

Джеффри КОРНЕЛИУС

# ЗВЕЗДНОЕ НЕБО



Предания и новейшие знания  
о созвездиях, звездах и планетах

♈

♉

♊

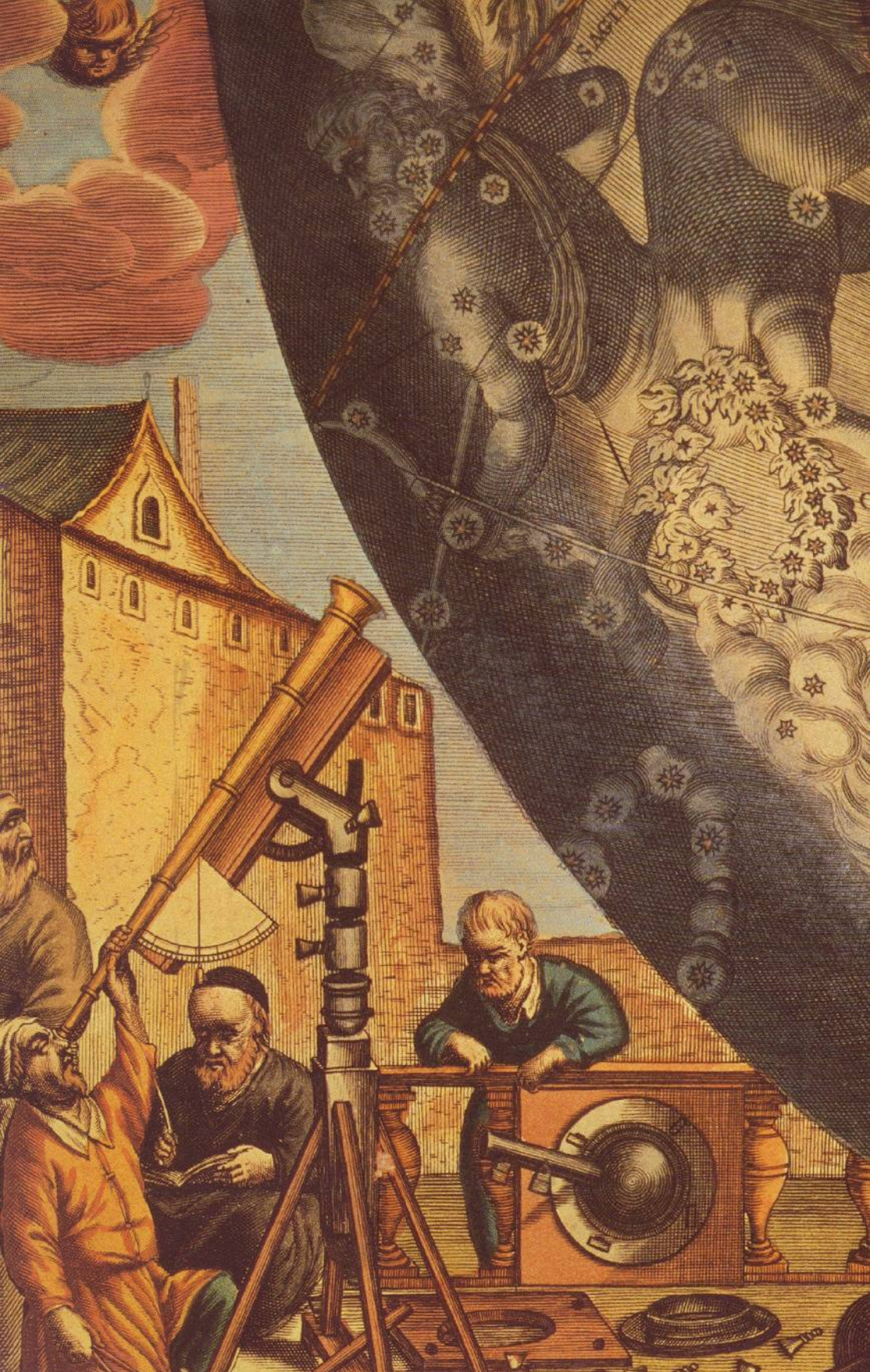
♋

♌

♍

# ЗВЕЗДНОЕ НЕБО





# ЗВЕЗДНОЕ НЕБО

---

Предания и новейшие знания  
о созвездиях, звездах и планетах



ДЖЕФФРИ КОРНЕЛИУС



Москва 2000

# СОДЕРЖАНИЕ

ББК 22.6  
К66

Джеффри Корнелиус  
Звездное небо  
Geoffrey Cornelius  
The Starlore Handbook

Перевод с англ.: В. Штаерман  
Редактор: М. Рутковская  
Корректор: Т. Нарва  
Иллюстрационное  
формирование: А. Ким  
Верстка: О. Князева,  
М. Лупеченкова  
Отв. за выпуск: М. Белоусов

ISBN 5-88353-070-2 (рус.)  
ISBN 1-85732-899-X (англ.)

IP № 090071 от 13 января 1999 г.  
Подписано в печать 30.06.2000  
тираж 5000 экз.  
Печать офсетная.  
ИМ АО: Москва,  
Ленинский пр.-т., 95а.  
Отпечатано в Словакии.

© Бертельсманн Медиа Москва  
АО, 2000  
© Перевод БММ АО  
Copyright © 1997  
Duncan Baird Publishers  
Text copyright © 1997  
Geoffrey Cornelius  
© 1997 Duncan Baird Publishers

Не разрешается полное  
или частичное  
использование текстов и  
иллюстраций этой книги.  
Это относится также  
к ксерокопированию  
и изготовлению  
микрофильмов  
и распространению  
по электронным сетям.

**По вопросам  
приобретения книги по  
издательским ценам  
просьба обращаться  
по тел.: 286-47-11,  
286-47-72**

Как пользоваться  
этой книгой . . . . . 6

## НОЧНОЕ НЕБО

9

Небеса в древности . . . . . 10  
Движение звезд . . . . . 12  
Зодиак и прецессия . . . . . 14  
Звездная величина,  
расстояние и цвет . . . . . 16  
Солнце, Луна и планеты . . . 18  
Метеоры и кометы . . . . . 20  
Незвездные объекты . . . . . 21  
Как работать со звездами . . 22

## Северное полушарие

Январь . . . . . 24  
Март . . . . . 25  
Май . . . . . 26  
Июль . . . . . 27  
Сентябрь . . . . . 28  
Ноябрь . . . . . 29

## Южное полушарие

Январь . . . . . 30  
Март . . . . . 31  
Май . . . . . 32  
Июль . . . . . 33  
Сентябрь . . . . . 34  
Ноябрь . . . . . 35

## ГЛАВНЫЕ СОЗВЕЗДИЯ

37

Andromeda / Андромеда . . 38  
Aquarius / Водолей . . . . . 40  
Aquila / Орел . . . . . 42  
Aries / Овен . . . . . 44  
Auriga / Возничий . . . . . 46

Boötes / Волопас . . . . . 48  
Cancer / Рак . . . . . 50  
Canes Vebatici /  
Гончие Псы . . . . . 51  
Canis Major /  
Большой Пес . . . . . 52  
Canis Minor / Малый Пес . . 55  
Capricornus / Козерог . . . . 56  
Carina / Киль . . . . . 58  
Cassiopeia / Кассиопея . . . 61

## Карта-указатель 1:

Группа Андромеды . . . . . 63  
Centaurus / Центавр . . . . . 64  
Cepheus / Цефей . . . . . 66  
Cetus / Кит . . . . . 68  
Corona Australis /  
Южная Корона . . . . . 70  
Corona Borealis /  
Северная Корона . . . . . 71  
Crux / Южный Крест . . . . . 72  
Cygnus / Лебедь . . . . . 74  
Draco / Дракон . . . . . 76  
Eridanus / Эридан . . . . . 78  
Gemini / Близнецы . . . . . 80  
Hercules / Геркулес . . . . . 82  
Hydra / Гидра . . . . . 84  
Leo / Лев . . . . . 86  
Libra / Весы . . . . . 88  
Lyra / Лира . . . . . 89  
Ophiuchus /  
Змееносец . . . . . 90  
Orion / Орион . . . . . 92  
Pegasus / Пегас . . . . . 94  
Perseus / Персей . . . . . 96  
Pisces / Рыбы . . . . . 98  
Piscis Austrinus /  
Южная Рыба . . . . . 100  
Sagittarius / Стрелец . . . . . 102  
Scorpius / Скорпион . . . . . 104

Taurus / Телец	106
Плеяды	108
Гиады	109
Ursa Major / Большая Медведица	110
<b>Карта-указатель 2:</b>	
Северный полюс мира	112
Ursa Minor / Малая Медведица	113
Virgo / Дева	114
Млечный Путь	116

### МАЛЫЕ СОЗВЕЗДИЯ

119

Antilia / Насос	120
Apus / Райская Птица	120
Ara / Жертвенник	121
Caelum / Резец	122
Camelopardis / Жираф	122
Chamaeleon / Хамелеон	123
Circinus / Циркуль	123
Columba / Голубь	124
Coma Berenices / Волосы Вероники	124
Corvus / Ворон	125
Crater / Чаша	125
Delphinus / Дельфин	126
Dorado / Золотая Рыба	126
Equuleus / Малый Конь	127
Fornax / Печь	127
Grus / Журавль	128
Horologium / Часы	128
Hydrus / Южная Гидра	129
Indus / Индеец	129
Lacerta / Ящерица	130
Leo Minor / Малый Лев	130
Lepus / Заяц	131
Lupus / Волк	132
Lynx / Рысь	132
Mensa / Столовая Гора	133
Microscopium / Микроскоп	133
Monoceros / Единорог	134
Musca / Муха	134
Norma / Наугольник	135

Octans / Октант	135
Pavo / Павлин	136
Phoenix / Феникс	137
Pictor / Живописец	137
Puppis / Корма	138
Pyxis / Компас	139
Reticulum / Сетка	139
Sagitta / Стрела	140
Sculptor / Скульптор	141
Scutum / Щит	141
Serpens / Змея	142
Sextans / Секстант	143
Telescopium / Телескоп	143
Triangulum / Треугольник	144
Triangulum Australe / Южные Треугольник	144

### Карта-указатель 3:

Южный полюс мира	145
Tucana / Тукан	146
Vela / Паруса	146
Volans / Летучая Рыба	147
Vulpecula / Лисичка	147

### БЛУЖДАЮЩИЕ ЗВЕЗДЫ

149

Солнце	150
Луна	152
Меркурий	153
Венера	154
Марс	155
Юпитер	156
Сатурн	157
Новые планеты	158

### ПРИЛОЖЕНИЯ

Как найти звезды и планеты	160
Положения звезд на эпоху 2000. 0	164
Глоссарий	170
Указатель	172
Библиография	176



# КАК ПОЛЬЗОВАТЬСЯ КНИГОЙ



## НОЧНОЕ НЕБО

В первой главе этой книги рассказывается об исторических и астрономических основах осмысления нами того, что мы видим на небе. В ней излагаются основы наблюдений, вводятся понятия небесная сфера, Зодиак и эклиптика.

## ПОЛНЫЕ КАРТЫ НЕБА

Карты отдельно для северного (30° северной широты) и южного (45.5° южной широты) полушарий показывают годичное движение созвездий.

## ГЛАВНЫЕ СОЗВЕЗДИЯ

Детальному описанию 40 наиболее известных созвездий, приведенных в алфавитном порядке, согласно их полному латинскому названию, помогают специально сделанные рисунки (см. пример на с. 7). Под заглавием приведено трехбуквенное сокращение латинского названия (например, Тау от Taurus) — родительный падеж латинского названия (часто употребляется в названиях звезд, и означает «в таком-то созвездии», т.е.  $\delta$  Tauri — это звезда дельта в созвездии Taurus, и русское название — Телец).

На всех картах созвездий приведены звезды вплоть до 5.25 звездной величины (см. с. 16–17) — самой слабой из еще видимых невооруженным глазом. Звезды обозначены греческими буквами (система Байера, см. греческий алфавит на с. 7) или цифрами (система Флемстида). Изоб-

ражены и более слабые, особенно интересные звезды. Буква  $\alpha$  (альфа) обычно обозначает ярчайшую звезду созвездия,  $\beta$  (бета) — вторую по яркости и т. д.

О каждом созвездии сообщаются необходимые наблюдателю сведения: как найти созвездие, пределы его видимости, дата кульминации в полночь (или, в час ночи по летнему времени. Дается таблица самых ярких звезд созвездия, и для каждой приводятся название, звездная величина и в большинстве случаев цвет. Указываются и другие интересные объекты (см. с. 21), расположенные в пределах созвездия. Наконец, излагаются связанные с данным созвездием мифы.

Для некоторых созвездий приводятся также небольшие схемы, позволяющие ориентироваться на ночном небе (см., например, с. 53). В книге есть также три большие карты, помогающие найти созвездия около Северного и Южного полюсов (см. с. 112 и 145) и группу Андромеды (с. 63).

## МАЛЫЕ СОЗВЕЗДИЯ

Остальные 48 созвездий изображены на двухцветных рисунках (с. 120–147); они описаны после главных созвездий, но в сжатой форме.

## БЛУЖДАЮЩИЕ ЗВЕЗДЫ

Эта глава (с. 148–159) повествует о названиях и мифах, связанных с Солнцем и Лунной и планетами Солнечной системы.



**ПРИЛОЖЕНИЯ**

В приложении «Как найти звезды и планеты» (с. 160–163) даны положения на ночном небе Венеры, Марса, Юпитера и Сатурна с 1997 по 2010 г. и наиболее благоприятные даты наблюдения Меркурия утром и вечером. Положение звезд (с. 164–169) — это алфавитный указатель упомянутых в книге звезд; для каждой звезды даны: страница, на ко-

торой она упоминается, обозначение, созвездие, к которому она принадлежит, и экваториальные и эклиптические координаты. Глоссарий (с. 170–171) содержит объяснения использованных в книге специальных терминов. Общий указатель помещен на с. 172–175.





# НОЧНОЕ НЕБО

Ведь первым из небесных тел создал Он сферу Солнца, тяжкую сперва,  
Хоть из эфирной ткани, а затем и круглую Луну, и много звезд различной яркости;  
И разбросал по небу густо их, как зерна в поле...

Джон Милтон. «Потерянный Рай», книга VII, 354–358 (1667)

Древние считали созерцание неба благороднейшей из наук. И современная астрономия формировалась, питаясь поэтическим видением Вселенной, пришедшим к нам из Месопотамии и Древнего Египта и от древних греков. В результате появились общие всем очертания созвездий, нашедшие отражение в греческих мифах, дополненные арабской мудростью и вошедшие ныне в сокровищницу мировой культуры. Последующие страницы раскроют суть удивительной традиции, в которой сплелись воедино древний миф и современная наука.

На предыдущей странице: карта северных и южных небесных сфер, сделанная в XVII в. Изображены также (по часовой стрелке, с левого верхнего угла): система мира Тихо Браге; система Птолемея; движение Луны; движение Земли вокруг Солнца; система мира Коперника (показана также внизу); фазы Луны.



Изображение ночи — часть парного рисунка «День и Ночь» Э. Р. Хью (1841–1914). Звездная корона на голове женщины напоминает созвездия Северная Корона и Южная Корона (см. с. 70–71).

## НЕБЕСА В ДРЕВНОСТИ



Объединение звезд в группы присуще всем культурам на всех стадиях развития. И хотя конкретная группа во многих случаях отражает видение мира данным конкретным обществом, мы часто сталкиваемся с любопытными параллелями. Астроном Дж. Стаал указал, что многие американские индейцы традиционно видели медведя в звездах **α**, **β**, **γ** и **δ** Большой Медведицы (с. 110–111). Три же звезды в рукояти Плуга (Большого Ковша), входящего

в созвездие Большой Медведицы — **ε**, **ζ**, **η**, — представлялись тремя охотниками, в то время как в классической греческой традиции они были хвостом медведицы. Связь с медвежьей символикой можно найти глубоко в корнях традиции полуострова Индостан: семь звезд, образующих Плуг (или Большой Ковш), были семью риши, т.е. мудрецами; слово «риши» имеет санскритский корень, означающий «медведь».

Еще один часто встречающийся мифологический сюжет — связь этой группы звезд с фургоном или повозкой, как на изображениях из Вавилона и древнего Китая (см. рисунки).

Но что же побудило людей изображать и называть особыми именами те или иные участки неба? Во-первых, древние кален-

дари были скорее лунными, чем солнечными, и, по всей вероятности, именно желание проследить путь Луны привело к выделению и обозначению заметных групп звезд. В ранние эпохи во многих местах создаются таблицы лунных домов. В арабской традиции они назывались алманазил, в индийской — накшатры, у иудеев — маццалот, в Китае — сиу. Лунные дома — это области неба или группы звезд или вдоль эклиптики (см. с. 19), или, как в древнем Китае, вдоль экватора, по которым и прослеживается движение Луны.

Если путь Луны среди звезд разделен на 28 (иногда 27) частей, каждую ночь она будет видимым образом переходить в новый дом.

Вторым важнейшим фактором при наблюдениях является видимое суточное вращение неба. Это прекрасно понимали в плодородной части Месопотамии величайшие звездочеты древности — жрецы ассиро-вавилонской культуры. В известном под названием Э-

Ану-Энлиль тексте о знаменьях (1400–1000 г. до н.э.) небо разделяется на три «дороги», посвященные этим трем богам. Эа взял себе внешнюю дорогу — она идет по звездам, которые лежат к югу от экватора; его сыну Энлилю определена была

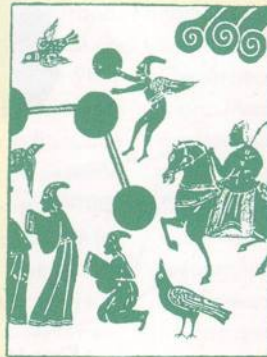
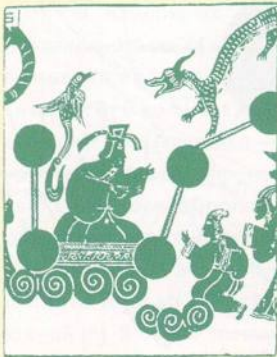


*Изображение Зодиака на потолке большого храма в Дендере, Египет. Оно служит иллюстрацией переходной (III в. до н.э.) стадии развития египетского Зодиака, где слились месопотамские и древнегреческие мотивы.*

внутренняя дорога через околополярные звезды; себе Ану положил среднюю дорогу, вблизи экватора. Вдоль каждой дороги 12 звездных божеств своим геликальным (т.е. первым после периода невидимости, непосредственно перед восходом солнца) восходом обозначали месяцы года, и в любой момент 18 из этих звезд были видны на небе.

С VI в. до н.э. греческая цивилизация стала усваивать астрономию, астрологию и мифологию Месопотамии, Персии и Египта. Примерно в VI в. до н.э. некоторые элементы экваториальной системы Эа-Ану-Энлила вошли в хорошо разработанную зодиакальную систему (см. с. 14–15); так исторически сформировался фундамент всей последующей Западной астрономии и астрологии. В греческий Зодиак вошел и ключевой момент ранних лунных наблюдений: Зодиак простирается на  $6^\circ$  по обе стороны от дороги Солнца (эклиптики), перекрывая максимальное удаление Луны в обе стороны от нее.

Вершиной этой системы явились работы Клавдия Птолемея (II в. н.э.). Птолемей, работав уже имевшийся материал (особенно наблюдения, сделанные во II в. до н.э. астрономом Гиппархом), создал каталог более 1000 звезд, видимых в районе Средиземноморья, и выделил 48 созвездий: 12 зодиакальных, 21 северное и 15 южных. Каталог Птолемея пользовался непререкаемым авторитетом почти полторы тысячи лет. Только с начала европейской экспансии, особенно с XV в., появляются значительные изменения и дополнения, прежде всего в изображении созвездий южного неба. Конвенцией 1930 г. по астрономии были установлены точные границы созвездий. С этого момента каждая звезда получила возможность, не создавая сумятицы, вписаться в соответствующее созвездие. Эта универсальная система позволила практически сохранить очерченные древними греками звездные фигуры не искаженными за столетия исследований неба.



*Небесный чиновник в повозке, представляющей Пflug, или Большой Ковш, на рельефе гробницы Ву Лян, Китай (II в. н.э.). Фигура созвездия перевернута, словно на нее смотрят с внешней стороны небесной сферы. Звезда, которую держит божество, рядом с Мицаром ( $\zeta$  UMa), в правой части, — вероятно, Алькор (80 UMa).*

## ДВИЖЕНИЕ ЗВЕЗД

**Н**ебесная сфера (проекция на небо земной поверхности), в центре которой находится Земля, — одно из фундаментальных понятий астрономии. На небесную сферу проецируется луч зрения, на внутренней поверхности этой воображаемой сферы измеряются угловые расстояния между светилами.

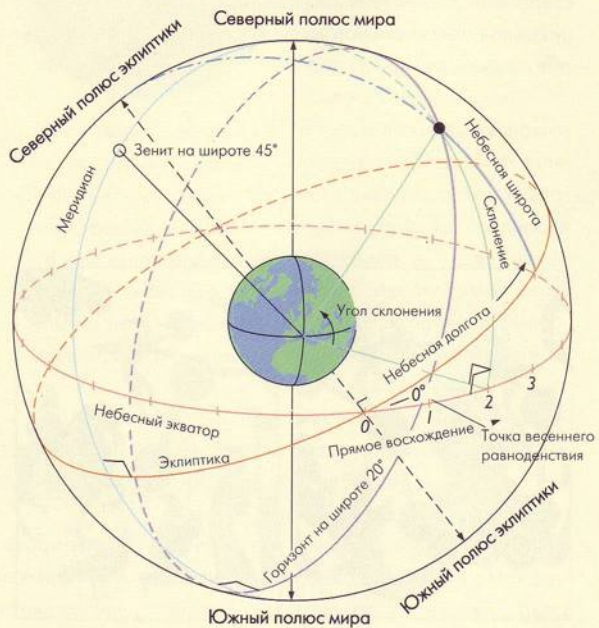
В любой точке Земли круг горизонта разделяет небесную сферу на верхнюю (видимую) и нижнюю (невидимую) части. *Астрономический горизонт* — это большой круг, по которому небесная сфера пересекается с плоскостью, перпендикулярной отвесной линии в этой точке. Горизонт, видимый в море или равнинной пустыне, наи-

более близок к астрономическому горизонту.

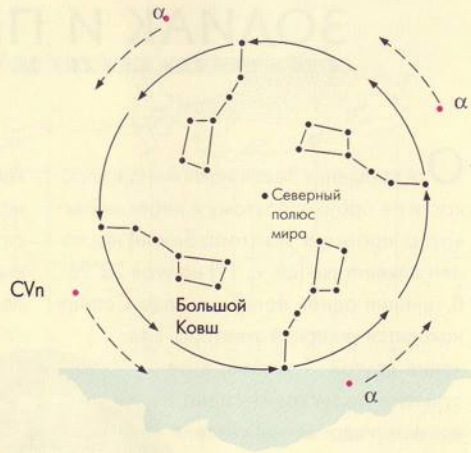
Точка небесной сферы, прямо над головой, называется *зенитом*. Противоположная зениту точка небесной сферы называется *надиром*. Расстояние вдоль небесной сферы до горизонта называется *высотой*; зенит, по определению, находится на максимальной высоте  $90^\circ$  (четверть окружности) над горизонтом.

Кажется, что все звезды и планеты, находящиеся на небесной сфере, вращаются, совершая один оборот за 24 часа. Современная наука учит, что это Земля вращается вокруг своей оси, и потому нам кажется, что вращается небо. Продолжение

**Небесная сфера.** Проекция полюсов Земли на небесную сферу — это Южный и Северный полюсы мира; на полпути между ними — небесный экватор. Эклиптика (наклоненная к экватору на  $23.5^\circ$ ) указывает положение орбиты Земли вокруг Солнца. Экватор и эклиптика пересекаются в точке весеннего равноденствия — нулевой точке небесных координат — и противоположной ей точке осеннего равноденствия. Положения светил измеряются в экваториальной (прямое восхождение и склонение) и эклиптической (небесные долготы и широта) системах координат.



Движение околополюсных звезд. Чем ближе мы к полюсу, тем больше звезд никогда не заходят. На широте  $50^\circ$  Большой Ковш никогда не заходит, так как его склонение превышает  $+50^\circ$ . Звезда Сердце Карла ( $\alpha$  CVn) имеет склонение  $+38^\circ$  и проходит под горизонтом наблюдателя на широте  $+50^\circ$ . На полюсах все видимые звезды данного полушария — незаходящие.



земной оси пересекает небесную сферу в двух точках — *полюсах мира*: Северный полюс мира совпадает с зенитом для наблюдателя на Северном полюсе Земли; Южный полюс мира — зенит Южного полюса Земли. Посередине между полюсами мира лежит *небесный экватор*. Ночью звезды пересекают небо над горизонтом по кругам, параллельным небесному экватору.

Положение любого небесного тела, включая звезды и планеты, может быть определено на небесной сфере двумя способами. Система, в которой измеряются прямое восхождение (ПВ) и склонение, — экваториальная система координат. ПВ измеряется вдоль экватора, разделенного на 24 часа; склонение отсчитывается от экватора (от  $0$  до  $+90^\circ$  к северу и от  $0$  до  $-90^\circ$  к югу). В эклиптической системе (эклиптика — это большой круг, вдоль которого происходит видимое движение Солнца) положение светила определяется его небесной долготой (от  $0$  до  $360^\circ$  вдоль эклиптики) и небесной широтой (от  $0$  до  $90^\circ$ ), северной (+) или южной (-). В обеих системах отсчет ве-

дется от точки весеннего равноденствия (см. с. 14).

От положения наблюдателя на Земле зависит, как для него восходят и заходят Солнце, Луна, звезды. Наблюдателю на экваторе кажется, что небесная сфера вращается так, что звезды восходят под прямым углом к горизонту; при перемещении к северу или к югу угол наклона, под которым восходят светила, постепенно возрастает. Поэтому сумерки коротки на экваторе и около него, но Солнце восходит и заходит долго и долго для тех, кто находится в приполярных широтах.

Линия, соединяющая Северный и Южный полюсы мира и проходящая через зенит наблюдателя, называется *меридианом*. Она пересекает горизонт в точках севера и юга. Меридиан играет ключевую роль в астрономических наблюдениях и определении точного времени. Когда восходящая звезда пересекает верхний меридиан (т.е. часть меридиана над нашими головами), говорят, что она *кульминирует*. Кульминация Солнца — солнечный полдень, в древности служила основой счета времени.

# ЗОДИАК И ПРЕЦЕССИЯ

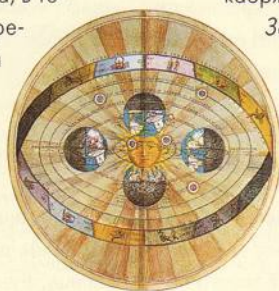


Ось вращения Земли наклонена к плоскости ее орбиты; поэтому и небесный экватор (проекция экватора Земли) наклонен к эклиптике (см. с. 12) на угол  $23^{\circ}26'$ . В течение одной половины года Солнце находится севернее экватора, в течение другой — южнее; в результате происходит смена времен года и меняется продолжительность дня и ночи.

Эклиптика и небесный экватор пересекаются в двух точках, отстоящих друг от друга на  $180^{\circ}$  — точки равноденствий. Когда Солнце оказывается в одной из них, на всем земном шаре день равен ночи.

Пройдя точку весеннего равноденствия, Солнце движется от экватора на север, пока не достигнет наибольшего северного склонения  $23^{\circ}26'$  в момент солнцестояния (Солнце в наивысшей или наинизшей в году точке на небе) примерно 22 июня. За-

тем оно спускается к точке осеннего равноденствия, пересекает экватор и движется на юг вплоть до точки максимального южного склонения  $23^{\circ}26'$  — противоположное солнцестояние, примерно 22 декабря.



Изображение Зодиака (XVI в.), который опоясывает планеты, движущиеся по системе мира Коперника. Показаны четыре положения Земли на орбите.

Зодиак — это небесный пояс, границы которого отстоят на  $6^{\circ}$  в обе стороны от эклиптики согласно наибольшей возможной небесной широте Луны. Зодиак разделен на 12 30-градусных знаков, причем за начало отсчета принята точка весеннего равноденствия. Четвертый знак, Рак, начинается через  $90^{\circ}$  от начала Зодиака. Когда Солнце достигает этой точки, наступит летнее солнцестояние.

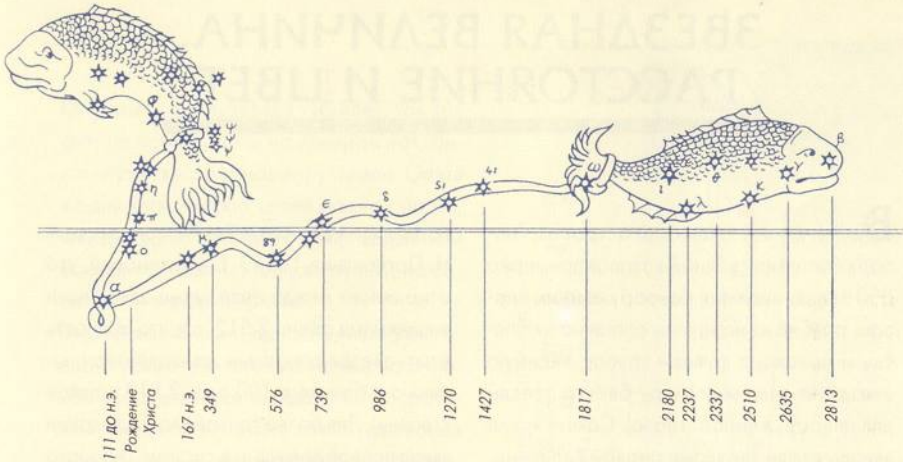
Аналогично переход Солнца в знак Козерога означает зимнее солнцестояние.

Зодиак помогает следить за годичным движением Солнца. Изначально знаки Зодиака отождествлялись с соответствующими

Внизу этой страницы и с. 15 изображены символы знаков Зодиака в порядке их следования вдоль пояса: 1 — Овен; 2 — Телец; 3 — Близ-

нецы; 4 — Рак; 5 — Лев; 6 — Дева; 7 — Весы; 8 — Скорпион; 9 — Стрелец; 10 — Козерог; 11 — Водолей; 12 — Рыбы.





Прецессия, т. е. (смещение точки весеннего равноденствия по эклиптике навстречу кажущемуся годовичному движению Солнца с периодом 25868 лет)

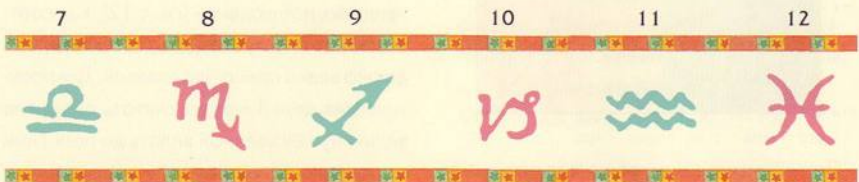
вызвана медленным вращением полярной оси Земли. Даты — положения точки весеннего равноденствия в созвездии Рыб 3000 лет.

образами созвездий на небесной сфере. Тем не менее надо различать 12 равных знаков (они обозначают орбитальный цикл Земля-Солнце) и неравные по размерам группы неподвижных звезд — созвездия, от которых происходят названия и символы знаков Зодиака.

медленно вращается вокруг полюса эклиптики (наподобие гироскопа) с периодом около 25868 лет. Ежегодно, когда Солнце возвращается в точку весеннего равноденствия, она смещается относительно неподвижных звезд назад на  $50''$  — на  $1''$  за 72 года.

В последние века перед началом нашей эры точка весеннего равноденствия находилась на границе между созвездиями Овна и Рыб. Таким образом,  $30^\circ$  знака Овна более или менее накладывались на звезды созвездия Овна. Однако эта схема претерпевает постепенное, но непрерывное изменение, называемое прецессией, вследствие того, что ось Земли

К началу III тысячелетия смещение достигло уже размеров целого созвездия; ныне точка весеннего равноденствия находится в созвездии Рыб. Таким образом появилось представление о Великих Эпохах. Сейчас мы переживаем конец Эпохи Рыб и скоро проследуем вместе с точкой весеннего равноденствия в Эпоху Водолея.



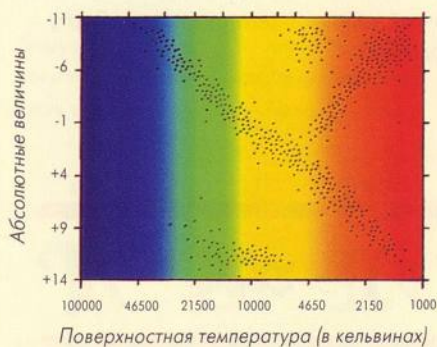


## ЗВЕЗДНАЯ ВЕЛИЧИНА, РАССТОЯНИЕ И ЦВЕТ

Во II в. до н.э. греческий астроном Гиппарх составил сводный каталог примерно 850 звезд, видимых невооруженным глазом, разбил их на группы согласно их блеску и присвоил каждой группе видимую звездную величину (меру блеска звезды для невооруженного глаза). Самые яркие звезды стали звездами первой величины, менее яркие — второй, и так далее до слабой шестой величины.

Система прекрасно работала, пока в XVII в. не был изобретен телескоп; тогда открылось великое множество прежде невидимых звезд, и все их надо было аккуратно внести в каталог. Система Гиппарха не просто не могла справиться с таким количеством звезд — она не давала возможности более тонко классифицировать ярчайшие звезды — звезды первой величины, весьма различные между собой по блеску. Система, которой пользуются теперь, бы-

*Абсолютная величина и температура звезд (точка) от самых горячих (голубые) до самых холодных (красные); белые звезды (не показаны) попадают между голубыми и желтыми.*



ла предложена английским астрономом Н. Погсоном в 1856 г. Он установил, что отношение между соседними звездными величинами равно 2.512, так что разность в пять звездных величин эквивалентна различию в блеске в 100 раз (2.512 в пятой степени). Для более тонкой классификации звезд первой величины в системе Гиппарха в системе Погсона введены отрицательные звездные величины (ярчайшая звезда неба Сириус имеет величину  $-1.46$ ). В таком виде система оказывается пригодной и для классификации планет, более ярких, чем ярчайшие звезды (сияющая Венера достигает яркости  $-4.4$ ; см. с. 154).

Число, обозначающее величину (кроме первой), — это «средняя линия»: звезда будет считаться звездой второй величины, если точное значение ее звездной величины лежит в пределах между 1.50 и 2.49. Звезды ярче 1.5 звездной величины принято считать звездами первой величины.

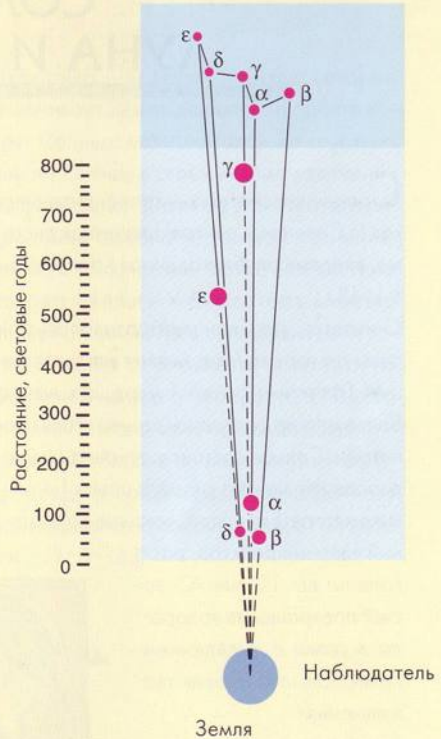
Звезды четвертой и пятой величин — слабые; многие звезды пятой величины можно различить только при очень хороших условиях видимости. В принципе примерно 3000 звезд (ярче 5.50 величины) доступны наблюдению невооруженным глазом; чтобы видеть звезды шестой, нужно исключительно острое зрение.

Значения звездных величин получаются из зенитных наблюдений (см. с. 12), т.е. соответствуют блеску звезды в тот момент, когда она видна прямо над головой. Для практических целей можно считать звездную величину неизменной вплоть до половины расстояния между зенитом и горизонтом.

Опускаясь ниже, звезда тускнеет, так как свет ее поглощается на длинном наклонном пути сквозь атмосферу Земли. Опять же для практических целей можно считать, что звезда на высоте  $10^\circ$  над горизонтом выглядит слабее на одну величину, на высоте  $4^\circ$  — на две величины.

Видимая величина, однако, ничего не говорит нам о том, сколь мощным источником света является звезда, о ее *абсолютной звездной величине* или о том, какой была бы ее видимая величина на расстоянии 30.26 светового года от Земли (см. рисунок справа). Для сравнения: если бы Солнце находилось от нас на расстоянии 30.26 светового года, оно выглядело бы как звезда 4.8 величины — это и есть его абсолютная звездная величина.

Более четко связь между физикой звезд и наблюдениями невооруженным глазом видна, когда речь заходит о цвете звезд. Цвет звезды зависит от ее поверхностной температуры. Голубые звезды — самые горячие (до  $40000^\circ\text{C}$ ), в то время как красные звезды относительно холодные ( $3000^\circ\text{C}$ ). При наблюдениях невооруженным глазом можно различить следующие оттенки (от самых горячих к самым холодным): голубой, бело-голубой, белый, желтовато-белый, оранжевый, красный.



Небесная буква W — созвездие Кассиопея. Расстояния до звезд в световых годах (расстояние, которое свет проходит за год со скоростью  $300000\text{ км/с}$ ) отложены по вертикальной оси. Размеры кружочков в нижней части рисунка соответствуют абсолютной величине звезд, в верхней части — видимой величине. Четыре звезды ( $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $\gamma$  и  $\delta$ ) имеют сходные видимые величины от 2.3 до 2.7. Ближайшая из них, Шаф ( $\beta$ ), находится на расстоянии 46 световых лет и имеет абсолютную величину 1.4. Шедар ( $\alpha$ ), находящаяся почти в 2,5 раза дальше от Земли, должна излучать больше света (ее абсолютная величина  $-0.9$ ); а вот Цих ( $\gamma$ ) в 17 раз дальше (расстояние до нее примерно 780 световых лет) и имеет еще большую абсолютную величину ( $-4.6$ ).

# СОЛНЦЕ, ЛУНА И ПЛАНЕТЫ

**С**олнечная система — гелиоцентрическая (с Солнцем в центре) планетная система, впервые опубликованная Коперником в 1543 г.

Считается, что Солнце образовалось при сильном взрыве (*сверхновая звезда*) в нашей Галактике около 4 млрд. лет назад. Более мелкие фрагменты взрыва стали планетами. Солнце состоит в основном из водорода и гелия; его диаметр равен 1.4 млн. километров. Его недра, похожие на огромный ядерный реактор, раскалены до 15 млн. °С за счет превращения водорода в гелий с выделением колоссального количества излучения.

Температура поверхности Солнца — примерно 5800° С. Более холодные области выглядят как темные *солнечные пятна*. Пятна могут достигать 100000 км в диаметре — такие пятна

можно увидеть невооруженным глазом (**однако никогда не смотрите на Солнце, ни прямо, ни в зеркало**). Как звезда Солнце имеет абсолютную звездную величину (с. 17) 4.8, скромную по сравнению, скажем, с Ригелем (**β Ori**) — звездой абсолютной величины -7.0.

Луна — это естественный спутник; она уникальна в том отношении, что ее диаметр (3476 км) равен почти четверти диаметра Земли. Луна совершает один оборот вокруг своей оси за 27<sup>1</sup>/<sub>3</sub> дня и за такое же время обращается по орбите вокруг Зем-

ли. Это установившееся вращение служит причиной того, что Луна постоянно обращена к нам одной и той же стороной.

Смена фаз Луны происходит из-за изменения угла, под которым она отражает свет Солнца. В полнолуние Луна находится прямо напротив Солнца, с другой стороны от Земли и посылает к ней свет, отраженный всей полусферой. Полный цикл лунных фаз составляет 29<sup>1</sup>/<sub>2</sub> дня (время, которое нужно Луне, чтобы оказаться в том же месте

своей орбиты относительно наблюдателя в некоторой точке Земли). Расстояние между Землей и Луной (384000 км) таково, что ее угловые размеры такие же, как и диска большего, но более далекого Солнца (до него 150 млн. км). Такое чисто случайное совпадение имело следствием объединение этих двух светил во

многих культурах как символически равных (см. с. 150–152). Интересным наблюдательным эффектом является *полное солнечное затмение*, когда солнечный диск на короткое время полностью скрывается за диском Луны. Это может произойти только в новолуние, когда наш спутник оказывается между Землей и Солнцем, на луче зрения наблюдателя, находящегося в определенном месте земной поверхности.

Иногда малые изменения положения Луны на орбите приводят к уменьшению видимых размеров лунного диска, и тогда



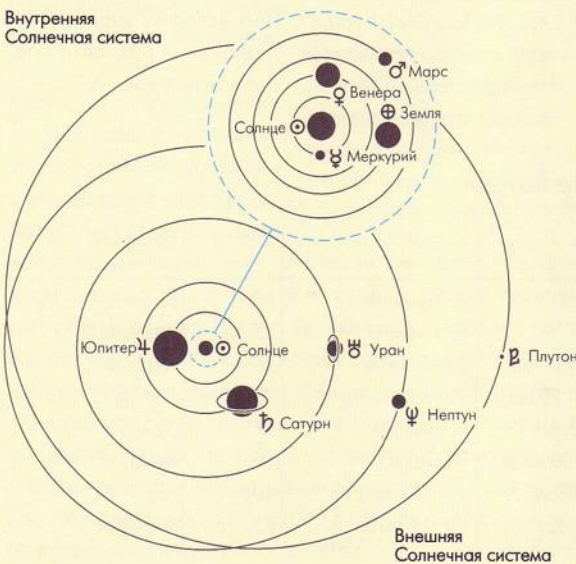
Изображение солнечного затмения на рисунке в датированной 1245 г. рукописи Готье де Метца «Картина мира».

кольцо солнечного света окружает лунный диск — происходит *кольцевое затмение*. Диск Луны будет полностью закрывать Солнце только для наблюдателей, находящихся в пределах узкой полосы затмения (полосы движения лунной тени по земной поверхности). В большинстве случаев полное затмение не наблюдается: закрытой оказывается лишь часть Солнца (*частное солнечное затмение*).

*Лунное затмение* происходит в полнолуние, когда Луна попадает в широкий конус тени Земли.

Итак, затмения происходят, когда Земля, Луна и Солнце оказываются на одном луче зрения, в одной и той же плоскости — плоскости *эклиптики*.

Эклиптика — это большой круг, который очерчивает Земля, двигаясь по орбите вокруг Солнца; поэтому такой же круг описывает Солнце в своем видимом движении на фоне звезд. Значение эклиптики для астрономии связано не только с затмениями, но и с планетами. Солнечная система похожа на плоское блюдо: большинство планет отклоняются в своем движении вокруг Солнца от плоскости эклиптики не более чем на несколько градусов. Только орбита Плутона имеет сильный наклон — около  $17^\circ$ . Знание положения этого большого круга среди созвездий облегчает наблюдателю нахождение планет на небе (см. с. 160–163).



*Солнечная система. Показаны относительные размеры и положения планет; внутренняя Солнечная система (в пределах пояса астероидов) увеличена в 7 раз по отношению к внешней Солнечной системе. У каждой планеты изображен ее символ. Польский астроном Коперник опубликовал гелиоцентрическую (с Солнцем в центре) картину мира в 1543 г. Впервые эта гипотеза была высказана Аристархом в 330 г. до н.э., когда мир считался геоцентрическим (центральное тело — Земля).*

# МЕТЕОРЫ И КОМЕТЫ

На протяжении истории появление кометы воспринималось как небесное знамение. Известно, что на периферии Солнечной системы обитают миллионы комет; некоторые из них движутся вокруг Солнца по очень вытянутым орбитам и периодически появляются в окрестностях Земли.

Самая известная комета — это комета Галлея. В 1705 г. Э. Галлей рассчитал, что эта комета имеет орбитальный период 76 лет. Ее появление в 1066 г. было воспринято как предвестие вторжения Уильяма Нормандского в Англию. Последний раз она наблюдалась в 1985–1986 гг.

Метеоры наблюдаются, когда Земля проходит через скопление газопылевых частиц, оставленных какой-нибудь кометой. Частицы попадают в верхние слои атмосферы и на мгновение

вспыхивают как объекты 2–3 величины, иногда достигая и первой; тогда это *болиды*, превосходящие по яркости даже ярчайшие звезды.

Когда Земля проходит через плотное скопление частиц, происходят метеорные дожди. Многие из них наблюдаются ежегодно, когда Земля, проходя по своей ор-

бите, возвращается в то же запыленное место. Кажется, что метеоры вылетают из одной точки — *радианта*. Интенсивность метеорного дождя определяется зенитным часовым числом (ЗЧЧ) — это теоретически рассчитанное количество метеоров ярче 6.5 звездной величины, которое наблюдалось бы при идеальных условиях видимости и положении радианта прямо над головой.



Комета Икея-Секи. У самых ярких комет есть светящаяся голова и огромный хвост, видимый несколько месяцев.

## Крупнейшие метеорные потоки

Метеорный поток	Видимость	Оптимальный период	ЗЧЧ	Созвездие
Квадрантиды	1–6 января	3–4 января	100	Волопас
Эта Аквариды	1–10 мая	5–6 мая	35	Водолей
Дельта Аквариды	15 июля — 15 авг.	28–29 июля	20	Водолей
Персеиды	23 июля — 20 авг.	12–13 августа	75	Персей
Ориониды	16–27 октября	22 октября	25	Орион
Тауриды	20 окт. — 30 нояб.	4 ноября	10	Телец
Леониды	15–20 ноября	17–18 ноября	10	Лев
Геминиды	7–15 декабря	13–14 декабря	75	Близнецы

## НЕЗВЕЗДНЫЕ ОБЪЕКТЫ

По оценкам, около 15% массы Галактики составляют *туманности* — огромные облака газа и пыли, которые время от времени сталкиваются и нагреваются, и когда из них рождаются звезды, в них начинаются ядерные реакции. Самое известное из подобных образований — это Туманность Ориона (M42), ясно различимая невооруженным глазом в кинжале охотника (см. с. 92–93).

