

# وضعیت ستارگان در فصول مختلف

نویسنده: پاتریک  
زلیخا باقری

رؤیت است. در ۲۰ درجه شمالی عرض جغرافیایی از هیلو در جزایر هاوایی قابل دید است و اعتقاد به این که اگر به طرف جنوب خط استوا بروید قابل رؤیت می‌شود، صحیح نیست.

در این لیست امکان مشاهده تعدادی از ستارگان را در موقعیت‌های مختلف نشان داده شده است. حرف C نشان دهنده این مطلب است که ستاره مزبور یک ستاره دورقطبی است. حرف V بیان‌کننده این است که این ستاره در هر زمان قابل رؤیت است و خط تیره این مطلب را می‌رساند که این ستاره هیچ‌گاه طلوع نمی‌کند.

مطالعه بر روی وضعیت ستارگان در فصول مختلف مستلزم وقت زیادی است. به طور کلی وضعیت ستارگان در انگلستان و آمریکای شمالی مسلماً با اروپای جنوبی و آمریکای جنوبی متفاوت خواهد بود. به طور مثال موقعیت صورت فلکی عقرب در لندن با موقعیت آن در آتن یا سانفرانسیسکو فرق دارد. با این وجود من امیدوارم که این مطلب به عنوان یک راهنمای کلی مفید واقع شود. این نقشه‌ها آسمان شب را به ما می‌نمایاند و امیدوارم جزئیات را به میزان لازم نشان دهد لازم به ذکر است اختلاف موقعیت در هر ماه حدود ۲ ساعت می‌باشد. بنابراین آسمان در نیمه‌شب در ۱ دسامبر همانند ساعت ۴ به وقت گرینویچ در ۱۱ اکتبر است و به همین ترتیب ساعت ۲ در ۱ نوامبر، ساعت ۲۲ در ۱ ژانویه و ساعت ۲۰ در ۱ فوریه و غیره می‌باشد.

روشن‌ترین ستاره در هر صورت فلکی به صورت یک نماد (مربعی) از آن صورت فلکی بیان می‌شود.

اتحادیه بین‌المللی اخترشناسی، ۸۸ صورت فلکی در اندازه‌ها و اشکال مختلف را به رسمیت شناخته است. بلندترین آنها شجاع (مارباریک) است که حدود ۱۳۰۳ درجه مربع از سطح آسمان را دربرگرفته است در حالی که صلیب جنوبی (چلیبیا) تنها ۶۸ درجه مربع است. قنطورس دارای ۴۹ ستاره با قدر ظاهری<sup>۱</sup> بالای پنج است. اما صورت فلکی کوهنیز دارای ستاره‌ای با چنین قدر ظاهری نمی‌باشد. در طی سال، خورشید از بین ۱۲ صورت فلکی منطقه البروج<sup>۲</sup> عبور می‌کند. در جدول زیر کلمه شمالی (N) به صورت‌های فلکی مهم در نیمکره شمالی آسمان اطلاق می‌گردد. دور از شمالی (Far N) شامل آن دسته از صورت فلکی‌ای است که غیرقابل تشخیص می‌باشند و یا این که عرض جغرافیایی آن پایین‌تر از عرض جغرافیایی آفریقای جنوبی و جنوب استرالیا است. کلمه جنوبی (S) نیز به صورت‌های فلکی مهم در جنوب خط استوا (نیمکره جنوبی) اطلاق می‌شود و دور از جنوب (Far S) شامل صورت‌های فلکی غیرقابل تشخیص و یا پایین‌تر از عرض جغرافیایی انگلستان و یا آمریکای شمالی می‌باشد. البته لازم به ذکر است که موقعیت ستارگان نورانی در جنوب بیشتر از شمال است. در جدول زیر ستارگان قدر اول تمام صورت‌های فلکی ارائه شده است که شامل ستارگانی با قدر ظاهری ۱/۴ می‌شود به این ترتیب ستاره قلب‌الاسد (۱/۳) در قدر اول قرار می‌گیرد در صورتی که ستاره دوپیکر (۱/۶) در زمرة این دسته از ستارگان نمی‌باشد.

