

# نامگذاری ستارگان

## نام برخی از ستارگان از کجا آمده است ؟

با مراجعه به کتاب ها و منابع نجومی به نام هایی برای ستارگان برمی خوریم که در هیچ یک از قواعد نامگذاری ستارگان نمی گنجد . نام بسیاری از ستاره ها به نحوی با نام صورت فلکی خود در ارتباط است. برای مثال **Deneb** به معنی "دم" همان ستاره ای است که در قسمت انتهایی و دم صورت فلکی قو یا دجاجة قرار دارد .

گاهی نیز نام ستارگان بر اساس ویژگی خود آن ستاره می باشد و هیچ ارتباطی با نام صورت فلکی خود ندارد. برای مثال سیروس به معنی داغ و سوزان می باشد . با این ترتیب این نام ، لایق درخشان ترین ستاره آسمان می باشد و در عین حال هیچ نشانی از نام صورت فلکی خود (کلب اکبر ) در آن موجود نمی باشد .

به ندرت نام های شگفت انگیز در میان نام ها یافت میشود که در آنها نه نشانی از ارتباط با صورت فلکی هست و نه ارتباطی با ویژگی خود آن ستاره . برای مثال در صورت فلکی خرگوش ستاره ای وجود دارد که از گذشته به نام **Nihal** خوانده می شده است . ترجمه این کلمه را میدانید ؟ **Nihal** در اصطلاح به معنی " شتر ها عطش و تشنگی خود را رفع میکنند " است . به نظر شما دلیل این نامگذاری چیست ؟ نام برخی از ستارگان عربی است و معمولا با استفاده از حرف تعریف "ال" که در جلوی آنها می آید شناخته میشوند مانند **Algol** (که دارای ریشه فارسی است!)

بسیار از این نام ها در زمان های مختلف به شکل های گوناگون آمده اند و گاهی "ال" از این نام های حذف شده است مانند همین ستاره **Algol** که در برهه ای از تاریخ با نام **Ghoul** خوانده شده است .

برخی دیگر از نام ها دارای ریشه های یونانی و لاتین و یا حتی چینی می باشند . در این میان گاه با نام های بر خواهیم خورد که دارای ریشه فارسی بوده ولی در شکل ظاهری آن هیچ نشانی از فارسی یافت نمی شود و عمدتا در میان نامهای عربی و یا لاتین دسته بندی می شوند .

در بخش اول این مقاله به بررسی سیستم های نامگذاری می پردازیم که ویژه ستارگانی است که تنها با چشم غیر مسلح دیده می شوند .

بخش اول

سیستم نام گذاری بایر Bayer

در سال ۱۶۰۳ میلادی (1572-1625) Johann Bayer) وکیل آلمانی که بسیار به نجوم علاقمند بود بر اساس اطلاعات و دیتا های منجم دانمارکی تیکو براهه (Tycho Brahe (1546-1601 یکی از منسجم ترین اطلس های آسمان به نام Uranometria را تدوین کرد .

این اطلس حاوی ۵۱ جدول می باشد که ۴۸ جدول آن هر کدام به یکی از ۴۸ صورت فلکی بطلمیوسی اختصاص یافته است و یک جدول به ۱۲ صورت فلکی جدید که توسط ۲ کاشف هلندی-آلمانی Pieter Dircksen Keyzer و Frederick de Houtman در نیکره جنوبی آسمان کشف شده بود اختصاص یافت ۲ جدول دیگر نیز به تمامی بخش شمالی و جنوبی کره سماوی اختصاص داده شد .

بایر ستاره های هر صورت فلکی (تنها ستارگانی که با چشم برهنه دیده می شد) را بر اساس میزان روشنایی یا قدر آنها دسته بندی کرد . سپس به هر یک از ستاره ها یکی از حروف کوچک یونانی را از آلفا تا امگا اختصاص داد . بعد از این ۲۴ حرف به سراغ حروف کوچک لاتین رفت و هر یک از این حروف را به جز J و U (که ممکن بود با I و V اشتباه شود) به هر یک از ستاره های باقیمانده نسبت داد .

سپس به عنوان پسوند نام صورت فلکی را پس از این حرف ذکر کرد . برای مثال نام درخشان ترین ستاره در صورت فلکی قنطورس alpha Centauri ذکر شد . در این دسته بندی ستارگان یک صورت فلکی که بسیار به هم نزدیک بودند و یا درخشندگی یکسانی داشتند نام یکسانی گرفتند . برای مثال در فهرست بایر ۶ ستاره در قسمت گرز صورت فلکی جبار نام pi Orionis گرفتند که امروزه این ۶ ستاره توسط منجمین با نام های  $\pi_1$ -  $\pi_6$  Orionis تصحیح شده اند .

### سیستم نام گذاری Flamsteed

سیستم نامگذاری بایر محدودیت هایی داشت . از آن جمله می توان به محدودیت در تعداد حروف یونانی و لاتین اشاره کرد . مشکلی که بیش از این مسئله به چشم می خورد ، دشواری بیش از حد در درجه بندی نور ستارگان کم نوری بود که با چشم برهنه به سختی دیده می شد و مقایسه و دسته بندی بر اساس میزان درخشندگی این ستاره ها را دشوار می ساخت .