*Планетарная туманность* — это туманность в миниатюре; так называют газовые оболочки, которые звезды сбрасывают на последних стадиях своего существования. Иногда они придают звезде форму кольца, напоминающего кольца вокруг планет Сатурн и Уран.

Кроме того, на расстояниях, значительно больших, чем расстояния до большинства одиночных звезд, можно наблюдать *шаровые звездные скопления* — сейчас их известно около 100. Это одни их старейших образований в Галактике. Звезды в них объединены в единую систему собственным гравитационным полем, и они содержат от сотни тысяч до нескольких миллионов звезд. Некоторые шаровые скопления видны невооруженным глазом. Ярчайшее из них — NGC 5139,  $\omega$  Центавра, удалено от нас на 17000 све-

товых лет; NGC 104, или 47 Тукана, также находящееся в Южном полушарии, лишь немного уступает ему в яркости. Наблюдателям в Северном полушарии следует уметь находить NGC 6205 (M13) в Геркулесе (с. 82–83), особенно с помощью бинокля.

Известно около тысячи *рассеянных звездных скоплений*. Это гораздо менее компактные скопления молодых звезд, часто все еще окруженные клочьями газа. В рассеянных скоплениях насчитывается от нескольких десятков до нескольких сотен звезд. Среди самых известных объектов этого типа — Плеяды (M45) и Гиады, оба в созвездии Тельца (см. с. 108–109).

Массивные звезды кончают жизнь в виде сверхновой — явления, подобного ядерному взрыву колоссальной мощности. Выброшенный взрывом газ увлекает за собой вещество межзвездных туманностей, создавая протяженный светящийся объект, который представляет собой остаток сверхновой. Сверхновые могут вспыхивать на нашем небе как сверкающие новые звезды, но эти звезды полностью угаснут на протяжении жизни одного поколения. Самая известная сверхновая — Крабовидная туманность в Тельце (см. с. 106).



Фотография шарового скопления NGC 5139 в созвездии Центавра ( $\omega$  Cen) в ультрафиолетовых лучах. Это скопление впервые наблюдал Э. Галлей в 1677 г.

## КАК РАБОТАТЬ СО ЗВЕЗДАМИ



**Ч**тобы оценить всю красоту звездного неба, нужны подходящие условия: даже полная Луна скрывает от глаз многие слабые звезды. Каждый, кому довелось созерцать небо в условиях чистого воздуха пустынь или в морозную ночь вдалеке от городов, сразу оценит, как сильно мешает жителям городов подсветка, создаваемая уличным освещением. Когда мы выходим из светлого помещения, глазам требуется некоторое время, чтобы приспособиться к темноте. А потому следует для чтения звездных карт использовать красный фонарь: красный свет, в отличие от белого, не «собьет настройку» глаз. Бинокль — великолепный помощник: он позволяет увидеть раз в 10 больше звезд. Но при выборе бинокля надо обращать внимание не на увеличение, которое он может давать, а на светосилу, поле зрения и легкость в обращении. Помните, каково бы ни было увеличение, никогда не направляйте бинокль прямо на Солнце или в окрестности Солнца: глаза могут тут же пострадать, причем очень сильно.

Успех в наблюдении звезд зависит в первую очередь от умения найти главные созвездия по нескольким самым ярким их звездам. Надо также кое-что знать о движении небесной сферы и Солнца (о чем

было рассказано выше). Один из самых очевидных вопросов: а видно ли вообще данное созвездие на той географической широте, на которой находится наблюдатель? Это зависит от склонения созвездия (см. с. 13). Звезда будет незаходящей для



*Астрономы наблюдают звезды на башне Галатей в Константинополе (с миниатюры XVI в.).*

данного места на Земле, если ее склонение больше, чем географическая широта этого места. И наоборот: звезда не может наблюдаться с противоположного полушария Земли на географических широтах больших (ближайших к полюсу), чем  $90^\circ$  минус склонение звезды. Яркая южная звезда Канопус ( $\alpha$  Car) имеет склонение  $-52^\circ 42'$ . Она не видна с географических широт, севернее  $37^\circ 18'$  ( $90^\circ - 52^\circ 42'$ ). Бессмысленно искать Канопус, находясь в Нью-Йорке ( $40^\circ 40'$  северной

широты), но в определенные часы в определенное время года ее можно видеть над горизонтом Майами ( $25^\circ 45'$  северной широты).

Астрономы, следя за вращением небесной сферы, используют звездное время, т.е. отсчитывают часы не сообразно положению Солнца, а по последовательным кульминациям точки весеннего равноденствия. Одни звездные сутки (24 звездных часа) измеряются как интервал между двумя последовательными кульминациями

## СОКРАЩЕНИЯ ЛАТИНСКИХ НАЗВАНИЙ СОЗВЕЗДИЙ

<i>And</i>	Andromeda	<i>Dor</i>	Dorado	<i>Pic</i>	Pictor
<i>Ant</i>	Antlia	<i>Dra</i>	Draco	<i>PsA</i>	Piscis Austrinus
<i>Aps</i>	Apus	<i>Equ</i>	Equuleus	<i>Psc</i>	Pisces
<i>Aql</i>	Aquila	<i>Eri</i>	Eridanus	<i>Pup</i>	Puppis
<i>Aqr</i>	Aquarius	<i>For</i>	Fornax	<i>Pyx</i>	Pyxis
<i>Ara</i>	Ara	<i>Gem</i>	Gemini	<i>Ret</i>	Reticulum
<i>Ari</i>	Aries	<i>Gru</i>	Grus	<i>Scl</i>	Sculptor
<i>Aur</i>	Auriga	<i>Her</i>	Heracles	<i>Sco</i>	Scorpius
<i>Boö</i>	Bootes	<i>Hor</i>	Horologium	<i>Sct</i>	Scutum
<i>Caе</i>	Caelum	<i>Hya</i>	Hydra	<i>Sex</i>	Sextans
<i>Cam</i>	Camelopardalis	<i>Hyi</i>	Hydrus	<i>Ser</i>	Serpens
<i>Cap</i>	Capricornus	<i>Ind</i>	Indus	<i>Sge</i>	Sagitta
<i>Cep</i>	Cepheus	<i>Lac</i>	Lacerta	<i>Sgr</i>	Sagittarius
<i>Car</i>	Carina	<i>Leo</i>	Leo	<i>Tau</i>	Taurus
<i>Cas</i>	Cassiopeia	<i>Lep</i>	Lepus	<i>Tel</i>	Telescopium
<i>Cen</i>	Centaurus	<i>Lib</i>	Libra	<i>TrA</i>	Triangulum
<i>Cet</i>	Cetus	<i>LMi</i>	Leo Minor		Australe
<i>Cha</i>	Chamaeleon	<i>Lup</i>	Lupus	<i>Tri</i>	Triangulum
<i>Cir</i>	Circinus	<i>Lyn</i>	Lynx	<i>Tuc</i>	Tucana
<i>CMa</i>	Canis Major	<i>Lyr</i>	Lyra	<i>UMa</i>	Ursa Major
<i>CMi</i>	Canis Minor	<i>Men</i>	Mensa	<i>UMi</i>	Ursa Minor
<i>Cnc</i>	Cancer	<i>Mic</i>	Microscopium	<i>Vel</i>	Vela
<i>Col</i>	Columba	<i>Mon</i>	Monoceros	<i>Vir</i>	Virgo
<i>Com</i>	Coma Berenices	<i>Mus</i>	Musca	<i>Vol</i>	Volans
<i>CrA</i>	Corona Australis	<i>Nor</i>	Norma	<i>Vul</i>	Vulpecula
<i>CrB</i>	Corona Borealis	<i>Oct</i>	Octans		
<i>Crt</i>	Crater	<i>Oph</i>	Ophiuchus		
<i>Cru</i>	Cruх	<i>Ori</i>	Orion		
<i>Crv</i>	Corvus	<i>Pav</i>	Pavo		
<i>CVn</i>	Canes Venatici	<i>Peg</i>	Pegasus		
<i>Cyg</i>	Cygnus	<i>Per</i>	Perseus		
<i>Del</i>	Delphinus	<i>Phe</i>	Phoenix		

Эти общепринятые в астрономии сокращения используются на картах неба на с. 24–35 и для обозначения соседних созвездий на картах на с. 36–147.

точки весеннего равноденствия. (Простой способ отыскания звезд с использованием звездного времени и прямого восхождения описан на с. 161 и 162).

Хорошим подспорьем при наблюдениях неба служит *планисфера* — полная карта неба с наложенным на нее поворотным кругом, соответствующим линии горизонта на данной географической широте. Его можно установить так, что он покажет, какие созвездия доступны наблюде-

нию в то или иное время в тот или иной день.

Удобное пособие для начинающих — звездные карты на с. 24–35: они передают вид неба на 30° северной широты и 45° южной широты через каждые два месяца. Под каждой картой есть таблица-указатель с датами и местным (МВ) и летним (ЛВ) временем, которым соответствует данное расположение звезд.





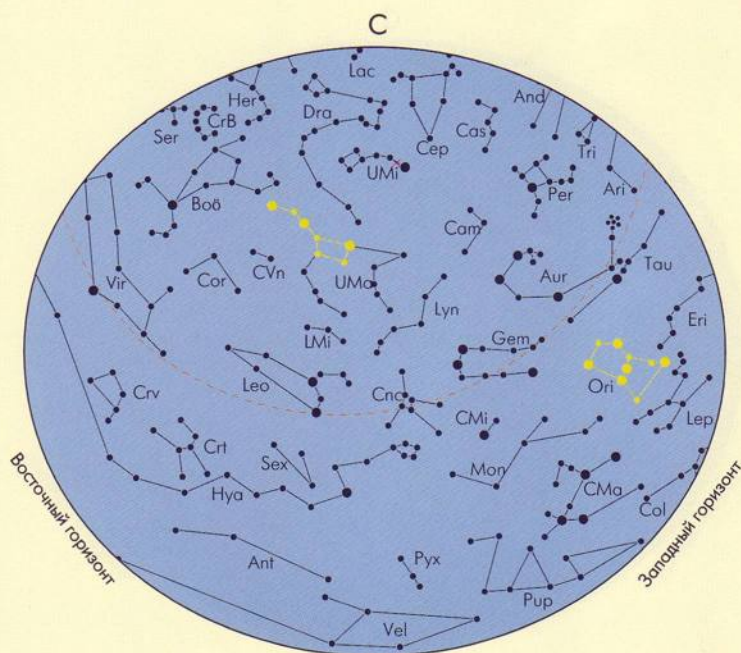
# МАРТ



## Северное полушарие

**В** центре неба серповидная голова Льва изогнулась от яркого Регула вверх. Далеко к западу от Льва лежит Процион в Малом Псе (CMi) под братьями-Близнецами (Gem). Дальше к западу заходящий Орион — скоро он совсем скроется; но на северо-западе еще видна яркая Капелла в Возничем (Aur). К северу от Льва

находятся незаходящие созвездия и легко узнаваемый Большой Ковш — часть созвездия Большой Медведицы (UMa). Соедините мысленно две правые звезды Ковша — и получите направление на Полярную Звезду в Малой Медведице (UMi). В Раке, между Близнецами и Львом, находится скопление Ясли (M44), видимое в бинокль.



### Ю Расписание

Даты	МВ	ЛВ
1 марта	23 ч	полночь
15 марта	22 ч	23 ч
1 апреля	21 ч	22 ч
15 апреля	20 ч	21 ч

Сокращенные обозначения созвездий приведены на с. 23.

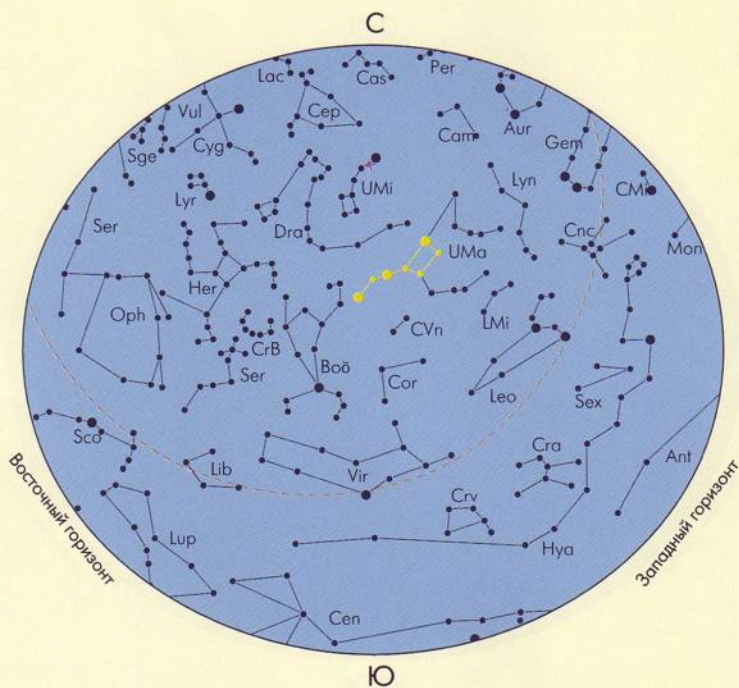
# МАЙ



## Северное полушарие

Семь ярких звезд Большого Ковша, части Большой Медведицы (UMa), расположенные в северной области неба, служат хорошим ориентиром весной и в начале лета; по направлению ручки Ковша легко проследить Арктур в Волопасе (Boö) и Спикю в Деве (Vir) над южным горизонтом (см. также с. 49). К западу от Де-

вы по эклиптике легко различить Льва, к востоку — Весы (Lib). К северо-востоку от Волопаса, за Геркулесом (Her), ярчайшая звезда Лиры (Lyr) — Вега выделяется в небе. Слабая Гидра (Hya) — водяная змея, находится на пределе видимости; ее хвост лежит к югу от Девы, а голова поднимается к западу подо Львом.



### Расписание

Даты	МВ	ЛВ
1 мая	23 ч	полночь
15 мая	22 ч	23 ч
1 июня	21 ч	22 ч
15 июня	20 ч	21 ч

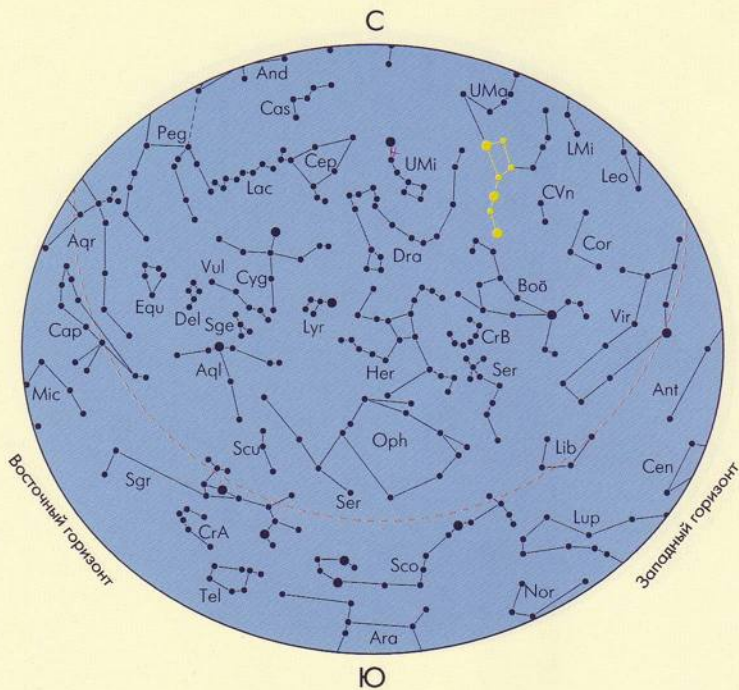
Сокращенные обозначения созвездий приведены на с. 23.

# ИЮЛЬ

## Северное полушарие

**М**лечный Путь ясно виден; он тянется примерно с севера на юг к востоку от середины неба. На его густом звездном фоне раскинулся Летний Треугольник (см. также с. 43); образуют его три яркие звезды: Вега,  $\alpha$  Лиры (Lyr), Денеб в  $\alpha$  Лебеда (Cyg) и Альтаир  $\alpha$  Орла (Aql). Лебедь с Денебом в голове, накладываясь на Тре-

угольник, образует Северный Крест. Дева сидит далеко на западе, унося свою ярчайшую звезду — Спикку, но Арктур в Волопасе (Boö) стоит еще высоко. На юге вблизи горизонта можно еще заметить Скорпиона (Sco) и его яркий Антарес.



### Расписание

Даты	МВ	ЛВ
1 июля	23 ч	полночь
15 июля	22 ч	23 ч
1 августа	21 ч	22 ч
15 августа	20 ч	21 ч

Сокращенные обозначения созвездий приведены на с. 23.

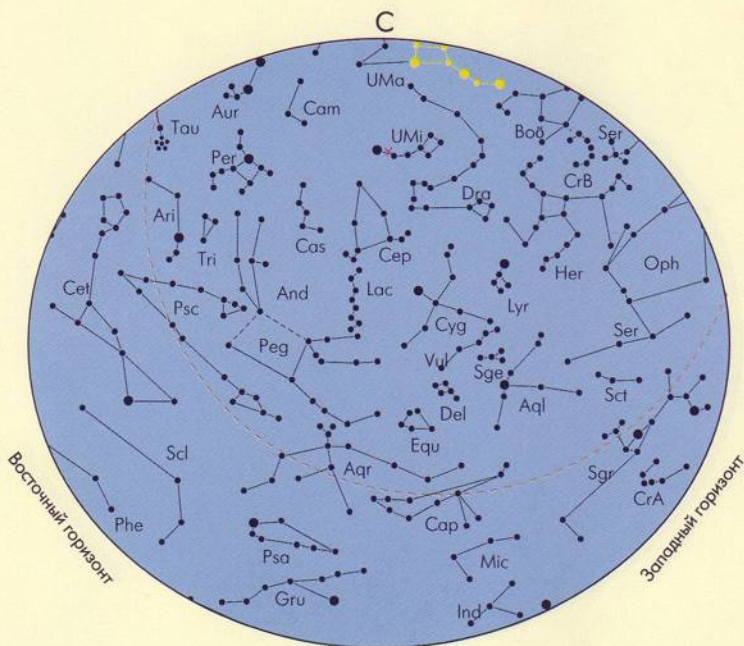
# СЕНТЯБРЬ



Северное полушарие

Летний Треугольник (с. 27) еще владеет небом, но появляется ближе к западной его части, а в восточной во всей своей красе летит крылатый конь Пегас (Peg). Северо-восточного угла Квадрата Пегаса касается Андромеда (And). Кассиопея (Cas), похожая на растянутую букву W, кружит среди незаходящих созвездий пря-

мо к северу от Андромеды. К северу от Пегаса находится Цефей (Cep). Звезда  $\delta$  Цефея была первой обнаруженной переменной типа цефеид; ее блеск меняется на звездную величину чуть больше чем за 5 дней. К югу от Квадрата над второй рыбой созвездия Рыб (Psc) и Водолеем (Aqr) находится Фомальгаут (PsA).



Ю  
Расписание

Даты	МВ	ЛВ
1 сентября	23 ч	полночь
15 сентября	22 ч	23 ч
1 октября	21 ч	22 ч
15 октября	20 ч	21 ч

Сокращенные обозначения созвездий приведены на с. 23

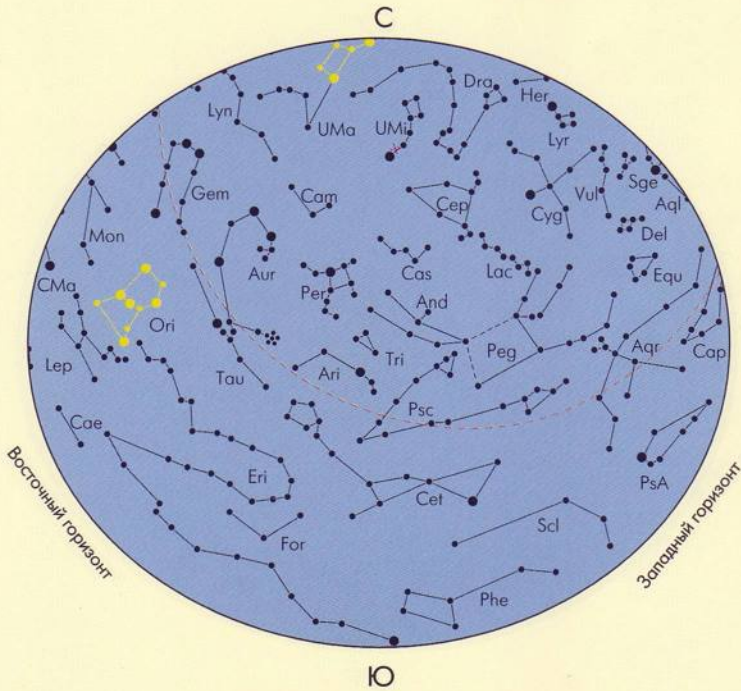
# НОЯБРЬ



## Северное полушарие

Гигант Орион после летнего отсутствия самоуверенно выступает над восточным горизонтом; к западу от него начинается извилистый поток реки Эридан (Eri). Овен (Ari) лежит на эклиптике рядом с Тельцом (Tau), красным глазом которого служит яркая звезда Альдебаран. Высоко на севере, над главными звездами Ов-

на Гамаль и Шератан, сияет Персей (Per). У его правой руки расположено двойное скопление; оно великолепно в бинокль, но невооруженному глазу представляется пятном на фоне Млечного Пути. К северо-западу за прикованной Андромедой (And) Кассиопея (Cas) продолжает круговращение вокруг полюса.



### Расписание

Даты	МВ	ЛВ
1 ноября	23 ч	полночь
15 ноября	22 ч	23 ч
1 декабря	21 ч	22 ч
15 декабря	20 ч	21 ч

Сокращенные обозначения созвездий приведены на с. 23.

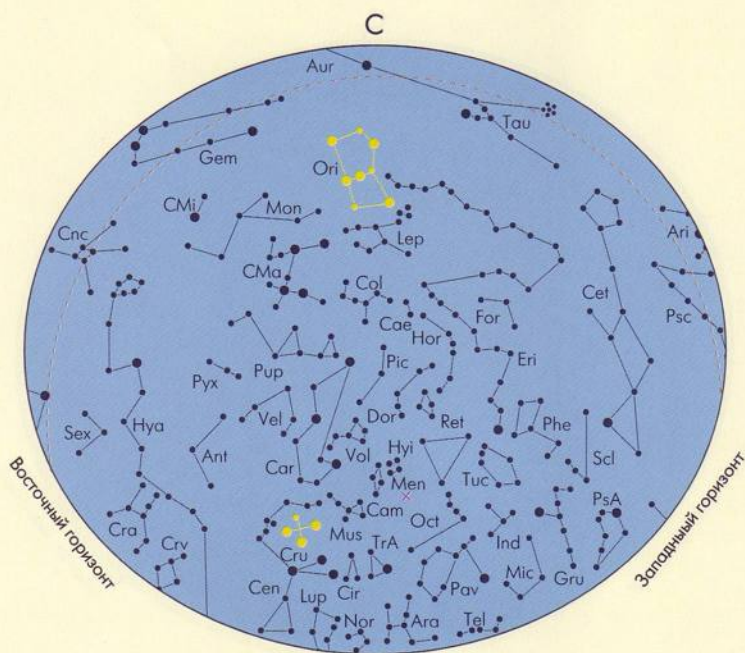
# ЯНВАРЬ



## Южное полушарие

Перевернутого вниз головой Ориона (Ori) невозможно не опознать в середине неба над северным горизонтом. Три звезды его пояса указывают на Альдебаран,  $\alpha$  Тельца (Tau) на северо-западе и Сириус,  $\alpha$  Большого Пса (CMa) на юго-востоке. Обозначенный яркими звездами равносторонний треугольник пересе-

кает Млечный Путь от южной вершины — Сириуса к Бетельгейзе и на восток к — Проциону,  $\alpha$  Малого Пса (CMi). Южная вершина Треугольника указывает на Канопус,  $\alpha$  Киля (Car). К югу от Киля сверкает Южный Крест (Cru). Линия, проведенная через вертикальную ось Креста, укажет на Южный полюс (см. также с. 145).



### Ю Расписание

Даты	МВ	ЛВ
1 января	23 ч	полночь
15 января	22 ч	23 ч
1 февраля	21 ч	22 ч
15 февраля	20 ч	21 ч

Сокращенные обозначения созвездий приведены на с. 23.



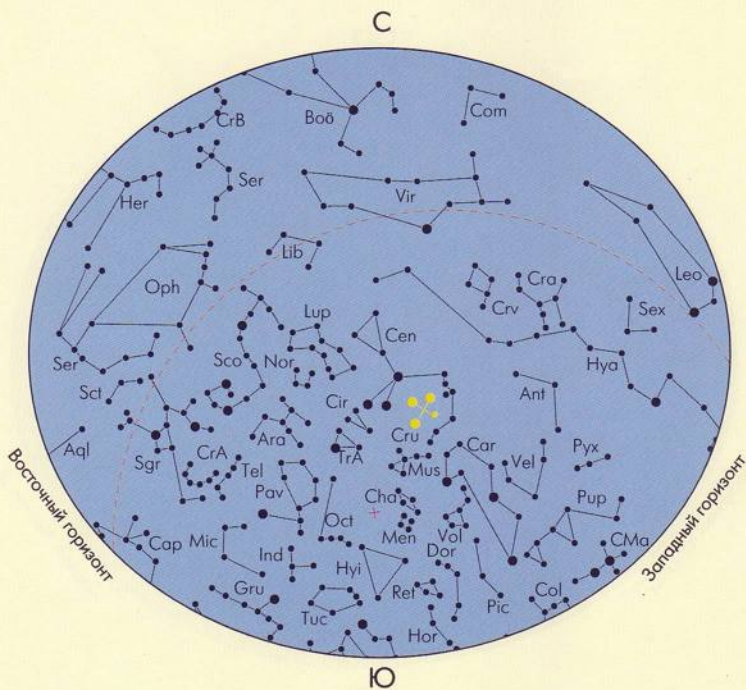


# МАЙ

## Южное полушарие

У северной части горизонта восточнее и ниже яркого Арктур,  $\alpha$  Волопаса (ВоВ) мерцает прекрасная Северная Корона (CrB). Дальше к востоку совершает свои подвиги Геркулес (Her). Чуть к западу над Волопасом (ВоВ) Спика показывает местонахождение Девы (Vir). Высоко к югу лежит маленький Южный Крест

(Cru). Его горизонтальная ось направлена на востоке, вдоль Млечного Пути, на звезду Ригиль Кентаврус в Центавре (Cen), а вертикальная — на Южный полюс мира. У ног Центавра находится Южный Треугольник (TrA). Скорпион (Sco) и Стрелец (Sgr) хорошо видны в восточной части неба.



### Расписание

Даты	МВ	ЛВ
1 мая	23 ч	полночь
15 мая	22 ч	23 ч
1 июня	21 ч	22 ч
15 июня	20 ч	21 ч

Сокращенные обозначения созвездий приведены на с. 23.



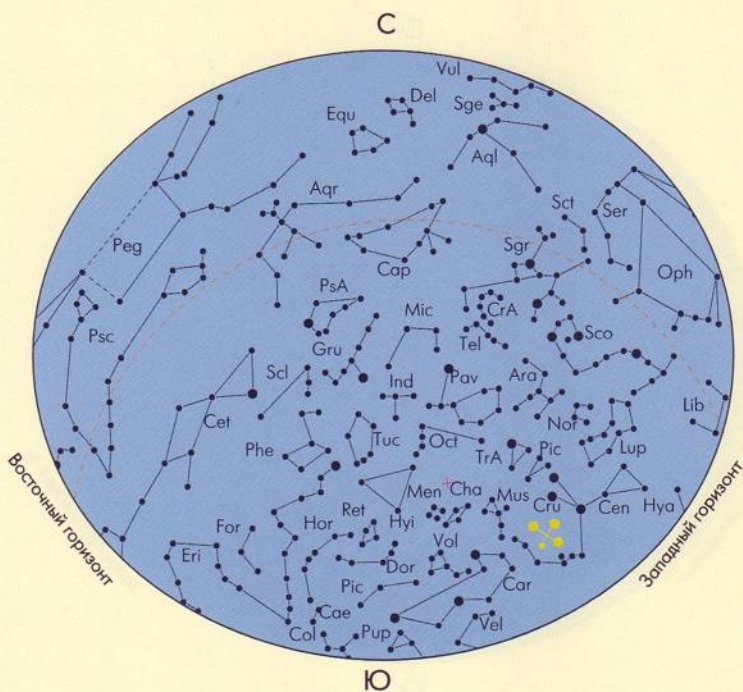
# СЕНТЯБРЬ



## Южное полушарие

Крылатый конь Пегас (Peg) скачет вдоль горизонта с востока на запад, и с северной стороны хорошо виден его знаменитый квадрат. В небе над головой властвует яркая звезда Фомальгаут,  $\alpha$  Южной Рыбы (PsA), а дальше на юг, за Журавлем (Gru) и Фениксом (Phe) в Эридане (Eri) ярко светит Ахернар. Интерес-

но посмотреть на запад, на Млечный Путь: в северной части летит Орел (Aql), в южной видны Стрелец (Sgr) и Южная Корона (CrA). Западнее Стрельца изгибается Скорпион (Sco). К северо-западу от Стрельца еще виден сражающийся со Змеей (Ser) Змееносец (Oph).



### Расписание

Даты	МВ	ЛВ
1 сентября	23 ч	полночь
15 сентября	22 ч	23 ч
1 октября	21 ч	22 ч
15 октября	20 ч	21 ч

Сокращенные обозначения созвездий приведены на с. 23.





# ГЛАВНЫЕ СОЗВЕЗДИЯ

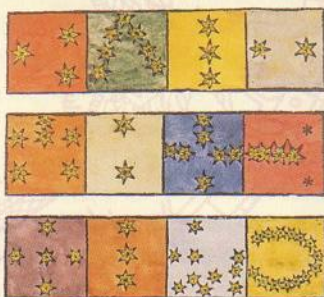


«Во время оно некто / решил, что он правильно угадывает, в какие группы складываются звезды, / что они сами собой располагаются в порядке, показывающем их формы. / И через это звезды / получили имена, и мы узнаем их, когда они восходят».

*Из перевода сочинений Арата (III в. до н.э.), сделанного в XVIII в.*

**И**з этого раздела вы узнаете, как выглядят наиболее известные созвездия северного и южного неба, какие с ними связаны мифы, почерпнете сведения научного характера. Все 40 созвездий, о которых здесь пойдет речь, за исключением двух (Южный Крест, с. 72–73, и Гончие Псы, с. 51), были известны уже в период классической греко-римской астрономии и астрологии, т.е. два тысячелетия назад. Еще одно исключение представляет собой созвездие Киль (с. 58–60), появившееся в результате более позднего разделения древнего созвездия Корабль Аргонавтов. В названиях и сказаниях о многих звездах наряду с греческой традицией отражены представления персидской и арабской космографии. Образы, запечатленные в созвездиях, уносят нас в глубину веков к истокам античной культуры, к древним толкованиям звездного неба, удивительному царству мифов и легенд.

*Изображение северного звездного неба, выполненное К. Аллардом в 1700 г. Практически все созвездия описаны Платоном во II в. н.э.; кроме Волос Вероники, Fluvius Jordanus (Река Иордан) и Tigris Fluvius (Река Тигр).*



*Слева: изображения 12 зодиакальных созвездий с гравюры по дереву 1515 г. Эти стилизованные рисунки имеют мало общего с настоящей формой реальных созвездий. Все зодиакальные созвездия лежат на эклиптике.*

# АНДРОМЕДА



## ANDROMEDA

And — Andromedae

**Ф**игуру закованной в цепи Андромеды можно полностью увидеть из любой точки земли к северу от  $37^\circ$  южной широты. Созвездие расположено к западу от созвездия Персея, спасителя Андромеды, хотя лучшим ориентиром является яркая  $\gamma$  Кассиопеи, находящаяся чуть севернее. Голова как бы падающей Андромеды перекрывается с туловищем крылатого коня Пегаса; самая яркая звезда созвездия — Альфер входит в северо-восточный угол квадрата Пегаса (с. 94–95). Полночная кульминация созвездия наблюдается во вторую неделю октября.

### ЯРЧАЙШИЕ ЗВЕЗДЫ

**$\alpha$**  — Альферац или Сиррах, 2.06, бело-голубая.

Оба названия происходят от арабского *Al Surrat al Faras* (пуп коня), так как одно время эту звезду относили к созвездию Пегаса ( **$\beta$**  Peg). Тем не менее в арабской астрологии было принято заимствованное у Птолемея название *Al Ras al Marah as Musalsalah*, что переводится как «голова женщины, закованной в цепи».

**$\beta$**  — Мирах, 2.06, красная.

В переводе с арабского название звезды означает «пояс, кушак».

**$\gamma$**  — Аламак, 2.26, оранжевая.

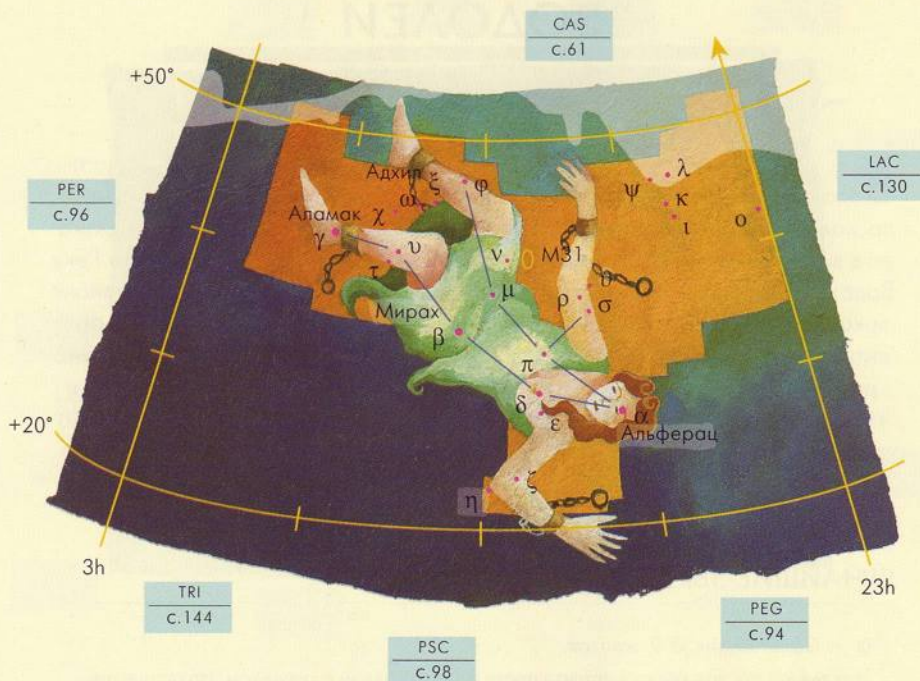
Переводится как название маленького зверька, похожего на барсука. Имеет, возможно, арабское или персидское происхождение. Звезда отмечает положение левой ноги женской фигуры.

**M31** — туманность (галактика) Андромеды.

M31 представляет собой спиральную галактику, похожую строением на нашу, и выглядит как размытое овальное пятнышко. Это самый далекий объект, доступный наблюдениям невооруженным глазом; находится он на расстоянии 2.4 млн световых лет от Солнечной системы.

### МИФ

Какие именно события привели к тому, что несчастную Андромеду приковали в обнаженном виде к прибрежным скалам вблизи Эфиопии (древний палестинский портовый город) в качестве жертвы морскому чудовищу Киту, рассказано в разделе, посвященном созвездию Кассиопеи (с. 61).



По счастью, мимо беспомощной Андромеды пролетал Персей, смертный сын Зевса, возвращавшийся после победной схватки с горгоной Медузой. Согласно некоторым версиям, он передвигался благодаря крылатым сандалиям, подаренным ему Афиной — богиней мудрости и отваги. Однако указанной группе созвездий больше отвечает версия, что он летел на крылатом коне Пегасе.

Пораженный девственной красотой Андромеды, Персей решил сразиться с морским чудовищем. Взамен он просил у отца Андромеды, Цефея, ее руки. Тот, естественно, согласился. Запутав чудище своей тенью в море, Персей нанес ему смертельный удар и, таким образом, спас Андромеду. (Созвездия персонажей легенды об Андромеде и их взаимное расположение на небосводе показано на карте с. 63.)

За рамками греческой легенды остается более мрачный и загадочный символизм созвездия Андромеды, о котором свидетельствует само его название, означающее «властвующая над мужчинами». Как писал римский поэт Манилий (I в. н.э.), «сразивший Медузу был сражен красотой Андромеды». Так что, возможно, Андромеда не столь невинна и беспомощна, как представляется на первый взгляд, а скорее похожа на Афродиту, олицетворяя женскую притягательность. Подтверждение тому можно найти в месопотамской мифологии. В более ранние времена это созвездие отождествлялось с Астартой, египетской богиней любви и войны (Иштар в вавилонской мифологии). Астарте, изображавшейся в виде любвеобильной морской богини, были посвящены храмы на палестинском побережье, где была принесена в жертву Андромеда.



# ВОДОЛЕЙ

## AQUARIUS

Aqr — Aquarii

**В**одолей, 11-е зодиакальное созвездие, довольно не просто найти на небе, поскольку в нем нет звезд ярче третьей величины. В древности его изображали в виде фигуры человека, льющего из кувшина воду в Fluvius Aquarii — Реку Водолея. Последняя огибает фигуру Водолея снизу и заканчивается в районе яркой звезды Фомальгаут,  $\alpha$  Южной Рыбы. Эта звезда служит хорошим ориентиром при поиске созвездия Водолея. В  $30^\circ$  к северо-западу от нее можно различить небольшое звездное скопление — им отмечен кувшин. Голова и кувшин Водолея лежат точно к югу от головы Пегаса, которую также можно использовать в качестве ориентира для нахождения созвездия. Полночная кульминация Водолея наблюдается в конце августа — начале сентября.

### ЯРЧАЙШИЕ ЗВЕЗДЫ

---

$\alpha$  — Садалмелик, 3.0, желтая.

Эта звезда расположена в правом плече Водолея рядом с кувшином. Название происходит от древнеарабского выражения, означающего «счастливые звезды царей».

$\beta$  — Садалсууд, 2.9, желтая.

В левом плече Водолея, название означает «счастливейший из счастливейших».

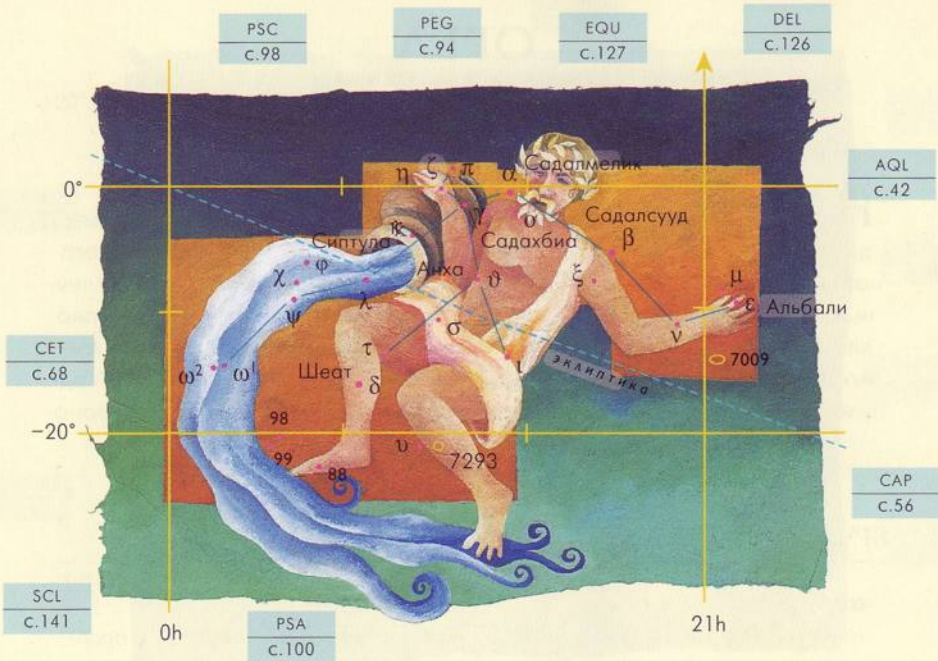
NGC 7293 — туманность «Улитка».

Это ближайшая к нам планетарная туманность (см. с. 21); до нее 300 световых лет. Ее угловые размеры в два раза меньше угловых размеров Луны. Хорошо видна в бинокль.

---

### МИФ

Мифологическая трактовка созвездия не слишком отличалась у различных культур. Кувшин в руке Водолея древние вавилоняне II тысячелетия до н.э. считали переполненной чашей, поскольку само созвездие ассоциировалось у них с 11-м месяцем их календаря (приходящимся на январь-февраль нашего календаря), название которого говорит само за себя: «проклятие дождем». Египтяне видели в этом созвездии образ Хапи, бога Нила, дающего живительную воду Небесам и Земле. Поэтому кувшин в его руках трактовался ими, как счастливый источник. Отметим, что и в другие времена некоторым звездам, в районе кувшина и головы Водолея, приписывалась чудесная способность приносить удачу в различных делах.



Изображения Водолея в виде бородатого мужчины в летах, характерные для Европы нового времени, не соответствуют классической античной традиции. Римский поэт Манилий (I в. н.э.) говорил о нем, как о «юноше-виночерпии, которого [орел] унес на небо». Это легенда о юном Ганиমেде, чье имя переводится как «возрадующийся в мужестве». Ганимед, сын троянского царя Троса, был красивейшим из живших в то время юношей. Боги подарили ему вечную молодость и взяли на Олимп в качестве виночерпия, разливающего божественный нектар из золотой чаши. В других версиях бог Зевс (Юпитер) воспынал к молодому человеку страстью и, явившись в образе орла (см. с. 42–43), унес его на Олимп, чтобы сделать своим личным виночерпием.

Деяния Зевса, естественно, вызвали переполох среди обитателей Олимпа. С появлением Ганимеда в качестве виночерпия не у дел оставалась Геба — богиня молодости и дочь Геры, жены Зевса. Гера была разгневана как оскорблением, нанесенным Гебе, так и тем, что ее супруг влюбился в юношу. Взбешенный Зевс поселил Ганимеда среди звезд, чем прославил его имя на все времена.

Иллюстрация в «Бедфордском часослове» (1423 г.). Период январь-февраль представлен зодиакальным созвездием Водолея.



## ОРЕЛ



## AQUILA

Aqi — Aquilae

**Н**ебольшое, но красивое созвездие Орла находится к югу от созвездия Лебеда. Глядя на это созвездие, полуночная кульминация которого наблюдается в июле, мы легко увидим в нем орла, летящего через Млечный Путь на восток. Это экваториальное созвездие, а потому доступно для наблюдений практически отовсюду, кроме высоких северных и южных широт. Самая яркая звезда Орла, Альтаир, представляет собой одну из вершин так называемого Большого летнего треугольника Северного полушария звездного неба (см. нижний рисунок на с. 43).

### ЯРЧАЙШИЕ ЗВЕЗДЫ

---

**$\alpha$**  — Альтаир, 0.77, белая.

*Название этой звезды, двенадцатой по яркости на небосводе, в переводе с арабского означает «орел», так что Альтаир является символом всего созвездия.*

**$\beta$**  — Альшайн, 3.7, желтая.

*Название звезды происходит от персидского названия всего созвездия.*

**$\gamma$**  — Таразед, 2.7, желтая.

*Все три звезды расположены близко друг к другу и образуют «Семейство Орла».*

*Угловые расстояния между ними не превышают 5°.*

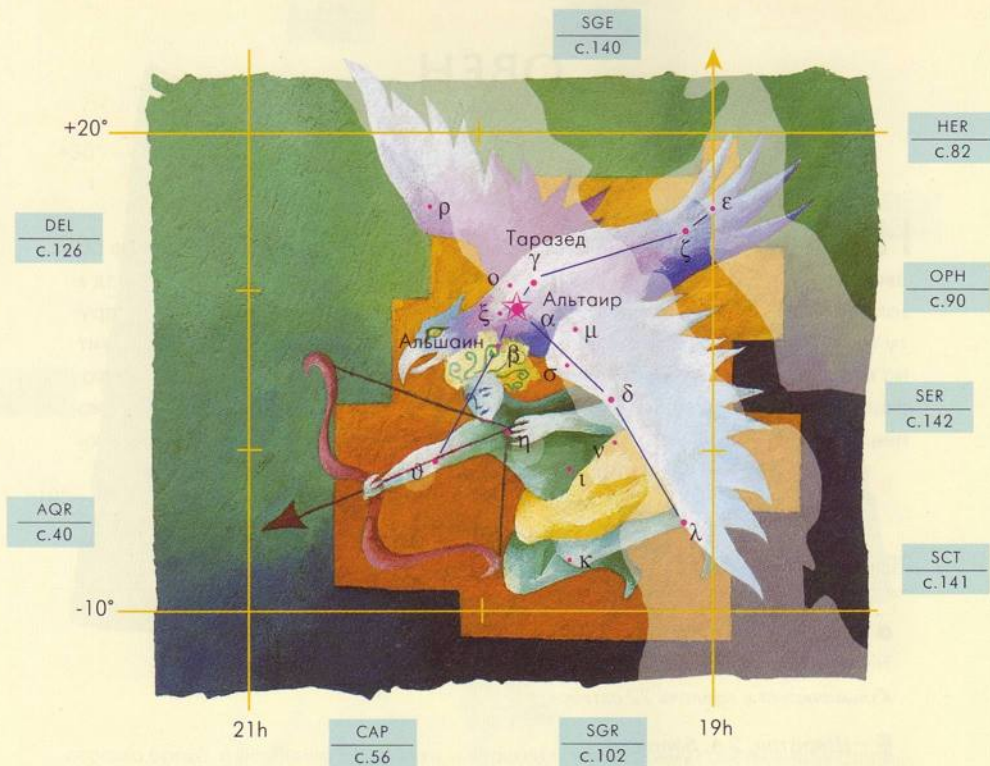
---

### МИФ

Впервые это созвездие стали выделять в Месопотамии. Найден каменный барельеф с его изображением в виде орла, выполненный не менее чем за 1200 лет до н. э. В греческой мифологии орлы, как и все птицы, находились в ведении верховного бога Зевса (Юпитер в римской мифологии). Будучи царем птиц, орел был привилегированным слугой верховного бога, а также главным воином, в обязанности которого входило, в частности, приносить обратно молнии, которые метал великий бог-громовержец.

