیزیک و نجوم است که به نام "اتحادیه بین المللی نجوم (IAU)" معروف است. در نتیجه اعتبار این کتاب توجه به منابع اصلی، سبب می شود تا ارزش آن فزونی یابد. همین تفاوت سبب می شود تا آب از سر چشمه بدست خواننده برسد.

در انتهای کتاب ضمیمه های ۱، ۲ و ۳ بترتیب مربوط به اجرام مسیه ، نقشه اجرام مسیه و فهرست کامل جرم های مسیه منظم افزایش اطلاعات شما خوانندگان گرامی اضافه شده است. همچنین، بمنظور یافتن کلمات کلیدی مهم در کل کتاب ، برای آن دسته از خوانندگانی که قصد جستجوی سریع در کل کتاب را دارند ، فهرست کاملی از کلمات مهم ، آورده شده که میتواند فوق العاده مفید واقع گردد. توصیه می شود تا از این بخش بخوبی استفاده شود.

اگر چه تلاش شده است تا مطالب مندرج در این کتاب به درازای اقتضای اشتباه باشد، ولی با این وجود، در صورت مشاهده اشتباه ، نویسنده سپاسگذار پیشنهادان ، نظرات ، و تذکرات صمیمانه شما خوانندگان خواهد بود زیرا این امر می تواند موجب کامل تر شدن کتاب در چاپ های آتی گردد. بمنظور دریافت نظرات ارزشمند و بی غرض شما عزیزان، آدرس سایت الکترونیکی جهت ارتباط مستقیم با نویسنده این کتاب در زیر ارائه شده است. با سپاس

دکتر بیژن نیکوروان

عضو هیئت علمی دانشگاه

استاد یار اختر فیزیک

nikouravan@gmail.com

تابستان ۱۳۹۸