یکی از مناطق آسمان به منطقه بالای عرض جغرافیایی مربوط می‌شود. به عنوان مثال دُب اکبر که یک ستاره دورقطبی است که اغلب در هر زمان در آسمان تاریک و تمیز دیده می‌شود و از انگلستان و آمریکای شمالی قابل



مکان	ستاره قطبی	دُبّه	عُیوق	رجل الجبار	سهیل	آخر النهر	صلیب
آپرین	C	C	C	V	V	—	—
لندن	C	C	C	V	—	—	—
نیویورک	C	C	V	V	—	—	—
آتن / سانفرانسیسکو	C	C	V	V	—	—	—
هیلو (هاوایی)	C	V	V	V	V	V	V
داروین	—	V	V	V	V	V	V
سیدنی / کیپ تاون / مونترویدو	—	—	V	V	V	V	C
واشنگتن	—	—	V	V	V	C	C
جزایر فارکلند	—	—	—	V	C	C	C

### فهرست صور فلکی

شماره	صور فلکی	ستاره قدر اول	موقعیت
۱	Andromeda	امراته الملسله	زن به زنجیر بسته
۲	Antila	تلمبه	پمپ هوا
۳	Apus	مرغ بهشتی	زنپور
۴	Aquarius	دلو	حامل آب
۵	Aquila	عقاب	شاهین
۶	Aro	مجره	قربانگاه
۷	Aries	برج حمل	قوچ
۸	Aurigo	معسک الاعنه	ارابه ران
۹	Boötes	عُوا	چوپان - گله دار
۱۰	Caelum	قلم	ابزار حجاری
۱۱	Camelopardalis	شترگاو پلنگ	زرافه
۱۲	Cancer	سَرطان	خرچنگ
۱۳	Canes Venatici	تازی	سگ شکاری
۱۴	Canis Major	کَلب اکبر	سگ بزرگ
۱۵	Canis Minor	کَلب اصغر	سگ کوچک
۱۶	Capricornus	جُدی	بزغاله
۱۷	Carina	خُدال	صفحات ته کشتی
۱۸	Cassiopeia	ذات الكرسي	ذات الكرسي
۱۹	Centaurus	قنطورس	حیوان اسانه ای به شکل انسان واسب
۲۰	Cepheus	قیفاورس	قیفاورس
۲۱	Centus	قَبطس	نهنگ

موقعیت	ستاره قدر اول	صور فلکی			شماره
Far S	-	آفتاب پرست	جرابه	Chamaeleon	۲۲
Far S	-	قطب نما	پرگار	Circinus	۲۳
S	-	فاخته - قمری	خمانه	Columba	۲۴
N	-	موهای برنیکه	گیسو	Coma Berenices	۲۵
Far S	-	تاج جنوبی	اکلیل جنوبی	Corona Australis	۲۶
N	-	تاج شمالی	اکلیل شمالی	Corona Borealis	۲۷
S	-	کلاغ	غراب	Corvus	۲۸
S	-	جام	باطیه - دهانه	Crater	۲۹
Far S	حسامه، صلیب	چلیبا	صلیب جنوبی	Crux Australis	۳۰
Far N	ذنب	ماکیان	ذجاجه	Cygnus	۳۱
N	-	دلفین	دلفین	Delphinus	۳۲
Far S	-	شمشیر ماهی	ماهی طلایی	Dorado	۳۳
Far N	-	اژدها	تینین	Draco	۳۴
N	-	کرة اسب	قطعه الفرس	Equuleus	۳۵
Far S	آخرالنهر	رود	نهر	Eridanus	۳۶
Far S	-	کوره - تنور	کوره	Fornax	۳۷
منطقه البروج N	پولوکس	دوبیکر	جوزا	Gemini	۳۸
Far S	-	ماه خوار بزرگ	درنا	Grus	۳۹
N	-	هرکول	جانی	Hercules	۴۰
Far S	-	ساعت	ساعت	Horologium	۴۱
S	-	مارآبی	شجاع	Hydra	۴۲
Far S	-	مارکوچک	نرمار	Hydrus	۴۳
Far S	-	هندی	هندی	Indus	۴۴
Far S	-	مارمولک - سوسمار	چلپاسه	Lacerta	۴۵
منطقه البروج N	قلب الاسد	شیر	آسید	Leo	۴۶
Far N	-	شیرکوچک	آسید صغر	Leo minor	۴۷
S	-	خرگوش	آزنپ	Lepus	۴۸
منطقه البروج S	-	ترازو	میزان	Libra	۴۹
Far S	-	گرگ	سبع	Lupus	۵۰
Far N	-	صورت فلکی شمالی	سپاهگوش	Lynx	۵۱
N	نسرواقع	چنگ رومی	شلیاق، لورا	Lyra	۵۲
Far S	-	کوهمیز	کوهمیز	Mensa	۵۳
Far N	-	میکروسکوپ	میکروسکوپ	Microscopium	۵۴
استوائی	-	تکشاخ	تکشاخ	Monoceros	۵۵
Far S	-	مگس جنوبی	دبانه جنوبی	Musca Australis	۵۶
Far S	-	خط کش	گوبیا	Norma	۵۷