Говоря об этом созвездии, нельзя не упомянуть легенду о прекрасном юноше Ганимиде, похищенном и соблазненном Зевсом. Не зря на некоторых изображениях этого созвездия орел, летящий в небо, держит в когтях юношу. Ганимед изображен группой звезд, лежащих к югу от созвездия, его голова —  **$\beta$  Aql** (см. также Aquarius, с. 40–41).

В другом сюжете орел выступает как безжалостное и жестокое создание. Главный герой этой истории — Прометей, чье имя означает «предвидящий». По некоторым версиям,



Прометей принадлежал к последнему поколению Титанов, детей первых богов — Урана и Геи, который создал людей и был их небесным покровителем. Прометей обучил людей наукам и искусствам, чем прогневил Зевса, так как тот считал людей существами, недостойными такого дара. Но Прометей пошел дальше и дал людям огонь, который он взял у Солнца и тайком пронес на землю в полом стебле тростника.

Разгневанный Зевс назначил Прометею жестокое наказание. Обнаженного Прометея приковали к скале в горах Кавказа, и каждый день к нему прилетал орел, посланный Зевсом. С рассвета и до заката птица раздирала его плоть и выклевывала печень. Но поскольку Прометей был бессмертен, за ночь его раны и печень заживали лишь для того, увы, чтобы прилетающая на следующее утро птица могла начать все сначала. Таким образом, мучения Прометея длились бы вечно, если бы не Геракл, вступивший за него много лет спустя. В обмен на свободу Прометея мудрый кентавр Хирон (см. с. 64–65) согласился отдать свое бессмертие. Зевс согласился на это предложение, вняв прошению Геракла, после чего Геракл убил орла, поразив его в самое сердце.



Летний треугольник на северном небе образован Альтаиром  $\alpha$  Орла, Вегой  $\alpha$  Лиры и Денебом  $\alpha$  Лебедя. Самая яркая Вега — звезда нулевой величины.

# ОВЕН

## ARIES

Ari — Arietis

Несмотря на свое большое сакральное значение, первое зодиакальное созвездие, Овен, представляет собой ничем не примечательную группу звезд к западу от Тельца. Исключение составляют расположенные близко друг к другу три звезды —  $\alpha$ ,  $\beta$  и  $\gamma$ , отмечающие голову животного. Гамаль ( $\alpha$  Ari) лежит на меридиане (линии, соединяющей северный и южный полюса неба), проходящем через звезду Аламак ( $\gamma$  And) в созвездии Андромеды и Сегин в Кассиопее ( $\epsilon$  Cas). В нескольких градусах к западу от продолжения этой линии на юг в сторону экватора, в созвездия Кита, лежит Мира ( $\delta$  Cet).

### ЯРЧАЙШИЕ ЗВЕЗДЫ

$\alpha$  — Гамаль, 2,0, желтая.

Название звезды происходит от арабского слова, означающего «ягненок».

Кульминирует в полночь 22 октября.

$\beta$  — Шератан, 2,6, белая.

От арабского «отметка» или «знак». Одно время этим именем называли пару звезд — Шератан и Месартим ( $\gamma$  Ari), поскольку они отмечали точку весеннего равноденствия, находившуюся практически в этом месте в 300–400 гг. до н.э.

### МИФ

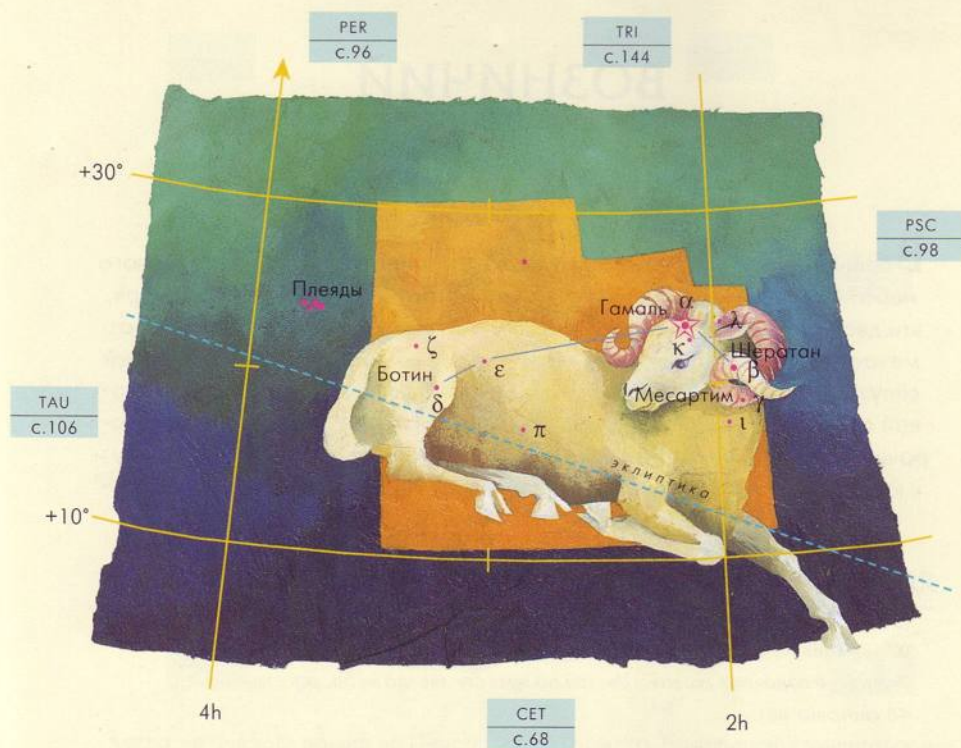
В те времена, когда в Греции создавались мифы и легенды о звездном небе, Овен отмечал точку весеннего равноденствия, поэтому ему придавалось особое значение. Римский поэт Манилий (I в. н.э.) называл его «царем всех Знаков». Ассирийцы, жившие в верховьях Тигра, приносили барана в жертву в честь равноденствия; они называли созвездие Овна «Алтарь» или «Жертва».

В греческой традиции созвездие Овна ассоциируется с преданием о золотом руне. По версии поэта Аполлония Родосского (III в. до н.э.) дело было так. Царь Беотии Афантан женился на Нефеле. Когда же она наскучила Афантану, он взял другую жену. Его новая жена, Ино, видела в детях царя от

*Изображение Овна к манускрипту (IX–X вв. н.э.).*

*Овен связан в греческой мифологии с богом Аресом (Марсом). В астрологии Овен управляет планетой Марс.*





первого брака, а особенно в мальчике — Фриксе, угрозу своему собственному отпрыску. Поэтому коварная женщина решила извести бедное дитя. Для этого она тайне прокралась к хранилищам пшеницы, которую предстояло посеять весной, и подпалила драгоценное зерно. Последовавший неурожай грозил населению голодом, и Афант послал гонца в Дельфы, чтобы узнать у оракула, что в связи с этим предпринять. Однако посланец был уже подкуплен коварной Ино.

Он сказал, якобы со слов оракула, что хлеба не будут расти до тех пор, пока молодого принца не принесут в жертву. И все уже было готово для совершения жертвоприношения, но вестник богов Гермес, услышав отчаянные молитвы Нефелы, предотвратил злодеяние. Посланный им чудесный золоторунный баран унес мальчика прямо с алтаря.

Баран унес с собой и сестру Фрикса, Геллу, но когда этот чудо-зверь пересекал узкий пролив, разделяющий Европу и Азию, Гелла упала и разбилась насмерть. С тех пор этот пролив так и называют в ее честь — Геллеспонт («Море Геллы»).

Баран принес Фрикса в Колхиду, к берегам Черного моря. Здесь Фрикс в благодарность за свое спасение принес чудесное животное в жертву Зевсу (Юпитеру в римской мифологии), а его Золотое Руно передал в дар правителю Колхиды Ээту. Ээт поместил Руно в священной роще бога Ареса (Марса), где его охранял дракон. (Заметим, что позднее в астрологии зодиакальный знак Овна также был связан с богом войны.) Руно осталось в этой роще, пока его не похитил герой Ясон (см. с. 59–60).

# ВОЗНИЧИЙ

AUGIRA

Aur — Aurigae

**В**озничий — одно из наиболее красочных зимних созвездий северного неба — расположено прямо на север от рогов Тельца. Строго говоря, эти два созвездия накладываются друг на друга: звезда Эльнат (Tau) отмечает правую ступню Возничего и северный рог Тельца. Характерный силуэт созвездия легко запомнить. Контур созвездия проходит по часовой стрелке от Эльната через звезду  $\nu$  к звезде  $\beta$  (Менкалинан) и поворачивает к Капелле ( $\alpha$  Возничего). На дальнем конце этой линии, снизу и к югу от Капеллы, видны небольшие звездные скопления Козлята. Полночная кульминация созвездия наблюдается в декабре.

## ЯРЧАЙШИЕ ЗВЕЗДЫ

$\alpha$  — Капелла, 0.08, желтовато-белая.

Название означает «коза». Шестая по яркости звезда неба, расстояние 46 световых лет.

$\beta$  — Менкалинан, 1.90, желтая.

В переводе с арабского «левое плечо возницы».

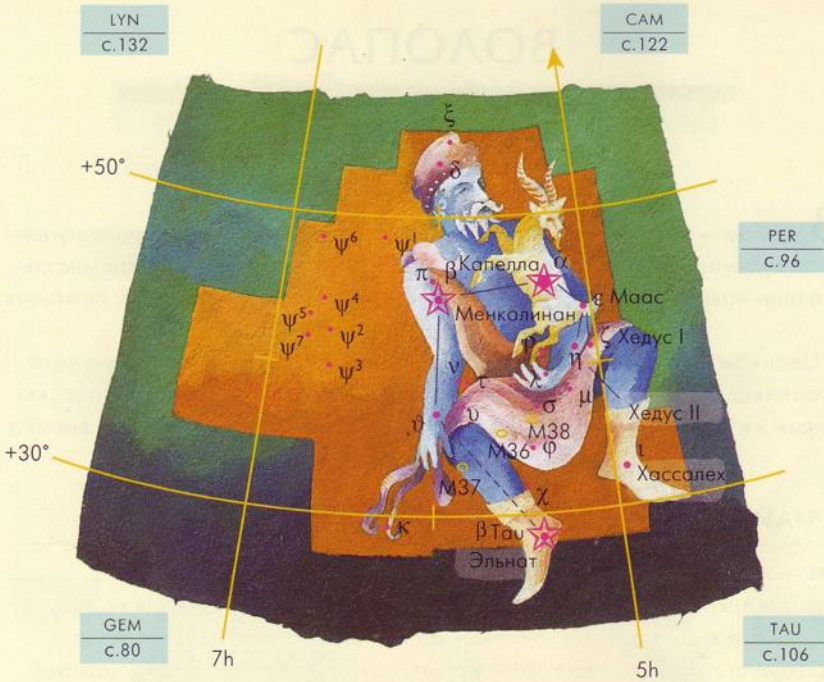
M36, M37, M38

Звездные скопления, видимые в бинокль. Расстояние до M37 4400 световых лет.

## МИФ

Представлять это созвездие в виде возницы стали в Месопотамии. Практически с самого начала Возничий держит на руках козлят или козу, которая позднее, в греческой мифологии, отождествлялась с Амалтеей — козой, вскормившей Зевса (Юпитера). Согласно некоторым источникам, созвездие изображает Эрихтония, сына Геи и Гефеста. Именно благодаря Эрихтонию в Афинах стали использовать колесницы, запряженные четверкой лошадей.

По другой версии, созвездие изображает возницу Миртилу. Не желая смириться с предстоящим замужеством своей дочери Гипподамии («укрощающая коней»), царь Эномай, известный своей любовью к лошадям, повелел, чтобы любой претендент на ее руку сперва победил его в состязаниях на колесницах. В противном случае жених расставался с жизнью. Коням царя, более быстрым, чем Северный Ветер, не было равных, ибо они были получены от самого Ареса (Марса). Так что Эномай мог справиться с любым претендентом на руку своей дочери.



Когда же очередь дошла до Пелопа, сына Гермеса, боги решили вмешаться в ход событий. Посейдон (Нептун), который был не только богом морей и океанов, но и лошадей, дал Пелопу золотую колесницу, запряженную золотыми крылатыми жеребцами. Для уверенности в победе Пелоп сговорился с Миртилом, возницей Эномая, чтобы тот заменил чеки в осях царской колесницы восковыми. Пелоп пообещал в случае победы подарить хитрому вознице полцарства и первую брачную ночь с Гипподамией. В решающий момент состязаний у колесницы Эномая отлетели колеса, и царь разбился насмерть. Умирая, он проклял Миртила.

Чтобы отпраздновать победу, Пелоп, Миртил и Гипподамия отправились кататься на колеснице. Когда они сделали остановку, Миртил возжелал немедленно получить часть причитающегося вознаграждения. Гипподамия, однако, воспротивилась. Пелоп оглушил похотливого возницу, взял поводья и поспешил к дому. По дороге Пелоп скинул Миртила с повозки, и он разбился насмерть. Гермес, желая воздать вознице должное за его ловкий трюк, поселил его среди звезд.



Изображение Возничего с козленком в левой руке и кнутом в правой на карте звездного неба 1660 г.



# ВОЛОПАС

BOÖTES

Boo — Bootis

**В**олопас — весенне-летнее созвездие Северного полушария, полуночная кульминация которого наблюдается около первого мая. В этом созвездии находится Арктур — четвертая по яркости звезда неба, лежащая к северо-востоку от созвездия Девы.

Целиком фигура Волопаса видна лишь из районов севернее южного тропика. Арктур находится в южной части созвездия и поэтому осенью виден жителям южных средних широт: ниже Девы, но достаточно высоко над северным горизонтом.

## ЯРЧАЙШИЕ ЗВЕЗДЫ

**α** — Арктур,  $-0.04$ , насыщенного желтого цвета с золотым оттенком.

Масса Арктура, удаленного от нас на 36 световых лет, примерно такая же, как у Солнца, а диаметр — в 27 раз больше. В этом будущее нашего Солнца, которое раздуется до таких же размеров и превратится в красный гигант через 5 млрд. лет. Арктур — одна из звезд, за которыми пристально наблюдали в древние времена. Он упоминается уже в VIII в. до н.э. в сочинении греческого поэта Гесиода. Название, которое переводится как «медвежий страж», намекает на взаимное расположение трех созвездий: Волопаса и Малой и Большой Медведиц. Эти три фигуры водят вечный хоровод вокруг Северного полюса мира. В древние времена Арктур считался предвестником бурь, а в астрологии он приносит богатство и почет.

**β** — Неккар, 3.5, желтая.

Название происходит от арабского «погонщик волов».

**γ** — Сегинус, 3.0, белая.

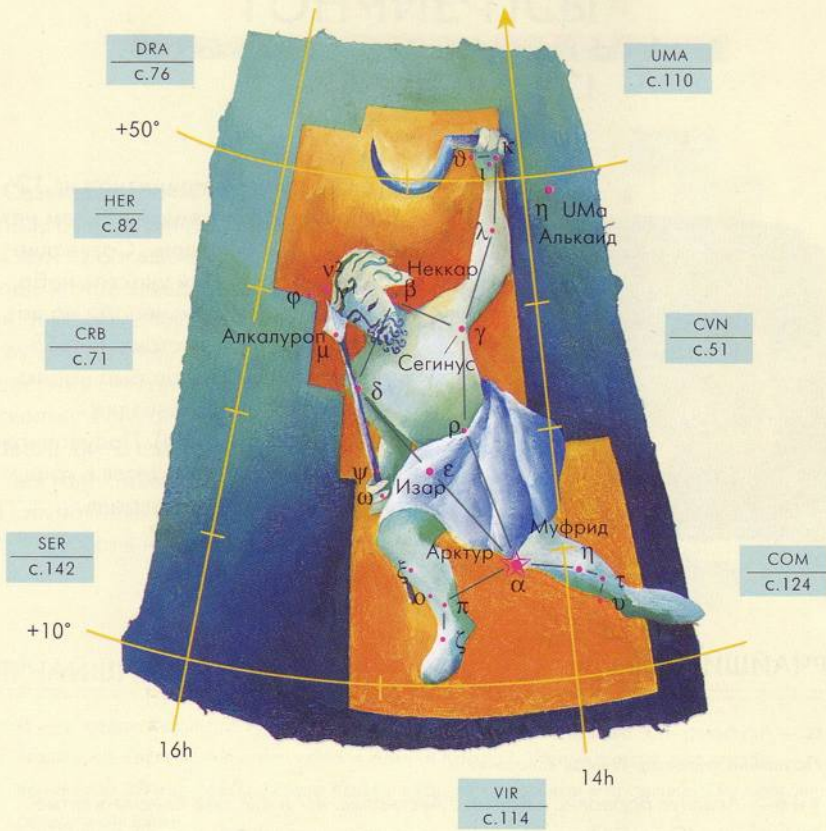
Другое название — Харрис. Слово Сегинус иногда употреблялось в качестве названия всего созвездия, однако его происхождение неясно.

**ε** — Изар, 2.7, оранжевая.

«Набедренная повязка» или «пояс». Эта двойная звезда является объектом подробных исследований ученых. Ее второй компонент — голубая звезда 5 величины. Благодаря контрасту двух компонентов (которые можно разрешить при помощи телескопа средней силы) звезда получила другое название — Пулькерима, т.е. «наикрасивейшая».

**η** — Муфрид, 2.7, желто-белая.

Название от арабского Аль-Муфрид-аль-Рамах, «одинокая звезда человека с пикой»: Волопас часто изображается с пикой или мечом, но звезда находится в ноге Волопаса.



**МИФ**

В одном из мифов Волопас отождествляется с Икарием из Афин, отцом Эригоны. Бог Дионис (Вакх в римской мифологии) научил Икария секретам виноделия. Крестьяне, которым Икарий дал попробовать вино, опьянели и решили, что их отравили. Они убили Икария и закопали его тело. Дочь Икария Эригона отыскивала могилу отца с помощью его пса, Майры, и, не вынеся горя, повесилась. Зевс (по некоторым версиям Дионис) поселил ее на небесах в качестве Девы. Икарий стал Волопасом, а Майра — либо звездой Прочион,  $\alpha$  Малого Пса (с. 55), либо одним из Гончих Псов соседнего созвездия.

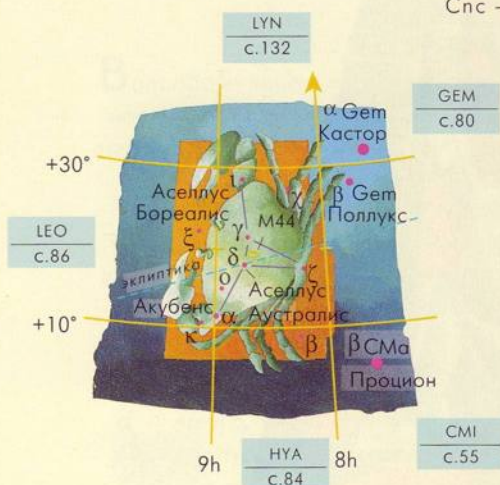


Арктур лежит на продолжении ручки Большого Ковша Большой Медведицы. Если продолжить эту линию дальше, попадаешь на Спика ( $\alpha$  Vir), лежащую на эклиптике.

# РАК

## CANCER

Cnc — Cancrī



**Р**ак — самое неприметное из 12 зодиакальных созвездий. В нем нет звезд ярче 4 величины. Созвездие занимает скромный участок неба, зажатый между Близнецами на западе и Львом на востоке. Наиболее интересный визуально наблюдаемый объект в созвездии — скопление Ясли (M44). Полночная кульминация наблюдается в конце января или начале февраля.

### ЯРЧАЙШИЕ ЗВЕЗДЫ

**α** — Акубенс, 4.3, белая.

Название переводится как «клешня».

**γ** и **δ** — Аселлус Бореалис и Аселлус Аустралис, 4.7 и 4.2, обе бледно-желтые Северный и Южный Ослы. Между этими звездами заключено скопление Ясли.

**M44** — Скопление Ясли.

Группа из 50 звезд не ярче 6 величины, на расстоянии 520 световых лет. Невооруженному глазу видна как туманное пятно диаметром в три раза большим диаметра Луны.

### МИФ

Когда-то некоторые звезды созвездия отмечали положение Солнца в день летнего солнцестояния. Для жителей древней Месопотамии эта точка указывала положение ворот, через которые проходит спускающаяся с небес душа, чтобы обрести тело. Такая трактовка сходна с египетской традицией, в которой созвездие Рака отождествлялось с богом восходящего Солнца Хепри, воплощавшемся в виде скарабея. В Греции созвездие отождествлялось с раком, который пытался схватить Геракла (см. 82–83) за пальцы ног, пока тот сражался с Гидрой.

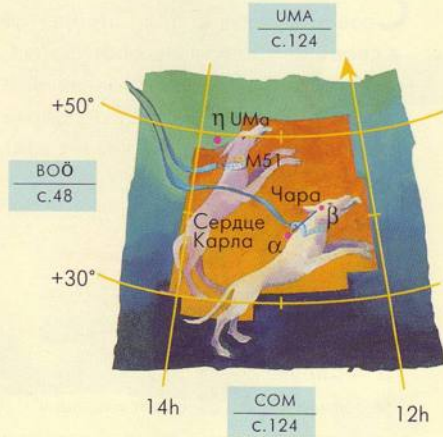
# ГОНЧИЕ ПСЫ



## CANES VENATICI

CVn — Canum Venaticorum

Созвездие Гончих Псов лежит к западу от их хозяина, Волопаса, ниже хвоста Большой Медведицы. Две приметные звезды — Сердце Карла и Чара, отмечают загривок и голову южного пса. Разглядеть и отождествить северного пса сложно, поскольку в его окрестности нет ярких звезд. В его состав входит спиральная галактика «Водоворот» (M51). Полночная кульминация имеет место в начале апреля.



### ЯРЧАЙШИЕ ЗВЕЗДЫ

**α** — Сердце Карла, 2,9, белая.

Названа в честь казненного короля Англии Карла I. Утверждается, что звезда вспыхнула 29 мая 1660 г., когда Карл II вернулся в Лондон и провозгласил реставрацию монархии.

**β** — Чара, 4,3, желтая.

Название происходит от латинского «съедобный корень».

**M51** — Галактика «Водоворот».

Спиральная галактика 8 величины, на расстоянии 15 млн. световых лет от Земли.

При хороших погодных условиях стоит попытаться найти ее в бинокль.

### МИФ

Каталог созвездий, составленный польским астрономом Гевелием в XVII в., выдержал испытание временем. Следуя Гевелию, созвездие Гончих Псов изображают в виде двух борзых у ступней Большой Медведицы. Собак держит на привязи Волопас. Специалист по астральной мифологии Дж. Стаал отождествляет эти звезды с собаками, которые привели (Деву) дочь Икаррия (Волопас) к могиле своего хозяина (см. с. 49). Согласно более древней, но менее «астрономической» версии, персонаж изображает созвездие Малого Пса.

# БОЛЬШОЙ ПЕС



## CANIS MAJOR

CMa — Canis Majoris

Созвездия двух собак Ориона (Большой Пес и Малый Пес) выделяются в своей области неба благодаря Сириусу ( $\alpha$  CMa) и Прочиону ( $\alpha$  CMi).

Связанные с обоими созвездиями мифы — по большей части истории этих звезд. Большой Пес расположен к югу от экватора и поражает взор наблюдателей тропических и южных широт. На наблюдателей средних и высоких северных широт Сириус, видимый низко у горизонта, не производит столь сильного впечатления (см. с. 17).

### ЯРЧАЙШИЕ ЗВЕЗДЫ

---

$\alpha$  — Сириус,  $-1.46$ , ослепительно белая.

Название звезды означает «палящий». Ярчайшая звезда неба; ярче светят только некоторые планеты. Сириус — один из ближайших соседей Солнца (8.7 светового года). Сириус обозначает голову или челюсть пса. Существуют свидетельства того, что живущие на территории Мали догоны издавна приписывали Сириусу звезду-спутник По. Этот спутник они называют «самой тяжелой из звезд», а в основе их ритуального цикла лежит ее 50-летний орбитальный период. До 1862 г. не было научных доказательств того, что Сириус — двойная звезда, и его слабенький спутник Сириус В (8.5 величины) обращается вокруг него с периодом 50 лет. Как догоны сделали такое открытие сотни лет назад, остается тайной.

$\beta$  — Мирзам,  $2.0$ , бело-голубая.

Название означает «вестник», потому что звезда встает чуть раньше Сириуса.

$\delta$  — Везен,  $1.8$ , желтая.

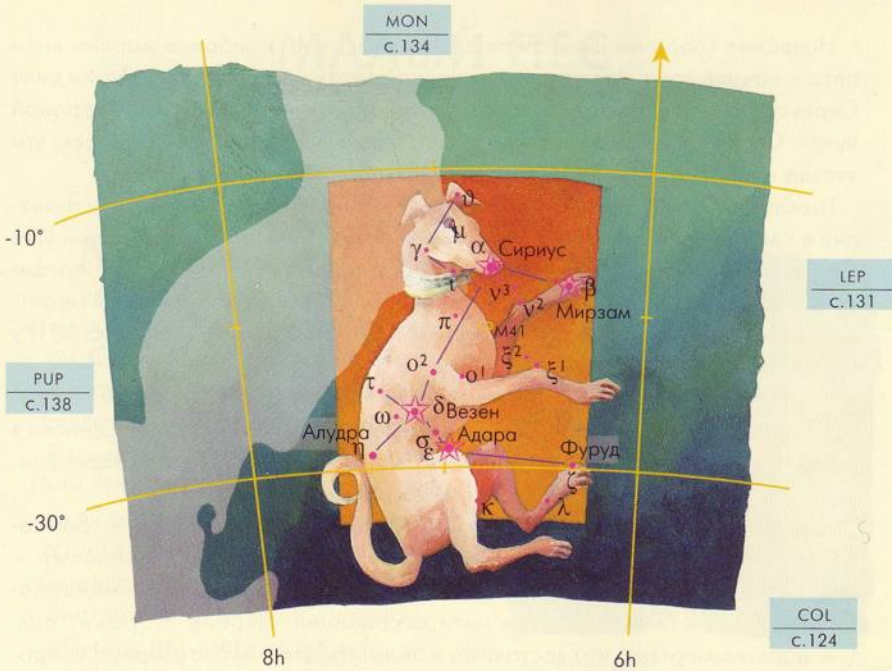
По-арабски «тяжесть»; но почему звезда так названа, не ясно.

$\epsilon$  — Адара,  $1.5$ , голубая.

Название звезды по-арабски означает «дева»; легенда о двух сестрах, связанная с Малым Псом (см. с. 55), возможно, относится и к ней.

### МИФ

С Большим Псом и его ярчайшей звездой Сириусом образ собаки связывали по крайней мере уже в III тысячелетии до н.э. В те времена Сириус, называемый также Сотис, был центральной фигурой египетского календаря. Его геликальный восход (т.е. первое после нескольких месяцев невидимости появление на небе непосредственно перед восходом Солнца) приходился на



середины июля и совпадал с ежегодным подъемом воды в Ниле; от разлива реки зависело плодородие земли и, следовательно, жизнь и благосостояние Египта.

В течение долгой истории Египта звезде Сириус/Сотис давались различные, наслоившиеся друг на друга интерпретации; в ней видели богиню Исиду, сестру и супругу великого бога Осириса, связанного с созвездием Ориона. Постепенно культ Исиды распространился вплоть до слияния ее с богиней-коровой Хатор, и Сириус стал звездой Исиды-Хатор, изображавшейся с коровьими рогами. Однако именно связь с собакой имеет наиболее древние корни. Некогда Сириус отождествляли с богом-шакалом Анубисом, который был, наподобие греческого Гермеса, проводником умерших. Анубис изобрел искусство бальзамирования и был повелителем похоронных ритуалов; он также взвешивал души умерших на весах справедливости, чтобы определить их участь в загробном мире.

Египетская традиция связывала Сириус еще и с «собачьими днями», почему эту звезду и стали называть «собачьей звездой».



*Сириус легко найти по поясу Ориона, проведя через его звезды линию на юго-восток. Она укажет Сириус.*

Название «собачьи дни» сперва относилось к 40 наиболее жарким дням лета в начале года. Авторы классической эпохи часто отождествляли силу Сириуса с силой Солнца, и звезда часто изображалась увенчанной короной лучей. Сириус происходит от греческого *Serios* — «палящий»; считалась, что звезда приносит смертельный жар, например, собачье бешенство.

Греки переняли более ранние сказания о Сириусе и включили все созвездие в свои мифологические представления. Как Большой, так и Малый Пес считались принадлежащими охотнику Ориону (см. с. 92–93); и в месопотамских звездных мифах мы встречаем тот же самый образ собаки позади гигантских размеров человека, словно готовый броситься на зайца (см. с. 131) у ног Ориона.

Некоторые авторы, в том числе римский поэт Овидий (43 г. до н.э. — 17 г. н.э.), видели в одном из псов Майру, верную собаку Икаррия (воплощенного в Волопасе — с. 48–49). Майра означает «сияющая». Однако созвездие Гончих Псов также является претендентом на эту роль (см. с. 51).

Другая традиция видит в Большом Псе образ ужасного Цербера — трехглавого пса, сторожившего, согласно греческим мифам, вход в подземный мир — аид. Как это часто случается с мифами, казалось бы не связанные между собой образы выявляют скрытые нити ассоциаций. Цербер сторожит аид, т. е. царство мертвых, что заставляет вспомнить, что Анубис (Сириус) сопровождал души умерших и мог войти в запретный предел. История Майры тоже вписывается в эту схему, потому что именно она привела Эригону туда, где было захоронено тело ее отца Икаррия, — здесь опять в основе лежит сюжет охранения или служения умершим.

Интересная межкультурная параллель: в Китае Сириус считался небесным шакалом Тьен-ланг. Южные звезды Большого Пса представляли лук и стрелу, с помощью которых Тьен-ланг был убит за то, что растерзал тело китайского царя.

*На рисунке из египетской гробницы изображен склонившийся над умершим бог Анубис. Считалось, что Сириус ( $\alpha$  СМа) — это Анубис. В некоторых версиях Анубис — сын египетского бога Осириса, отождествлявшегося с Орионом, которого считали небесным хозяином Большого и Малого Псов.*

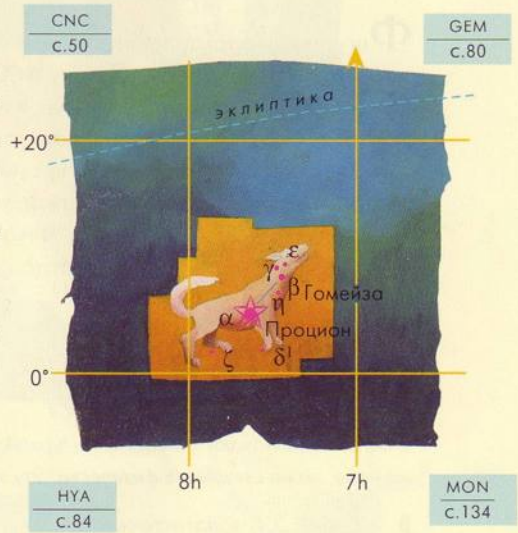


# МАЛЫЙ ПЕС

## CANIS MINOR

CMi — Canis Minoris

**М**алый Пес — маленькое созвездие, и в мифах фигурирует только его ярчайшая звезда Процион. Созвездие находится строго к югу от звезд-близнецов созвездия Близнецов, с противоположной от Большого Пса стороны Млечного Пути. Чтобы отыскать его, проведите линию на восток от Беллатрикс ( $\gamma$  Ori) в левом плече Ориона к Бетельгейзе ( $\alpha$  Ori) в его правом плече и она упрется в Процион. Процион, Сириус ( $\alpha$  CMa) и Бетельгейзе — звезды 1 величины, образующие равносторонний треугольник.



### ЯРЧАЙШИЕ ЗВЕЗДЫ

**$\alpha$**  — Процион, 0.4, желтовато-белая.

Одна из ближайших к Солнцу звезд (11.4 светового года), восьмая по яркости звезда неба. Это двойная звезда; ее спутник — белый карлик 10.3 величины с орбитальным периодом 41 год. Название Процион встречается уже в древнейших греческих документах; оно означает «впереди собаки», и наводит на мысль, что в нем, как и  $\beta$  CMa, видели предвестника восхода Сириуса.

**$\beta$**  — Гомейза, 2.9, бело-голубая.

Название звезды происходит от другого, данного арабами, названия созвездия — «водянистые глаза» или «плачущий» (см. ниже).

### МИФ

Жители Месопотамии видели в Малом Псе водяную собаку, чем объясняется, что арабы называли Процион Аль Гумайса — «водянистые глаза»; но название согласуется и с арабской легендой, по которой Большой и Малый Псы — это две сестры, одна из которых (Большой Пес) убежала, покинув безутешную сестру.



# КОЗЕРОГ

## CAPRICORNUS

Cap — Capricorni

**Ф**игура Козерога, десятого, самого маленького созвездия Зодиака, которое расположено к востоку от Стрельца, очерчена звездами 4 и 5 величины. Козерог кульминирует в полночь в начале августа, но из-за светлых ночей и положения созвездия к югу от экватора Козерог не является впечатляющей фигурой летнего неба средних и высоких северных широт. Его можно найти, если провести линию от Веги ( $\alpha$  Lyr) через Млечный Путь и Альтаир ( $\alpha$  Aql) к Альгеди и Дабиху, звездам  $\alpha$  и  $\beta$  в рогах козла.

### ЯРЧАЙШИЕ ЗВЕЗДЫ

$\alpha$  — Альгеди или Гиеди, 3.6, желтая.

Оба слова означают «козел» или «тур»; Альгеди — это две звезды, очень близкие на небе, но не связанные физически. Эту звезду также называли Дабих.

$\beta$  — Дабих, 3.1, золотисто-желтая.

Это название происходит от арабского Аль Са'д аль Дабих — «жертвенный»: имеется в виду арабский обычай жертвоприношения козла в момент перехода Солнца в созвездие Козерога.

$\gamma$  — Нашира, 3.8.

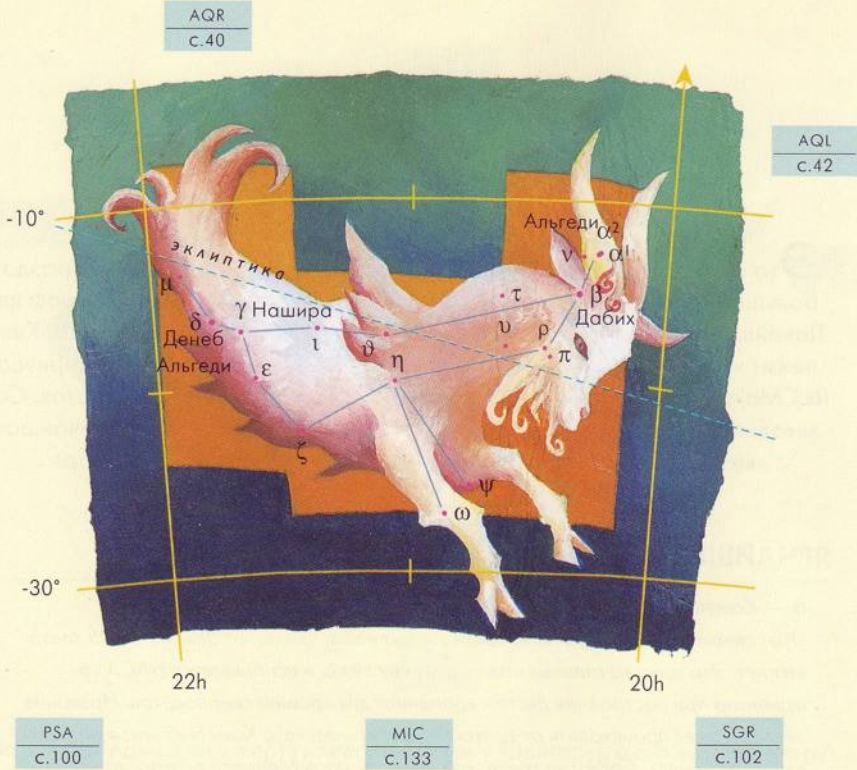
Название происходит от арабского «несущий добрые вести».

$\delta$  — Денеб Альгеди, 2.9.

«Хвост козла», ярчайшая звезда Козерога. В 1846 г. французский астроном Ле Веррье верно предвычислил в  $5^\circ$  от этой звезды планету Нептун — блестящее отражение мифологической связи между Козерогом, Нептуном и океаном.

### МИФ

В Месопотамии Козерог указывал момент прохождения Солнцем самой южной точки его годового пути — зимнее солнцестояние. Изображение Козерога как полукозла, полурыбы («Козерыб»), может быть, имеет свое начало в ассиро-вавилонском Оаннесе, боге мудрости, полурыбе-получеловеке. Эта странная фигура изредка появлялась в Персидском заливе в образе русалки и учила людей искусствам и наукам.



Латинские поэты называли Козерога *Neptuni proles* — «дитя Нептуна» (римский Нептун — греческий Посейдон — бог морей). В индийской традиции это созвездие было крокодилом или бегемотом с козлиной головой.

Козерог был связан с греческим Паном (в Малой Азии это божество носило имя Приап), большим сластолюбцем и изобретателем флейты. Иногда его считали сатиром, человеком с козлиными ногами, раздвоенными копытами и маленькими рожками. Он заслужил почести, когда богиня Титанов Рея послала Тифона уничтожить Олимпийских богов. При приближении чудовища Пан бросился в реку и, чтобы спастись, попытался превратиться в рыбу. Но превращение удалось ему только наполовину. Пока он выбирался обратно на берег, Тифон успел оторвать руки и ноги Зевсу (Юпитеру). Чтобы испугать чудовище, Пан пронзительно завизжал и визжал довольно долго — за это время Гермес (Меркурий) собрал конечности Зевса. Гермес и Пан аккуратно собрали заново бога, который в знак благодарности поместил сатира-рыбу Пана среди созвездий.

*Козерог с головой козла и рыбьим хвостом — из средневекового английского манускрипта.*



## КИЛЬ

### CARINA

Car — Carinae

Э́то созвездие было когда-то частью Корабля Аргонавтов — гораздо большего созвездия южного неба. В 1763 г. французский картограф де Лакайль разделил созвездие на три части — Киль, Корма и Паруса. Киль лежит частично на Млечном Пути, достаточно далеко к югу от Сириуса ( $\alpha$  СMa) и Прочиона ( $\alpha$  СMi), и невидим в средних северных широтах. Созвездие кульминирует в полночь в середине южного лета: его ярчайшая звезда Канопус кульминирует в полночь примерно 28 декабря.

### ЯРЧАЙШИЕ ЗВЕЗДЫ

---

$\alpha$  — Канопус, — 0.7, белая.

*Этот сверхгигант, вторая по яркости звезда неба, удален от Земли на 205 световых лет. Это одна из главных навигационных звезд и используется НАСА как ориентир при построении систем координат для космических полетов. Название звезды может происходить от коптского или египетского Кахи Нуб, что означает «золотая земля». Согласно греческой легенде, царь Менелай разграбил Трои в 1183 г. до н.э. Кормчий корабля Минелая Канопус представлен в небе звездой, носящей его имя, в полной гармонии с современным использованием Канопуса в навигации.*

$\beta$  — Миаплацидус, 1.7, бело-голубая.

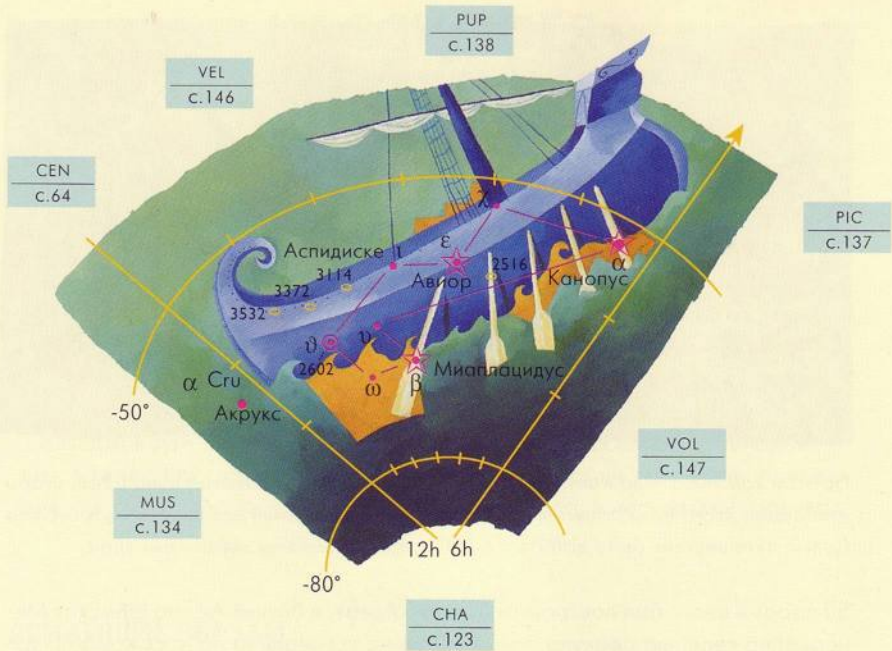
*До этой звезды 55 световых лет. Происхождение названия не ясно.*

---

### МИФ

С древних времен «Арго» был связан с прототипом корабля, который пересек воды потопа подобно библейскому Ноеву Ковчегу. Аналогично в вавилонском эпосе творения рассказывается, как боги решили уничтожить Землю с помощью потопа. Бог Эа пожалел людей и по секрету рассказал человеку по имени Ут-Напишти о надвигающейся катастрофе. Этот человек начал строить корабль высотой 120 локтей, куда поместились бы его семья и имущество и разные звери и птицы. Когда потоп отступил, в живых остались только Ут-Напишти и его пассажиры.

Для греков «Арго» был кораблем аргонавтов — Ясона и его команды. Эта история началась с того, что мальчик по имени Фрикс бежал на спине золоторунного барана в Колхиду от мачехи, которая хотела его убить (см. с. 44–45).

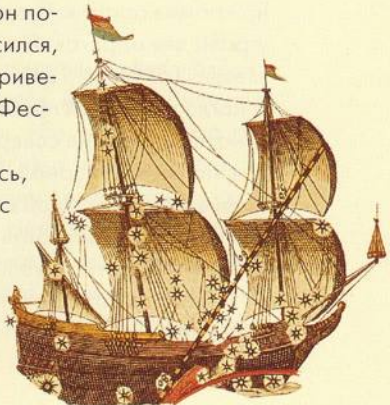


Баран был принесен в жертву Зевсу (римскому Юпитеру), а его волшебное руно хранилось в священном гроте бога Ареса (Марса), который стерег не знавший сна страшный дракон. Фрикс остался в Колхиде и женился на царской дочери, став таким образом наследником трона, но он оставался в изгнании, вдали от родной земли. Душа его не успокоилась даже после смерти, и оракул предупредил, что из-за этого при следующих поколениях на его родину может пасть проклятие бесплодия.

Позднее на родине Фрикса в Фессалии царь Иолка Эсон был изгнан своим братом Пелием. Ясон, новорожденный сын свергнутого царя, едва избежал гибели и был отдан своей матерью на воспитание мудрому кентавру Хирону (см. с. 64–65). Став юношей, Ясон потребовал для себя трон отца в Иолке. Пелий согласился, но с условием, что Ясон снимет проклятие Фрикса, привезя золотое руно, а с ним и душу Фрикса обратно в Фессалию.

Ясон согласился, и 50 величайших героев явились, чтобы составить команду его корабля. Корабль с

*Древнее созвездие Корабль Аргонавтов, изображенное полностью в XVII в. А. Целлариусом на карте южного неба. Созвездие впервые описано во II в. н.э. Птолемеем.*





На этой картине Гвидо Колумния (XIV в.) изображен Ясон перед отплытием «Арго». Целью путешествия было добыть у царя Колхиды Ээта золотое руно с тем, чтобы по возвращении Ясон мог вернуть себе по праву принадлежавший ему трон.

50 парами весел был построен и назван «Арго», и богиня Афина (римская Минерва) по велению оракула Зевса в Додоне установила на носу корабля дубовый шест. Недалеко от Босфора аргонавты, уже долго находившиеся в пути, встретили старого прорицателя Финея, которого Зевс наказал за то, что тот рассказывал правду о недозволенных похождениях богов. Как только Финей собирался поесть, налетали гарпии — создания с телом птицы и лицом ведьмы и отнимали у него пищу. Двум аргонавтам, сыновьям северного ветра Борея, удалось прогнать гарпий.

Старик открыл аргонавтам, как преодолеть сдвигающиеся скалы Симплегады у входа в Черное море. Аргонавты выпустили вперед голубя, и когда он пролетал между скал, они сошлись, и несколько перьев из хвоста птицы были вырваны. Когда скалы разошлись, путь на мгновение оказался свободен, и аргонавты, налегая на весла, едва успели проскочить, потеряв лишь украшения на корме корабля. С тех пор скалы успокоились и больше не представляют угрозы для моряков. Голубя же мы можем видеть на небе и теперь в виде созвездия Голубь (с. 124).

Когда аргонавты прибыли в Колхиду, царь Ээт заявил, что не отдаст золотое руно, пока Ясон не совершит несколько подвигов. Дочь Ээта, волшебница Медея, полюбила Ясона и дала ему волшебство, с помощью которого подвиги были выполнены. Ясон должен был посеять зубы дракона, из которых выросли воины, готовые убить героя. Ясон одолел их с помощью волшебства. Тем не менее Ээт отказывался отдать золотое руно. Тогда Медея наслала на сторожившего грот дракона волшебный сон, и любовники бежали со своей добычей.

# КАССИОПЕЯ



## CASSIOPEIA

Cas — Cassiopeiae

**К**ассиопея — одно из самых приметных северных созвездий; его легко найти по пяти ярким звездам в форме буквы W. Созвездие находится с противоположной от Большой Медведицы стороны Северного полюса мира и кульминирует в полночь в начале октября. Кассиопея не только указывает примерное направление на Северный полюс, но и служит точным ориентиром координатной сетки. Самая западная из образующих букву W ярких звезд, Каф ( $\beta$  Cas), в нашу эпоху лежит почти точно на большом круге, проведенном от полюса к точке весеннего равноденствия. Южнее Кассиопеи этот круг, прежде чем достичь точки равноденствия (см. с. 95), проходит внутри Квадрата Пегаса, в нескольких градусах от его восточной стороны.