John Flamsteed منجم درباری انگلیسی در نامه ای به انجمن منجمین سیستم نامگذاری بایر را به باد انتقاد گرفت و خواهان لغو آن شد. او در این نامه پیشنهاد کرد که به جای حروف کوچک یونانی و لاتین از شماره استفاده شود و به جای دسته بندی بر اساس روشنایی ستارگان یک صورت فلکی ، موقعیت ستاره در آن صورت فلکی از غرب تا شرق به عنوان معیار قرار گیرد . به این معنی که غربی ترین ستاره هر صورت فلکی با شماره ۱ مشخص شود و اولین ستاره ای که در شرق

این ستاره بیاید با شماره ۲ مشخص شود و به همین ترتیب تا شرقی ترین ستاره آن صورت فلکی .

برای مثال غربی ترین ستاره صورت فلکی قنطورس با نام ۱ قنطورس مشخص شد .

به این ترتیب می توان گفت که سیستم نامگذاری Flamsteed نسخه تصحیح شده ای از سیستم بایر بود .

انجمن منجمین این قاعده را پذیرفت با این حال سیستم نامگذاری بایر را نیز برای ستارگانی که با چشم به خوبی دیده می

شد معتبر دانست . به همین دلیل بسیاری از ستارگان که با چشم برهنه دیده می شود نامهای متفاوتی دارد برای مثال

Deneb و Alpha Cygni و ۵۰ Cygni همگی نام های یک ستاره می باشند .

## بخش دوم

### نسل جدید قوانین نامگذاری ستارگان

با ورود دروین های نجومی به عرصه ، نامگذاری ستارگان وارد مرحله جدیدی شد . دروین های نجومی دنیایی نو از

ستارگان را به منجمین معرفی کرد و نیاز به قاعده ای جدید برای نامگذاری هر لحظه بیشتر حس می شد . در همین موقع

بود که انجمن منجمین و ستارشناسان تعداد انبوهی از کاتالوگ های نجومی را در مقابل خود یافتند که در آنها هر منجم بر

اساس سلیقه خود به نامگذاری ستارگان پرداخته بود . گروهی ترتیب یافتن هر ستاره را معیار قرار دادند و گروهی

مختصات و به خصوص میل هر ستاره را و گروهی دیگر تاریخ کشف آن ستاره و گروهی رده طیفی و رنگ و سایر ویژگی

های ستاره را معیار قرار دادند . این تنوع تا حدی بود که برای یک ستاره گاه چندین اسم متفاوت یافت می شد و این خود

کار را دشوار تر کرده بود .

انجمن ستارشناسان به منظور ایجاد وحدت ، مختصات هر ستاره بر حسب میل و بعد به همراه سال کشف آن ستاره یا سال

نشر آن اطلس را به عنوان معیار در نظر گرفت .

### نامگذاری ستارگان دوتایی و چندگانه

دسته وسیعی از ستارگان را ستارگان دوتایی یا چندتایی تشکیل می دهند . مولفه های یک مجموعه دوتایی یا چندتایی در

صورتی که دارای فاصله قابل تشخیص از یکدیگر باشند با استفاده از اعداد و بر اساس موقعیت غربی شرقی نام گذاری

میشوند . برای مثال Alpha Librae یک مجموعه دوتایی با مولفه های تمیزپذیر است . مولفه غربی این مجموعه ۱

Alpha-2 و مولفه شرقی Alpha-2 نام میگیرد . در اینگونه مجموعه ها با حرکت به شرق این اعداد نیز بالاتر خواهند

رفت.

در سیستم های چندتایی (یا همان سیستم های دوتایی) هنگامی که مولفه های مجموعه به هم خیلی نزدیک باشند درخشش مولفه ها معیار نام گذاری است به این ترتیب که ستاره ای که پرنور ترین ستاره و مولفه اصلی مجموعه است با "A" و ستاره کم نور تر با "B" نام گذاری ادامه میابد. برای مثال ستاره سیروس خود جزئی از یک مجموعه دوتایی است و ستاره همدم آن یک ستاره از نوع کوتوله سفید میباشد. به ستاره سیروس که با چشم برهنه به راحتی دیده میشود مولفه "A" و کوتوله سفید همدم آن عنوان "B" را به خود میگیرد.

### نامگذاری ستارگان متغیر

نام گذاری این ستارگان را می توان بر اساس همان طرح مورد تأیید انجمن ستارشناسان انجام داد اما دلایل تاریخی حاکی از آن است که این قاعده گاهی کار را بسیار دشوارتر خواهد کرد. بدین منظور برای نام گذاری دسته بزرگی از ستارگان یعنی ستارگان متغیر قاعده زیر را برمیگزینیم.