شماره	صورت فلکی	ستاره قدر اول	موقعیت
۵۸	Octans	اوکتان-ثمن	اوکتان
۵۹	Ophiuchus	خَوَا	مارافسای
۶۰	Orion	خَبَار	شکارچی
۶۱	pavo	طاووس	طاووس
۶۲	Pegasus	فَرَس اعظم	اسب بالدار
۶۳	Perseus	پَرَساوس	کسی که سردیوراهی برد
۶۴	Phoenix	سِیَمَرغ	سِیَمَرغ
۶۵	Pictor	نقاش	پیکرنگار
۶۶	Pisces	حوت	ماهی
۶۷	Piscis Australis	حوت جنوبی	ماهی جنوبی
۶۸	Puppis	کشتیدم	قسمت بلند عقب کشتی
۶۹	Pyxis	قطب نما	قطب نمای ماریتر
۷۰	Reticulum	شبهه	تور
۷۱	Sagitta	سهم	تیر - پیکان
۷۲	Sagittarius	قوس	کماندار
۷۳	Scorpius	عقرب	کزدم
۷۴	Sculptor	خَنجَار	سنگتراش
۷۵	Scutum	سپهر	پوشش - حفاظ
۷۶	Serpens	خَیْه	مار بزرگ
۷۷	Sextans	ذات السدس	سکستان
۷۸	Taurus	ثور	گاو تر
۷۹	Telescopium	تلسکوپ	دوربین
۸۰	Triangulum	مثلث	مثلث
۸۱	Triangulum Australe	مثلث جنوبی	مثلث جنوبی
۸۲	Tucana	توکان	توکان
۸۳	Ursa Major	دُبُ اکبر	خرس بزرگ
۸۴	Ursa Minor	دُبُ اصغر	خرس کوچک
۸۵	Vela	بادبان	شرع - بادبان
۸۶	Virgo	سَنبله	باکدامن
۸۷	Volans	ماهی پرنده	ماهی پرنده
۸۸	Vulpecula	نَعَلب	روپاه

تعدادی از این صورت فلکی دارای دو نام می باشند به طور مثال Corona Australis (اکلیل جنوبی) و Pisces Australis (برج حوت جنوبی) ممکن است به صورت Corona Austrinus و Pisces Austrinus بیان شود و یا Scorpius (صورت فلکی عقرب) اغلب نامیده می شود. همچنین صورت فلکی حیه از دو قسمت سر و بدن تشکیل شده که سر در نیمکره شمالی و بدن در نیمکره جنوب قرار دارد. نکته دیگر این که صورت فلکی حمال، بادبان و کشتیدم منشعب شده از یک صورت فلکی قدیمی به نام سفینه می باشند.