### ЯРЧАЙШИЕ ЗВЕЗДЫ

---

$\alpha$  — Шедар 2.2, желтая.

Название означает «грудь». У Шедара есть оптический «спутник» (8.9 величины).

$\beta$  — Каф, 2.3, белая.

Название происходит от арабского названия созвездия. До Каф 46 световых лет.

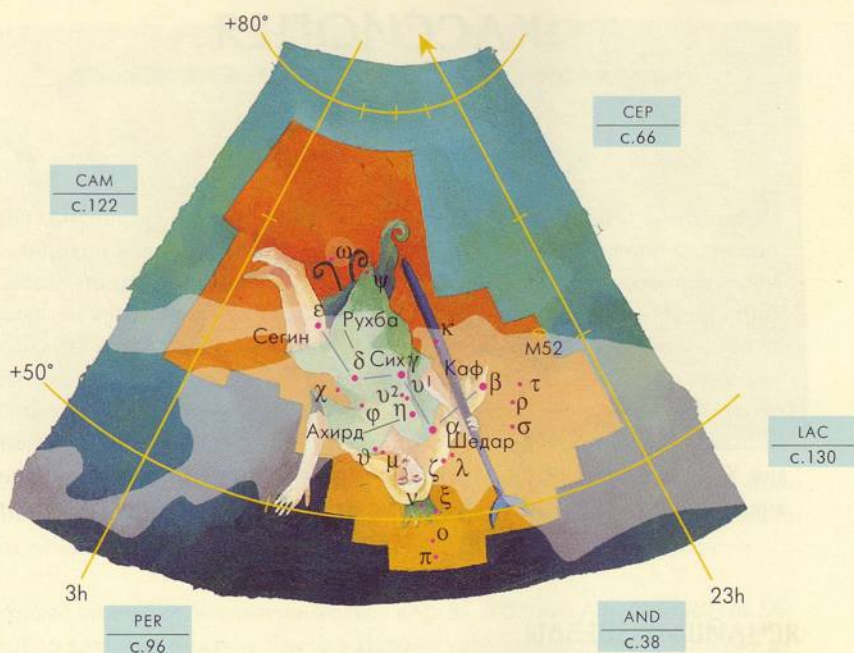
$\gamma$  — Цих, в среднем 2.5, бело-голубая.

Звездная величина звезды, происхождение названия которой не ясно, непредсказуемым образом меняется от 3.0 до 1.6. Звезда нестабильна, так как очень быстро вращается и сбрасывает в пространство газовые кольца.

---

### МИФ

В центре легенды о царице Кассиопее, супруге царя Эфиопии Цефея, находится история их дочери Андромеды (с. 38–39). И Кассиопея, и ее дочь были красавицами. Однако царица впала в грех чванства, ибо заявила, что они прекраснее морских нимф nereид. Нереиды, 50 красивых и добрых дочерей Нереея, мудрого морского старца. Обиженные nereиды пожаловались своему покровителю, богу морей Посейдону (римскому Нептуну). Разгневанный Посейдон, ударив своим трезубцем, наслал наводнение на берега Палестины и призвал из морских глубин морское чудовище — Кита (в некоторых версиях мифа это именно большой кит). Чтобы спасти царство, Цефей обратился к



оракулу Аммона и узнал, что его подданных можно избавить от ярости чудовища, только если царская дочь Андромеда будет принесена в жертву Кита. Цейфей не мог противиться народу, и Андромеда была прикована к скалам вблизи столицы Эфиопии.

Когда Кит уже приближался к девушке, на месте трагедии появился Персей. Он обещал победить чудовище, если Андромеду отдадут ему в жены; Цейфей и Кассиопея нехотя согласились на этот союз. Во время свадьбы Финей, обуреваемый ревностью прежний жених Андромеды, при тайной поддержке Кассиопеи во главе 200 воинов напал на счастливую пару. Но Персей выхватил голову горгоны Медузы и обратил их всех в камень.

В качестве наказания за тщеславие Посейдон поместил ее на небо в непристойной позе, как писал греческий поэт Арат (III в. до н.э.), «Она больше не восседает на троне..., а висит вниз головой как ныряльщица с расставленными коленями». Это ныряние объясняется близостью к полюсу, вследствие чего созвездие быстро поднимается и снижается. По другой версии, она была посажена в корзину для провизии и выглядела нелепо, опрокидываясь вниз головой.

# ГРУППА АНДРОМЕДЫ



## Карта-указатель 1

Группу Андромеды — участок неба, представляющий для наблюдателей Северного полушария поздней осенью и зимой поистине великолепное зрелище, можно увидеть так, как показано на этой карте, в 22 ч в середине ноября и в 20 ч в середине декабря. На небесной сфере разыгрывается история тщеславной царицы Кассиопеи и царя Цефея (к северу от нее) — двух замечательных околополярных фигур. К югу от них видна их красавица-дочь Андромеда, по велению оракула Аммона прикованная к скале для жертвоприношения морскому чудовищу Кита. Видно, как чудовище приближается к эклиптике из южных глубин; от остальных участников этой истории его отделяют Овен и Рыбы. Отважный Персей приближается с запада; он держит путь домой и несет отрубленную голову горгоны Медузы. В некоторых версиях мифа Персей летит на крылатом коне Пегасе, который имеет общую звезду с Андромедой. Убив Кита, Персей получил Андромеду в жены (см. с. 61–62).





## ЦЕНТАВР

## CENTAURUS

Cen — Centauri

**Ц**ентавр — протяженное созвездие севернее Южного Креста, на северном берегу Млечного Пути. От его центра (чуть ниже хвоста Гидры) примерно  $50^\circ$  до Спики ( $\alpha$  Vir, с. 114). Центавр кульминирует в полночь в апреле и украшает осеннее южное небо.

### ЯРЧАЙШИЕ ЗВЕЗДЫ

---

$\alpha$  — Ригиль Кентаврус, или Толиман — 0,3, бледно-желтая.

Соответственно «нога Кентавра» и «побег виноградной лозы». Ригиль Кентаврус — третья по яркости звезда неба; в маленький телескоп можно видно, что это — две одинаковые желтые звезды — 0,01 и 1,33 величины; они обращаются вокруг друг друга за 80 лет. Расстояние 4,3 светового года — ближайшая к Земле после Солнца звезда, видимая простым глазом. В древние времена ее почитали на берегах Нила: несколько храмов ориентированы на точку геликального восхода (первого кратковременного появления в качестве утренней звезды после периода невидимости) этой звезды.

$\beta$  — Хадар, 0,6, голубая.

«Вес» или «тяжесть»; эта звезда называется также Агена; происхождение обоих названий не ясно.

---

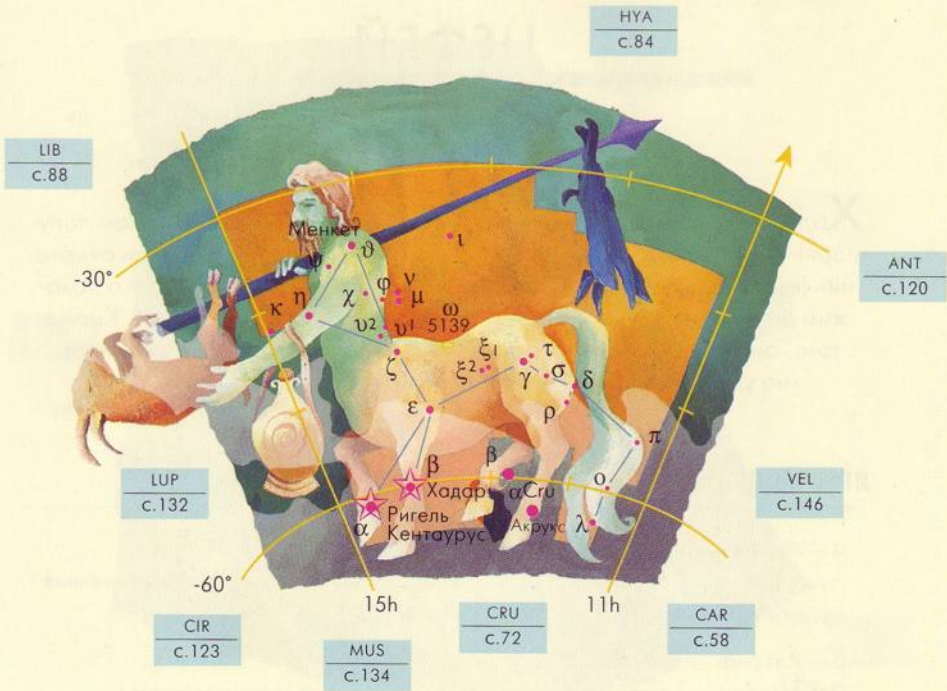
### МИФ

Греческие мифографы видели в этом созвездии кентавра Хирона. Эти создания, полукони, полулюди, считались дикими, но Хирон был мудр и добр, научил людей многим ремеслам и считается создателем узоров созвездий.

Однако возникла путаница между южным Кентавром и зодиакальным Стрельцом (с. 102–103), который представляет собой агрессивную разновидность кентавра. Даже названия созвездий иногда взаимно заменялись.

Есть версия, что кентавры были созданы, когда бог Кронос принял облик коня, чтобы его супруга, богиня земли Рея, не увидела, как он соединяется с Филирой.

В другой версии речь идет о греческом царе Иксионе — двуличном типе, которого пригласили на обед Зевс (римский Юпитер) и его жена Гера. Иксион возжелал Геру, которая рада была отомстить супругу за его любовные похождения. Но Зевс, поняв, что происходит, придумал вид Геры облаку, с которым и вкусил усладу пьяный Иксион. Зевс неожиданно предстал перед ним в момент наивысшей страсти и приказал привязать его к палящему



диску, который вечно обходит небо, — образ Солнца. Фальшивая Гера получила имя Нефела (облако). От семени Иксиона она родила первого кентавра.

Самый известный миф о Хироне — история его трагического ранения, когда он оказал помощь своему другу Гераклу (Геркулесу) против других кентавров. В его колено случайно попала выпущенная Гераклом стрела, и, несмотря на все его искусство и волшебные травы, рана не заживала и причиняла ему страшные муки. Будучи бессмертен, он должен был страдать вечно. Ситуация разрешилась, когда он оказал помощь Прометею (см. с. 42–43), чьи страдания могли прекратиться лишь в случае, если бы другой бессмертный добровольно согласился пожертвовать бессмертием. Хирон согласился спасти Прометея, найдя для себя избавление в смерти. Геракл взял на себя роль посредника и сообщил Зевсу о возможной сделке. Зевс согласился на этот обмен.

Барельеф свода в Саграда Сан-Мишель, Италия, изображающий Центавра, держащего зайца.



## ЦЕФЕЙ

### CERNEUS

Сеп — Cephei

**Х**отя в этом созвездии нет ярких звезд, наблюдатели в Северном полушарии легко найдут его благодаря близости к полюсу и четкости очертаний (квадрат из четырех звезд, увенчанный пятой), что делает его похожим на детский рисунок дома с большой островерхой крышей. Кроме того, оно лежит сразу к западу от W Кассиопеи. Созвездие не видно на умеренных южных широтах. Его полуночная кульминация приходится на конец августа.

#### ЯРЧАЙШИЕ ЗВЕЗДЫ

---

**$\alpha$**  — Альдерамин, 2.4, белая.

*Название звезды происходит от арабского «правая рука», хотя на современных рисунках эта звезда лежит на правом плече фигуры.*

**$\beta$**  — Альфирк, 3.3, белая.

*Это слово значит «стадо», или «гурт», иногда оно относилось и к звезде  **$\alpha$** .*

**$\gamma$**  — Эррай, 3.2, желтая.

*Эта звезда словно пасет стадо Альфирк ( **$\beta$** ); и название ее значит «пастух».*

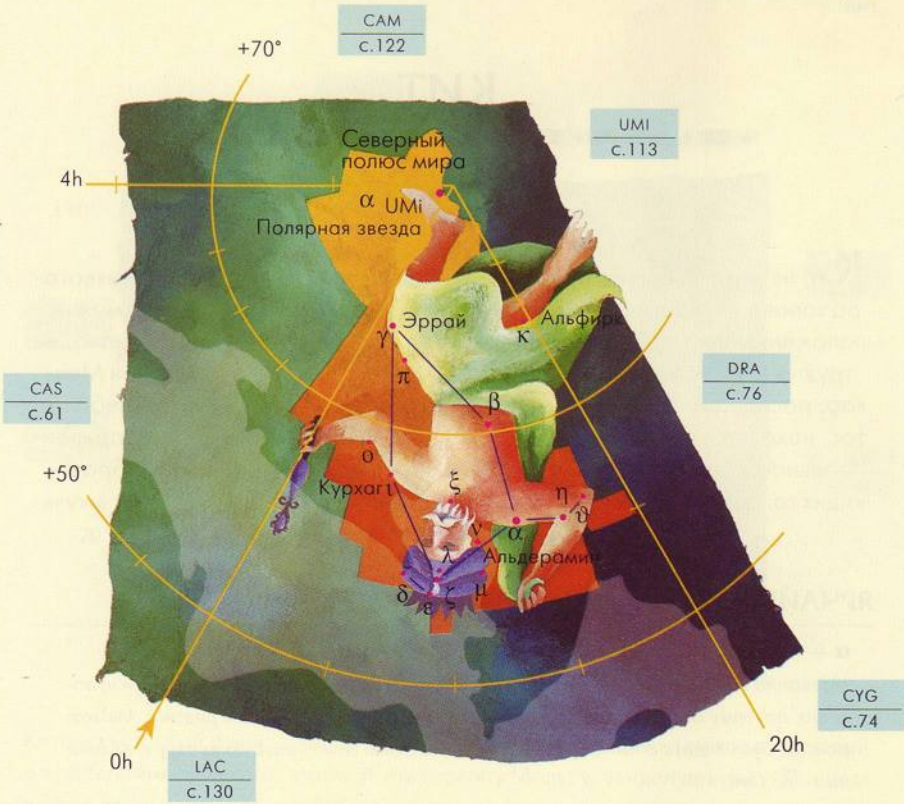
**$\delta$**  — в среднем 3.9, желтая.

*Это прототип цефеид, сверхгигант, изменяющий блеск почти на целую звездную величину (от 3.5 до 4.4) за 5 сут. и 9 ч. У нее есть голубой спутник 6 величины, который можно увидеть в бинокль.*

---

#### МИФ

Цефей — фигура отца царственной семьи созвездий; связанный с ней цикл легенд господствует на северном небе; его супруга — тщеславная Кассиопея (с. 61–62), а дочь — прекрасная Андромеда (с. 38–39); сам он прославился в основном благодаря им. Однако это созвездие имеет солидную историю и в Месопотамии представляло царя города-государства Вавилон, который считался земным сыном Бела — ветхозаветного Ваала и шумерского Энлиля. Последнее отождествление дает ключ к астральному мифу о Цефее. Вавилоняне делили небо на три «дороги», которыми владела космическая триада — Эа, Энлиль и Ану. Энлиль был правителем внутренней дороги, проходившей по северным околополюсным созвездиям, среди которых мы находим Цефея.



Иногда его изображают как восседающую на северном полюсе царственную, авторитарную фигуру, достойного потомка бога Энлиля. Латинский поэт Манилий (II в. н.э.), следуя своему пониманию мифа, дает подробную астрологическую интерпретацию Цефея, согласно которой этот восседающий на полюсе царь скорее исполнен самомнения и наслаждается видимостью власти.

Возможно, Цефей, играя свою роль, не проявляет настоящей властности, которой ждут от царя. В греческих мифах он обычно человек слабых характерных, подчиняющийся капризам своей супруги. У Арата, поэта III в. до н.э., мы находим общее в классической традиции описание Цефея как «человека, протягивающего обе руки» — в мольбе к богам из-за бедствий, которые Посейдон (римский Нептун) наслал на его земли в наказание за спесивость царицы Кассиопеи.

*В фигуре Цефея видели почитавшегося на Среднем Востоке бога грозы Баалу, изображенного на этом каменном рельефе.*



# КИТ



## CETUS

Cet — Ceti

**К**ит, четвертое по величине созвездие, распространяется в области экватора головой к северу, туловищем к югу. Благодаря экваториальному расположению созвездие видно почти отовсюду, но фигура Кита нечетка, ее трудно проследить и найти на небе. Звезды головы Кита, включая Менкар, расположены южнее тела Овна; звезды хвоста, включая Денеб Кайтос, находятся в непримечательном месте под второй, лежащей горизонтально рыбой созвездия Рыб. Полночная кульминация звезд, образующих голову Кита, приходится на начало ноября, но хвост бывает в кульминации в полночь месяцем раньше.

### ЯРЧАЙШИЕ ЗВЕЗДЫ

---

**α** — Менкар, 2.5, оранжево-красная.

Название означает «нос», хотя ее часто помещают у разверстых челюстей чудовища, поэтому она заслужила репутацию зловредной. В бинокль рядом с Менкаром можно увидеть физически не связанную с ним бело-голубую звезду *б* величины — *93 Ceti*.

**β** — Денеб Кайтос, 2.0, желтая.

Это «южная часть хвоста» и ярчайшая звезда созвездия. Арабы называли ее еще и «второй лягушкой»; «первой лягушкой» считался Фомальгаут.

**ζ** — Батен Кайтос, 3.9, желтая.

Название звезды значит «брюхо кита».

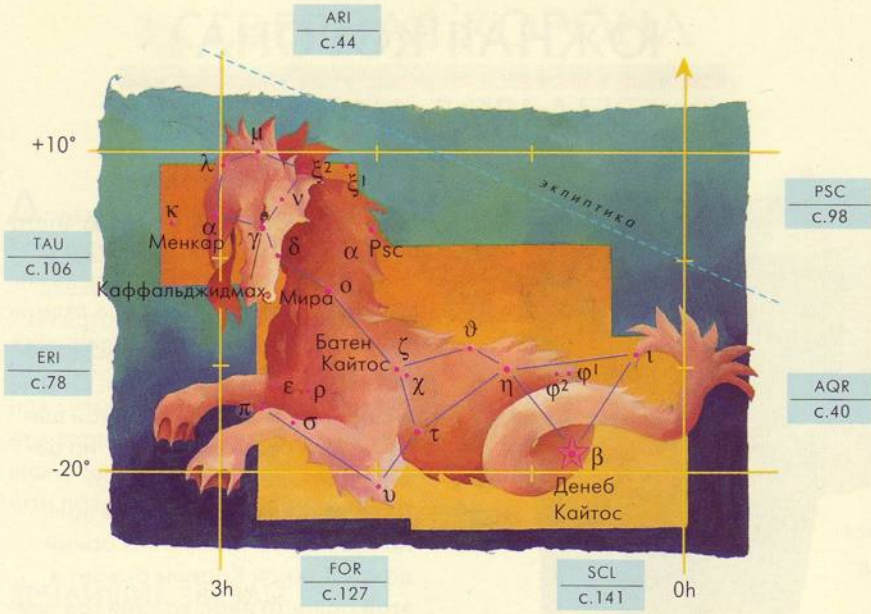
**ο** — Мира, 3.0, желтовато-красная

«Удивительная», в шее кита. Эта звезда, примерно в  $23^\circ$  от Гамалы (**α Ari**) — первая переменная звезда (кроме новых), открытая в XVII в. Ее блеск меняется от 3 до 9 величины с периодом 332 дня; бывает, что звезда вспыхивает и тогда может достичь 2 величины. На профессиональном языке это называется «долгопериодическая переменная, красный гигант»; звезды этого типа называются «переменные типа Мира Кита», или «мириды».

---

### МИФ

Кит — это морское чудовище, описанное в легенде об Андромеде (см. с. 38–39), принцессе, которую приковали к скале, чтобы принести в жертву Посейдону (Нептуну). Когда Андромеда и ее родители беспомощно ждали появления



Кита из морской пучины, герой Персей, возвращавшийся из похода, который он предпринял для того, чтобы убить горгону Медузу, увидел девушку. Поднявшись в воздух на своих крылатых сандалиях (или на крылатом коне Пегасе), Персей сбил чудовище с толку игрой своей тени на поверхности воды. Налетев сверху, он насмерть поразил Кита волшебным серпом — даром богини Афины.

Кита представляли кто рыбой-драконом, кто морским змеем, или просто большим китом. Представления классической традиции о Ките — это переплетение архаических образов, часто сильно различающихся древних культур Ближнего и Среднего Востока. В «Книге Исаяи» (51:9) Яхве сразил Раава, а в «Книге Иова» (7:12; 26:12) — это море и иногда представляется как морской змей. Эта история имеет параллели и в вавилонском эпосе творения: бог неба Мардук, летевший на крылатом белом коне, поразил мечом морское чудовище Тиамат — воплощение первозданного хаоса. Звезды Кита считались вредоносными и у аборигенов северной Бразилии: там в них видели ягуара, воплощение бога грозы.

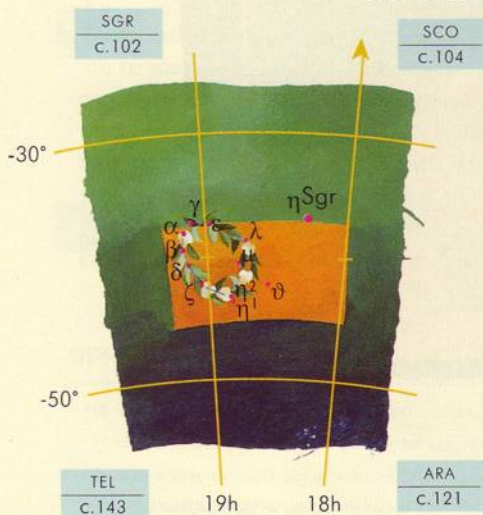
*Рисунок из средневековой рукописи, на котором изображен Персей на крылатом коне Пегасе, готовый поразить Кита и спасти Андромеду.*



# ЮЖНАЯ КОРОНА

## CORONA AUSTRALIS

CrA — Coronae Australis



**В** Южной Короне, которую часто представляют как аналог Северной Короны (см. с. 71), нет звезд ярче 4 величины, но, несмотря на это, она хорошо узнаваема в тропиках и южном полушарии. Она не видна севернее 53° северной широты. Это созвездие лежит на берегу Млечного Пути к югу от Стрельца и кульминирует в полночь в начале июля. Метеорный дождь Южной Короны бывает в этой области неба каждый год примерно 16 марта.

### МИФ

Южная Корона — одно из 48 созвездий, выделенных Птолемеем, который называл его Южный Венец. Близость к Стрельцу объясняет, почему иногда его называли Коронай Кентавра или пучком стрел, которые держит лучник.

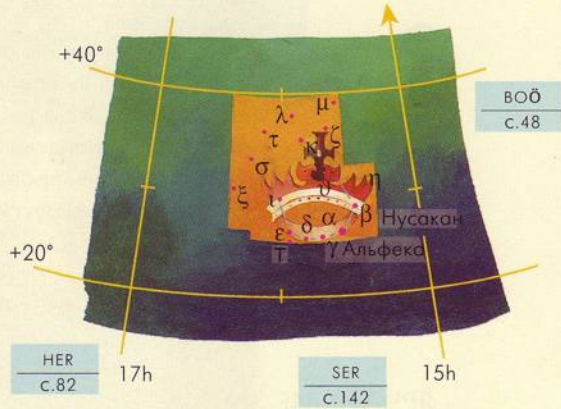
Самый известный из связанных с ним мифов — миф о Семеле, дочери фиванского царя Кадма. Повелитель богов Зевс (римский Юпитер) принял образ смертного человека, чтобы соблазнить девушку. Чтобы положить конец прелюбодеянию, жена Зевса Гера в облике престарелой соседки посеяла в уме девушки сомнение относительно ее таинственного возлюбленного. Семела, которая была к тому времени на шестом месяце беременности, потребовала, чтобы ее друг открыл ей, кто он. Когда Зевс отказался, она не допустила его к своему ложу. Тогда Зевс предстал перед ней во всем своем божественном величии, и несчастная девушка была поражена молнией. Неродившегося ребенка Зевс зашил на оставшиеся месяцы в свое бедро. Это был Дионис (Вахх), который впоследствии не испугался ужасов подземного царства, чтобы вернуть душу матери. Боги позволили Семеле пребывать с ними на Олимпе, а ее венец стал Южной Коронай.

## СЕВЕРНАЯ КОРОНА

## CORONA BOREALIS

CrB – Coronae Borealis

Древнее созвездие Северная Корона, маленькая, но четко видимая диадема из семи звезд, занимает всего 0,4 % неба. Оно лежит между Волопасом на западе и Геркулесом на востоке. Полночная кульминация созвездия бывает в середине мая, оно прекрасно видно на северном небе по вечерам поздней весной и летом.



## ЯРЧАЙШИЕ ЗВЕЗДЫ

**α** — Альфека, 2.2, бело-голубая.

*«Ярчайшая на блюде». Она носит также название Гемма нераскрывшийся бутон в венке из цветов.*

**Т** — Пламенная звезда, переменная, бледно-желтая.

*Это непредсказуемая звезда, которая может вспыхивать от 11 до 2 величины.*

## МИФ

В греческой мифологии это созвездие — корона или венец Ариадны, дочери критского царя Миноса. Каждые девять лет семь юношей и семь девушек отправлялись по приказанию Миноса из Афин на Крит. Там их отдавали Минотавру, получеловеку-полубыку, жившему в лабиринте, откуда невозможно было бежать.

Наследник афинского трона Тесею в числе семи юношей решил отправиться на Крит, Ариадна полюбила его и помогла ему бежать с условием, что он увезет ее в Афины как свою жену. Она дала Тесею клубок золотых ниток, которые должны были вывести его из лабиринта. В недрах лабиринта Тесею убил Минотавра.

По дороге в Афины Ариадна была оставлена на острове Наксос, где и умерла от горя, и бог Дионис поместил ее венец на небо. По другой версии, созвездие — это полученный Тесею золотой клубок.

В персидской и раннеарабской традиции эти звезды назывались Блюдо Дервиша, Чаша для Подаяния или, так как звездный круг незамкнут, Разбитое Блюдо.



# ЮЖНЫЙ КРЕСТ



## CRUX

Cru — Crucis

Это самое маленькое созвездие — образованный четырьмя яркими звездами компактный крест, лежащий поперек Млечного Пути, — достопримечательность южного неба. Это созвездие, не заходящее от умеренных южных широт до самого южного полюса (см. с. 13). Оно кульминирует в полночь в конце марта. Линия, проведенная через его большую (вертикальную) ось от Гакрукса ( $\gamma$ ) к Акруксу ( $\alpha$ ), указывает примерно на Южный полюс мира, отклоняясь на  $25^\circ$  (см. с. 145). Если же провести линию через его малую (горизонтальную) ось, от  $\delta$  до Мимозы ( $\beta$ ), она укажет направление на запад, на звезды  $\alpha$  и  $\beta$  Центавра — Хадар и Ригиль Кентаврус.

### ЯРЧАЙШИЕ ЗВЕЗДЫ

$\alpha$  — Акрукс, 0.8, бело-голубая.

Название звезды, составленное из слов альфа и Крукс — крест, придумано, вероятно, в начале XIX в. американским астрономом Э. Берриттом.

$\beta$  — Мимоза, 1.3, бело-голубая.

Это цефеида (см.  $\delta$  Сер, с. 66).

$\gamma$  — Гакрукс, 1.6, красная.

Название этой звезды, вероятно, также придумано Берриттом ( $\gamma$  Крукс).

«Угольный Мешок».

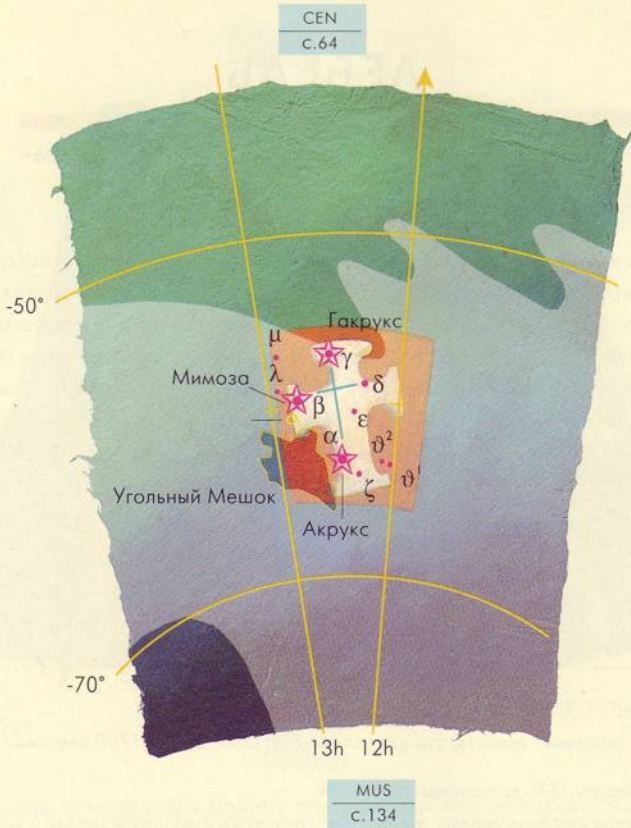
Темная туманность, расположенная между Акруксом и Мимозой; до нее 400 световых лет. Она покрывает более  $30^\circ$ , и ее силуэт виден на фоне Млечного Пути.

NGC 4755 «Шкатулка с Драгоценностями».

Это скопление насчитывает более 50 звезд и находится от нас на расстоянии 7600 световых лет. Простым глазом оно видно как одна звезда 4 величины.

### МИФ

Вероятно, авторы классической эпохи считали Южный Крест частью Центавра — созвездия, которым он окружен с трех сторон. Ученый викторианской эпохи Р. Аллен в книге «Названия звезд» обращает внимание на свидетельства в пользу более ранней традиции, знакомой с фигурой креста. Арабский астроном XI в. аль-Бируни заметил, что на широте  $30^\circ$ , в Индии, Южный Крест был виден и назывался Сула Распятие. Аллен считал, что это может служить



ключом к пониманию фрагмента «Божественной Комедии» Данте (начало XIV в.). На пути в Чистилище, которое помещалось у перехода в Южное полушарие, Данте говорит: «взглянув направо, созерцал я свод / иных небес, и видел в нем четыре / звезды, чью славу зрел лишь первый род / и более никто...» (Чистилище, Песнь 1:22–24). Звезды Южного Креста в Северном полушарии сейчас не видны. «Первый род» — это первые христиане, так как Южный Крест во времена Христа был виден с широты Иерусалима. Данте, который знал о прецессии (см. с. 15), имеет в виду время после смерти Христа, когда Южный Крест исчез в этих широтах.

В центральной Австралии эти звезды назывались «Орлиная Лапа».

*Данте, читающий свою «Божественную комедию». Его описание космоса не только прекрасно, но и поразительно точно.*



# ЛЕБЕДЬ



## CYGNUS

Cyg — Cygni

Лебедь хорошо виден на северном небе в течение северного лета и кульминирует в полночь в конце июля. Созвездие представляет собой фигуру лебедя, летящего от северного полюса вдоль Млечного Пути. Главные звезды образуют Северный Крест, на котором как бы распластался перевернутый лебедь. Денеб, звезда в хвосте птицы, отмечает верхнюю часть креста; крылья — поперечная планка креста, а звезда Альбирео ( $\beta$  Cyg), голова птицы — основание. Денеб вместе с Вегой ( $\alpha$  Lyr) и Альтаиром ( $\alpha$  Aql) образует Большой летний треугольник, прекрасный ориентир, видимый на вечернем небе с лета до конца года (см. с. 43).

### ЯРЧАЙШИЕ ЗВЕЗДЫ

---

$\alpha$  — Денеб, 1.3, бело-голубая.

Название означает «хвост»; это сверхгигант на расстоянии 1700 световых лет.

$\beta$  — Альбирео, 3.0, красновато-желтая.

Это красивая двойная звезда; ее спутник, голубовато-зеленую звезду 5 величины, можно различить в бинокль. Своим названием звезда обязана неверному арабскому переводу XVI в. Переводчик решил, что речь шла о цветке ирис и присвоил латинскому *ab irgeo* значение «от ириса».

$\gamma$  — Садр, 2.2, желтовато-белая.

Название этой звезды происходит от арабского слова, означающего «грудь».

NGC 7000 — туманность «Северная Америка».

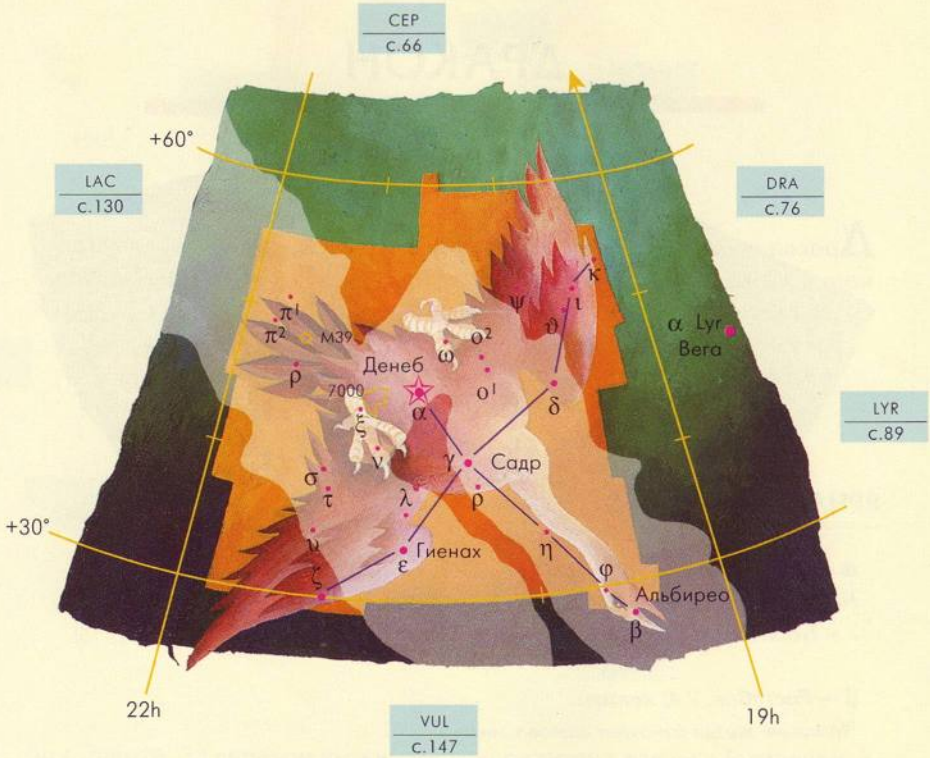
При идеальных условиях она видна невооруженным глазом и похожа на яркий, размером  $2^\circ$  в самом широком месте, крючок на фоне Млечного Пути. Расстояние 1500 световых лет.

---

### МИФ

В звездах Лебедя видели образ птицы еще до греков. Исходное месопотамское созвездие представлялось Урахга — прототипом арабской птицы Рух из сказок «Тысячи и одной ночи» о Синдбаде-Мореходе.

Во время второго путешествия Синдбад нашел яйцо птицы 50 шагов в объёме. Когда взрослая птица прилетела к своему яйцу, Синдбад ухватился за ког-



ти птицы, и та унесла его в Долину алмазов, так что он вернулся домой с солидным богатством.

В нескольких греческих мифах рассказывается о юношах, превращенных в лебедей. Однако наиболее известен миф о жене царя Тиндарея Леде. Леда возлежала и со своим мужем, и с Зевсом (римским Юпитером), принявшим облик лебедя. В результате этого союза она родила два яйца; из одного появилась Троянская Елена, из другого — Диоскуры Кастор и Полидевк (Поллукс; см. с. 80–81).



*Леда и Лебедь, копия с утерянной картины Леонардо да Винчи, на которой изображена смертная женщина Леда с Зевсом в облике лебедя, воплощенного в созвездии Лебедя. На заднем плане братья Диоскуры.*

# ДРАКОН

## DRACO

Dra — Draconis

**Д**ракон — большое бесформенное созвездие, выходящее около Северного полюса мира. Его наиболее приметная обособленная деталь — голова, компактная группа звезд в форме ромба, куда входят звезды **β** и **γ** — Раstabан и Эльтанин. Этот астеризм лежит севернее и чуть западнее Веги (**α** Lyr) и к северу от Геркулеса. Голова Дракона кульминирует в полночь примерно 22 июня.

### ЯРЧАЙШИЕ ЗВЕЗДЫ

---

**α** — Тубан, 3.7, бело-голубая.

*Название происходит от арабского названия всего созвездия. Около 2800 г. до н.э. Тубан был полярной звездой; теперь он сместился из-за прецессии (см. с. 15).*

**β** — Раstabан, 2.4, желтая.

*Название звезды означает «голова змеи».*

**γ** — Эльтанин, 2.2, оранжевая.

*Ярчайшая звезда созвездия, название происходит от арабского «голова дракона».*

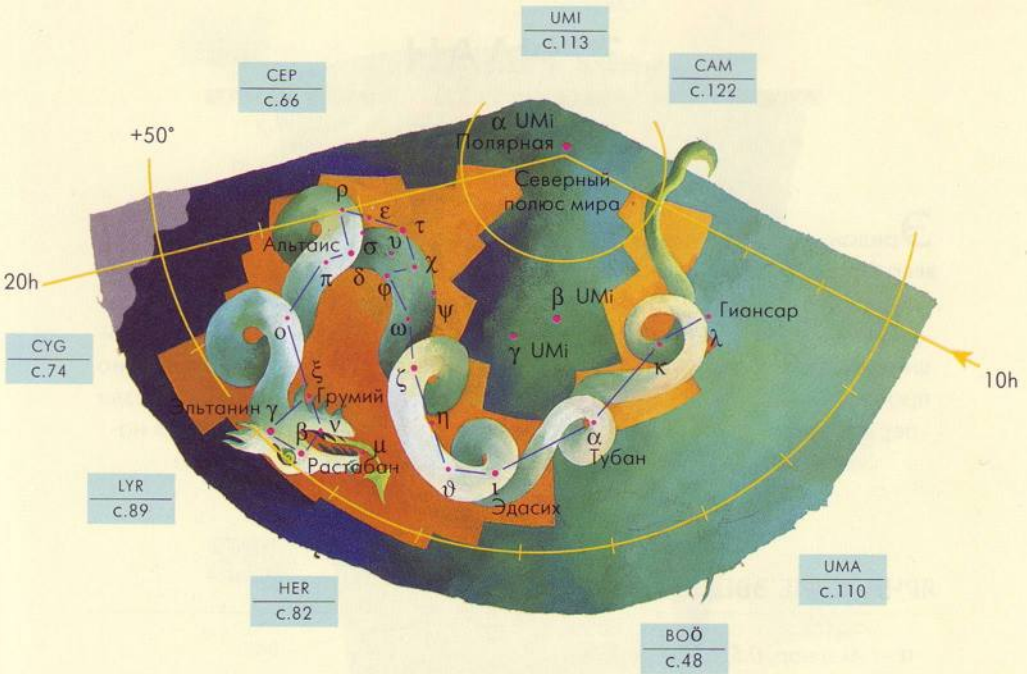
---

### МИФ

В этом созвездии иногда видели змею, иногда гиппопотама, а в древней Индии — крокодила или аллигатора. Знакомый нам образ созвездия происходит из Месопотамии — там это был крылатый дракон, длиннее нашего дракона, который обвивался вокруг головы Большой Медведицы. Однако древнегреческий философ Фалес (VI в. до н.э.) отрезал ему крылья, чтобы образовать Большую Медведицу, и с тех пор дракон бескрыл.

По другой версии, это дракон, который растерзал спутников Кадма, посланных им за водой к колодцу Ареса (Марса). Кадм убил дракона и засеял поле его зубами, из которых выросли вооруженные люди (спарты), ставшие предшественниками финицианцев.

Согласно другой версии, это дракон Ладон, убитый Геркулесом (римским Гераклом). Выполняя приказ Эврисфея, Геракл должен был добыть золотые яблоки с дерева, которое богиня земли Гея подарила Гере в день ее свадьбы.



бы с Зевсом. За деревом ухаживали дочери титана Атланта Геспериды, а стерег его не знающий сна дракон Ладон. Морской старец Нерей сообщил Гераклу, что тот должен не сам срывать яблоки, а просить помощи у титана Атланта. Геракл убил Ладона отравленной стрелой, и Атлант сорвал три яблока. Гера, огорченная гибелью Ладона, поместила фигуру дракона на небо.

Еще один греческий дракон сражался на стороне титанов в войне с богами. После 10 лет борьбы дракон вступил в битву с Афиной (римской Минервой). Она схватила его за хвост и забросила на небо. Пока дракон летел по воздуху, из его тела завязалась петля вокруг Северного полюса. А поскольку воздух там был очень холодный, дракон так и замерз в таком положении.

*Согласно одной из китайских версий, Луну и Солнце (в виде жемчужин) во время затмений глотает небесный дракон. На этой настенной росписи дракон вот-вот проглотит жемчужину.*



# ЭРИДАН



## ERIDANUS

Eri — Eridani

**Э**ридан — это большое южное созвездие; река пробивает себе путь от экватора до  $58^\circ$  южной широты, а его полуночная кульминация приходится на ноябрь. Те или иные части Эридана видны всегда с любого места Земли, но полностью его можно наблюдать только южнее  $32^\circ$  северной широты. Эридан состоит в основном из слабых звезд, так что его трудно проследить, даже в тропиках. Южную часть реки можно найти по звезде первой величины Ахернар ( $\alpha$  Eri;  $62^\circ$  ю.ш.), которая располагается напротив Хадара ( $\beta$  Cen;  $59^\circ$  ю.ш.) на дуге, проходящей через Южный полюс мира.

### ЯРЧАЙШИЕ ЗВЕЗДЫ

---

$\alpha$  — Ахернар, 0.5, бело-голубая.

Девятая по яркости звезда неба. Ее название происходит от арабского «устье реки», хотя это обозначение первоначально относилось к звезде  $\delta$  Eri.

$\beta$  — Курза, 2.9, бело-голубая.

Название означает «трон» или «скамейка для ног» и объясняется близостью звезды к Ориону.

$\gamma$  — Заурак, 3.0, желтая.

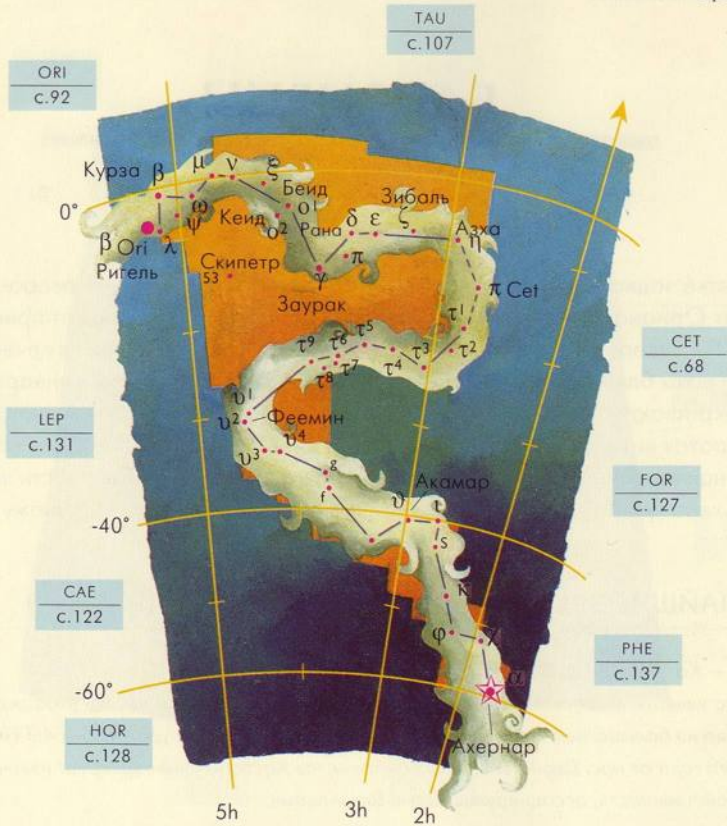
Название означает «лодка».

---

### МИФ

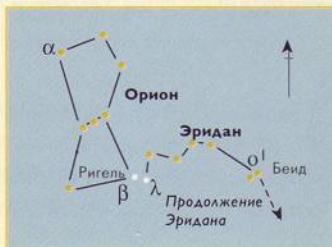
Созвездие отождествляли со многими реками, включая Евфрат, Нил, Падус (река По в Италии). Арат (III в. до н.э.) первым из классических авторов назвал это созвездие Эридан, хотя, возможно, он заимствовал название, еще раньше использовавшееся в Месопотамии.

Арат говорит об «этих жалких остатках Эридана, реки многих слез». Имеется в виду представление о том, что река была частично сожжена из-за трагической истории с Фазтоном. Этот юноша (его имя означает «сияющий») был смертным сыном бога Солнца Гелиоса и океаниды (морской нимфы) Климены. Желая узнать правду о своем происхождении, Фазтон отправился во дворец бога Солнца. Там Гелиос признал, что он — отец Фазтона и в доказательство поклялся исполнить любое желание сына, если только это будет в его силах.



Это была роковая клятва: несмотря на протесты отца, Фазтон потребовал, чтобы ему было позволено один день править колесницей отца.

Когда Гелиос и его сын начали быстро подниматься в небо, Фазтон потерял управление колесницей, и кони, сойдя с обычного пути Солнца, стали наталкиваться на созвездия и погружаться в глубины неба. Когда колесница мчалась слишком близко к земле, от нее зажглись вершины гор, и пожар понесся по склонам вниз, в долины, опалая землю и иссушая реки. Богиня земли Гея закричала от ужаса, и Зевс (римский Юпитер) вмешался, чтобы спасти мир от гибели. Он поразил колесницу молнией и направил обезумевших коней вниз, к морю. Горящее тело Фазтона упало в реку Эридан, и вода погасила пламя. Наяды (речные нимфы) и дочери Гелиоса пришли, чтобы его оплакать; пролитые ими слезы превратились в янтарь, а сами они — в тополя на берегу реки.



Северная часть реки, ее исток, находится у ног Ориона. К северу от  $\beta$  Ori (Ригиля) лежит Курза ( $\beta$  Eri). Отсюда и следует проследить путь реки на юг.