نخستین ستاره متغیر کشف شده در هر صورت فلکی چنانچه بر اساس معیار بایر و یا Flamsteed نامگذاری نشده باشد با حرف R و به دنبال آن، نام صورت فلکی خوانده میشود. برای مثال نخستین ستاره متغیر که در صورت فلکی Cetus یافت شد و بر اساس معیار بایر و Flamsteed نامگذاری نشده بود R Ceti نام گرفت.

دومین ستاره کشف شده در آن صورت فلکی نام S و سپس T و همینطور تا Z را به خود می گیرد. این قاعده ۹ ستاره اول کشف شده را در هر صورت فلکی نامگذاری میکند. برای ستاره ۱۰ ام به بعد نام RR و سپس RS و سپس RT و همینطور تا RZ سپس SS و ST و همینطور تا SZ. آنقدر این ترتیب را ادامه می دهیم تا به ZZ برسیم.

این مجموعه نیز ۵۴ ستاره متغیر را در هر صورت فلکی نامگذاری میکند. برای ادامه از AA شروع میکنیم و به همان شکل قبل تا AZ و سپس BB تا BZ. اینقدر این کار را ادامه می دهیم تا با QZ برسیم. تا اینجا ۳۳۴ ستاره نامگذاری شده است. برای ادامه از حرف V به همراه یک شماره که از ۳۳۵ شروع می شود کار را دنبال میکنیم. برای مثال V335 , V336, ...

۲ به نکته در این نامگذاری توجه کنید. اول اینکه QZ در این مجموعه جایی ندارد و دوماً اینکه توجه کنید که هیچ گاه در این نامگذاری حرف دوم بالاتر از حرف اول (در ترتیب الفبا) نمی باشد. یعنی هیچ گاه به عنوان مثال BA یا CB یا SR یا ... نداریم.

### سیستم نامگذاری در برخی از کاتالوگ های معروف

## BD numbers

این نام مشخصه کاتالوگی است که در اواسط قرن ۱۹ توسط **Bonner Durchmusterung** تهیه شد. در این مجموعه نام چند صد هزار ستاره با قدر روشن تر از ۱۰ گردآوری شده است. این کاتالوگ حاوی موقعیت این ستاره ها میباشد و فهرستی نیز بر اساس همین موقعیت در این کاتالوگ موجود می باشد. اعداد کاتالوگ بر اساس شمارش ستارگان در یک میل خاص از شمال به جنوب تعیین شده است. بنابراین **BD numbers** بیانگر میل به همراه یک عدد بالارونده بر اساس شمارش ستاره در این میل خاص می باشد. برای مثال **BD+31o216** به معنی ۲۱۶ ستاره در محدوده میل +۳۱ و ۳۲+ می باشد. **BD** محدوده میل بین +۹۰ تا +۲۲ را پوشش میدهد.

**CPD (Cape Photographic** و **CD (Cordoba Durchmusterung**

**Durchmusterung)** کار مشابهی را برای مناطق جنوبی تر انجام می دهند.

## The Bright Star Catalog

ستارگان درخشان تر از قدر ۶٫۵ با شماره ای که بر اساس افزایش بعد افزایش می یابد مشخص می شود. پیشوند **HR** و یا

**BS** در جلوی این شماره نوشته می شود. برای مثال **HR1099**

## The Henry Draper Catalog

در این کاتالوگ ستارگان درخشان تر از قدر ۸٫۵ و کمی ضعیف تر بر اساس رنگ و رده طیفی دسته بندی و نامگذاری

میشوند. برای مثال **HD183143**

## ستارگان دوتایی در کاتالوگ ها

ستارگان دوتایی بر اساس سیستم کاتالوگی به شکل زیر نامگذاری می شوند. ابتدا یک شماره و سپس نام کاشف و یا به

وسیله شماره آنها در هر یک از کاتالوگ های

**(the Burnham Double Star catalog (BDS**

**Washington Double Star catalog**

**(Aitken Double Star catalog (ADS**

نامگذاری مولفه های اصلی مجموعه های دوتایی همان طور که ذکر شد بر اساس درخشندگی و با استفاده از حروف **A** و **B**

و ... نیز امری متداول است.

## The Guide Star Catalog

این کاتالوگ حاوی نام و موقعیت ستارگانی است که داری موقعیت بسیار مناسب و قابل آدرس دهی است . سنسور های راهبری تلسکوپ فضایی هابل بر اساس آن کار میکند و هدف اصلی تهیه این کاتالوگ نیز همین بوده است ستارگان این مجموعه ستارگان درخشانی نمی باشند و دارای قدری در حدود ۱۳ می باشند. آسمان توسط این ستارگان به قسمت های مختلف تقسیم می شود و ستارگان در هر یک از این منطقه ها شماره گذاری منحصر به آن منطقه را دارند .

برای مثال : GSC 4068/1167

کاتالوگ های اجرام غیرستاره ای

کاتالوگ های دیگری نیز موجود می باشد که به فهرست کردن اجرام غیر ستاره ای پرداخته است که از آن جمله میتوان به :

Messier Catalog با مشخصه M

New General Catalogue of Nebulae and Star Clusters با مشخصه NGC

Index Catalog با مشخصه IC

اشاره کرد .