## نیمکره شمالی:

### زمستان:

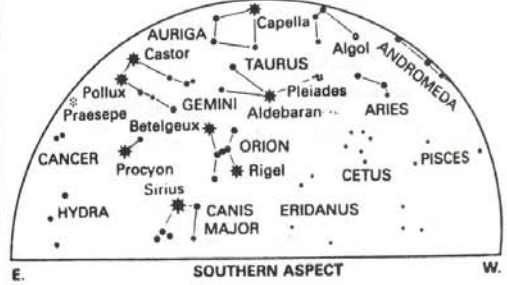
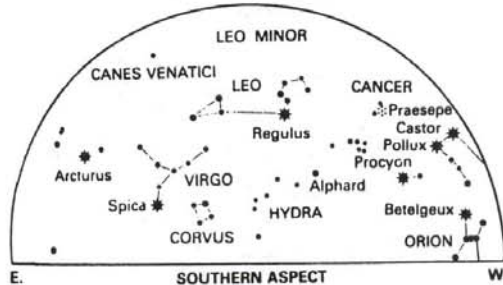
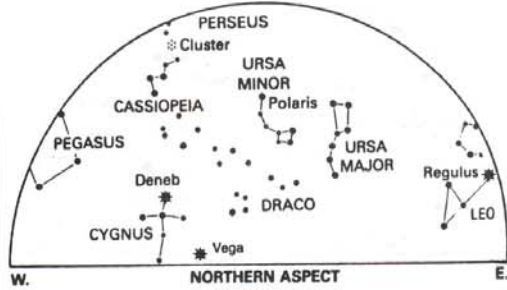
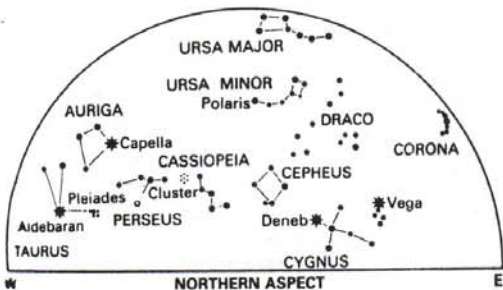
در طول زمستان عتیق اغلب در سمت الراس (بالا ترین نقطه آسمان) غروب می‌کند اما به علت درخشندگی بودنش به طور برجسته‌ای نمایان است. این ستاره یکی از شش ستاره روشن آسمان و با قدر ظاهری تنها در حدود صفر است.

در این زمان دب اکبر یا خرس بزرگ در ارتفاع شمال شرقی قرار دارد که در قسمت پایین آن یک خمیدگی وجود دارد که این خمیدگی در تصاویر کهن به صورت سر یک خرس نمایش داده شده است. نسر واقع در صورت فلکی بریط افق شمالی را احاطه کرده و ابری ناچیز آن را دربر گرفته است. البته این مسئله چندان مهم نیست به این علت که نسر واقع، ستاره قطبی و عتیق، هر سه در یک خط مستقیم قرار گرفته به طوری که اگر عتیق در بالا باشد نسر واقع در پایین قرار می‌گیرد. احتمال داده می‌شود که قرص اعظم (اسب‌بالدار) در غرب باشد که در این موقع آسمان (شیر) در شرق طلوع می‌کند. در این حالت در افق جنوبی صورت فلکی جبار (شکارچی) حکمفرمایی می‌کند. سه ستاره در کمر بند شکارچی

وجود دارد که از بالا به دبران در برج ثور و از پایین به شعرای یمانی در کلب اکبر منتهی می‌گردد. همراهان شکارچی نیز شامل پُرکیون در کلب اکبر و جوزای سماوی، رأس پیکر پیشین و رأس پیکر پسین می‌باشند.