# БЛИЗНЕЦЫ

## GEMINI

Gem — Geminorum

Третье зодиакальное созвездие, Близнецы, расположено к северо-востоку от Ориона. Его ярчайшие звезды — Кастор и Поллукс, лежат примерно в  $30^\circ$  к северу от Прочиона ( $\alpha$  CMi) и  $4.5^\circ$  друг от друга; ими отмечены голы близнецов. Близнецы, кульминирующие в полночь в январе, украшают северное зимнее небо. Наблюдатели в умеренных южных широтах видят Близнецы южным летом низко на небе. Созвездие похоже на наклоненный к эклиптике прямоугольник. Его третья по яркости звезда Альхена ( $\gamma$  Gem) отмечает ноги близнецов, шагающих по Млечному Пути.

### ЯРЧАЙШИЕ ЗВЕЗДЫ

$\alpha$  — Кастор, 1.6, бело-голубая.

*Это удивительная система шести звезд содержит три двойных звезды (любая система из больше, чем шести звезд, нестабильна). Вся группа удалена на 4.7 светового года от нас. Двойственность компонентов Кастора символизирует извечную двойственность, ассоциирующуюся с Близнецами.*

$\beta$  — Поллукс, 1.1, желтая.

*Звезда-гигант, ярчайшая звезда созвездия. Овидий (43 г. до н.э. — 17 г. н.э.) назвал ее Борцом, лучшим кулачным бойцом из братьев. Древнеарабские астрономы называли эту звезду Расальгейзе, что значит «голова близнеца».*

$\gamma$  — Альхена, 1.9, бело-голубая.

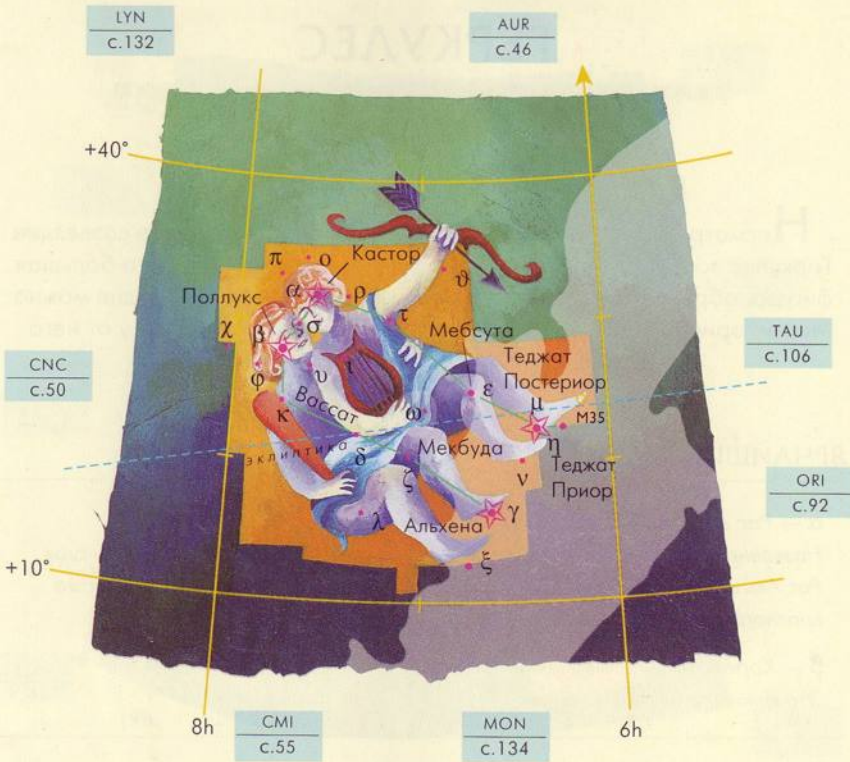
*Возможно, название происходит от арабского слова, означающего «клеймо коня или верблюда» (звезды  $\gamma$ ,  $\mu$ ,  $\nu$ ,  $\eta$  и  $\xi$  считались горбом верблюда).*

M35

*Это звездное скопление, насчитывающее 200 звезд, на расстоянии 2800 световых лет видно невооруженным глазом как пятно 5 величины размерами с полную Луну.*

### МИФ

Две ярчайшие звезды ассоциируются с двойственностью почти повсеместно. В Египте их считали парой молодых ростков, в финикийской культуре они были парой козлят. В Месопотамии это два обнаженных юноши — прототип классических близнецов. По одной из римских версий, это были легендарные основатели Рима Ромул и Рем.



В греческой мифологии это близнецы-Диоскуры («сыновья бога») Кастор и Полидевк (римский Поллукс). Они появились из яйца, которое родила царица Спарты Леда от Зевса (Юпитера), принявшего облик лебеда (см. с. 74–75). Смертный Кастор был сыном супруга Леды, бессмертный Полидевк — сыном Зевса.

Близнецы совершили поход в страну Идаса и Линкея. Идас сразил Кастора копьем, Полидевк, хотя и раненный, убил Линкея. Зевс вмешался и поразил Идаса насмерть. Полидевк отказался от бессмертия для себя одного, без Кастора. Зевс разрешил им обоим вечно делить свои дни между царством богов и аидом.

Посейдон (Нептун) сделал близнецов покровителями мореплавателей. Оба они были в команде аргонавтов, помогавших Ясону вернуть золотое руно. Звезды Кастор и Поллукс стоят высоко над мачтой Корабля Аргонавтов (см. с. 58–60).

*Близнецы — рисунок в средневековом манускрипте. Близнецы часто изображались рука об руку.*



# ГЕРКУЛЕС



## HERCULES

Her — Hercules

**Н**есмотря на мифологическую важность героя, северное созвездие Геркулес по началу не производит сильного впечатления. Это большая фигура, образованная звездами не ярче 3 величины. Созвездие можно найти, ориентируясь по Веге ( $\alpha$  Lyr), лежащей сразу к востоку от него.

Геркулес кульминирует в полночь в июне.

### ЯРЧАЙШИЕ ЗВЕЗДЫ

---

$\alpha$  — Рас Альгети, в среднем 3.5 величины, красная.

Название этой звезды происходит от арабского «голова коленопреклоненного».

Рас Альгети входит в число самых больших известных нам звезд: диаметр этого красного гиганта в 600 раз превосходит диаметр Солнца.

$\beta$  — Корнефорос, 2.8 величины, желтая.

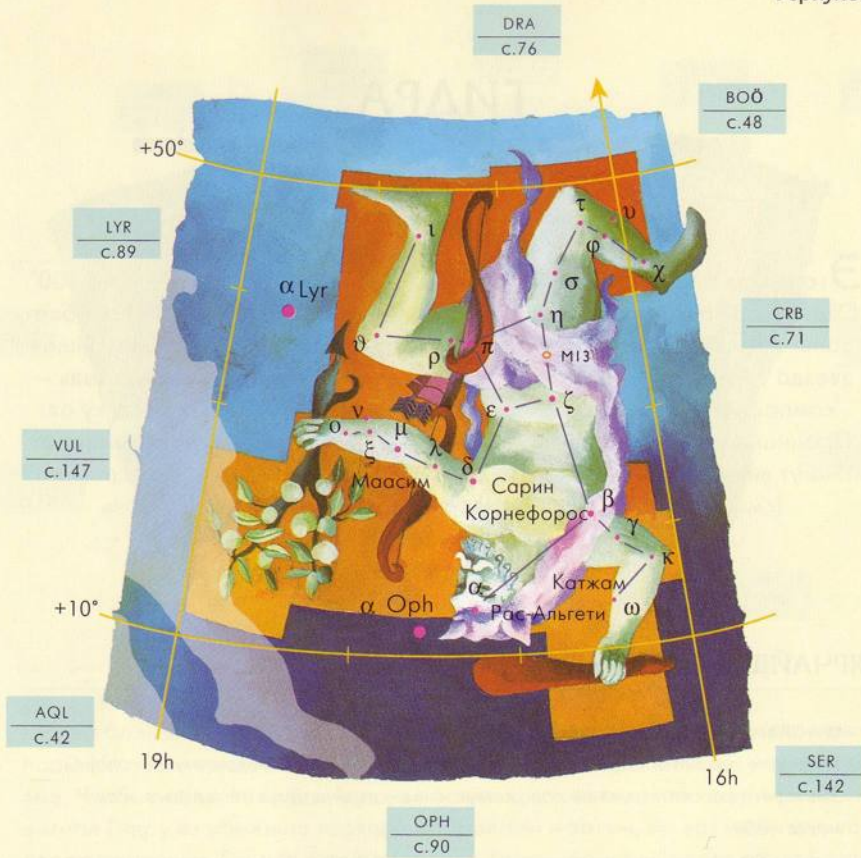
Это ярчайшая звезда созвездия.

---

### МИФ

Созвездие Геркулеса представлялось авторам классической эпохи таинственным «коленопреклоненным». С V в. до н.э. эту фигуру связывают с Гераклом, знаменитым героем Греции. Прообразом его был Гильгамеш, центральный персонаж вавилонского эпоса. Уже в конце IV тысячелетия до н.э. этот древний герой изображается стоящим на одном колене, попирая ногой голову дракона. Точно так же рисуется и созвездие Геркулеса — нога героя стоит на голове Дракона.

В греческих мифах Геракл выступает как человек необыкновенно храбрый, добросердечный, но вспыльчивый. Его матерью была смертная женщина, которая, сама того не зная, сочеталась с Зевсом (в римской традиции — Юпитером). Гера, ревнивая жена Зевса, поклялась погубить Геракла. Самой страшной ее мстью стало временное безумие героя, когда он убил свою жену Мегару и трех сыновей. Благородный Тесей оказал ему после этой трагедии дружескую поддержку и привел в Афины, но ничто не могло заглушить страшное чувство вины. Герой обратился к дельфийскому оракулу и тот ответил, что очищения можно достичь лишь через покаяние. Геракл должен пойти к своему двоюродному брату царю Микен Эврисфею и сделать все, что бы тот ни приказал. Эврисфей послал Геракла совершить 12 почти невыполнимых по-



двигов. Эти подвиги были (в порядке совершения): добыл шкуру немейского льва (см. с. 87), убил лернейскую Гидру (с. 86), поймал керинейскую лань и эриманфского вепря, очистил авгиевы конюшни, изгнал стимфалийских птиц, поймал критского быка и плотоядных кобылиц Диомеда, добыл пояс царицы амазонок Ипполиты, захватил коров Гериона, добыл золотые яблоки Гесперид, и, наконец, привел стража аида пса Цербера.

Геракл погиб, когда его жена Деянира, думавшая, что смертельный яд, данный ей кентавром Нессом, — лишь безобидное любовное зелье, намазала им одежду мужа, что возбудило страшный жар в его теле. С погребального костра Геракл был взят на облаке на Олимп. Там состоялось его примирение с Герой, и Зевс даровал ему бессмертие.



Цилиндрическая печать  
1400–1300 г. до н.э. с изображением вавилонского героя Гильгамеша и его друга Энкиду. Возможно, Гильгамеш был прообразом Геракла.

# ГИДРА



## HYDRA

Hyа — Hydrae

**Э**то самое большое созвездие протянулось по небу более чем на  $100^\circ$ . Отдельные части Гидры видны из любой точки Земли, но из-за преобладания звезд 4–5 величин ее длинное тело трудно различимо. Ярчайшая звезда созвездия — Альфард ( $\alpha$  Hyа), но наиболее приметная деталь — компактная группа из шести звезд в голове Гидры, в  $15^\circ$  к востоку от Проциона ( $\alpha$  CMi). Наблюдатели умеренных и высоких северных широт могут видеть Гидру низко у горизонта, только при идеальных условиях (см. с. 16–17). Шесть звезд головы кульминируют в полночь около 31 января, а отстоящая на  $13^\circ$  от Спика ( $\alpha$  Vir) хвостовая часть — в апреле.

### ЯРЧАЙШИЕ ЗВЕЗДЫ

---

$\alpha$  — Альфард, 2,0, оранжевая.

*Название означает «одинокий» и происходит от арабского «одинокий в голове Змеи», что соответствует ее положению — единственной яркой звезды в этом месте неба.*

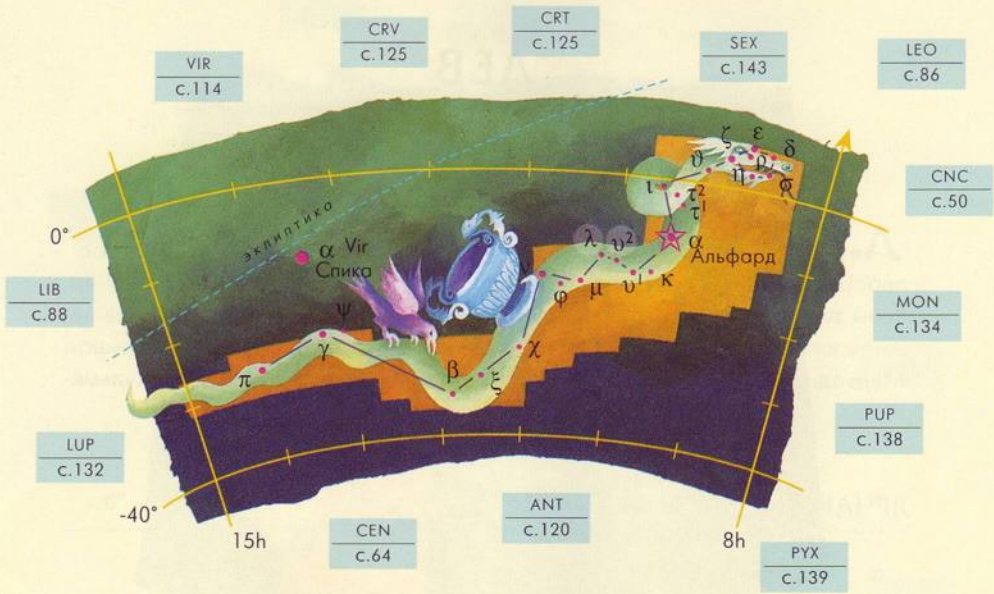
---

### МИФ

Два малых созвездия — Ворон и Чаша на самой спине Гидры как бы выделяют различные фрагменты созвездия; именно так часто и делили Гидру мифографы. Астроном Дж. Флемстид (1646–1719) называл четыре участка в направлении с запада на восток, или от головы к хвосту, а именно: Гидра, Гидра и Чаша, Гидра и Ворон, Продолжение Гидры. Вся фигура в целом трактуется как самка водяной змеи, в отличие от Южной Гидры — южного водяного змея-самца, измышленного как пара для Гидры.

Гидра — древнее созвездие. Согласно некоторым данным (Месопотамия, около 1200 г. до н.э.), это созвездие представлялось как водяной змей Тиамат, сраженный Мардуком во время великой войны богов. Однако установлено, что так же толковались и Дракон, и морское чудовище Кит (см. с. 68–69).

Самое известное сказание об этом созвездии отождествляет его с лернейской гидрой, убитой Гераклом (второй подвиг). Лерна, плодородное священное побережье у города Аргос, держала в страхе чудовищная Гидра, обитавшая в болоте неведомой глубины. У этого создания было тело пса и (со-



гласно большинству вариантов легенды) девять голов, изрыгавших ядовитые пары. На месте каждой отрубленной головы у Гидры вырастали две или три новые. Чтобы победить Гидру, Геракл поступил, как советовала ему Афина: он выгнал Гидру из убежища горящими стрелами и затем, на время битвы, задержал дыхание. Геракл отрубал головы Гидры, но на их месте каждый раз вырастали новые. В это время посланный Герой рак выполз из болота и вцепился в ногу героя, но был тут же раздавлен и стал созвездием Рака (см. с. 50).

На помощь Гераклу пришел его возничий Иолай. Он запалил огонь в роще и горящими головнями прижигал раны на месте отрубленных голов; так он останавливал поток крови и тем самым не давал вырастать новым головам. А Геракл нашел в кипящей жиже золотую бессмертную голову Гидры, отрубил ее и сбросил на нее тяжелую скалу. Он выпотрошил тело Гидры и смочил свои стрелы в ее желчи, так что любая рана, нанесенная этими стрелами, оказывалась смертельной.

*Гидра с Чашей (слева) и Вороном (справа) на спине. Из рукописи II в., содержащей звездный каталог, составленный Птолемеем и впервые опубликованный во II в. н.э.*



# ЛЕВ



# LEO

Leo — Leonis

**Л**ев — пятое созвездие Зодиака; его очертания легко узнаваемы: распластавшийся лев повернулся ликом к западу, голова и грива четко очерчены звездным серпом, направленным от Регула ( $\alpha$  Leo) на север. Лев лежит к югу от «звезд-указателей» Большого Ковша (см. описание Большой Медведицы на с. 110–111) и северо-западу от Девы. Полночная кульминация Льва приходится примерно на 1 марта.

## ЯРЧАЙШИЕ ЗВЕЗДЫ

---

$\alpha$  — Регул или *Cor Leonis*, 1.4, бело-голубая.

Названия звезды означают соответственно «маленький царь» и «сердце льва».

Звезда лежит на эклиптике и считалась вождем четырех Царских Звезд или небесных «стражей» Месопотамии; остальные три звезды — Альдебаран ( $\alpha$  Tau), Антарес, ( $\alpha$  Sco) и Фомальгаут ( $\alpha$  PsA).

$\beta$  — Денебола, 2.1, белая.

Название означает «хвост льва».

$\gamma$  — Альгиеба, 1.9, оранжево-желтая.

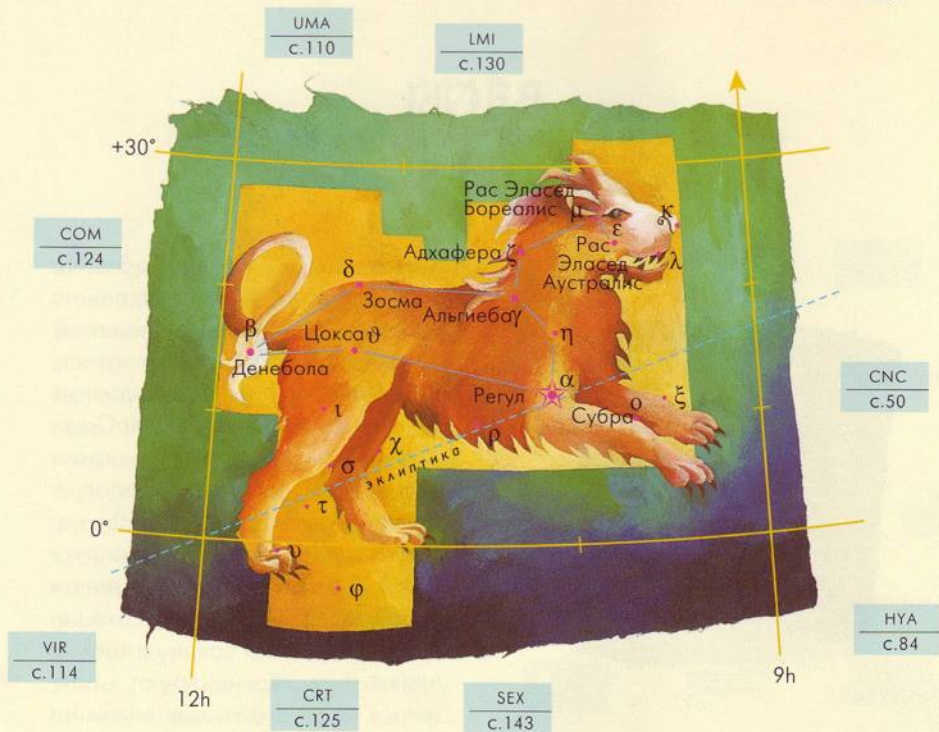
Название означает «лоб». Это двойная система из двух звезд-гигантов.

---

## МИФ

Лев отождествлялся с солнцем уже в ранней Месопотамии. Египтяне связывали Льва с геликальным восходом Сириуса (см. с. 52–54) и подъемом уровня воды в Ниле в середине лета, так как оба эти события происходили во время прохождения Солнца через созвездие Льва. Возможно, связь созвездия Льва с разливом Нила объясняет, почему греческие и римские архитекторы часто оформляли фонтаны в виде львиных голов; этот архитектурный прием присущ и египтянам, которые помещали львиные головы у входа в каналы.

В сказании о 12 подвигах Геракла (в римском мифе — Геркулеса) Лев отождествляется с немейским львом. Геракл должен был содрать с чудовищного льва шкуру, которую нельзя было пробить ни камнем, ни металлом. Геракл боролся со львом голыми руками, пока не задушил его, а затем вспорол шкуру зверя его же когтями. Шкуру он потом носил на манер плаща, служившего непробиваемым панцирем, а из головы сделал шлем.



Этот лев фигурирует в печальной истории любви Пирама и Фисбы. В «Метаморфозах» римского поэта Овидия (43 г. до н.э. — 17 г. н.э.) рассказывается о том, как их родители воспротивились их союзу. Влюбленные беседовали тайком через щель в стене между их домами и однажды договорились встретиться за городом у шелковицы с белыми ягодами. Когда Фисба пришла на место встречи, Пирама еще не было; девушку напугала львица, испачканная кровью только что убитой жертвы. Когда Фисба убежала, покрывало упало с ее головы и полетело к львице, которая разодрала его лапой.

Пирам, придя, увидел изорванное, испачканное в крови покрывало Фисбы и решил, что его любимую съел дикий зверь. В отчаянии он поразил себя мечом. В этот момент возвратилась Фисба и бросилась на тело возлюбленного, а затем взяла меч и вонзила в себя. Кровь влюбленных окрасила белые ягоды шелковицы в красный цвет — с тех пор они красные. Зевс поместил покрывало Фисбы на небе в виде созвездия Волосы Вероники (с. 124), в наказание родителям, что нельзя лишать молодость любви.

*Монета с изображением льва на фоне Солнца. Лев связан с солнечной символикой со времен цивилизации Месопотамии.*

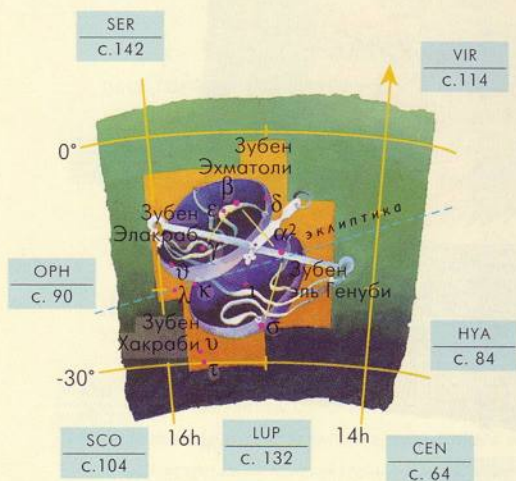




# ВЕСЫ

## LIBRA

Lib — Librae



**В**есы, седьмое созвездие Зодиака, расположены между Девой на западе и Скорпионом на востоке. Созвездие ничем не примечательно, но его легко найти, продолжив маленькие передние клешни Скорпиона так, чтобы получились огромные клешни. Центр оси Весов — звезда Зубен эль Генуби ( $\beta$  Lib), находится на эклиптике, на полпути между Спикой ( $\alpha$  Vir) и Антаресом ( $\alpha$  Sco), в нескольких градусах к северу от середины соединяющей их линии. Весы кульминируют в полночь в начале мая; они видны на всех широтах, кроме Арктики.

### ЯРЧАЙШИЕ ЗВЕЗДЫ

$\alpha$  — Зубен эль Генуби, 2.8, бело-голубая.

Эта двойная звезда разрешается с помощью бинокля. 1 (звездная величина 5.2) — белый спутник звезды 2 (2.8). Название происходит от арабского «южная клешня» — напоминание о том, что в греческой традиции Весы были продолжением клешней Скорпиона.

$\beta$  — Зубен Эшамали, 2.6, изумрудно-зеленая.

Название означает «северная клешня». Ее зеленый цвет — редкость в звездном мире.

### МИФ

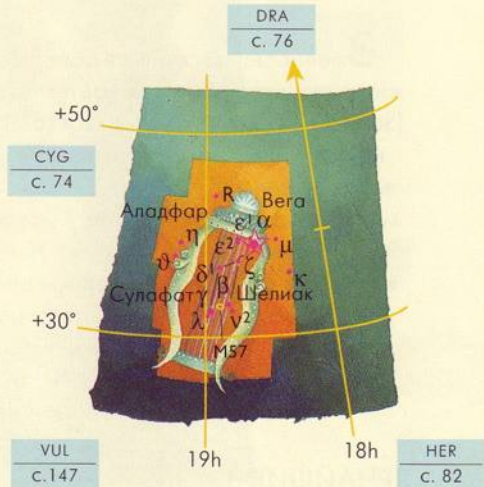
Греки обычно включали Весы в созвездие Скорпиона, но образ Весов был признан. Возможно, символ родился в Месопотамии. Латинские авторы четко различали Весы и Скорпион. Весы к тому же символизировали равенство дня и ночи в равноденствие: 2000 лет назад переход Солнца в Весы означал наступление осеннего равноденствия. В римской астрологии это Весы Правосудия, которые держит богиня справедливости Астрейя (созвездия — Девы).

## ЛИ́РА

## LYRA

Lyr — Lyrae

Э́то красивое созвездие находится у западного края Млечного Пути. Его легко найти благодаря ярчайшей звезде — сверкающей Ве́ге ( $\alpha$  Lyr), одной из вершин летнего треугольника. Остальные вершины треугольника — Дене́б ( $\alpha$  Cyg) и Альтаи́р ( $\alpha$  Aql). Ли́ра впечатляет, если наблюдать ее в Северном полушарии или тропиках, но начиная с умеренных южных широт она постепенно пропадает из поля зрения: Ве́гу еще можно с трудом различить у горизонта на  $50^\circ$  южной широты. Полночная кульминация имеет место в начале июля.



## ЯРЧАЙШИЕ ЗВЕЗДЫ

$\alpha$  — Ве́га, 0.03, бело-голубая.

Пятая по яркости звезда неба удалена на 26 световых лет от нас. В Северном полушарии она уступает только Арктуру ( $\alpha$  Boo). Ее название по-арабски означает «мчащийся вниз гриф (или орел)»: арабы считали Ли́ру птицей с полусложенными крыльями, заимствованную из древнеиндийских мифов.

M57 — Туманность «Кольцо».

Удаленная от нас на 2000 световых лет M57 в небольшой телескоп выглядит как овальный туманный диск.

## МИФ

Греки считали Ли́ру инструментом, который придумал дитя-Гермес, а Аполлон подарил своему сыну Орфею; Орфей спустился в подземный мир, чтобы найти свою жену Эвридику, погибшую от укуса змеи. Царь иного мира Гадес (римский Плутон) был тронут музыкой Орфея и разрешил ему взять Эвридику с собой, но с условием, что он не взглянет на нее, пока не покинет пределы аида. Но Орфей нарушил запрет, и душа Эвридики исчезла навсегда.

## ЗМЕЕНОСЕЦ

### ORPHIUCHUS

Oph — Ophiuchi

**З**мееносец раскинулся поперек экватора к югу от Геркулеса. Он держит змею, которая свешивается по обе стороны от него, к западу головой (Serpens Caput), к востоку хвостом (Serpens Cauda). Восточная нога Змееносца тянется через Млечный Путь к эклиптике и дальше прямо к югу, к четко очерченной фигуре Скорпиона. Змееносец замер как бы в тот момент, когда он растаптывает Скорпиона в пыль. Это созвездие кульминирует в полночь в начале июня и полностью видно на небе северным летом и южной зимой от 60° северной до 76° южной широты. Однако это неяркая фигура и, чтобы полностью проследить ее рисунок, нужно терпение. Последний взрыв сверхновой в нашей Галактике наблюдался в 1604 г. в Змееносце; Иоганн Кеплер описал эту сверхновую. В максимуме блеска сверхновая имела видимую звездную величину — 3.

#### ЯРЧАЙШИЕ ЗВЕЗДЫ

**α** — Рас-Альхаг, 2.1, белая

Название происходит от арабского «голова заклинателя змей». Рас Альгети (**α Her**) в голове Геркулеса лежит на 6° к западу и немного к северу.

**β** — Цебальрай, 2.8, желтая.

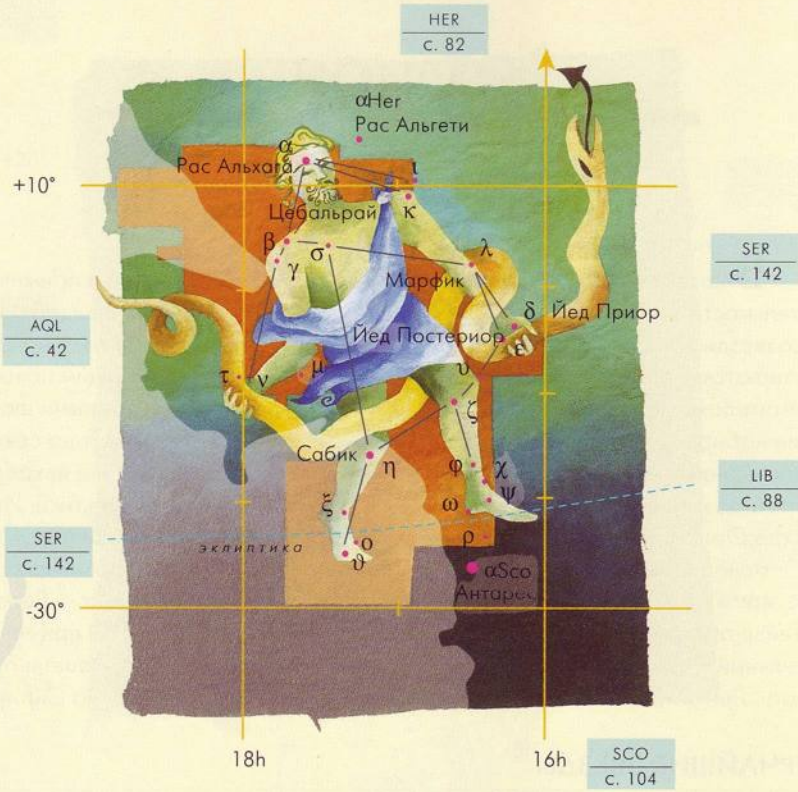
Название происходит от арабского «сердце собаки». Древние арабы видели здесь пастуха и стадо, а собакой была звезда Рас-Альгети (**α Her**).

**δ** и **ε** — Ед Приор и Ед Постериор, 2.7 и 3.3, обе оранжевые.

Обе звезды — гиганты. Ими отмечены руки Змееносца. Полезно знать, что **δ** равно на полвеличины ярче, чем **ε**.

#### МИФ

Змееносец и обвившая его змея в древности были единым созвездием. «Битва», — говорит поэт Манилий (I в. н.э.) будет продолжаться вечно, ибо на равных сражаются равные по силе». Ophiuchus по-гречески означает «вершающий тяжкий труд», но классического героя с таким именем нет, и в созвездии видели образ легендарного целителя Асклепия, предшественника Гиппократы (родился в 460 г. до н.э.), великого врача с острова Кос. Ему принадлежит общепризнанный символ медицины — кадуцей (жезл, обвитый двумя змеями).



История Асклепия такова. Бог Аполлон возжелал Корониду, мать Асклепия, и приставил белого ворона следить за ней. Коронида, однако, увлеклась человеком по имени Исхий и взошла с ним на ложе, хотя уже ждала ребенка от Аполлона. Ворон донес об этом Аполлону, но тот уже обо всем догадался и пришел в ярость от того, что ворон не выклевал Исхию глаза. С проклятьем он сделал ворона из белого черным и с тех пор эти птицы черные.

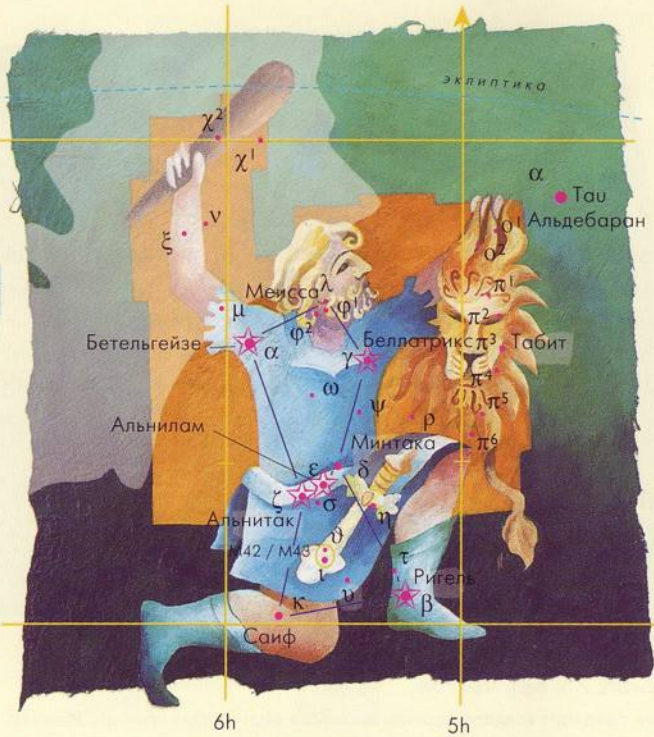
Аполлон пожаловался на неверную своей сестре, охотнице Артемиде, которая забросала Корониду стрелами. Лишь когда тело Корониды уже лежало на погребальном костре, Аполлон почувствовал раскаяние. Ей уже ничем нельзя было помочь, но Гермес вырвал из чрева матери еще не родившегося ребенка; так был спасен Асклепий. Его отдали на воспитание доброму кентавру Хирону (см. с. 64—65), который научил его искусству врачевания. Однако его умение воскрешать мертвых грозило подземному царству, и владыка его Гадес (в римском мифе — Плутон) пожаловался Зевсу (Юпитеру), который поразил Асклепия молнией. В отместку Аполлон убил Циклопа, который изготовлял молнии для Зевса.

GEM  
с. 80

+20°

MON  
с. 134

-10°

TAU  
с. 106ERI  
с. 78LEP  
с. 131

## МИФ

Греческий миф гласит, что Орион был охотником небывалой доблести. Дабы показать свою удаль, он неразумно похвастал, что может перебить всех животных на земле. Встревоженная богиня земли Гея послала скорпиона убить охотника. История эта воспроизведена на небе. Когда звезды Скорпиона (с. 104–105) появляются на востоке, побежденный Орион падает вниз на западе.

Скорпион исчезает на западе, раздавленный целителем Асклепием (с. 90–91): убив насекомое, целитель воскрешает Ориона, и тот вскоре опять как ни в чем не бывало появляется на востоке.

Эта тема смерти и возрождения унаследована из глубокой древности. На плато Гиза в Египте пять пирамид времен Четвертой династии расположены так, что образуют проекцию на землю Ориона, причем река Нил является как бы отражением Млечного Пути. Южная линия обзора Большой Пирамиды указывает на звезды пояса Ориона, особенно на  $\zeta$  Ori, точнее, на то место, где они были в 2700–2600 гг. до н.э. Тогда фигура Ориона представлялась египтянам богом загробного мира и первым царем Египта Осирисом. Считалось, что фараон после смерти мистическим образом оплодотворяет эти звезды, чтобы обеспечить возрождение в своем преемнике солнечного бога Гора.

# ПЕГАС



## PEGASUS

Peg — Pegasi

**П**егас виден низко над горизонтом в умеренных широтах Южного полушария; его полуночная кульминация приходится на сентябрь. Основную часть созвездия составляет четко различимый Большой Квадрат, включающий и звезду  $\alpha$  Андромеды. Восточная сторона квадрата лежит примерно на большом круге, проходящем через полюса и точки равноденствий; западная сторона указывает направление север — юг, пересекает экватор и проходит недалеко от Фомальгаута ( $\alpha$  PsA, см. с. 100).

### ЯРЧАЙШИЕ ЗВЕЗДЫ

---

$\alpha$  Андромеды — Альферац, 2.1, бело-голубая.

*Это северо-восточный угол Большого Квадрата. Когда-то эта звезда была  $\delta$  Пегаса. Ее также называли Сиррах («пуп») — она отличала пуп коня (см. с. 38–39).*

$\alpha$  — Маркаб, 2.5, бело-голубая.

*Название означает «седло», причем имеется в виду любое приспособление, на котором сидит всадник. Этой звездой отмечен юго-западный угол Большого Квадрата.*

$\beta$  — Шеат, примерно 2.5, ярко-желтая.

*Это слово означает «голень», но иногда эту звезду называют Менкиб («плечо»). Находится в северо-западном углу Большого Квадрата.*

$\gamma$  — Альгениб, 2.8, бело-голубая.

*Название означает «бок»; находится в юго-восточном углу Большого Квадрата. Это указатель точки весеннего равноденствия, расположенной примерно в  $15^\circ$  к югу (см. рис. на с. 95).*

$\epsilon$  — Эниф, 2.4, желтая.

*Сверхгигант; название означает «нос». У этой звезды есть голубой спутник 8 величины; его можно увидеть в хороший бинокль.*

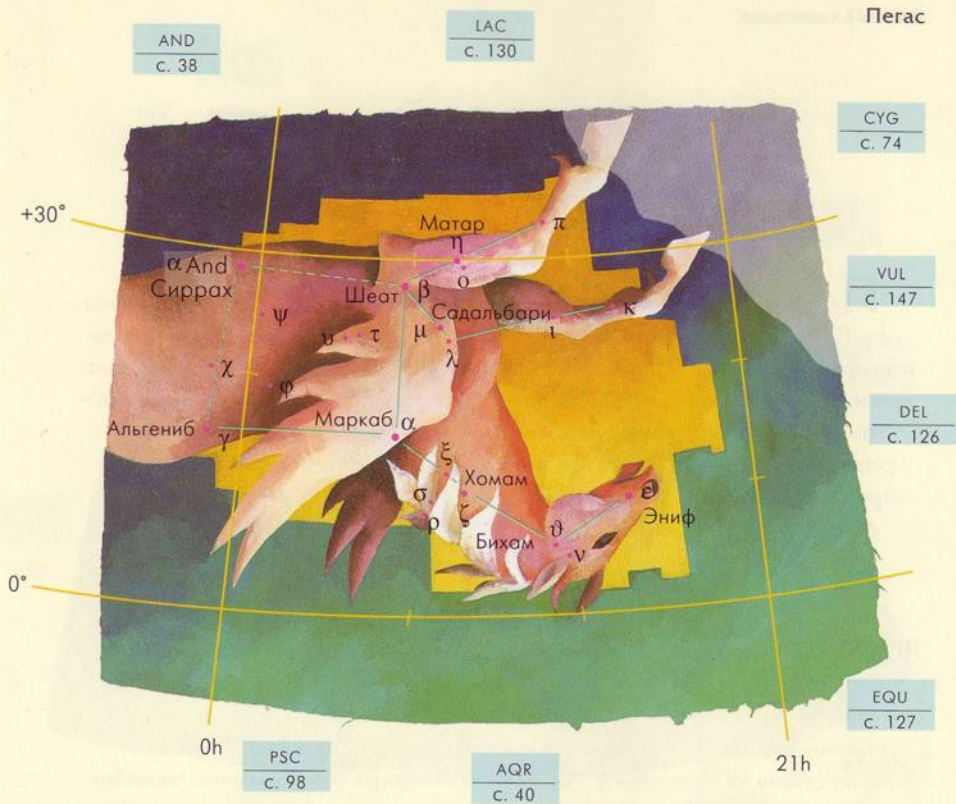
$\zeta$  — Хомам, 3.6, белая.

*Название происходит от Саад-аль-Хумам («счастливая звезда героя»), т. е. человека, который сможет скакать на священном коне. Эту звезду называют еще Аль-Хаммам («заклинатель»); возможно, это название имеет отношение к тайному искусству «заклипания коней», распространенному в древности среди цыган: считалось, что дикого коня можно приручить, наладив с ним контакт, подражая его движениям.*

$\eta$  — Матар, 2.9, желтая.

*Название происходит от арабского «Аль-Саад-аль-Матар» — «благодатный дождь».*

---



## МИФ

Пегас всегда понимается как крылатый конь — эта традиция имеет, видимо, и месопотамские, и этрусские корни. Он был зачат, когда Посейдон (римский Нептун) принял облик коня, чтобы соблазнить горгону Медузу (см. также с. 97). Когда же Персей убил Медузу, Пегас выскочил из ее чрева взрослым конем.

Пегас ассоциируется с поэтическим вдохновением: когда он ударил копытом о гору Геликон, из нее забил священный источник девяти Муз. Пегас служил герою Беллерофонту. Афина явилась Беллерофонту во сне с золотой уздечкой и велела ему оседлать Пегаса. Пегас же позволил герою вскочить себе на спину. Иногда считается, что Персей летел на этом коне на помощь Андромеде (см. с. 96–97).



Восточная сторона Большого Квадрата лежит на круге 0h прямого восхождения. Верхняя и нижняя стороны находятся на линиях +30° и +15° склонения. Отразив квадрат от нижней стороны, найдете точку весеннего равноденствия.

# ПЕРСЕЙ



## PERSEUS

Per — Persei

**П**ерсей — это северное созвездие, расположенное частично в Млечном Пути между Кассиопеей на северо-западе и Тельцом на юге, прямо под ногами. Персей кульминирует в полночь в ноябре и представляет красивое зрелище для жителей Северного полушария, но в умеренных широтах южного полушария не виден. Именно в этом созвездии находится радиант Персеид, самого замечательного метеорного потока; его пик приходится на 12–13 августа, когда из радианта вблизи  $\gamma$  Per вылетает 60–70 метеоров в час. Однако метеорный дождь можно наблюдать в течение нескольких недель до и после этого времени.

### ЯРЧАЙШИЕ ЗВЕЗДЫ

---

$\alpha$  — Мирфак, 1,8, ярко-желтая.

Название означает «локоть». Ее называют еще Альгениб (бок), но в Пегасе есть звезда с таким же названием ( $\gamma$  Peg) и может возникнуть недоразумение. Недалеко от Мирфака в хороший бинокль видно рассеянное звездное скопление Melotte 20.

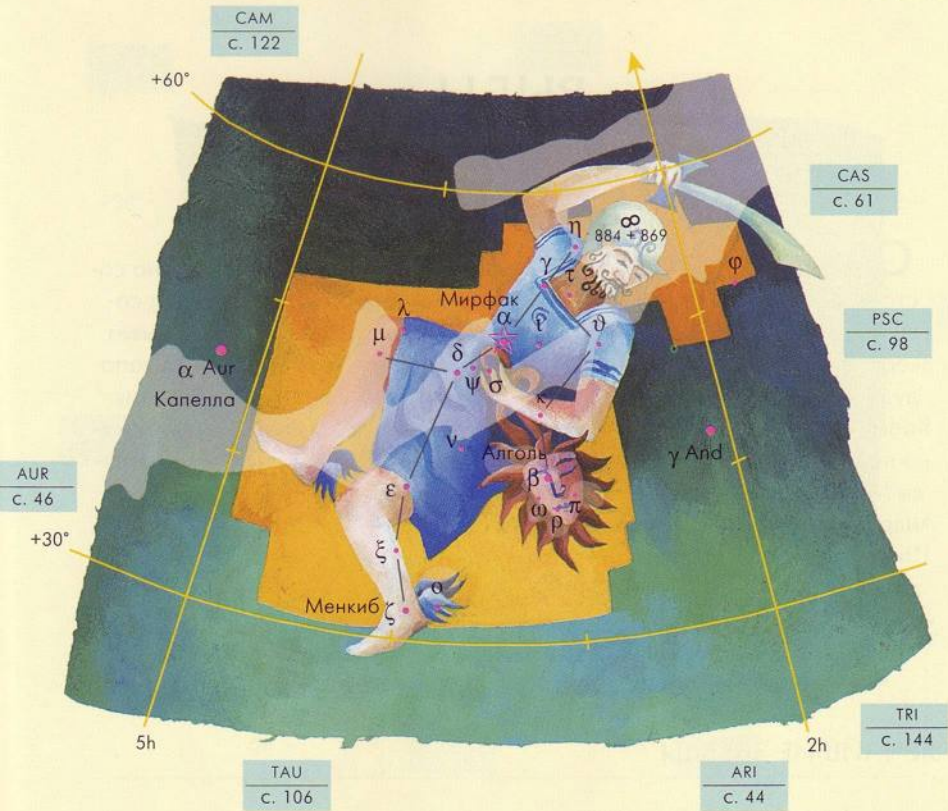
$\beta$  — Алголь, 2,1, белая.

Звезда-демон, дословно «упырь». Отмечалось, что она бывает красной. Эта звезда — одна из самых знаменитых и в астрономии, и в мифографии. Она — типичный пример затменной двойной и открыта первой из звезд этого типа. Два компонента тесной двойной, вращаясь вокруг общего центра, периодически затмевают друг друга, уменьшая таким образом видимый блеск. Алголь меняет блеск с периодом 2,87 дня — тогда его видимая величина падает от 2,1 до 3,4; примерно через 10 часов звезда возвращается в прежнее состояние. Эту звезду многие считали самой зловещей на небе. Греки видели в ней страшный глаз отрубленной головы мифической горгоны Медузы, под взглядом которой все обращалось в камень. В иудейской астрологии это была «голова Сатаны» или Лилит, первой жены Адама, ставшей ночным вампиром.

NGC 86 ( $\eta$  Per) и NGC 884 ( $\chi$  Per) — двойное скопление.

В созвездии Персея несколько интересных незвездных объектов; это рассеянные звездные скопления, каждое примерно с полную луну, видны невооруженным глазом, а в бинокль просто великолепны. Большинство звезд в них бело-голубые, иногда встречаются красные. До этих скоплений около 7400 световых лет.

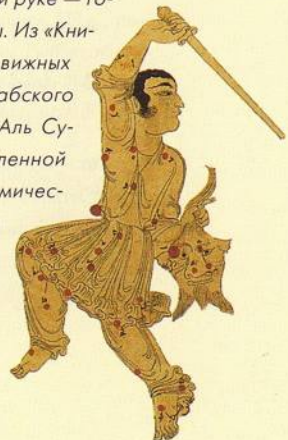




## МИФ

Бесстрашные подвиги героя Персея начались с того, что он защитил свою мать Данаю от посягательств царя Полидекта. Царь обещал найти себе другую жену, если юный Персей принесет голову горгоны Медузы. Когда-то она пребывала в свите богини Афины, но Посейдон (римский Нептун) склонил ее в храме к любви, и за потерю чистоты она была превращена в ужасное создание: вместо волос на голове ее вились змеи, а взгляд обращал все живое в камень. Когда Персей отправлялся в путь, богиня Афина дала ему серп, которым он должен был отрубить голову горгоны, и полированный щит — глядя на отражение горгоны, герой мог избежать ее взгляда. Персей напал на Медузу во время сна и отрубил ей голову. По дороге домой он увидел трагическую сцену принесения в жертву Андромеды (с. 38–39).

*Персей замахивается мечом; в другой руке — голова Медузы. Из «Книги о неподвижных звездах» арабского астронома Аль Суфи, составленной по астрономическим трудам Птолемея.*



# РЫБЫ



## PISCES

Psc — Piscium

**С**озвездие Рыб, 12-е созвездие Зодиака, трудно найти, так как оно состоит из слабых звезд, не ярче 4 величины. Изображение созвездия состоит из двух рыб, связанных шнуром за хвосты; восточная рыба плывет вверх, в направлении Северного полюса мира, а ее напарница — к западу, в нескольких градусах над экватором и примерно параллельно ему. Кольцо из пяти звезд ( $\iota$ ,  $\theta$ ,  $\gamma$ ,  $\kappa$ ,  $\lambda$ ), иногда называемое Обруч, расположено под Большим Квадратом Пегаса, к югу от него, восточнее яркой звезды Маркаб ( $\alpha$  Peg). Голова плывущей к северу рыбы вот-вот ударится об Андромеду; она находится непосредственно к югу у звезды Мирах ( $\beta$  And). Шнур, связывающий хвосты рыб, отмечен у восточной границы созвездия звездой Альриша. Рыбы кульминируют в полночь в конце сентября — начале октября. Созвездие хорошо видно и на севере, и на юге, хотя пропадает из поля зрения наблюдателей южнее  $57^\circ$  южной широты.

### ЯРЧАЙШИЕ ЗВЕЗДЫ

---

$\alpha$  — Альриша, 3.79, бело-голубая.

*Созвездие включает как отражение символического дуализма двух рыб несколько двойных звезд. Альриша — это система из двух звезд 4.2 и 5.2 звездной величины с орбитальным периодом 900 лет. До этой системы около 100 световых лет. Ее название, возможно, имеющее в основе вавилонское слово «рикшу», происходит от арабского «шнур».*

$\beta$  — 4.53, бело-голубая.

*Самая западная из главных звезд второй рыбы. Благодаря прецессии (см. с. 14–15) эта звезда в 2813 г. н.э. станет точкой весеннего равноденствия и начала тропического Зодиака.*

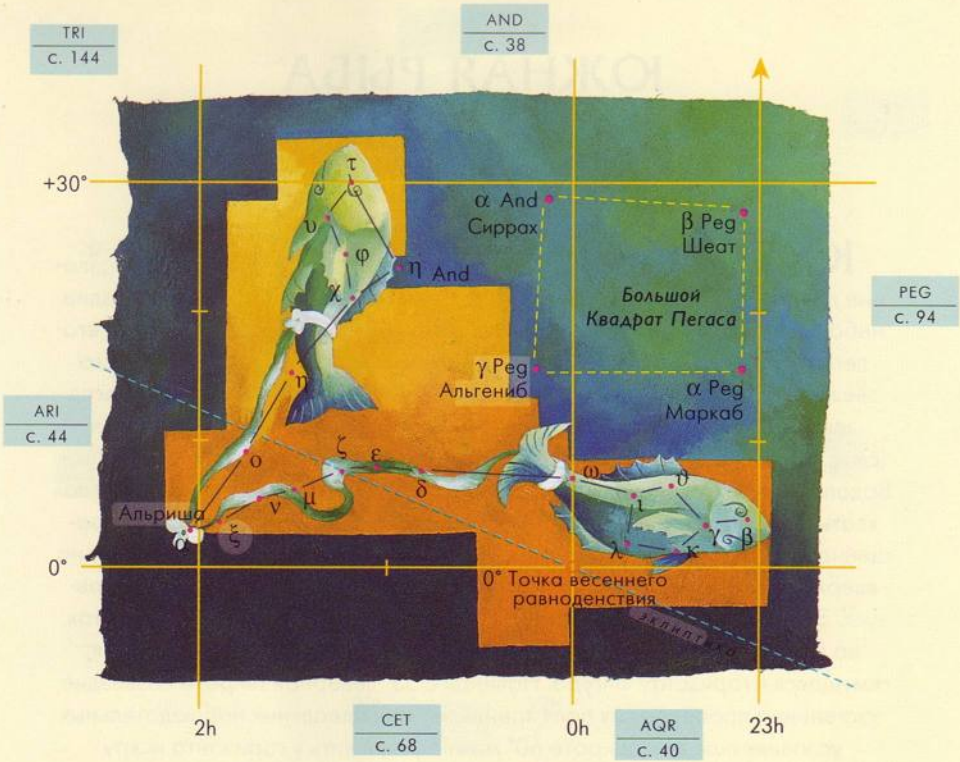
$\eta$  — 3.62, желтая.

*Ярчайшая звезда созвездия.*

$\omega$  — 4.01, бело-голубая.

*Около этой звезды в нашу эпоху лежит точка весеннего равноденствия; звезда лежит на  $7^\circ$  строго на север от точки пересечения эклиптики и экватора.*

---



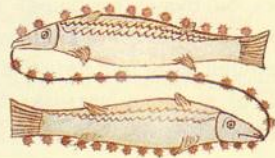
**МИФ**

Христианская культура видит в Рыбах Христа в ипостаси «Первой Рыбы», родившейся после того, как точка весеннего равноденствия переместилась вследствие прецессии из созвездия Овна в созвездие Рыб, т. е. осуществился переход в новую «Великую Эпоху» (см. с. 15).

Возможно, в древности созвездие состояло из одной рыбы. Древнегреческий астроном Эратосфен (род. в 276 г. до н.э.) сообщает, что рыба символизирует Деркету, сирийскую богиню, полурыбу-полуженщину.

Римляне включили образ богини-рыбы в миф о Венере и ее сыне Купидоне (в греческой мифологии это Афродита и Эрот). За ними погнался чудовище-Тифон, но Венера знала, что спасение их в воде. Она схватила Купидона и бросилась в море, где оба они превратились в рыб. Чтобы не потеряться, они связались шнуром. Мы видим на небе мать и сына и связывающие их узы любви.

*На многих рисунках, как на этом рисунке XIII в., рыбы созвездия Рыб изображены связанными ртами, а не хвостами.*



## ЮЖНАЯ РЫБА



### PISCIS AUSTRINUS

PsA — Piscis Austrini

**Ю**жная Рыба расположена примерно на  $30^\circ$  южнее экватора; название дано в отличие от северных рыб из созвездия Рыб. Хотя это созвездие небольшое и образовано (за одним исключением) слабыми звездами, его легко найти, так как оно лежит под ногами несущего воду Водолея. Его звезды в основном имеют 4 или 5 величину. Исключением является яркая звезда Фомальгаут; она находится к югу от носика кувшина Водолея (см. с. 40–41), у рта рыбы. Кажется, что Рыба плывет против течения «Реки Водолея», дугой льющейся из его кувшина, — часто считается, что Рыба захватывает поток своим огромным ртом. Рыбу обычно изображают обращенной к северу спиной, но в некоторых древних атласах она нарисована вверх брюхом. Полночная кульминация Южной Рыбы приходится на август. Это созвездие удобно наблюдать в тропических или южных широтах, но в умеренных широтах Северного полушария видна только слабая, жмущаяся к горизонту фигура. Начиная с  $53^\circ$  северной широты созвездие постепенно пропадает из поля зрения, но при идеальных наблюдательных условиях еще и на широте  $60^\circ$  можно различить у горизонта искру Фомальгаута.

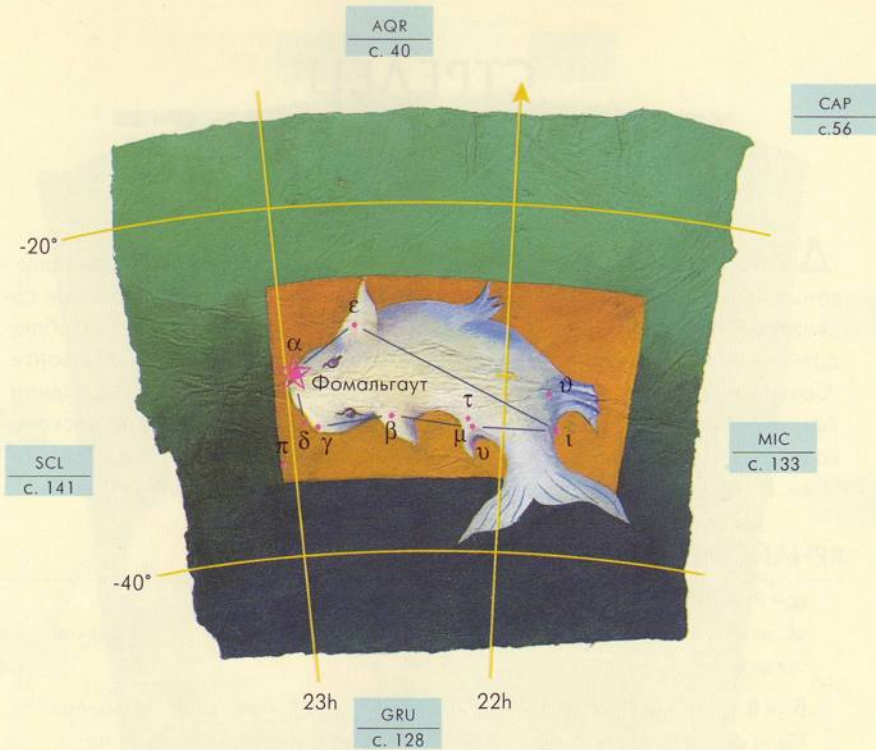
#### ЯРЧАЙШИЕ ЗВЕЗДЫ

**$\alpha$**  — Фомальгаут, 1.6, бело-голубая.

*Это 18-я по яркости звезда неба, традиционно одна из главных навигационных звезд. Ее название происходит от арабского «рот рыбы». До Фомальгаута 22 световых года.*

#### МИФ

В Древней Греции Южную Рыбу знали почти такой, какой мы видим ее сейчас. Однако мифы о созвездии часто касаются только его знаменитой яркой звезды Фомальгаут. Хотя Фомальгаут лежит достаточно далеко к югу от эклиптики, он, будучи ярчайшей звездой окружающей части неба, оказался очень важен как опорная звезда при наблюдениях за временами года и поэтому вошел (вместе с Регулом —  $\alpha$  Leo, Альдебараном —  $\alpha$  Tau и Антаресом —  $\alpha$  Sco) в число четырех Царских Звезд или небесных стражей древней Месопотамии.



Звезды Южной Рыбы и особенно Фомальгаут часто отождествлялись с зодиакальным созвездием Водолея и завершили небесный крест из четырех знаков — Тельца, Льва, Скорпиона и Водолея.

Астроном Юлиус Сталь приводит в книге «Узоры звездного неба» связанные с Южной Рыбой мифы Древнего Египта. Царь и бог Осирис, считавшийся основателем египетской цивилизации, был убит своим ревнивым братом Сетом; Сет разрезал его тело на 14 частей и бросил в Нил. Исида, сестра и супруга Осириса, бросилась на поиски частей его тела и нашла все, кроме фаллоса. Фаллос проглотил обитающий в Ниле краб, небесным образом которого считали Южной Рыбу, заглатывающую живую воду.

В мифах о потопе заглатывание потока воды, льющегося из кувшина Водолея, рассматривалось как спасение от наводнения. Южную Рыбу считали также предком рыб из созвездия Рыб.



Чтобы отыскать Южную Рыбу, найдите Квадрат Пега́са (с. 95) и продолжите его правую сторону (соединяющую звезды  $\alpha$  и  $\beta$  Peg) через Водолея прямо к Фомальгауту.

# СТРЕЛЕЦ



## SAGITTARIUS

Sgr — Sagittarii

**Д**евятое созвездие Зодиака Стрелец — это кентавр, получеловек, полуконь; он целится стрелой в направлении Скорпиона. Это великолепное созвездие Южного полушария кульминирует в полночь в июне-июле. Наблюдателям высоких северных широт оно частично видно на самом горизонте. Созвездие расположено к востоку от Млечного Пути, в 25° юго-западнее Альтаира ( $\alpha$  Aql; с. 42–43). Если бы лучник поднял свою стрелу на несколько градусов, она была бы нацелена через Млечный Путь на центр Галактики. В этом созвездии Солнце бывает во время зимнего солнцестояния.

### ЯРЧАЙШИЕ ЗВЕЗДЫ

$\alpha$  — Рукбат, 4.1, бело-голубая.

«Колено». Хотя эта звезда обозначена буквой  $\alpha$ , не она является самой яркой звездой созвездия (см. ниже,  $\epsilon$ ).

$\beta^1$  и  $\beta^2$  — Акраб Первый и Акраб Второй, 4.3 и 4.5, бело-голубая и белая.

Пара физически не связанных, но визуально близких звезд. «Акраб» — это Ахиллово сухожилие между икрой и пяткой.

$\gamma$  — Альнась, 3.0, желтая.

Этой звездой отмечен наконечник стрелы.

$\epsilon$  — Каус Аустаралис, 1.9, бело-голубая.

«Южный Лук» — ярчайшая звезда созвездия; это гигант, удаленный от нас на 88 световых лет. Он вместе с звездой 3 величины Каус Меридионалис ( $\delta$  Sgr) и звездой Каус Береалис ( $\lambda$  Sgr), очерчивает лук Стрельца.

$\sigma$  — Нунки, 2.0, бело-голубая.

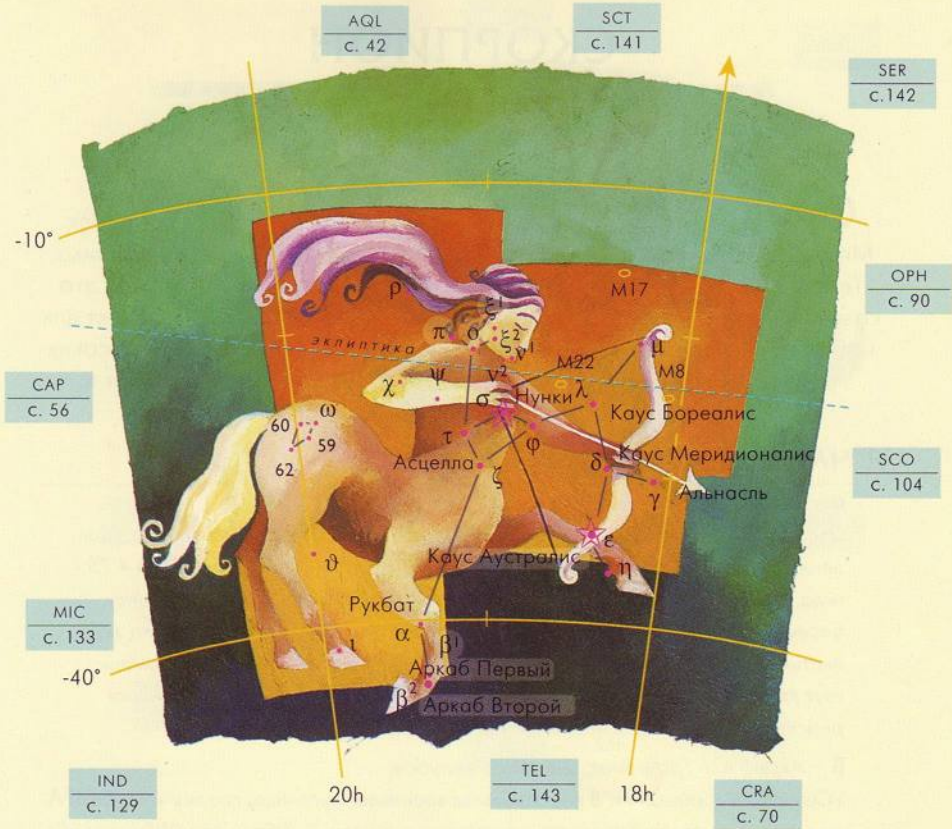
Нунки указывает оттягивающую стрелу руку стрелка. В ассиро-вавилонскую эпоху называлась «звезда, предвещающая море». «Море» — это область неба, встающая на востоке вслед за Стрельцом и включающая созвездия Водолей, Козерог, Дельфин, Кит, Рыбы и Южная Рыба — все они ассоциируются с водой.

$\zeta$  — Асцелла, 2.6.

Название этой звезды происходит от латинского *axilla* — подмышка.

Незвездные объекты

Доступны или лежат на грани доступности для невооруженного глаза M8 — туманность «Лагуна» — по площади в три раза больше полной луны и шаровое скопление M22 5 величины. M17 —  $\omega$  Центавра или туманность, Копыто.



## МИФ

Греки видели в Стрельце сатира (полукозла, получеловека с длинным похожим на лошадиный хвостом) и часто изображали его стоящим на двух ногах. Римские мифографы считали, что Стрелец — это добрый и мудрый кентавр Хирон, из-за чего это созвездие часто путали с южным созвездием Центавра (см. с. 64–65). Однако между этими двумя созданиями есть существенное различие: Стрелец — это охотник, известный еще в Месопотамии как бог-стрелок Нергал, который ассоциировался с богом войны и огня Эррой (аналог греческого Ареса, римского Марса).



*Изображение Стрельца из арабского манускрипта, как если бы он был виден с наружной стороны небесной сферы (т.е. пускает стрелу справа налево, а наоборот).*

# СКОРПИОН



## SCORPIUS

Sco — Scorpii

**С**корпион — восьмое созвездие Зодиака. Скорпион лежит поперек Млечного Пути к югу от Змееносца и к северу от Волка и Жертвенника. Тело Скорпиона свисает далеко вниз с эклиптики, благодаря чему это созвездие, кульминирующее в полночь в июне, — прекрасный объект для наблюдения с экватора и южных широт. Оно не так эффектно в высоких северных широтах — приметный крючок хвоста и жало слабеют и становятся неразличимыми из-за близости к горизонту.

### ЯРЧАЙШИЕ ЗВЕЗДЫ

**α** — Антарес, в среднем 1.35, красная.

Это сверхгигант с диаметром, в 400 раз превосходящим диаметр Солнца, удаленный на 170 световых лет. Блеск Антареса меняется с периодом около 4.75 года. Лежит вблизи эклиптики; он входит в число четырех Царских Звезд (небесных «стражей») Месопотамии, образующих большой крест на и около эклиптики; остальные «стражи» это Альдебаран (**α** Tau), Регул (**α** Leo) и Фомальгаут (**α** PsA). Антарес означает «соперник Ареса» (Арес — греческий аналог римского Марса — красной планеты).

**β** — Акраб или Граффias, 2.6, бело-голубая.

«Скорпион» и «Клешня». В списках звезд возникает путаница, потому что второе название относится несколько нелогично и к звезде **ζ** Sco. Эта двойная звезда лежит сразу над эклиптикой.

**δ** — Дшубба, 2.3, бело-голубая.

«Лоб» скорпиона.

**λ** — Шаула, 1.6, бело-голубая.

«Струна», находится рядом с **ν** Sco, Лесаф (2.7) — это название происходит от слова, также имеющего значение «струна» аль-Ласах.

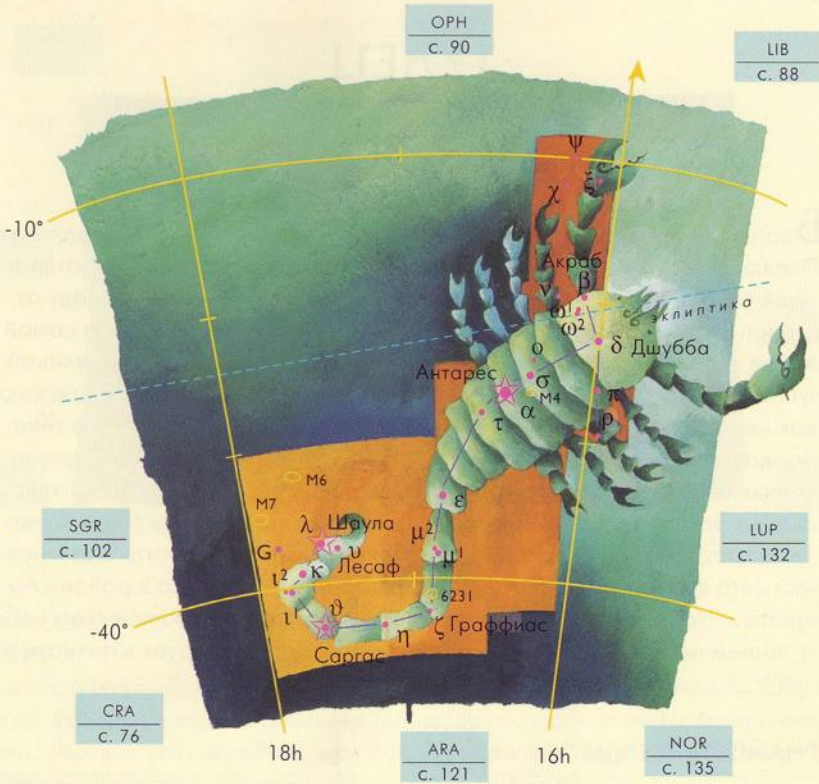
**ϑ** — Саргас, 1.9, желтая.

Гигант на расстоянии 190 световых лет. Название вавилонского происхождения.



Маори видят в созвездии Скорпиона рыболовный крючок мифического предка Мауи, который изображают эти две жадеитовые бусины. Однажды во время ловли рыбы Мауи поймал на крючок и вытащил из океана кусок земли. Постепенно ее края потрескались так глубоко, что она раскололась пополам, образовав Новую Зеландию. А крючок вырвался с такой силой, что улетел на небо.





## МИФ

Около 5000 лет назад, на заре цивилизации Месопотамии, ярчайшая звезда этого древнего созвездия Антарес ( $\alpha$  Sco) указывала местоположение Солнца в момент осеннего равноденствия. В Египте видели в звездах Скорпиона змею. Созвездие было когда-то гораздо больше: в Древних Греции и Риме, в первые века до нашей эры, огромные клешни Скорпиона включали звезды, которые теперь составляют Весы (с. 88).

Скорпион всегда пользовался злой репутацией. Согласно некоторым греческим мифам, богиня земли Гея послала Скорпиона убить Ориона — его потом воскресил Асклепий (см. с. 90–91). Когда Скорпион поднимается на востоке, Орион умирает на западе. Следующий восход Ориона — это его воскресение. Когда он появляется на востоке, Скорпион умирает.

*Продолжение стрелы Стрельца направлено точно в тело Скорпиона, к западу вдоль эклиптики. Звезда  $\alpha$  Весов помогает отыскать эклиптику.*



# ТЕЛЕЦ

## TAURUS

Tau — Tauri

**Б**лагодаря красивому звездному узору, в который вплетены скопления Плеяды и Гиады, второе созвездие Зодиака является самой впечатляющей фигурой северного неба. Телец расположен к северо-западу от Ориона и юго-западу от Возничего; его легко узнать благодаря самой яркой звезде Альдебарану — красному глазу быка вблизи рассеянной группы Гиад, которыми отмечена его морда. Обычно Тельца изображают как неполную фигуру быка: прорисовывается передняя часть его тела, морда повернута на восток, а огромные рога направлены на Ориона. Кончик северного рога касается пятки Возничего, а находящаяся здесь звезда Эльнат когда-то считалась принадлежащей обоим созвездиям. Телец расположен недалеко от небесного экватора, так что основная часть его фигуры видна везде и несколько меркнет только в районе Антарктики. Но наиболее великолепно это созвездие на тропическом небе и зимнем небе Северного полушария: Телец кульминирует в полночь в конце ноября — начале декабря.

### ЯРЧАЙШИЕ ЗВЕЗДЫ

**$\alpha$**  — Альдебаран, 0.85, светло-красная.

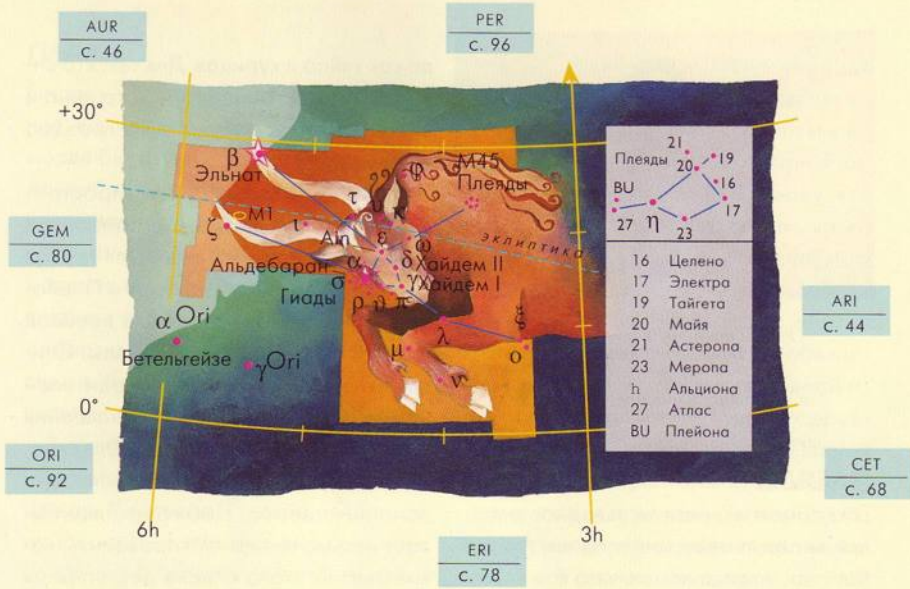
Это неправильная переменная, удаленная от нас на 68 световых лет. Альдебаран означает «идуший следом», потому что следует либо за Плеядами, либо, что вероятнее, за Гиадами, встает сразу после их восхода и садится сразу после них. Эта звезда, отстоящая от эклиптики меньше чем на  $6^\circ$ , входила в число четырех Царских Звезд или «стражей» древней Месопотамии наряду с Регулум ( $\alpha$  Leo), Антаресом ( $\alpha$  Sco) и Фомальгаутом ( $\alpha$  PsA).

**$\beta$**  — Эльнат, 1.65, бело-голубая.

Происходит от арабского «тот, кто бодает». Одно время эта звезда была  $\gamma$  Возничего; теперь астрономы причисляют ее к созвездию Тельца.

**M1** — Крабовидная туманность.

Этот объект можно разглядеть в бинокль в  $1^\circ$  к северо-западу от  $\zeta$  Tau, на южном роге. Это остаток сверхновой, вспышка которой наблюдалась в 1054 г. н.э.; до него около 6500 световых лет. Туманность получила свое название благодаря тому, что ее вытянутые волокна похожи на клешни краба.



## МИФ

Тема полуфигуры быка зафиксирована в вавилонском тексте, датированном 2000 г. до н.э. Есть ли тут связь с созвездием Тельца, до сих пор не ясно. Но совершенно ясно, что эти звезды почитались как указывающие положение Солнца в весеннее равноденствие около пяти тысяч лет тому назад.

Символика быка или коровы связана со звездами Тельца во всем мире. Со времени поздней эпохи египетской цивилизации (I в. до н.э.) с этим созвездием отождествлялся Осирис и его сестра Исида. Ее рогами был растущий месяц, что нашло отражение в астрологическом символе Тельца (см. с. 14).

Среди греческих мифов есть рассказы о двух возлюбленных Зевса: Ио, превращенной в корову Герой (см. с. 136), и Европе, которую Зевс соблазнил у берега моря, приняв облик благородного белого быка. Когда Европа взобралась быку на спину, он перенес ее на Крит, где и овладел ею.

Персидский солярный культ бога Митры распространился и в Римской империи. Римляне видели в Тельце бога вина Вахха. Во время ваххических пиршеств увенчанного цветами быка сопровождали танцующие девы — Гиады и Плеяды.

*Типичное изображение Тельца без задней части тела в звездном атласе 1681 г.*





*Изображение семи сестер-Плеяд, дочерей титана Атланта, в итальянском манускрипте IX–X вв.*

## ПЛЕЯДЫ

Это самое известное звездное скопление лежит северо-западнее Альдебарана, у лопатки могучего быка. Это скопление отстоит менее чем на градус от Тропика Рака.

Хотя эти звезды везде известны как «семь сестер», простым глазом можно различить от шести до восьми, иногда девяти звезд, ярчайшая из которых — Альциона.

В бинокль видны десятки сотен звезд скопления и большое туманное пятно, простирающееся на три лунных диаметра. До скопления 410 световых лет; его звезды образовались из облака межзвездной пыли в течение последних 50 млн лет.

Плеяды привлекали к себе внимание уже в античные времена и иногда считались независимым созвездием. Индусы видели в Плеядах пламя, зажженное в честь бога огня Агни, или клинок с короткой рукоятью. В Плеядах часто видели птиц, в средневековой Европе они были известны в наро-

де как «яйцо и курица». Для тех, кто видел в Тельце в основном бога вина и веселья Вакха, Плеяды были гроздью винограда.

Но в самой живучей и распространенной традиции Плеяды предстают как семь девушек-сестер. Для греков они были дочерьми Атланта и Плейоны, выступающей в качестве восьмой или девятой звезды этой группы. Список звезд, включающий и родителей Плеяд, таков (в порядке уменьшения яркости): Альциона, Атлас, Электра, Майя, Меропа, Тайгета, Плейона, Целено и Астеропа. Наблюдателям бывает весьма интересно проверить, какие звезды этого списка доступны их глазу; когда Альциона (видимая величина 2.9) найдена, дальнейшее уже не сложно; Астеропа (видимая величина 5.8) находится за пределами возможностей зрения большинства наблюдателей.

Согласно одной из легенд, Плеяды были девами, принадлежавшими к свите богини Артемиды. Когда охотник Орион погнался за ними, боги, услышав их мольбы о помощи, поместили их на небе в образе голубок. Как и Гиады, Плеяды постоянно плачут, чему есть несколько объяснений, помимо неприятной истории с Орионом. Согласно одной из версий, сестры оплакивают утраченного спутника — возможно, звезду, сильно ослабившую блеск уже в историческое время; может быть, это Астеропа — она такая слабая, что легко теряется.

## ГИАДЫ

Гиады — красивое звездное скопление; его ярчайшие звезды образуют на морде быка четко различимую букву *v*. Альдебаран (*α* Tau) располагается у восточного края скопления и не является его членом. Вся эта группа, занимающая на небе более  $5^\circ$  и насчитывающая около 200 звезд, удаленных от нас на 150 световых лет, очень красива в бинокль. Самая яркая звезда скопления —  $\alpha^2$  Tau (3.4).

В греческих мифах Гиады имеют личные имена: Эсула, Амброзия, Диона, Фиена, Коронида, Эудора и Поликсо, но ни одно из этих имен не связано с какой-либо определенной звездой скопления.

Гиады значит «идет дождь». Они считались дурным знаменем земледельцами и моряками, так как пора штормов и сильных ливней совпадала с их геликальным восходом и закатом —

первым появлением после периода невидимости и последним появлением перед этим периодом; в античную эпоху это были конец мая и ноября. Римский поэт Овидий рассказывает, что сестры были поражены горем, когда их брат Гиас утонул в колодце, и их слезы проливаются на нас дождем.

В Риме Гиады назывались иногда нелестным именем «свинки», обязанным своим происхождением одной из этимологических трактовок их древнегреческого названия. Поэт Плиний сделал забавную попытку свести воедино противоречивые интерпретации, предположив, что непрерывные дожди так размывали дороги, что сестры, казалось, вываливались в грязь, как свиньи!

Арабские писатели иногда видели в Гиадах «маленьких верблюдиц», а яркий Альдебаран представлялся большим верблюдом.

*На этом рисунке, взятом из звездного атласа Уиттекера (1822 г.), изображен Телец в окружении соседних созвездий.*

*На морде Тельца, рядом с яркой звездой Альдебаран — красным глазом быка, находятся звезды Гиад.*

*Гиады были дочерями титана Атланта и Эфры и таким образом приходились наполовину сестрами Плеядам.*



# БОЛЬШАЯ МЕДВЕДИЦА



## URSA MAJOR

UMa — Ursae Majoris

**Б**ольшая Медведица, третье по размерам созвездие неба, покрывает значительный участок зоны околополюсных созвездий Северного полушария. Однако эта фигура не столь важна по сравнению со всемирно знаменитой группой из семи звезд, составляющих крестец и хвост Медведицы и известных как Плуг или Большой Ковш. Рисунок, образуемый этими звездами, легко узнаваем и поэтому служит прекрасным «отправным пунктом» для ориентировки на небе. Более того, туда входят две звезды ( $\alpha$  и  $\beta$  UMa) — они находятся на дальней от ручки стороне Большого Ковша; продолжение соединяющей их линии указывает на Северный полюс мира. Созвездие не видно целиком на широтах ниже  $40^\circ$  и полностью пропадает из поля зрения в умеренных широтах Южного полушария.

Полуночная кульминация приходится на март (см. также с. 10).

### ЯРЧАЙШИЕ ЗВЕЗДЫ

---

$\alpha$  — Дубхе, 1.8, желтая.

Название происходит от арабского слова «медведь». Хотя эта звезда обозначается буквой  $\alpha$ , она не является самой яркой звездой созвездия: см.  $\epsilon$ .

$\beta$  — Мерак, 2.4, зеленовато-белая.

Звезда получила название, потому что показывает, где находится «бок» (медведицы).

$\gamma$  — Фекда, 2.4, желто-белая.

Название звезды означает «бедро».

$\delta$  — Мегрец, 3.4, белая.

Это самая слабая из звезд Большого Ковша, ее название означает «корешок хвоста».

$\epsilon$  — Алиот, 1.8, белая.

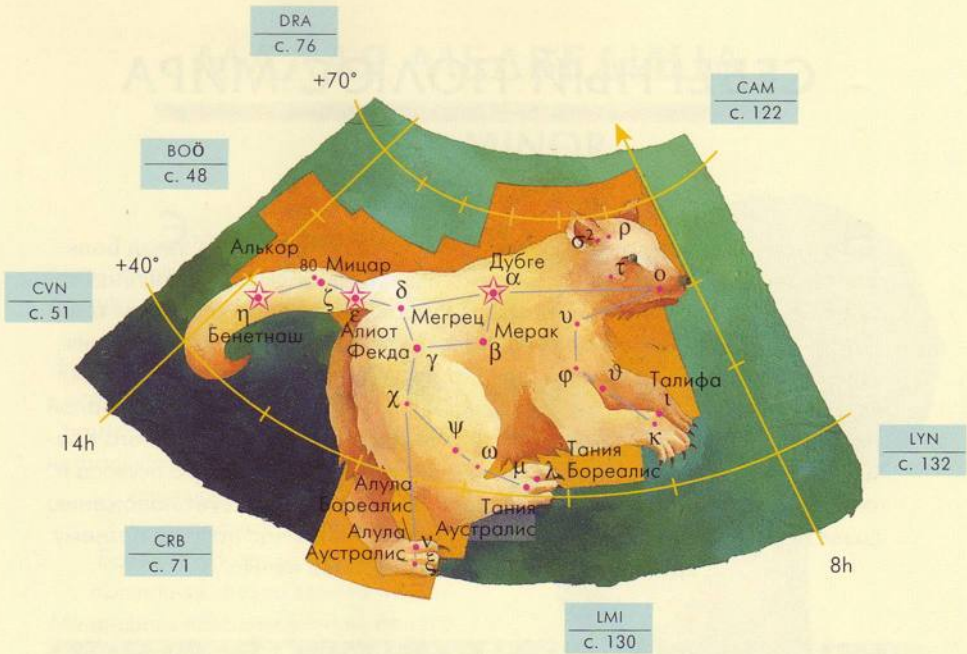
Происхождение названия не ясно. Это ярчайшая звезда созвездия.

$\eta$  — Алькаид или Бенетнаш, 1.9, ярко-белая.

«Главная плакальщица» (от арабского Каид Банат аль Нааш) по детям аль Нааша, убитым, согласно арабским сказаниям, Полярной звездой, Аль Джади. Каждую ночь они в образе звезд Большого Ковша кружат, не заходя, вокруг нее в поисках мести.

$\zeta$  — Мицар, 2.4, белая.

Происхождение названия не вполне ясно. Арабы связывали звезду с плачем Алькаид. У звезды есть весьма известная пара, звезда 4 величины Алькор — «наездник».



## МИФ

С древних времен Большая и Малая Медведицы считались связанными друг с другом. Одна из легенд гласит, что бог Кронос съедал детей, рожденных его супругой богиней Реей. Но однажды Рея, вместо младенца-Зевса (римского Юпитера) дала ему завернутый в пеленки камень, а самого Зевса спрятала, и нянчили его нимфы Гелика и Синосура. Крон преследовал ребенка, но Зевсу удалось ускользнуть. Прежде, чем бежать, Зевс поместил своих нянь на небо: Гелика — это Большая Медведица, а Синосура — Малая.

Согласно другой легенде, нимфу Каллисто, спутницу богини-охотницы Артемиды (Дианы), соблазнил Зевс. Нимфа забеременела, и Артемидо прогнала ее за потерю чистоты. От этого союза родился Аркас. В припадке ревности супруга Зевса Гера превратила Каллисто в медведицу и та скрылась в леса. Аркас вырос и стал охотником. Однажды, когда он был на охоте, Каллисто услышав его голос, бросилась к нему. Аркас едва не убил ее, но Зевс поместил мать и сына на небо в виде Большой и Малой Медведиц.

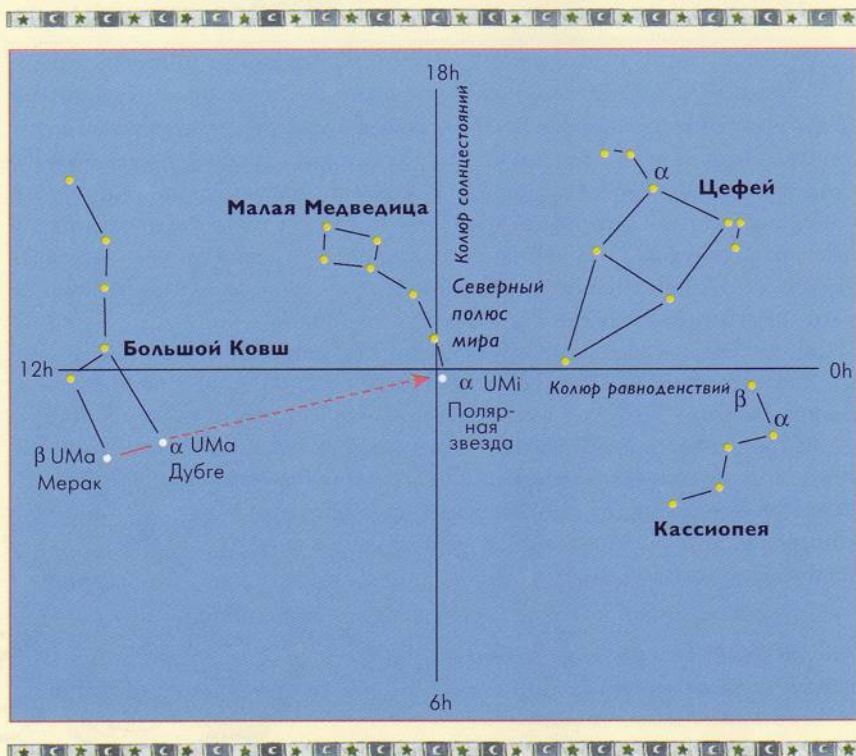
*На этом китайском рисунке изображена не просто Большая Медведица, но и семь звезд Большого Ковша в ее хвосте.*



# СЕВЕРНЫЙ ПОЛЮС МИРА

Карта-указатель 2

На этой карте показаны околополюсных созвездия. Семь звезд Большой Медведицы, образующие широко известный Большой Ковш, выделены белыми кружками. «Указателями» направления на полюс служат  $\alpha$  и  $\beta$  UMa — Дубге и Мерак. Цефей и Кассиопея полезны для установления положения колюра равенствий, большого круга, который проходит через полюса и точки двух равенствий — в Овне и Деве. Хвост Малой Медведицы (созвездия, являющегося уменьшенной копией Большого Ковша) отмечает колюр солнцестояний — он проходит через оба полюса и точки солнцестояний в Раке и Козероге. Карта соответствует положению созвездий в полночь среднего местного времени (1 час ночи по летнему времени) в день солнцестояния 22 июня.



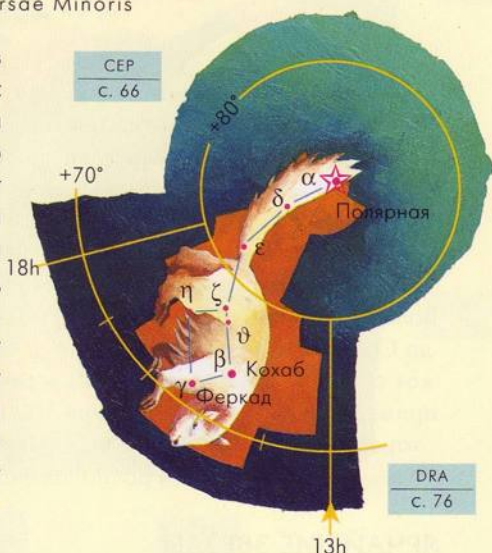


# МАЛАЯ МЕДВЕДИЦА

## URSA MINOR

UMi — Ursae Minoris

Это созвездие введено в античную эпоху астрономом Фалес Милетский (около 600 г. до н.э.); он обратил внимание, что финикийские моряки предпочитают использовать для ориентирования на море звезды этого созвездия, а не Большой Медведицы. Семь звезд созвездия образуют рисунок, подобный перевернутому Большому Ковшу. В нашу эпоху последняя звезда хвоста Малой Медведицы находится очень близко к Северному полюсу мира, поэтому называется ( $\alpha$  UMi) Полярной.



### ЯРЧАЙШИЕ ЗВЕЗДЫ

$\alpha$  — Полярная, 2.0, желтая.

Это звезда-сверхгигант. Исключительное положение этой звезды отмечено разными культурами в ее различных наименованиях. Древние индусы почитали ее под именем Дхрува и называли «центр вращения планет». Арабы обозначали ее Аль Кутб — «ось». Она была также Джеди, убийцей человека, о котором горевали звезды Большой Медведицы (см.  $\eta$  UMa, с. 110).

$\beta$  — Кохаб, 2.1, оранжевая.

Эта звезда-гигант лишь немного слабее Полярной. 3000 лет назад Северный полюс мира был гораздо ближе к ней, чем к современной Полярной.

### МИФ

В большинстве мифов это созвездие и Большая Медведица фигурируют вместе. Однако немецкий космограф Петр Апиан (1495–1522) приписывал этим звездам свой собственный миф. Он считал, что это Геспериды — нимфы, дочери титана Атланта. Их имена: Эгла, Эрифия, Аретуса, Гестия, Геспера, Гесперуса и Гесперея. У западной оконечности мира, Атласских Гор, они ухаживали за тремя деревьями, на которых росли золотые яблоки, позже подаренные богиней земли Геей богине Гере в день ее свадьбы с Зевсом (в римской версии — Юпитером).

# ДЕВА



## VIRGO

Vir — Virginis

**Д**ева, шестое созвездие Зодиака, уступает по площади только Гидре. Однако случайный наблюдатель не увидит в этом месте ничего примечательного, кроме ярчайшей звезды созвездия Спика. Фигура девушки, обычно крылатая, лежит поперек экватора, в основном к северу от эклиптики, хотя Спика — хорошая метка для отыскания этого круга, находится на 2° южнее его. Эту яркую звезду легко найти в Северном полушарии весной и по вечерам в начале лета, если двигаться через ручку Большого Ковша (см. с. 110–111) на юг по дуге через Арктур ( $\alpha$  Boö) вниз до Спика (см. карту-указатель на с. 49). В южном полушарии Дева видна как осеннее созвездие в 30–40° к северу от Центавра. Спика находится примерно на середине большой 100-градусной дуги эклиптики между Антаресом ( $\alpha$  Sco) и Регулom ( $\alpha$  Leo). В нашу эпоху точка осеннего равноденствия расположена около звезды  $\beta$  Vir.

### ЯРЧАЙШИЕ ЗВЕЗДЫ

$\alpha$  — Спика, 1.0, голубая или бело-голубая.

*Звезда отмечает колос пшеницы, который Дева держит в левой руке. Спика находится примерно в 260 световых годах от нас. Арабы пустынь иногда называли эту звезду Ацимех, от Аль Симак — «беззащитный» или «безоружный», не поддерживаемый никакими другими соседними звездами.*

$\beta$  — Цавиджава, 3.8, бледно-желтая.

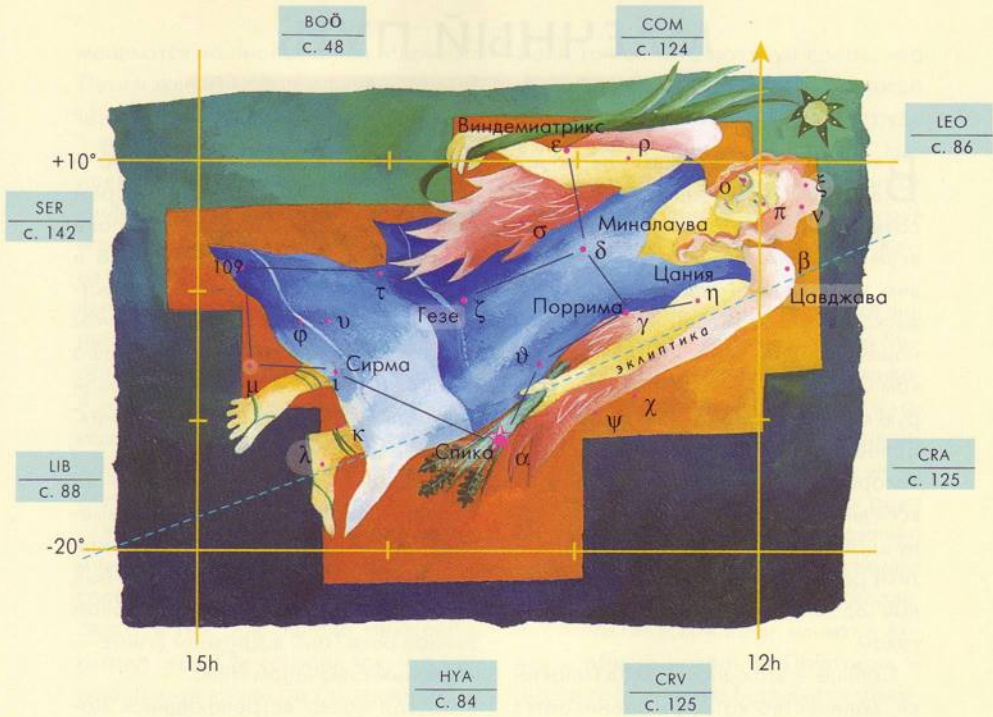
*Это название происходит от арабского «угол»: в древние времена эта звезда служила углом конуры собак, лающих у ног соседнего Льва.*

$\gamma$  — Поррима, 2.8, желтовато-белая.