### بهار:

در این زمان جبار در شرق قرار گرفته و شعرای یمانی از نظر ناپدید می‌شود اما شعرای شامی، جوزا و دبران هنوز بالای افق هستند. خرس بزرگ نیز عملاً در بالا قرار گرفته است. عتیق در غرب و نسر واقع نیز در شرق می‌باشد به طوری که مقایسه آن دو با هم بسیار جالب است زیرا از نظر درخشندگی تقریباً با هم برابرند اما تنها چیزی که آنها را از هم متمایز می‌کند این است که عتیق ستاره‌ای زرد رنگ است در حالی که نسر واقع آبی به نظر می‌رسد. در این موقع در افق جنوبی این صورت فلکی آسمان است که حکمفرمایی می‌کند. این صورت فلکی دارای شکلی همانند داس می‌باشد که امتداد خطی که از دُبه و مراق می‌گذرد به ستاره قطبی می‌رسد همچنین از امتداد خمیدگی دب اکبر (همان خمیدگی که سر خرس را به وجود می‌آورد) می‌توانیم سماک راح در غورا که





قابل تشخیص است. در این محدوده کهکشان راه شیری به طور کاملاً مجزا دیده می‌شود.

دارای رنگ نارنجی بسیار زیبایی است بینیم و به جرأت می‌توان گفت که آن روشن‌ترین ستاره در آسمان نیمکره شمالی است.

### پاییز:

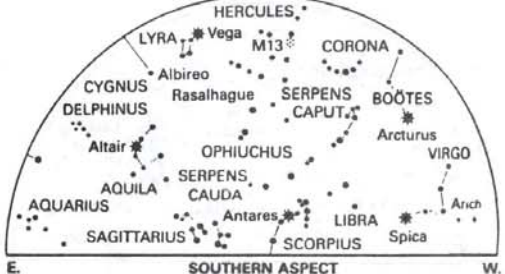
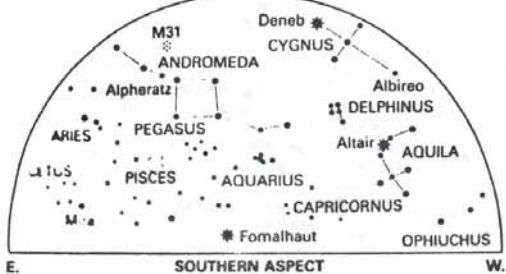
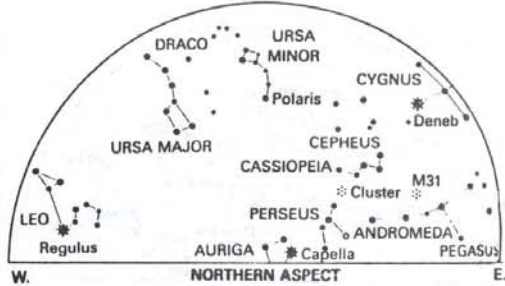
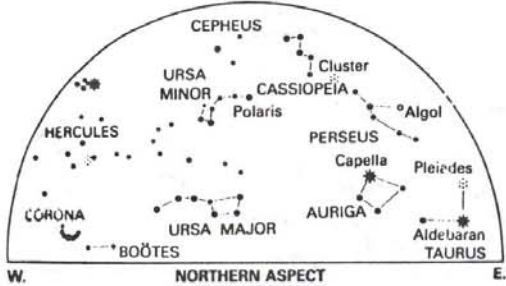
### تابستان:

غروب‌های پاییز بسیار کم نورند. خرس بزرگ در پایین‌ترین نقطه افق شمالی قرار دارد زیرا ذات‌الکرسی در جهت مخالف قطب نزدیک سمت‌الراس است. جبار نیز هنوز در راه است.

در غروب‌های تابستان خرس بزرگ به سمت شمال غربی پایین آمده و صورت فلکی اسد ناپدید می‌شود. قوس اعظم (اسب بالدار) نیز در شرق آسمان ظاهر می‌گردد. در این زمان آسمان در تسلط روشن‌ترین ستاره‌ها (نسرواقع در شلیاق، نسرطایر در عقاب و ذنب‌الدجاجة در دجاجة) می‌باشد که این سه ستاره مثلث تابستانی را به وجود می‌آورند. در این روزها به نظر می‌آید که همه با این واژه آشنا هستند هرچند که کاملاً غیررسمی است و نقشی را در نیمکره جنوبی، جایی که انقلاب زمستانی است، ندارد.