*Другое имя римской богини предсказаний Карменты, дарившей поэтам вдохновение. Это двойная звезда, оба ее компонента имеют видимую величину 3.5 и обращаются вокруг друг друга с периодом 169 лет.*

$\epsilon$  — Виндемиатрикс, 2.8, желтая.

*Этой звездой отмечена правая рука Девы, держащая пальмовую ветвь. Название звезды происходит от латинского «сборщица винограда», так как в древние времена ее геликальный восход означал наступление сезона приготовления вина. В астрологии эта звезда считается несчастливой. Расстояние 100 световых лет.*



**МИФ**

Большинство мифов о Деве восходит к ассиро-вавилонской культуре. Это созвездие всегда считалось женским и имело особое отношение к противоречию между девственностью и плодородием — понятиям, парадоксальным образом соединенным в мифах о Деве. Вавилоняне связывали ее с богиней Иштар (соответствует Астарте). Последняя — предшественница саксонской богини плодородия и весны Естре — от торжеств в ее честь берет начало празднование Пасхи — времени, когда Дева становится ясно видимой на вечернем небе.

В одном из мифов об Иштар рассказывается о том, как она спустилась в подземный мир за своим погибшим возлюбленным, богом урожая Таммузом. Там она стала пленницей, в отчаянии наслала мор на земные растения и добилась у богов освобождения. Тут видна параллель с греческим мифом о прекрасной Персефоне (римской Прозерпине), похищенной Гадесом (Плутоном) и унесенной им в подземный мир, за что ее мать Деметра (Церера) погубила урожай.

*Амулет V–III в. до н.э.: египетская богиня Исида, ассоциировавшаяся с созвездием Девы. Слика — сноп, который богиня обронила, убегая от чудовища.*



# МЛЕЧНЫЙ ПУТЬ

**В** темный период месяца — около новолуния, мы можем ясной ночью созерцать пояс Млечного Пути во всем его великолепии. Тогда мы направим взгляд вдоль плоскости тонкого диска одного из звездных островов — нашей Галактики. Мы находимся в таком месте, что часть Галактики, которую мы называем Млечным Путем (наиболее плотно населенная часть, в которой содержится девять десятых всех видимых звезд) занимает лишь одну десятую часть неба. Диаметр Галактики равен примерно 100 000 световым годам, а толщина — 2000 световым годам.

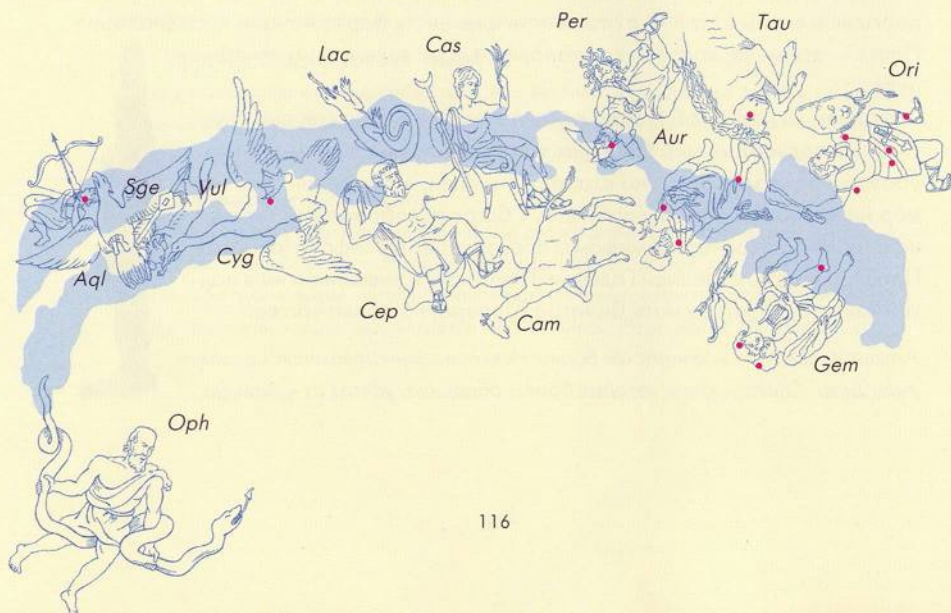
Солнце — это одна из звезд Галактики, количество которых оценивается примерно в 100000 миллионов. Оно находится в одном из спиральных рукавов Галактики на расстоянии при-

мерно две трети длины от ее центра — центра вращения системы, который расположен в богатом звездами поле в созвездии Стрельца (см. с. 126 и 146). Галактик бесчисленное множество, и все они находятся на огромном расстоянии от нашей Галактики. Наша Галактика — вторая по величине среди примерно 30 членов скопления, образующих «Местную Группу».

Млечный Путь будил воображение с древнейших времен. Почти повсеместно его считали небесной рекой или дорогой. В иудейской традиции он был Рекой Света; в индийской — образом земной реки Ганг; в Древнем Египте — небесным близнецом Нила.

Другой часто встречающийся мотив — видение в Млечном Пути дороги, по которой проходят души. В этой схеме ворота между землей и небом по-

*Млечный Путь проходит через множество созвездий северного (внизу) и южного (на следующей странице) неба. Точками обозначены те из 50 ярчайших звезд неба, которые находятся в небесной реке (список сокращений см. на с. 23).*



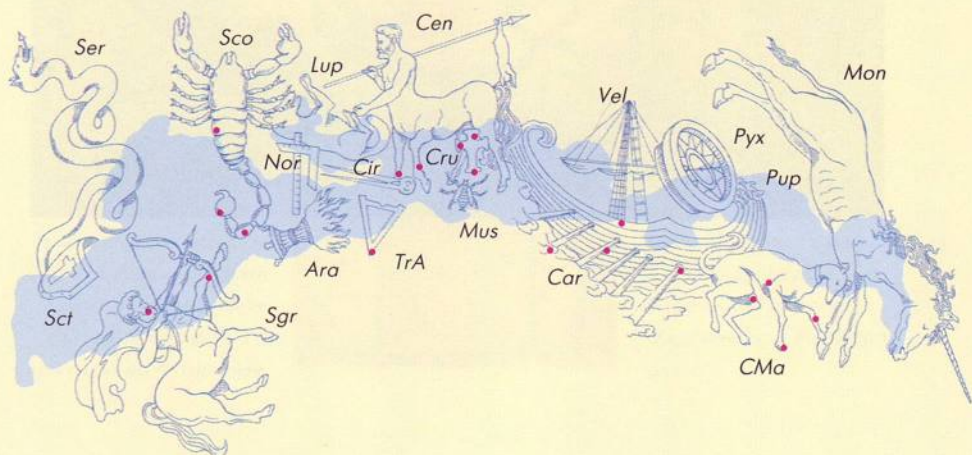
мещаются на пересечении Млечного Пути и эклиптики, в созвездиях Стрельца и Близнецов.

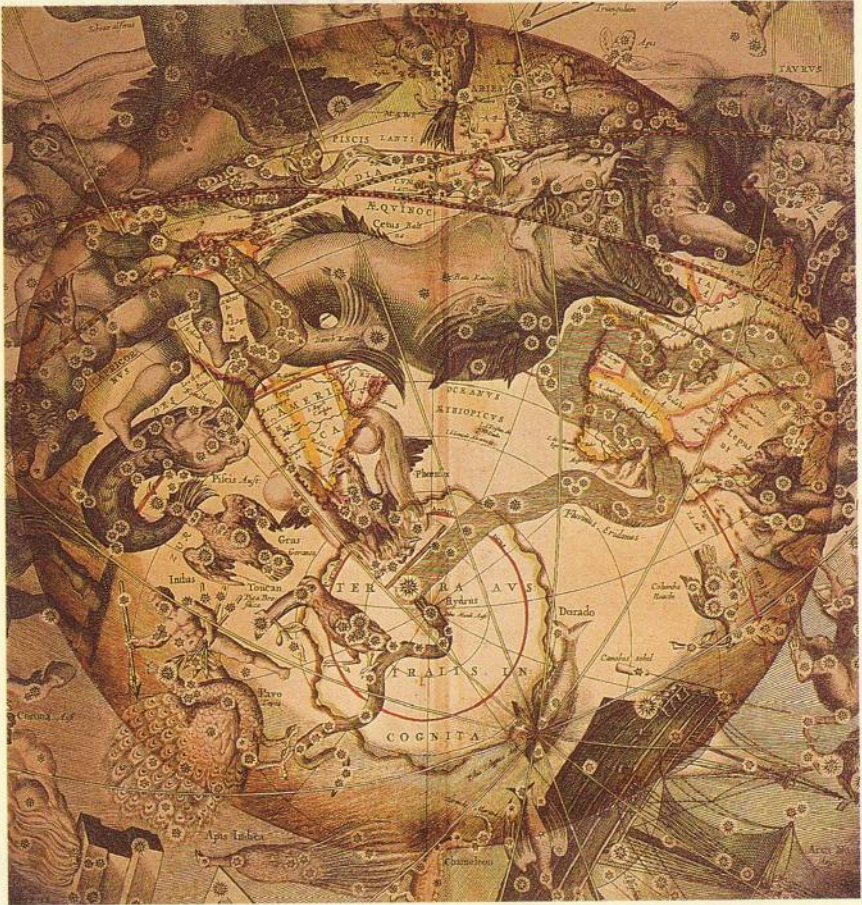
Есть красивая греческая легенда о появлении Млечного Пути. Юноша Амфитрион, чтобы добиться руки Алкмены, должен был отомстить за гибель ее братьев. В ту самую ночь, когда Амфитрион свершил свое дело, верховный бог Зевс (римский Юпитер) принял облик юноши и пробрался в спальню Алкмены. Он заверил ее, что акт отщепенения свершен и возлег с нею. В результате этого союза на свет появился герой Геракл (см. с. 82–83).

Жена Зевса Гера очень ревновала мужа и мстила за неверность либо соперницам, либо внебрачным детям Зевса. В этот раз, однако, Зевс перехитрил Геру. Он устроил так, что она нашла дитя вроде бы брошенным; из жалости богиня дала ему грудь, таким образом, через свое молоко одаривая героя бессмертием. Но Ге-

ракл так сильно потянул сосок, что богиня вскрикнула от боли. И когда она оторвала дитя от себя, из груди ее брызнул молочный фонтан. Несколько капель упало на землю, и так появились лилии; а основная струя улетела в небо, и так появился Млечный Путь.

Согласно имеющим древние корни представлениям жителей селения Мисминай в Перу, Млечный Путь втягивает воду из космического океана, в котором плавает и Земля, а затем изливает ее обратно в виде дождя. Местные жители считают, что река Вилканота — это земное отображение небесной реки. Более того, темные «силуэты» на Млечном Пути — скопления галактической пыли, имеют в Андах и общее название Пачатира, и имена собственные (например, Детеныш Ламы, Жаба и Змея), подобно тому, как у нас имена собственные даются созвездиям.





# МАЛЫЕ СОЗВЕЗДИЯ



*По всему небу — о небо! - такие недостижимые,  
неподвижные, вспыхивают вечные звезды.*

*Уолт Уитмен (1819-1892), «Лагерь на склоне горы».*

Наш обзор неподвижных звезд мы завершаем описанием 48 оставшихся созвездий. Некоторые из них — древние, и с ними связано много сказаний, большинство же — сравнительно новые. Несколько новых созвездий, Жираф, например, расположено на тропическом и северном небе, с древних времен картографировавшемся цивилизациями северного полушария. В большинстве своем, однако, новые созвездия были выделены из звезд южного полушария, нанесенных на карты неба европейскими путешественниками начиная с XV в. и иногда включавшими яркие, но безымянные звезды. Греки называли звезды вне рамок фигур созвездий «рассеянными», но потребность астрономов в описании всего неба привела к выделению новых групп звезд. Эти новые группы — чужаки в кишасем старинными преданиями космосе, часто просто области пространства между древними, признанными звездными фигурами. Тем не менее, часть из них является данью уважения к историческим персонажам и изобретениям, другие представляют экзотических животных. И многие ставят перед нами захватывающе сложные наблюдательные задачи.

*На с. 118: звездная карта  
1660 г. с изображением  
многих южных созвездий.  
Созвездия накладываются  
на материки: над Южной  
Америкой лежит  
хвост Кита, над Африкой —  
Река Эридан, Тукан  
сидит на Антарктиде.*



*Слева: резьба на каменном своде XIII в.: Южная Рыба на Жертвеннике — хотя на самом деле эти созвездия лежат весьма далеко друг от друга. В греческой мифологии Жертвенник — это алтарь Зевса.*

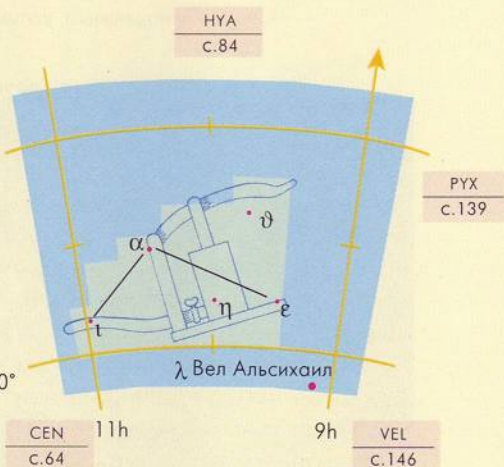
# НАСОС

## ANTLIA

Ant — Antiliae

**Н**асос — это тусклое созвездие к северу от Парусов. Его выделил в XVIII в. аббат Никола де Лакайль, первым из космографов составивший полную карту южного неба. Он ввел 14 новых созвездий, по большей части таких же невзрачных; в этом случае он желал отдать дань уважения воздушному насосу, изобретенному физиком Д. Папеном (1647–1712).

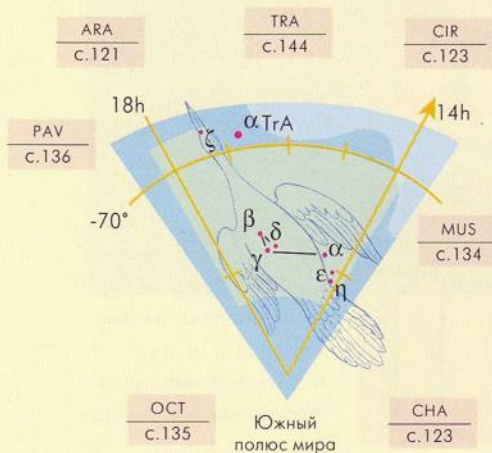
Ни одна из звезд Насоса не имеет собственного названия, что, вообще говоря, типично для малых созвездий. Звезда  $\alpha$  Ant принадлежит к слабейшим звездам 4 величины. Полночная кульминация созвездия в конце февраля.



# РАЙСКАЯ ПТИЦА

## APUS

Aps — Apodis



**Р**айская Птица первоначально Индийская Птица была нанесена на карту неба в 1590-х гг. голландскими мореплавателями П. Кайзером и Ф. де Гутманом во время их путешествия в южные страны. Ее легко найти по Южному Треугольнику, она лежит между звездами  $\alpha$  и  $\gamma$  и Южным полюсом мира. Главные звезды лежат в  $13^\circ$  от полюса.

$\alpha$  Aps — оранжевый гигант, до него 230 световых лет.  $\beta$  и  $\gamma$  — оранжевые,  $\delta$  — пара оранжевых звезд 5 величины.

В Китае эта группа называется Любопытный Воробей.



# ЖЕРТВЕННИК

## ARA

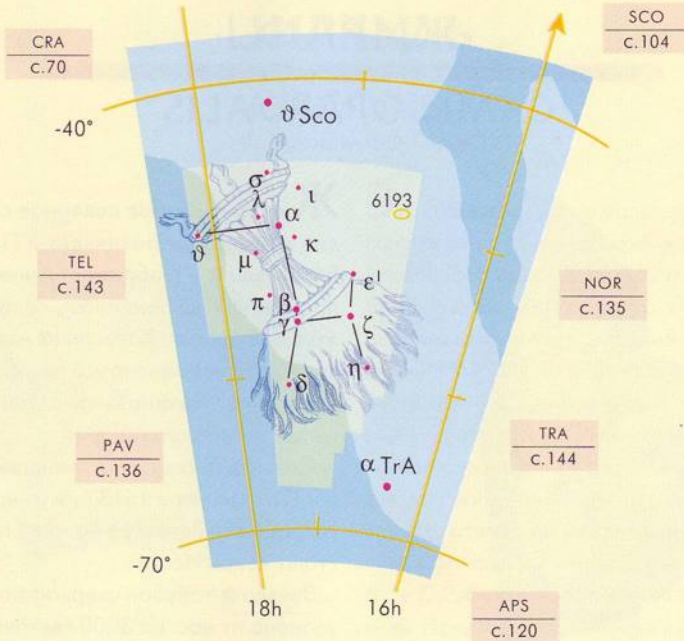
Ara — Arae

**Ж**ертвенник лежит в густонаселенной части Млечного Пути, к югу от крючка хвоста Скорпиона. Он кульминирует в полночь 10 июня. Созвездие лучше всего наблюдается в тропиках и южном полушарии; начиная с умеренных северных широт оно невидимо.

Хотя Жертвенник — малое слабое созвездие и не включает звезд с собственными названиями, оно известно с древних времен. В нем видели алтарь, на котором возжигался фимиам; иногда его считали погребальным костром, зажженным на вершине башни или храма, или маяком. Для греческих и рим-

ских поэтов это был алтарь, воздвигнутый богами-олимпийцами в честь победы над Титанами и для освящения их вновь обретенного статуса. У этого алтаря боги принесли клятву верности Зевсу. Считалось, что дым жертвенного огня, образовал Млечный Путь.

В созвездии несколько звезд 3 величины:  $\alpha$  (бело-голубая);  $\beta$  (оранжевая, ярчайшая звезда созвездия);  $\gamma$  (голубой сверхгигант, до него 1800 световых лет);  $\zeta$  (оранжевая). NGC 6193 — звездное скопление. В нем 30 звезд, до которых 4400 световых лет. У ярчайшей звезды видимая величина 5,7, бело-голубая.



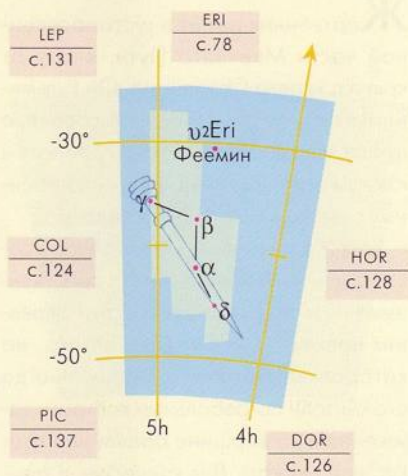
## РЕЗЕЦ

### CAELUM

Cae — Caeli

Это слабое созвездие, одно из 14 выделенных аббатом Никола де Лакайлем при изучении им южного неба (1751–1752), лежит к северу от Канопуса ( $\alpha$  Car, с. 58), между юго-восточным берегом Эридана и Голубем. Резец не виден в умеренных северных широтах. Его полуночная кульминация приходится на начало декабря.

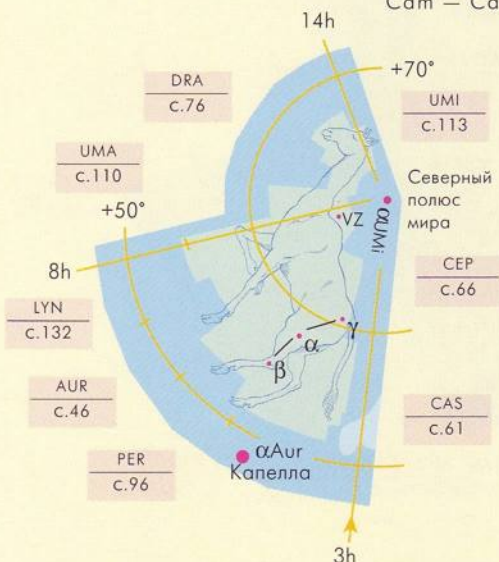
В XIX в. американский астроном И. Берритт попытался переименовать созвездие в честь знаменитого греческого скульптора IV в. до н.э. Праксителя, чтобы привести творение де Лакайля в соответствие с классическими мотивами.



## ЖИРАФ

### CAMELOPARDALIS

Cam — Camelopardalis



Жираф — слабое северное созвездие к северу от Возничего и Персея. Его звезды  $\alpha$  и  $\beta$  образуют линию в направлении с севера на юг, ее продолжение тянется до Капеллы ( $\alpha$  Aur). Обе кульминируют в полночь 6 декабря. Созвездие не видно начиная с умеренных широт южного полушария.

Созвездие описал голландский теолог П. Планциус в 1613 г.; это верблюд, который вез Ревекку в Ханаан, где она стала женой Исаака.

Звезда  $\alpha$  (голубой сверхгигант, 4.29) удалена от нас на 3000 световых лет; абсолютная величина  $-6$ .

# ХАМЕЛЕОН

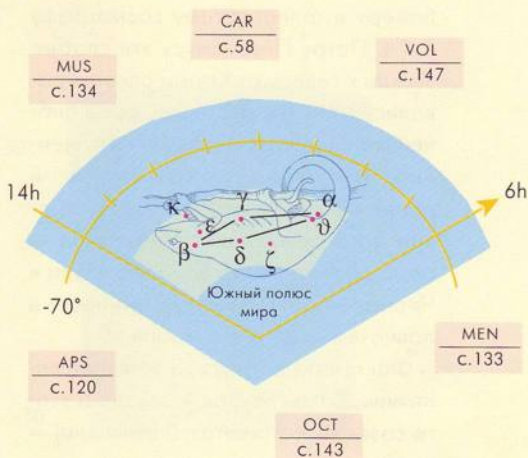
## CHAMAELEON

Cha — Chamaeleontis

Это маленькое южное околополярное созвездие выделено известными голландскими мореплавателями П. Кайзером и Ф. де Гутманом во время путешествия 1595–1597 гг. Оно лежит к югу от Миаплацидуса в Киле и граничит с созвездием Октант. Полночная кульминация имеет место в начале марта.

Исследователи XV–XVI вв. заполнили южное небо разнообразными фигурами вновь открытых птиц и животных.

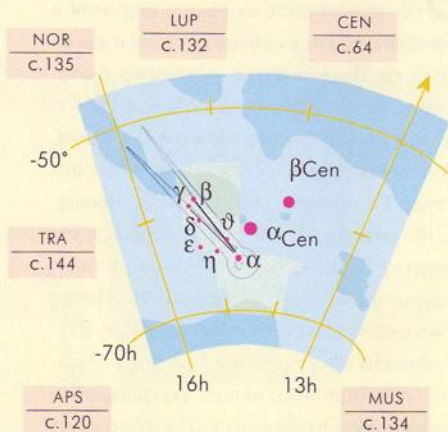
Ярчайшая звезда,  $\alpha$  (4.07, белая),  $\delta$  (Cha) — оптическая двойная, легко разделяемая в бинокль;  $\delta^2$  (4.4) — голубая звезда, удаленная на 780 световых лет.



# ЦИРКУЛЬ

## CIRCINUS

Cir — Circini



Это созвездие, самое маленькое, выделено Н. де Лакайлем во время пребывания в Кейптауне в 1751–1752 гг. Его слабые звезды естественно было бы распределить между соседними созвездиями. Лакайль назвал группу звезд в честь циркуля, землемеров, и поместил рядом с созвездием Наугольник. Циркуль проще опознать как слабенькую свиту звезды Ригиль Кентаврус ( $\alpha$  Cen) к югу и востоку от нее. Созвездие видно в тропиках и южном полушарии. Звезда  $\alpha$  Cir (3,2, белая) имеет спутник 8.6 величины. Полночная кульминация в августе.

## ГОЛУБЬ

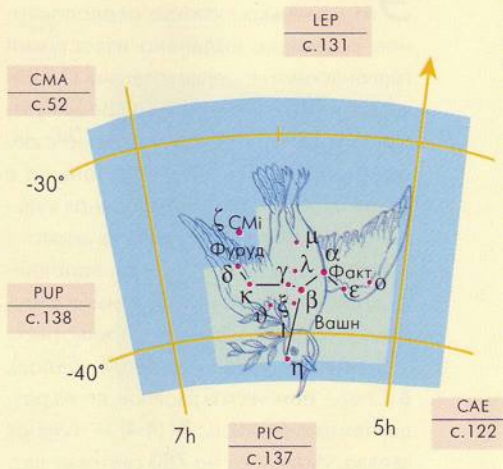
### COLUMBA

Col — Columbae

Образ голубя возник благодаря Байеру и голландскому космографу XVI в. Петру Планициусу эти слабые звезды к северу от Кормы ассоциировались с птицей-вестницей, как в библейской истории о голубе, выпущенным из Ноева Ковчега. Есть и греческий миф о голубе, который провел аргонатов мимо Симплегад — скал, разбивавших корабли у входа в Черное море. Голубь кульминирует в полночь в середине декабря.

Факт (кольцо голубя) 3 звездной величины, бело-голубая — звезда  $\alpha$  этого созвездия;  $\beta$  (желтая, 3 величины) — это Вашн (груз как на лот-лине).

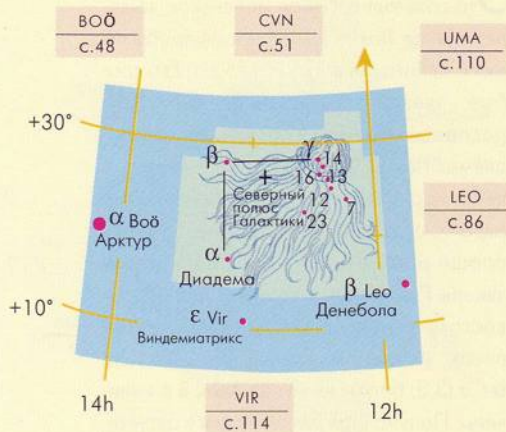
Обе звезды приносят хорошие вести.



## ВОЛОСЫ ВЕРОНИКИ

### COMA BERENICES

Com — Comae Berenices



Эта группа слабых звезд, видимая в бинокль, лежит к северу от Девы и к востоку от Льва, частью которого была. Г. Меркатор выделил созвездие в 1551 г. Оно кульминирует в полночь 2 апреля. Античная традиция связывает его с легендой о египетской царице Беренике. Она отрезала волосы и принесла в жертву Венере после возвращения с войны ее супруга Птолемея III. Их же считают покрывалом Фисбы (см. с. 87).

Звезда  $\alpha$  называется Диадема — образ драгоценного венца, украшавшего Беренику. Примерно в  $5^\circ$  к западу от  $\beta$  Com — северный полюс Галактики.

# ВОРОН

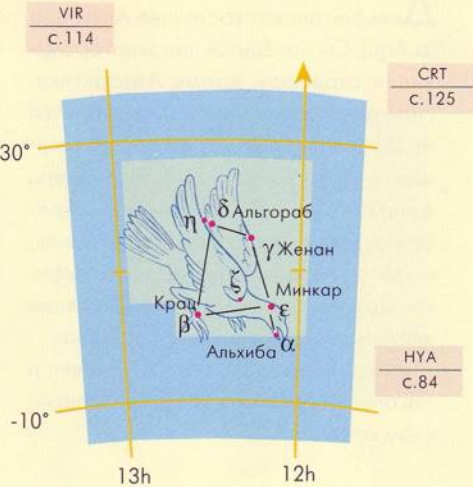


## CORVUS

Crv — Corvi

Это древнее созвездие связано с Чашей и Гидрой. Ворон лежит к юго-западу от Спики и имеет вид трапеции из 4 звезд. Кульминирует в полночь 28 марта. Аполлон послал ворона с чашей за живой водой, а тот сделал привал у фигового дерева — подождать, пока созреют плоды. Потом заявил, что задержался из-за водяной змеи. Аполлон покарал его неутолимой жаждой и поместил на небо с Чашей и Гидрой.

Альхиба ( $\alpha$ ; 4.0; белая) — происходит от арабского названия группы; звезда была красной и более яркой. Крац ( $\beta$  желтая) и Гиенах ( $\gamma$  бело-голубая) — обе 3 величины.



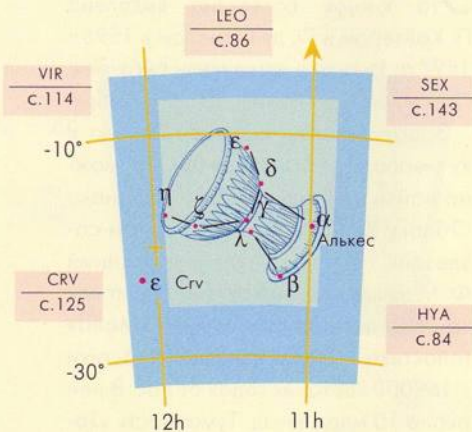
# ЧАША



## CRATER

Crt — Crateris

Это древнее созвездие лежит к югу от Денеболы ( $\beta$  Leo). Это чаша Аполлона и кубок, который нес ворон (см. выше) во время неудачного путешествия за живой водой. Римляне не признавали эту чашу собственностью только Аполлона и называли ее хозяином, среди прочих, и Вакха (греческого Диониса), и Геркулеса (Геракла), и греческого героя Ахилла. Чаша кульминирует в полночь примерно 12 марта. Звезда  $\alpha$  (4.2; оранжево-желтая) называется Алькес, что значит сосуд для вина; так арабы называли и все созвездие.



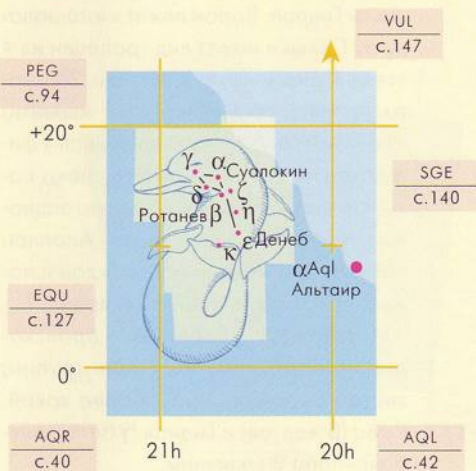
# ДЕЛЬФИН

## DELPHINUS

Del — Delphini

Дельфин плывет восточнее Альтаира ( $\alpha$  Aql). Он находится над экватором и виден отовсюду, кроме Антарктики. Полночная кульминация приходится на 31 июля. Греки считали его «священной рыбой». В Индии звезды Дельфина считались благоприятными. Арабы называли их «драгоценные камни», но затем переняли греческого дельфина. Прямоугольник из четырех главных звезд называется «Саркофаг Иова».

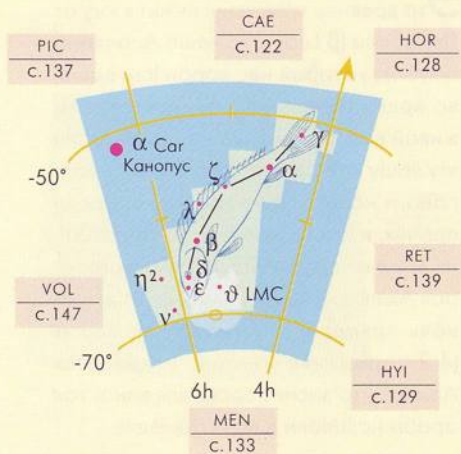
Названия звезд  $\alpha$  и  $\beta$  — Суалокин и Ротанев появились в 1814 г. в Палермском каталоге.



# ЗОЛОТАЯ РЫБА

## DORADO

Dor — Doradus



Это южное созвездие выделено П. Кайзером и Ф. де Гутманом в 1595–1597 гг. Иногда в нем видели рыбу-меч. Полночная кульминация на 17 декабря.

Золотую Рыбу, расположенную к юго-западу от Канопуса ( $\alpha$  Car), можно найти по Большому Магелланову Облаку (БМО) у южной границы созвездия. Этот объект, описанный Ф. Магелланом в 1519 г., выглядит как круглое пятно диаметром 6°. Малая галактика — спутник нашей Галактики в 169000 световых годах от нас. В ней около 10 млрд звезд. Туманность «Тарантул» NGC 2070, находится в БМО.

# МАЛЫЙ КОНЬ

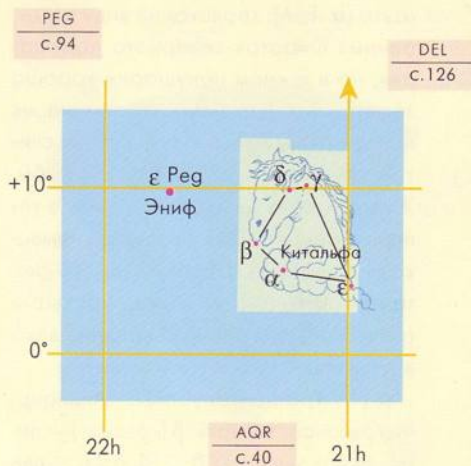
## EQUULEUS

Equ — Equulei

Это второе по малости созвездие было выделено, вероятно, Птолемеем (II в.н.э.). Оно доступно для наблюдения в обоих полушариях, кроме Антарктики. Эта слабая трапеция к юго-востоку от Дельфина, между Дельфином и Энифом ( $\alpha$  Peg), кульминирует в полночь в начале августа.

Звезда  $\alpha$  (3.92, желтая) называется Китальфа, происходит от арабского слова, означающего «часть коня».

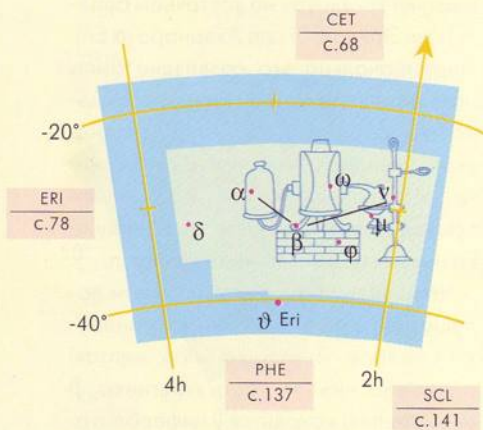
Созвездие связано с братьями-близнецами Кастором и Поллуксом. По одной из легенд, этого Коня дал Кастору бог Гермес. Согласно другой версии, Гера дала его Поллуксу.



# ПЕЧЬ

## FORNAX

For — Fornacis



Печь — это южное созвездие, лежащее из изгиба западного берега реки Эридан. Оно выделено Н. де Лакайлем в 1751–1752 гг. и изначально названо Химическая Печь. Позднее Бодэ (1747–1826) попытался посвятить его французскому химику А. Лавуазье. Теоретически оно должно быть видно до 50° северной широты, но так как оно образовано звездами 4 и 5 величины, его нельзя увидеть низко у горизонта: доступно для наблюдений в тропиках и южном полушарии. Кульминирует в полночь в ноябре. Звезды  $\alpha$  (3.87) и  $\beta$  (4.46) — желтые.

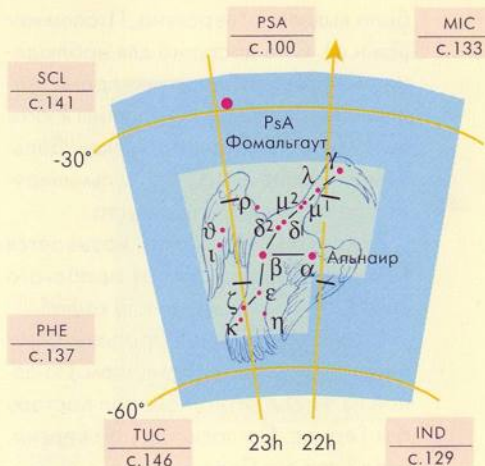
# ЖУРАВЛЬ

## GRUS

Gru — Gruis

**Ж**уравль, находясь южнее Фомальгаута ( $\alpha$  PsA), теряется из виду в умеренных широтах северного полушария, но в южном полушарии хорошо заметен. Его полночная кульминация приходится на 28 августа. Арабы считали Журавля частью Южной Рыбы. Журавль стал таким, каким мы его теперь знаем, в 1603 г. благодаря немецкому астроному И. Байеру, автору системы обозначения звезд буквами греческого алфавита. В средние века эта группа называлась Фламинго.

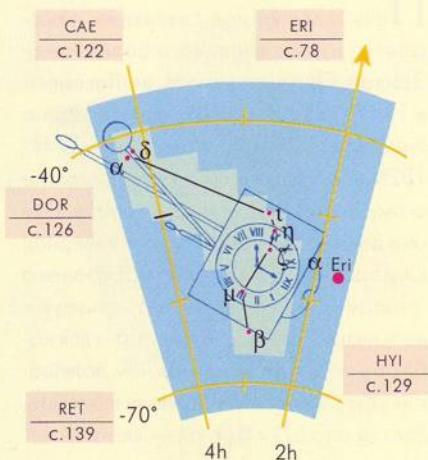
$\alpha$  (1.74; бело-голубая) — Альнаир, что означает «яркая»;  $\beta$  (красная) — переменная звезда (2.0–2.3);  $\delta$  и  $\mu$  — две пары физически не связанных звезд.



# ЧАСЫ

## HOROLOGIUM

Hor — Horologii



**А**ббат Н. де Лакайль в 1751–1752 гг. выделил эту фигуру на восточном берегу реки Эридан, около Ахернара ( $\alpha$  Eri). Первоначально это созвездие было названо Маятниковые Часы и посвящено изобретению в 1650-х гг. голландского ученого Х. Гюйгенса. В своей книге «Названия звезд» Р.Х. Аллен приводит единственное упоминание созвездия под названием гороскоп.

Часы видны в тропиках и южном полушарии; в полночь они кульминируют в ноябре. Звездой  $\alpha$  (3.86; желтая) помечена нижняя часть маятника,  $\beta$  (4.99, белая) находится у циферблата.



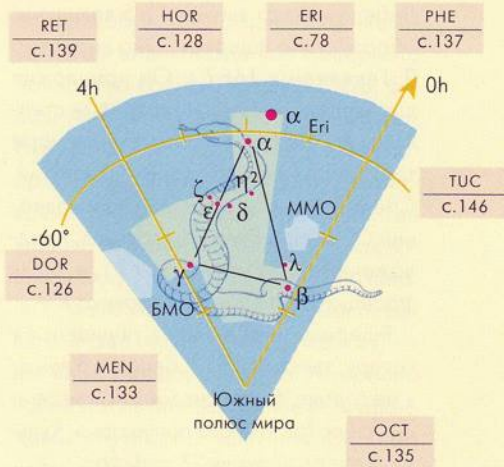
# ЮЖНАЯГИДРА

## HYDRUS

Hyi — Hydri

Южная Гидра — самец водяной змеи, это современное созвездие, впервые описанное И. Байером в 1603 г. Байер выделил его как пару для Гидры — издревле известного созвездия (с. 84–85). Голова Южной Гидры касается Октанта, находящегося у Южного полюса мира, а хвост почти дотягивается до Ахернара ( $\alpha$  Eri). Малая Гидра кульминирует в полночь в конце октября.

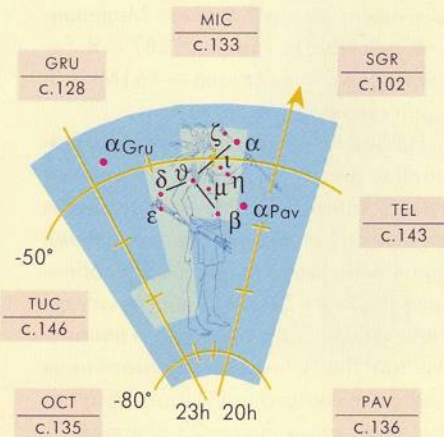
Звезда  $\alpha$  (2.86; белая) — водородная с очень высокой поверхностной температурой — 20000 К;  $\beta$  (2.80, светло-желтая) ярчайшая звезда созвездия и из ярких звезд находится наиболее близко (в  $12^\circ$ ) к Южному полюсу мира.



# ИНДЕЕЦ

## INDUS

Ind — Indi



Это слабое южное созвездие выделено голландскими мореплавателями П. Кайзером и Ф. де Гутманом в 1595–1557 гг.; создание его приписывалось и И. Байеру. Созвездие лежит юго-западнее Журавля и простирается к Октанту. Оно кульминирует в полночь 12 августа. Созвездие служит памятником американским индейцам, Огненной Земле и Патагонии, с которыми в начале XVI в. повстречался Магеллан.

Звезды  $\alpha$  (3.11) и  $\beta$  (3.65) — оранжевые. Звезда  $\epsilon$  (4.69, желтая) подобна нашему Солнцу, но меньше и холоднее; до нее всего 11.2 светового года.

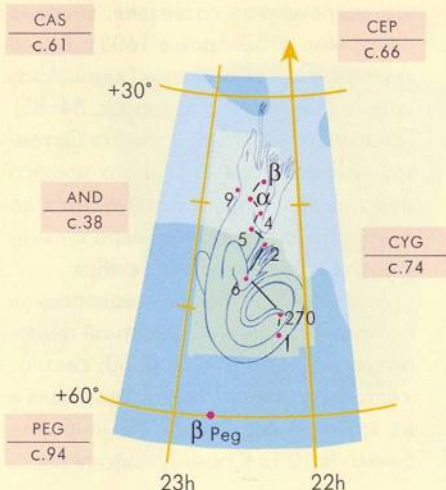
## ЯЩЕРИЦА

### LACERTA

Lac — Lacertae

К югу от Цефея, между Андромедой и Лебедем лежат звезды 4 и 5 величины, образующие Ящерицу. Она выделена Я. Гевелием в 1687 г. Он предложил для этого созвездия название — стеллион, найденный в Средиземном море тритон с звездообразными пятнами. Среди других не привившихся названий Скипетр и Рука Правосудия, предложенные О. Руайе в 1679 г. в честь французского короля Людовика XIV.

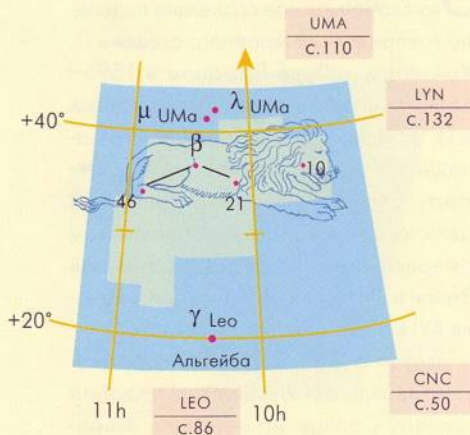
Ящерицу изображают тянущейся к северу, звезды  $\alpha$  (3.77, белая) и  $\beta$  лежат в ее голове. Она исчезает на умеренных широтах южного полушария. Кульминирует в полночь 28 августа.



## МАЛЫЙ ЛЕВ

### LEO MINOR

LMi — Leonis Minoris



Это неприметное северное созвездие лежит между Большой Медведицей и Львом. Его ввел в 1687 г. Я. Гевелий. Ярчайшая звезда — 46 LMi (3.8, оранжевая).

На Зодиаке в храме в Дендере, Египет (см. рис., с.10) это место занимает Рак. В книге Р.Х. Аллена «Названия звезд» эти звезды, вместе со звездами в лапах Большой Медведицы (особенно парами  $\nu$  и  $\xi$  и  $\lambda$  и  $\mu$ ) образуют скарабея (см. с. 50) с вытянутыми лапами. Малый Лев исчезает на умеренных широтах южного полушария. Его полуденная кульминация 23 февраля.

# ЗАЯЦ

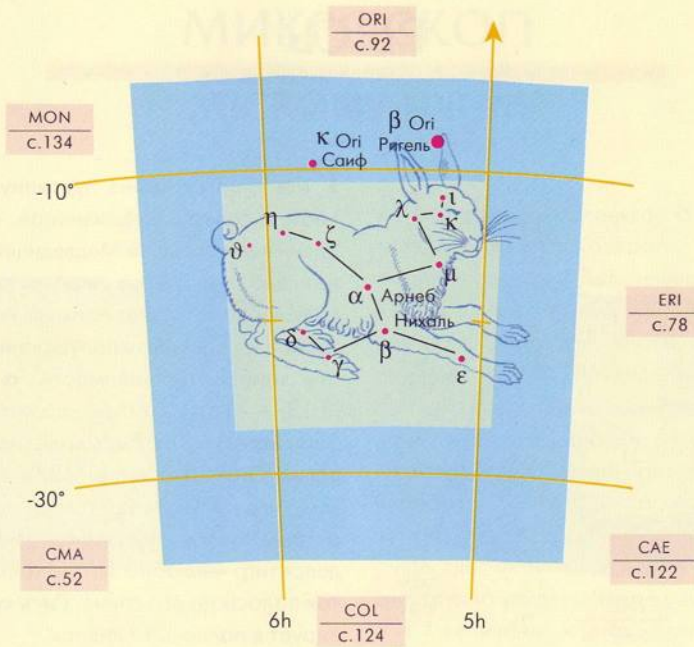
## LEPUS

Lep — Leporis

Созвездие Заяца известно с древних времен. Его легко найти, так как оно расположено у ног Ориона, к югу от звезд Саиф и Ригель ( $\kappa$  и  $\beta$  Ori). Заяц — хорошо различимое созвездие, но его затмевает фигура охотника. Собака охотника, Большой Пес, находится восточнее и готов схватить добычу.

Арабы считали эти звезды треном Ориона, но затем приняли греческую интерпретацию. Д'Арси Томпсон, объясняет положение созвездия легендой, что зайцам не нравится карканье воронов. Это отражается во времени восхода и захода созвездий: когда Ворон встает, Заяц заходит.

Заяц кульминирует в полночь в середине декабря. Он находится южнее экватора и виден везде вне Северного полярного круга. Звезда  $\alpha$  (2.58, белая) — Арнеб от арабского «заяц». Нихаль ( $\beta$ , 2.84, желтая) происходит от арабского слова, обозначающего источник воды. В Заяце арабы иногда видели четырех верблюдов, утоляющих жажду у Млечного Пути, и называли все это Аль Нихаль; это имя перешло к звезде  $\beta$ .  $\gamma$  (3.6, желтая) — двойная звезда, которую интересно наблюдать в бинокль: у нее есть оранжевый спутник 6.2 величины. Система отстоит от нас на 27 световых лет.