در این فصل ما عقرب و کمان را از دست می‌دهیم در حالی که عیوق همچنان در حال صعود به شمال شرقی است. نسرواقع در شمال غربی است و در این زمان دو جزء دیگر مثلث تابستانی یعنی ذنب‌الدجاجة و نسرطایر هنوز در ارتفاع می‌باشند. افق جنوب تحت سیطره قوس اعظم (اسب بالدار) می‌باشد البته نمی‌توان آن را روشن‌ترین ستاره در این افق دانست. دو ستاره در نقاط راست پایین به فم‌الحوت در حوت جنوبی، که جزء ستارگان قدر اول و قایل رویت از انگلستان است، منتهی می‌شود.

البته نقشه‌ای که در این جا ارائه شده است دارای اشتباهات کوچکی است زیرا ذنب‌الدجاجة بر روی یک نیم‌دایره رسم شده است در حالی که نسرواقع و نسرطایر بر روی دیگری قرار گرفته‌اند اما افق بالائی آشکار و مشخص است. سماک رابع هنوز در بالا قرار دارد. عقرب نیز به وسیله گول قرمز در قلب‌العقرب



می‌آیند اما آنها در واقع خورد کهکشان مستقلی می‌باشند. ابر بزرگ ماژلانی به قدری نورانی است که می‌توان آن را با وجود نور ماه به راحتی رؤیت کرد و در مقابل ابر کوچک در آسمان تاریک نیز دیده می‌شوند.

### پاییز:

در شب‌های پاییز جبار بلافاصله بعد از تاریک شدن هوا در آسمان ظاهر می‌گردد اما شعرای یمانی و سهیل هنوز در ارتفاع هستند. این زمان بهترین موقع سال برای یافتن خرس بزرگ است. البته در استرالیا و جنوب آفریقا بیشتر از جاهای دیگر پایین می‌آید در حالی که در سیدنی تنها قسمتی از آن طلوع می‌کند (در زلاندنو کاملاً ناپدید می‌شود) آشد در ارتفاع شمالی قرار دارد و سماک رامج در سمت بالای افق است. چلیبا و قنطورس نیز در بالای افق جنوبی می‌باشند به طوری که سماک رامج در پایین آن قرار می‌گیرد. عقرب دوباره ظاهر می‌شود. البته لازم به ذکر است که فضا در نزدیکی سمت الرأس (بالا ترین نقطه آسمان) نسبتاً راکد به نظر می‌آید و آن به این علت است که بخش وسیعی از آن توسط مار باریک اشغال گردیده است.

### زمستان:

عقرب اکنون در نزدیک قسمت بالایی قرار دارد و می‌توان گفت که یکی از باشکوه‌ترین صور فلکی است به خصوص در منظره‌های باشکوه از راه شیری. صلیب جنوب به سمت جنوب غربی پایین آمده و توسط قراولان همراهی می‌شود. در این زمان سهیل به قدری پایین می‌آید که شاید نتوان باور کرد و در قسمتی از استرالیا و جنوب آفریقا عملاً طلوع می‌کند. نسر واقع، نسر طایر و ذنب الدجاجه، همان‌هایی که مثلث تابستانی را وجود می‌آورند، در قسمت شمالی آسمان وجود دارند. در این قسمت به سماک رامج (نگهبان شمال) و فم الحوت دقت کنید.

### بهار:

شعرای یمانی و سهیل به طرف غروب آسمان مراجعت می‌کند در حالی که شعرای یمانی هنوز در پایین جنوب شرقی قرار دارد. عقرب طلوع می‌کند و صلیب جنوبی کم و بیش در دیدرس قرار دارد هر چند در خیلی از جاها از جمله جنوب سیدنی از افق پایین نمی‌آید. قُرس اعظم (اسب بالدار) در ارتفاع شمال قرار دارد همراه بادو ستاره به سمت فم الحوت که در سمت الرأس قرار دارد بازمی‌شود. و بهترین زمان برای این است که پاره‌های اشتباهات، که ممکن است در بین پرندگان جنوبی به وجود آید حل شود. روش درست این است که از دو قراول (قنطورس آلفا - قنطورس بتا) شروع کنیم به این ترتیب که یک خط از میان مثلث جنوبی آلفا امتداد داده تا این که به سمت آلفا - طاووس هدایت شود قبل از این که با پرندگان دیگر (درنا و ...) برخورد پیدا کند. البته این روشها ممکن است تا حدی مشکل باشد ولی امیدوارم که مفید واقع شود. به این ترتیب شما یاد می‌گیرید که چگونه گروه‌های مختلف را توسط دوربین‌های دوچشمی پیدا کنید و مسلماً نتایج ناامیدکننده‌ای برایتان در پی نخواهد داشت. □

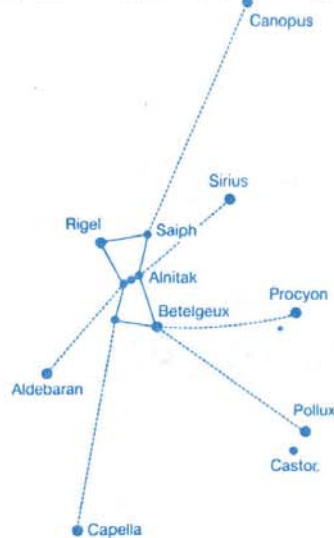
## نیمکره جنوبی

### تابستان:

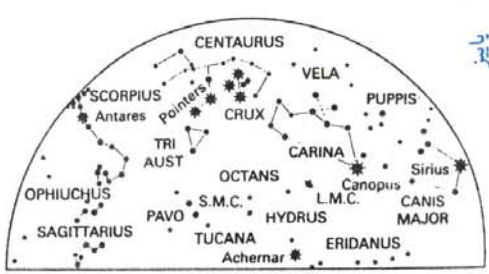
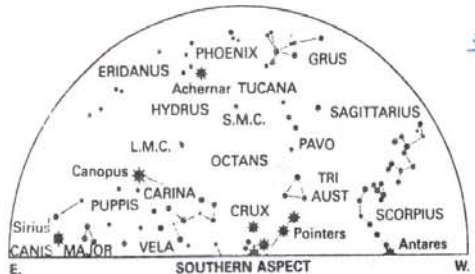
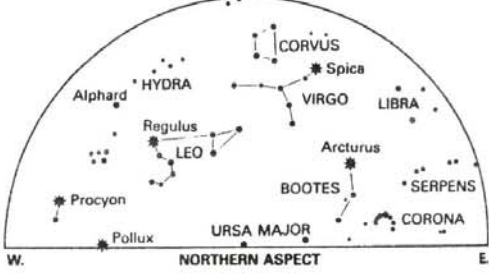
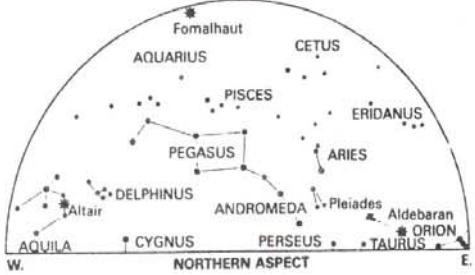
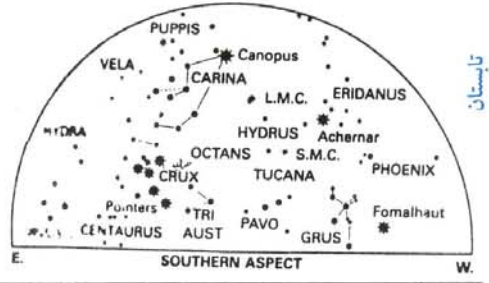
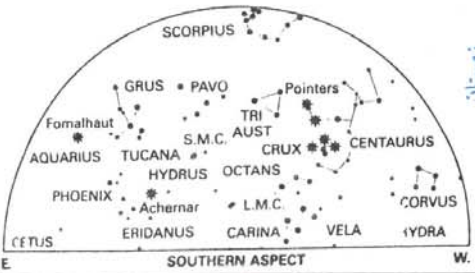
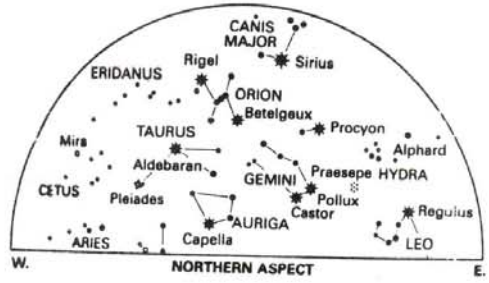
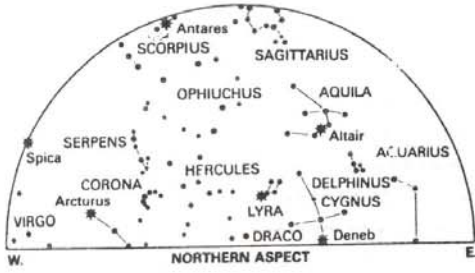
در نیمکره جنوبی مسلماً همه چیز برعکس در نیمکره شمالی است. ما در صورت فلکی جبار، رجل الجبار را در سمت چپ نقشه اصلی و ایطالجوزا را در سمت راست پیدا خواهیم کرد. جبار در ارتفاع شمال قرار دارد. نقاط کمربندی از پایین به دبران و از بالا به شعرای یمانی منتهی می‌گردد. در خطی که از سهیل و حمال کشیده شده می‌توانیم کاپای جبار را پیدا کنیم. آن از تمام ستارگانی که در کنار سهیل قرار دارد روشن تر است. عتوق نیز در قسمت پایین افق شمالی قرار دارد.

در افق جنوبی شما صلیب جنوبی (چلیبا) را پیدا خواهید کرد که شباهت زیادی به یک سطل دارد و شامل سه ستاره با قدر ظاهری بالای ۲ می‌باشد. در پایین آن دو ستاره نورانی قنطورس آلفا و بتا قرار دارد. قنطورس آلفا نزدیک‌ترین ستاره از تمام ستارگان نورانی می‌باشد که دارای قدر ظاهری بالای صفر است. به طوری که به تنهایی می‌تواند شعرای یمانی و سهیل را تحت‌الشعاع قرار دهد. قنطورس اغلب صلیب جنوبی را احاطه می‌کند به طوری که تا قرن شانزدهم آن را در یک صورت فلکی مجزا قرار نمی‌دادند. قطب جنوب سماوی اختلاف واقعی را مشخص نمی‌کند زیرا در آن جا

هیچ ستاره روشنی نمی‌باشد. آخرالنه‌ر که اکنون در ارتفاع جنوب غربی قرار دارد به صورت یک راهنما عمل می‌کند. زیرا این ستاره هم درخشان است و هم یک جدایی منحصر به فردی دارد. خطی که از صلیب جنوبی می‌گذرد تا آخرالنه‌ر امتداد می‌یابد و قطب جنوب تقریباً در نیمه این راه واقع شده است. نزدیک‌ترین ستاره به قطب، ستاره هشتک با قدر ظاهری پنج می‌باشد. این ستاره اغلب به وسیله ماه یا نور ماه پوشیده می‌شود. چنانچه به ابرهای ماژلانی دقت کنید شبیه به قسمتهای جدا شده از راه شیری به نظر







### پاورقی:

- (۱) قدر طاهری: عددی که حاکی از روشنی ظاهری یک ستاره است. ستارگان پرنور با اعداد کوچک (قدر ۱) مشخص می‌شوند در حالی که ستارگان کم نور دارای قدر طاهری بالایی (مثلاً ۱۵) می‌باشند.  
 (۲) منطقه البروج: این منطقه در طول به ۱۲ بخش تقسیم گردیده که هر قسمت ۳۰ را یک و برج می‌نامند. خورشید، ماه و سیارات ظاهراً این نوار را می‌پیمایند.