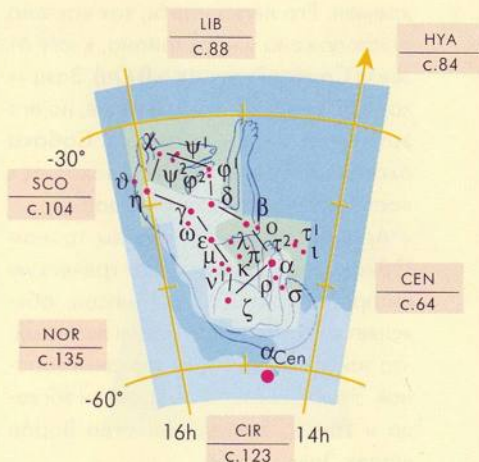
# ВОЛК

## LUPUS

Lup — Lupi

Наблюдатели южного полушария отыщут Волка на северном берегу Млечного Пути, к югу от Весов, по ярким звездам  $\alpha$  и  $\beta$  Центавра. Кульминирует в полночь в начале мая. До звезды  $\alpha$  (2.30, белая) 620 световых лет.

Авторы античной эпохи видели в Волке зверя, пронзенного копьем Центавра и принесенного в жертву богам на их алтаре — это находящийся неподалеку Жертвенник (с.121). Здесь видели также царя Аркадии Ликаона, который поднес Зевсу (Юпитеру) угощение из человеческого мяса и был превращен в волка. Арабы видели здесь львицу или леопарда.

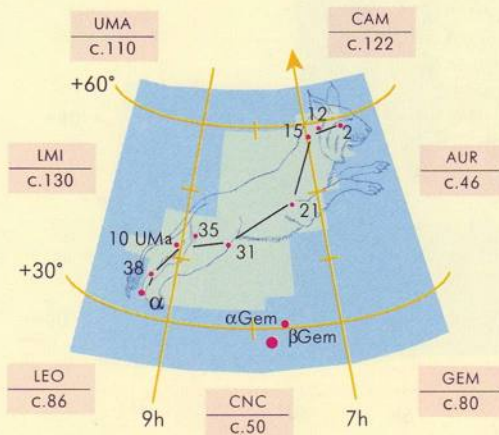


# РЫСЬ

## LYNX

Lyn — Lyncis

Рысь тянется через пустынную область к северу от Близнецов, между Возничим и Большой Медведицей. Она не видна в умеренных широтах южного полушария, но может остаться незамеченной и в северном полушарии, даже при идеальной видимости.  $\alpha$  Рыси (3.13) — красный гигант, до которого 150 световых лет. Рысь выделил Я. Гевелий. Он назвал его в 1687 г. так потому, что найти его дано лишь людям с острым как у рыси зрением. Иным виделся тигр — слабые звезды толковали как полосы на его спине. Рысь кульминирует в полночь 19 января.



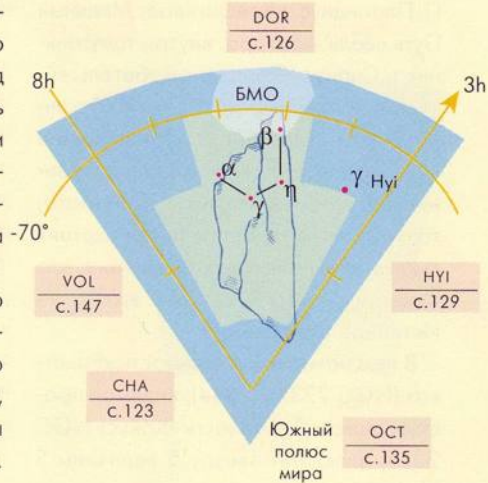
# СТОЛОВАЯ ГОРА

## MENSA

Men — Mensae

Южное околополюсное созвездие, одно из 14 выделенных Н. де Лакайлем (1751–1752). Наблюдая небо со Столовой Горы, возвышающейся над мысом Доброй Надежды, он в честь нее, назвал звезды. Легче всего найти Столовую Гору по Большому Магелланову Облаку: оно выдается за границы Золотой Рыбы и попадает на Столовую Гору как шапка облаков.

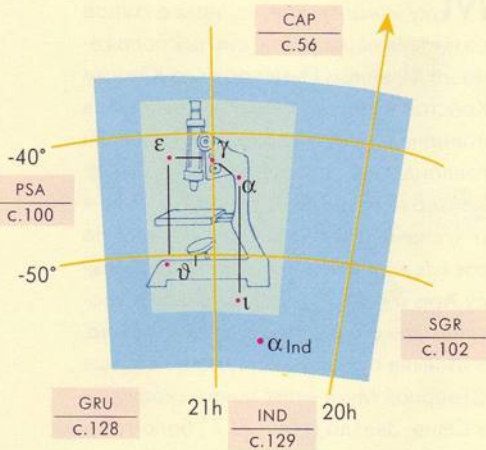
Столовую Гору теоретически можно наблюдать от южного полюса до широт несколько севернее экватора, но образующие ее звездочки так слабы, что надо приложить усилия, чтобы разглядеть их невооруженным глазом.



# МИКРОСКОП

## MICROSCORIUM

Mic — Microscopii



Микроскоп — маленькое южное созвездие к югу от Козерога. Есть несколько созвездий, выделенных в XVII и XVIII вв. и символизирующих торжество научного прогресса. Неумолимый ученый Н. де Лакайль был великим носителем духа Эпохи Просвещения: ему обязаны своим возникновением 14 новых созвездий. Микроскоп назван в честь изобретения, которое произвело революцию в науке, однако он состоит из очень слабых звезд 5 величины, которые трудно увидеть. Ярчайшая звезда,  $\gamma$  4.7 величины, желтая. Полночная кульминация приходится на 4 августа.

# ЕДИНОРОГ

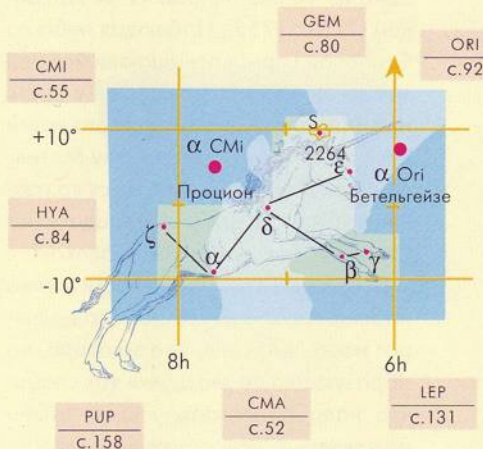


## MONOCEROS

Mon — Monocerotis

**Е**динорог, которому в 1613 г. дал имя П. Планициус, перешагивает Млечный Путь вдоль экватора, внутри треугольника, Сириус—Проционом—Бетельгейзе. Его волшебный рог лежит у восточного плеча Ориона. В произведении XIII в. утверждается, что если девственницу привести к лежбищу единорога, то он будет лежать спокойно и охотник сможет его поймать. Есть мнение, что Единорог — это Христос, а его рог — Истинное Откровение.

В нем находится туманность «Розетка» (NGC 2237 и 2244), видимая простым глазом. Туманность «Конус» NGC 2264, включает звезду 5 величины S Mon.

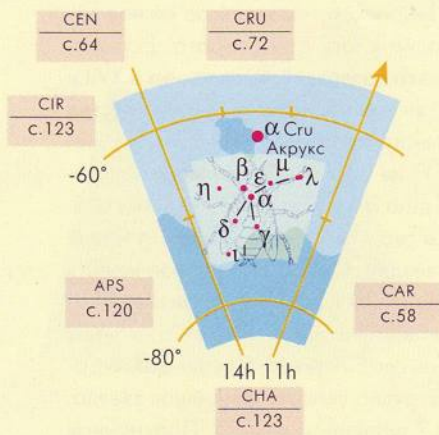


# МУХА



## MUSCA

Mus — Muscae



**М**уху — маленькое, но четкое южное созвездие легко найти: оно расположено на Млечном Пути сразу за Южным Крестом и к югу от него. Кульминирует в полночь в конце марта. Его выделили голландские мореплаватели Питер Кайзер и Фредерик де Гутман в 1590-х гг. и сначала назвали Aris — Пчела. Но так как могла возникнуть путаница между Aris и Arus (с. 120), созвездие впоследствии стали называть Южная Муха, в отличие от не существующей больше Северной Мухи — звездного скопления в Овне. Звезда  $\alpha$  Mus (2.7.) бело-голубая,  $\beta$  (3.05) — двойная (3.7 и 4.0).

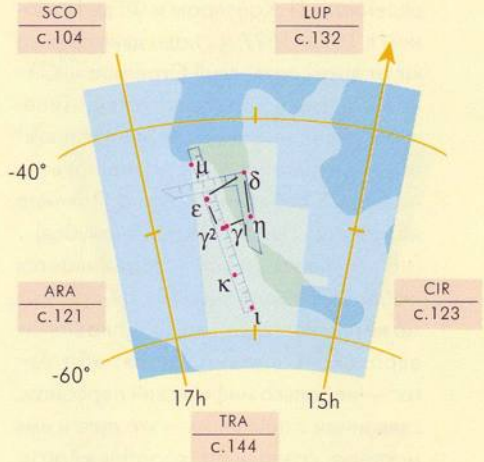
# НАУГОЛЬНИК



## NORMA

Nor — Normae

Это южное созвездие, лежащее на Млечном Пути, выделено Н. де Лакайлем в 1751–1752 гг. из необозначенных звезд Волка (на северо-западе), Жертвенника (на востоке) и Скорпиона (на севере). Только одна звезда ярче 5 величины. Названо в честь инструмента, корабелов и путешественников, плывущих к неведомым землям. Пара звезд, включая  $\alpha$ , принадлежавших Наугольнику, теперь принадлежат Скорпиону, к западу от  $\epsilon$  Sco.  $\gamma^1$  и  $\gamma^2$  (5.0 и 4.0, желтые) — поразительная пара звезд; до  $\gamma^2$  145 световых лет, а до  $\gamma^1$  сверхгиганта, — 10000. Созвездие кульминирует в полночь около 19 мая.



# ОКТАНТ

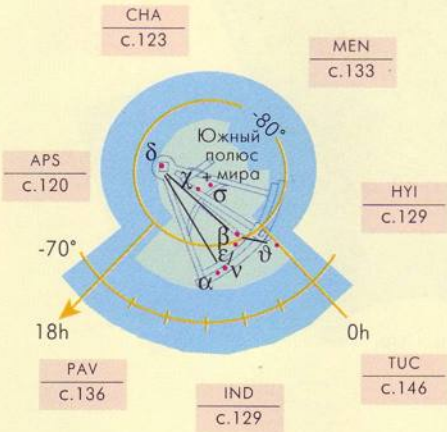


## OCTANS

Oct — Octantis

Октант, еще один плод трудов Никола де Лакайля 1751–1752 гг., назван в честь октанта, предшественника секстанта, который был изобретен Дж. Хэдли в 1730 г. и использовался для определения высоты звезд. Октант — околуполюсное созвездие и Южный полюс мира лежит внутри него (см. с. 145).

$\sigma$  Oct (5.4 величины; белая) — это южная полярная звезда — от нее до полюса  $1^\circ$ . Но она мало пригодна в качестве ориентира, так как находится на пределе возможностей невооруженного глаза. Для сравнения: Полярная ярче более, чем в 20 раз.



# ПАВЛИН

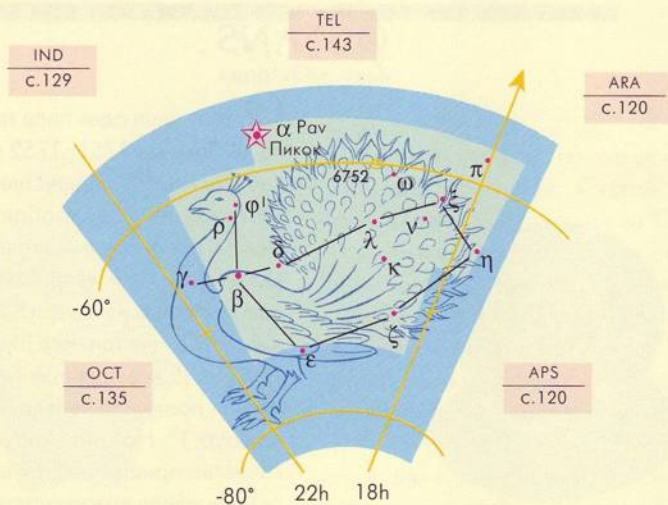
## PAVO

Pav — Pavonis

**Ч**тобы найти созвездие Павлина, выделенного П. Кайзером и Ф. де Гутманом в 1595–1597 гг., надо двигаться на юг от ярких созвездий Стрельца и Южной Короны и пересечь тусклый Телескоп. Павлин виден в тропиках и южном полушарии; он кульминирует в полночь в середине июля.  $\alpha$  Павлина называется Пикок (1.9, бело-голубая).

В греческих мифах прослеживается любопытная цепь ассоциаций, которая может навести на мысль о плаваниях европейцев в южные моря; ибо Аргос — не только мифический персонаж, связанный с павлином — это еще и имя мастера, создавшего корабль «Арго»,

на котором Ясон плывал за золотым руном (см. с. 59–60). Вообще говоря, речь идет о Зевсе (римском Юпитере), который, дабы скрыть свой роман с девушкой по имени Ио, превратил ее в белую телку. Его жена Гера потребовала ее себе в дар и Зевс не мог ей отказать. Гера поместила Ио в облик коровы под присмотр стоглазого стража Аргоса. Зевс обратился за помощью к хитрецу-Гермесу и тот взял свою лиру и играл для Аргоса и рассказывал ему сказки. Когда последний глаз погрузился в сон, Гермес отрубил Аргосу голову. Гера же поместила его глаза на оперение павлина.





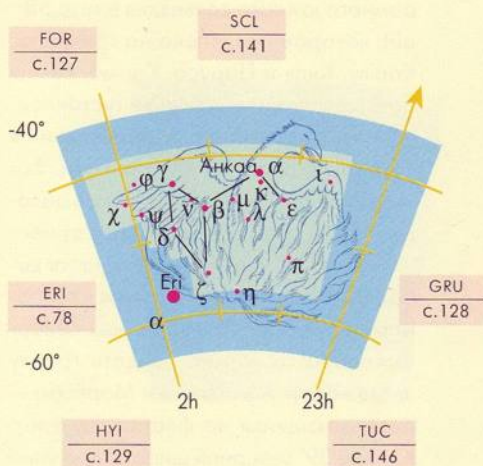
# ФЕНИКС

## PHOENIX

Phe — Phoenicis

Одно из четырех созвездий этой области неба, названное в честь птиц (остальные — Павлин, Тукан и Журавль). Выделено в 1595–1597 гг. П. Кайзером и Ф. де Гутманом. Феникс лежит к востоку от Эридана и его надо искать по находящейся по соседству звезде Ахернар ( $\alpha$  Eri). Созвездие видно в тропиках и южном полушарии, кульминирует в полночь 4 октября. Происхождение названия звезды  $\alpha$  (2.39, желтая) Анкаа, не ясно.

Феникс, мифическая птица, периодически сжигающая себя в огне и возрождающаяся из пепла, связана с идеей бессмертия и тайнами алхимии. Древние арабы видели лодку.

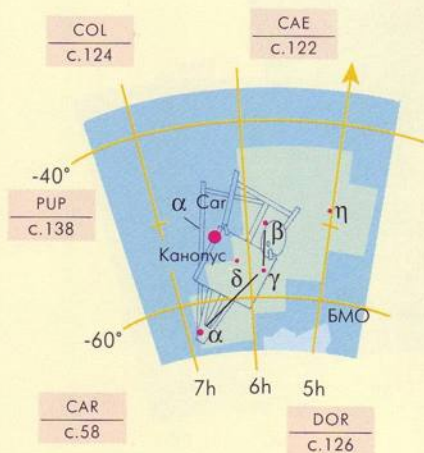


# ЖИВОПИСЕЦ

## PICTOR

Pic — Pictoris

Созвездие, которое Н. де Лакайль выделил при наблюдениях южного неба в 1751–1752 гг. Неяркое и неприметное, оно состоит из слабых звезд, между Канопусом и созвездием Золотой Рыбы и Большим Магеллановым Облаком на юге. Оно кульминирует в полночь 16 декабря; наблюдается в тропиках и южном полушарии.  $\alpha$  Pic — белая звезда 3.27 величины. Вокруг звезды  $\beta$  (3.85; бело-голубая, расстояние 59 световых лет), формируется планетная система — на фотографии 1984 г. видно, что звезда окружена газо-пылевым диском.



# КОРМА

## PUPPIS

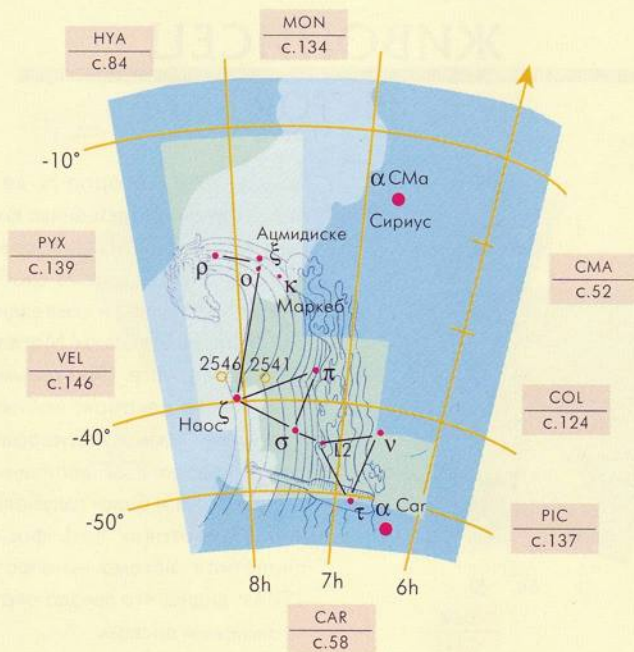
Pup — Pippis

Это корма Корабля Аргонавтов, огромного южного созвездия (см. с. 58–60), которое разделено на три части: Корму, Киль и Паруса. Корма, самая большая, лежит частично в густонаселенном, идеальном для наблюдений в бинокль районе Млечного Пути. Его можно найти, по Канопусу на юго-западе и Сириусу на северо-западе от нее.

Корма — самая северная часть корабля и единственная видимая в северном полушарии. В умеренных северных широтах можно увидеть группу звезд вокруг Ацмидиске и Маркеба — развивающийся на флагштоке флаг. Южнее 39° северной широты доступно

все созвездие, хотя оно плохо видно низко у горизонта. Полночная кульминация приходится на начало января.

Поскольку обозначения звезд по системе Байера было введено для всего Корабля Аргонавтов, Корма не имеет звезд  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $\gamma$  или  $\delta$ . Наос — от арабского «корабль» ( $\xi$ ; 2.25; сине-белая) — сверхгигант, одна из самых горячих звезд (поверхностная температура 35000° С) удалена на 1500 световых лет. До Ацмидиске ( $\xi$ ; 3.34; желтая) 650 световых лет; до физически не связанной с ней пары (5.3; оранжевая) 280 световых лет. Эти звезды разделяются в бинокль.

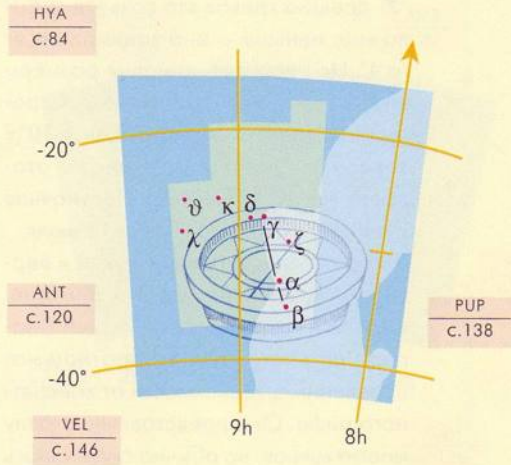


# КОМПАС

## PYXIS

Pyx — Pyxidis

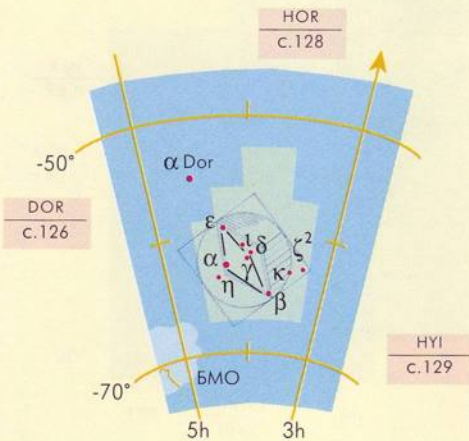
К востоку от Кормы лежит Компас. Хотя он частично находится на Млечном Пути, в нем мало интересных объектов. Н. де Лакайль, составивший в 1751–1752 г. карту южного неба, почтил таким образом изобретение магнитного компаса, которым пользуются мореплаватели, что придает смысл его соседству с Кораблем Аргонавтов (см. с. 58–60). Сначала оно называлось Морской Компас. Звезды не яркие, но были известны Птолемею во II в. н.э., который помещал там мачту — часть Корабля Аргонавтов. Звезда  $\alpha$  имеет 3.68 звездную величину и бело-голубой цвет. Кульминирует в полночь в феврале.



# СЕТКА

## RETICULUM

Ret — Reticuli



Эта группа южных звезд, кульминирующих в полночь 19 ноября, между Ахернаром и Канопусом. Оно фигурировало в издании трудов Лакайла 1763 г. под названием — Ромбоидная Сетка. Сетка для определения масштаба и координат. Р.Х. Аллен утверждает, что созвездие выделил И. Габрехт из Страсбурга, описавший его под названием Ромб раньше Лакайля. Звезда  $\alpha$  3.35 величины и желтая;  $\beta$  (3.85) — оранжевая.  $\zeta$  (5.24) — широкая двойная, состоящая из одинаковых желтых звезд. Обе они —  $\zeta^2$  (4.89) и  $\zeta^1$  (5.5), похожи Солнце.

# СТРЕЛА



## SAGITTA

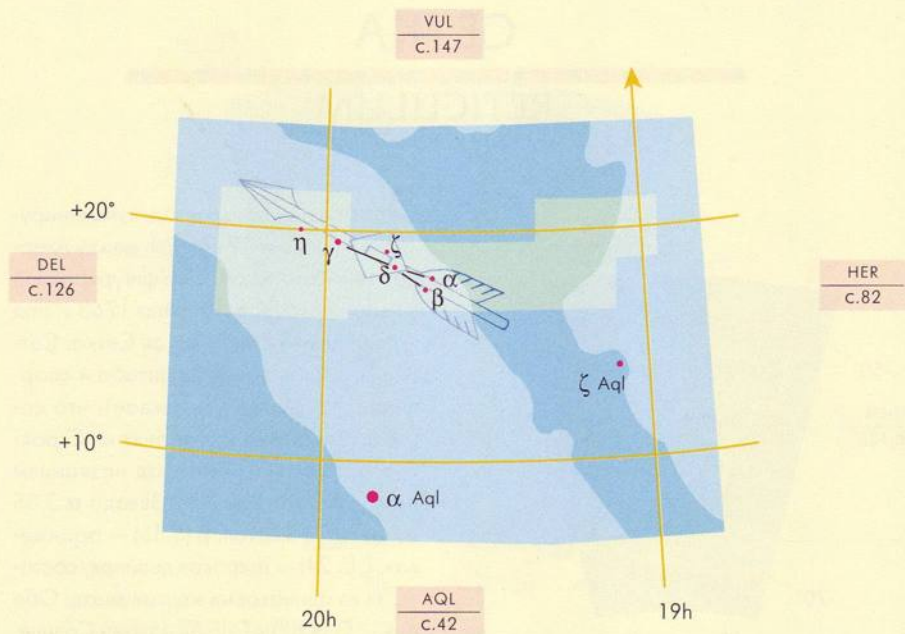
Sge — Sagittae

У древних греков это созвездие было еще меньше — оно занимало всего 4°. Но несмотря на малые размеры это — приметная группа звезд. Стрелу легко найти в Млечном Пути, в 10° к северу от Альтаира, а видно ее отовсюду кроме Антарктики. Полночная кульминация приходится на 16 июля.

Стрелу описывали как иудеи и персы, так и древние греки и римляне. Стрела изображается летящей с запада на восток или в обратном направлении, в зависимости от конкретного мифа. Она представляла стрелу многих мифов, но обычно связывалась

с Гераклом (римского Геркулеса). Его созвездие находится к западу от нее. По одной версии это стрела, пущенная Гераклом, чтобы спасти Прометей, печень которого по велению Зевса выклевывал орел (см. с. 42–43). По другой — этой стрелой он убил Стиμφалийских птиц — созвездия Лебеда, Орла и Лиры (в ипостаси грифа).

Звезды  $\alpha$  и  $\beta$  (обе 4.37 величины, желтые гиганты) образуют пару — они близки, как оперение стрелы. И находятся на одинаковом расстоянии — 610 и 640 световых лет. До звезды  $\gamma$  Sge (3.47, оранжевая), 175 световых лет.



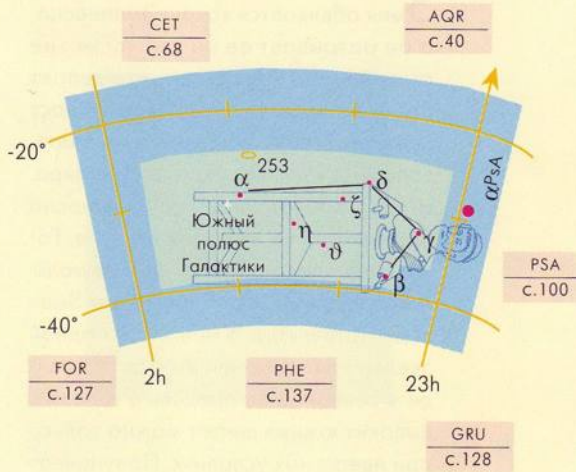
## СКУЛЬПТОР



## SCULPTOR

Sci — Sculptoris

Скульптор выделен Н. де Лакайем в 1751–1752 гг. и расположен к востоку от Южной Рыбы в области, занятой прежде не обозначенными слабыми звездами. Недалеко от его звезды  $\alpha$  (4.31; бело-голубая) лежит Южный полюс Галактики. Первоначально аббат назвал это созвездие Мастерская Скульптора. Это название встречается на некоторых звездных картах XIX в. Скульптор лучше всего виден в тропиках и южном полушарии, хотя при хороших условиях его можно наблюдать до  $50^\circ$  северной широты. Полночная кульминация приходится на 26 сентября.

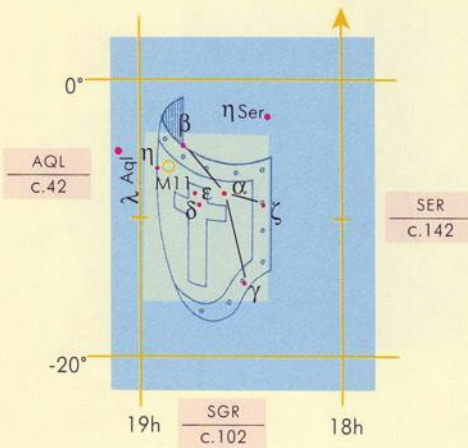


## ЩИТ



## SCUTUM

Sct — Scuti



Щит лежит на Млечном Пути между Орлом и хвостом Змеи. Оно выделено Я. Гевелием в честь польского короля Яна Собеского III, первоначально названо Щит Собеского и представлялось как щит с крестом. Щит виден отовсюду, кроме полярной области. Кульминирует в полночь 1 июля.

Скопление M11, «Дикая Утка» насчитывает 200 звезд и удалено на 5600 световых лет. В бинокль оно выглядит как туманное пятно размером в половину Луны. В 1844 г. У. Смит описал его как похожее диких уток; с тех пор за скоплением закрепилось это название.

# ЗМЕЯ

## SERPENS

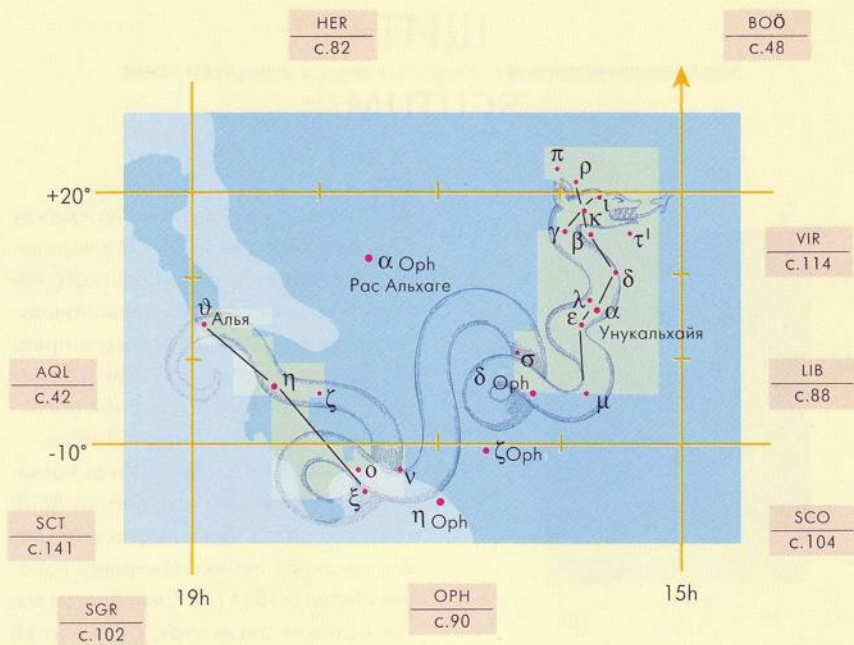
Ser — Serpentsis

**З**мея обвивается вокруг Змееносца, а он разрывает ее на две части, не связанные друг с другом, что делает Змею созвездием уникальным. Хвост лежит на Млечном Пути, на экваторе, западнее и немного южнее Альтаира. Шея и голова, западнее Змееносца вздымаются к Северной Короне. Голова отмечена компактным треугольником ( $\beta$ ,  $\gamma$  и  $\kappa$ ). Те или иные части Змеи видны отовсюду. В ней нет ни одной звезды ярче 3 величины, так что увидеть северные ее пределы у головы с высоких южных широт можно только при идеальных условиях. Полночная

кульминация головы бывает в третью неделю мая, хвоста — месяцем позже.

Змея известна в связи с Асклепием (см. с. 90–91). Ее яд имеет волшебную силу, способную убить или исцелить в зависимости от того, как им пользоваться. Смена кожи с древних времен понималась как омолаживание.

Уникальхая ( $\alpha$ ; 2.65, оранжевая) значит «шея змеи».  $\vartheta$  Ser (4.6) — двойная система в 105 световых годах от нас из двух белых звезд (4.6 и 5.0), которые разделяются в бинокль; название — Алья, возможно, происходит от арабского Аль Хайях — змея.



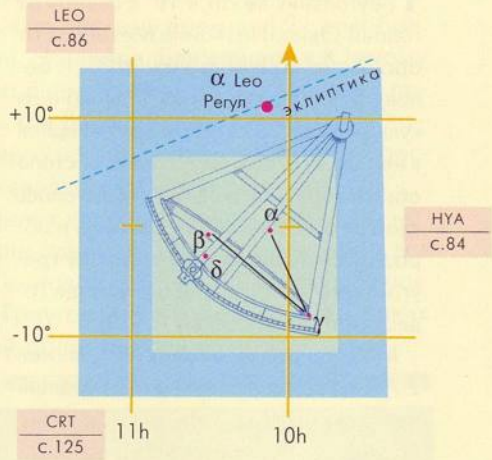
# СЕКСТАНТ

## SEXTANS

Sex — Sextantis

Развитие астрономии в XVII в. означало, что и не изучавшимся прежде участкам неба начали уделять внимание. Слабый Секстант (изначально — Секстант Урании) был выделен в области между Гидрой и Львом Я. Гевелием (1611-1687). Урания считалась музой астрономии.  $\alpha$  Sex (4.49; бело-голубая) лежит почти точно на экваторе, на  $12^\circ$  южнее Регула ( $\alpha$  Leo). Секстант кульминирует в полночь 22 февраля.

Это созвездие названо в честь инструмента, которым измеряют положение звезд. Гевелий имел ввиду свой собственный секстант, сгоревший при пожаре в обсерватории в 1679 г.

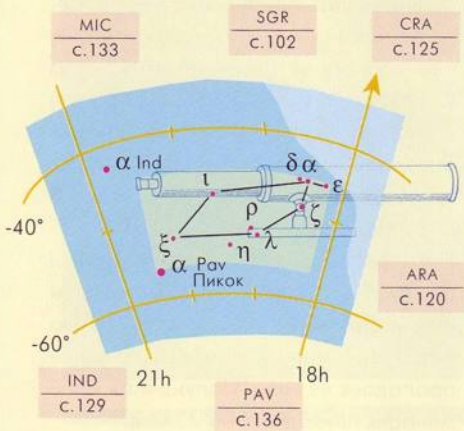


# ТЕЛЕСКОП

## TELESCOPIMUM

Tel — Telescopii

Телескоп, выделенный де Лакайлем в 1751-1752 гг., лежит южнее Стрельца и Южной Короны. Кульминирует в полночь 10 июля. У юго-восточного угла находится Пикок, бело-голубая, 3.51 величины. Не удивительно, что на небе присутствует этот инструмент — он произвел революцию в астрономии. Подзорными трубами пользовались, но первое достоверное упоминание телескопа с увеличивающими линзами мы находим в датированном 1608 г. письме Комитета Советников в Зеландии, Нидерланды. К 1610 г. Галилей добился 20-30-кратного увеличения.



# ТРЕУГОЛЬНИК

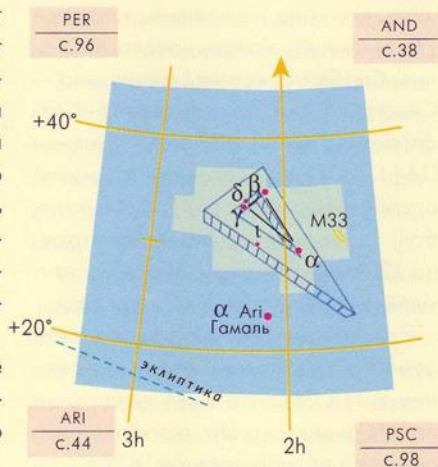


## TRIANGULUM

Tri — Trianguli

Треугольник лежит в  $10^\circ$  к северу от головы Овна. Название Металлах от арабского «треугольник» ( $\alpha$ ; 3.41; белая).  $\beta$  (3.00) тоже белая. Полночная кульминация 23 октября. Греки видели в нем букву  $\delta$ , поэтому созвездие стало образом речной дельты, и называлось «дар реки». Треугольник был еще и образом Сицилии, имеющей форму треугольника — острова Деметры, где Гадес похитил Персефону (с.115).

M33, спиральная галактика, до нее 2.7 млн световых лет — самый удаленный объект. M33 выглядит как пятно размерами больше диска Луны.



# ЮЖНЫЙ ТРЕУГОЛЬНИК

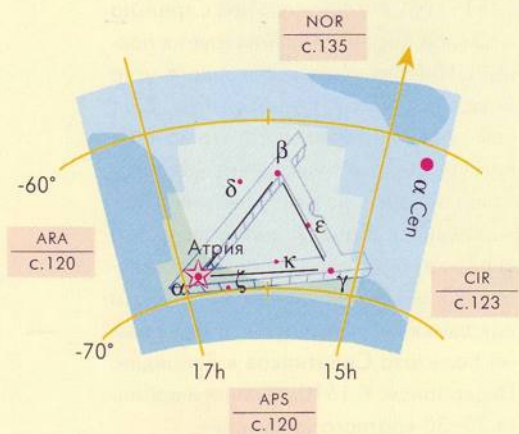


## TRIANGULUM AUSTRALE

TrA — Trianguli Australis

Южный Треугольник — один из главных ориентиров южного неба. Он расположен к югу от Млечного Пути, к юго-востоку от Ригиль Кентаврус ( $\alpha$  Cen). Иногда звезду  $\alpha$  TrA (1.92, белая) называют Атрия, но происхождение названия не известно. Вершинами треугольника служат эта звезда,  $\beta$  (2.85; белая) и  $\gamma$  (2.89; бело-голубая).

Америго Виспуччи первым упомянул его в 1503 г., но в звездные атласы оно не заносилось еще добрую сотню лет. Севернее тропиков созвездие пропадает из вида. Полночная кульминация приходится на 23 мая.



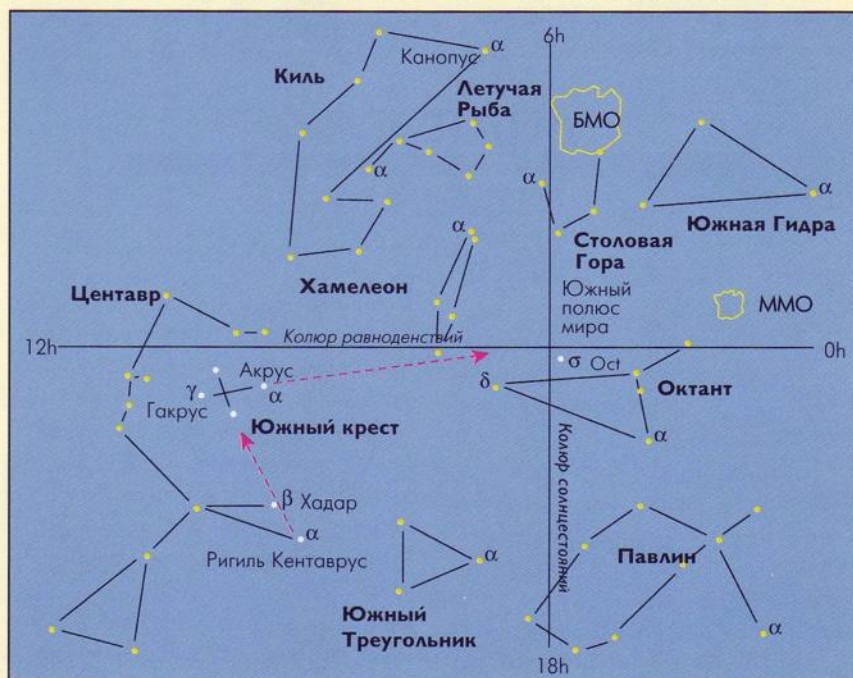


# ЮЖНЫЙ ПОЛЮС

Карта-указатель 3

На этой карте область южного неба, непосредственно прилегающая к Южному полюсу мира — изображена так, как она выглядит в полночь по местному времени (1 ч по летнему времени) 21 декабря или 22 ч (23 ч по лентему времени) 21 января. Ближайшая к Южному полюсу звезда — это  $\delta$  Ост, но она очень слабая (5.4) и не может помочь в отыскании полюса. Звезды  $\alpha$  и  $\beta$  Сеп, Ригиль Кентаврус и Хадар, образуют линию, направленную на перекладину Южного Креста. Длина столба креста между звездами  $\alpha$  Сгу и  $\gamma$  Сгу равна  $6^\circ$ .

Образованная этими звездами линия довольно точно указывает на Южный полюс. Центавр служит еще одним хорошим ориентиром для отыскания соседних групп звезд: миновав слабенький Циркуль у ног Центавра, мы попадем в Южный Треугольник — одно из самых ярких созвездий приполярной области южного неба.

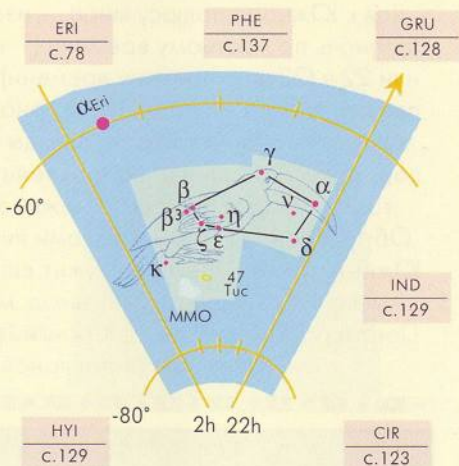


# ТУКАН

## TUCANA

Tuc — Tucanae

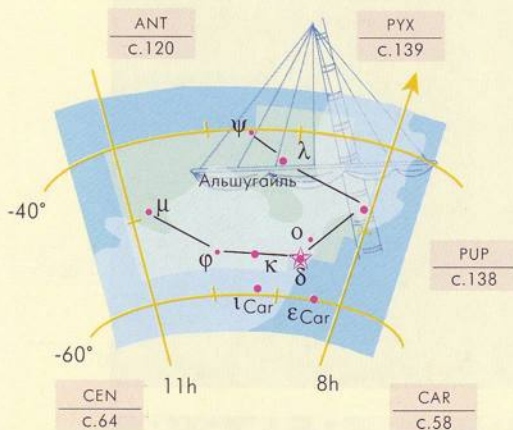
Это южное созвездия введено П. Кайзером и Ф. де Гутманом в 1595–1597 гг. Тукана легко найти по лежащему к северо-востоку от него Ахернару ( $\alpha$  Eri). На древнем рисунке (И. Байер, 1572–1625) Тукан, сидя на Малом Магеллановом Облаке (ММО), держит стебель, отмеченный  $\alpha$  (2.86; оранжевая; на современных изображениях — клюв) и  $\delta$ . ММО — спутник Млечного Пути (до него 190000 световых лет). Простому глазу оно кажется головастиком, пятном 3,5° шириной; в бинокль видна центральная часть. 47 Tuc (NGC 104) — шаровое скопление 4 величины.



# ПАРУСА

## VELA

Vel — Velorum



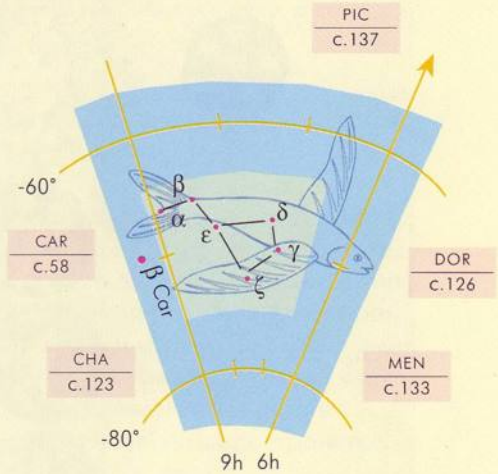
Когда-то это были паруса Корабля Аргонавтов (см. с. 58–60); в 1763 г. де Лакайль выделил их в созвездие. Здесь нет звезд  $\alpha$  и  $\beta$  — они остались в Киле; ярчайшая звезда —  $\delta$  (1.96; белая).  $\lambda$  (2.21; оранжево-красная) Альсухайль, от арабского «яркая и тяжелая»,  $\kappa$  и  $\delta$  Vel и с  $\tau$  и  $\epsilon$  Car образуют Ложный Крест, который полезен при отыскании Парусов и Киля. Звездное скопление IC 2391 видно простым глазом. До него 590 световых лет, в нем 50 звезд, группирующихся вокруг  $\theta$  (бело-голубая). Паруса видны до 33° северной широты, кульминируют в полночь 13 февраля.

# ЛЕТУЧАЯ РЫБА

## VOLANS

Vol – Volantis

Это южное созвездие состоит из нескольких звезд 4 и 5 величины. Оно выделено в 1595–1597 гг. П. Кайзером и Ф. де Гутманом. Моряков удивили рыбы с большими грудными плавниками, благодаря которым они могли проскальзывать над поверхностью воды. Полное название – Piscis Volans; современное название означает просто «летучая». На севере и востоке оно граничит с Килем и расположено к югу от Авиора ( $\epsilon$  Car) и к западу от Миаплацидуса ( $\beta$  Car). Севернее тропиков оно не видно. Самая яркая звезда,  $\beta$  (3.77; оранжевая) ярче  $\alpha$  (4.00; белая). Кульминирует в полночь в середине января.

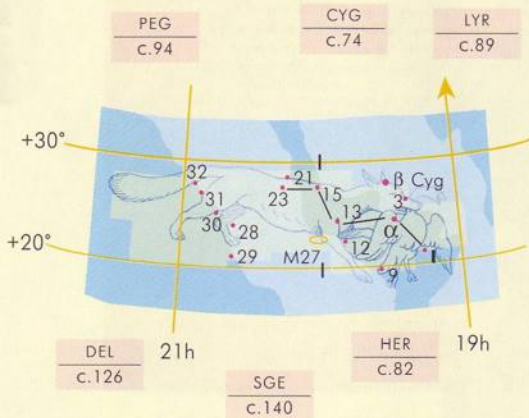


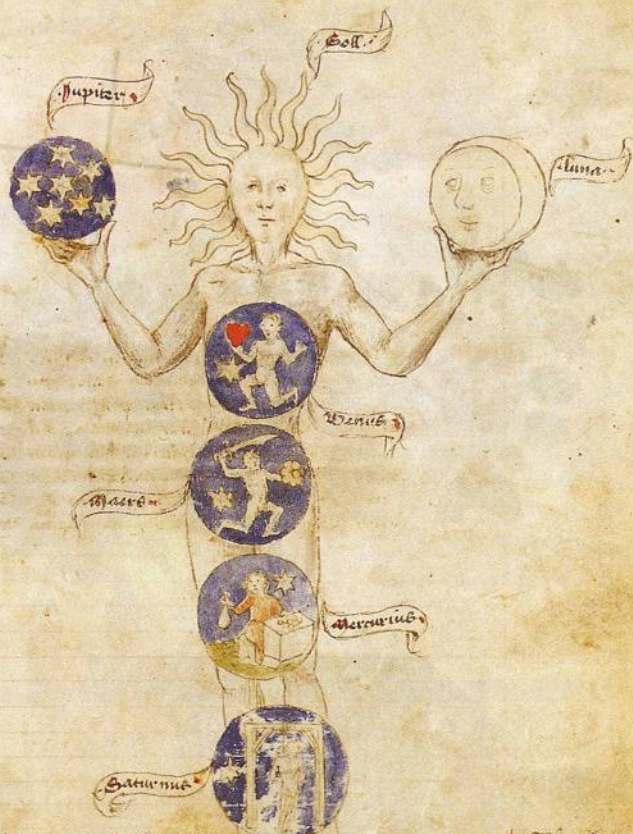
# ЛИСИЧКА

## VULPECULA

Vul – Vulpeculae

В 1687 г. Я. Гевелий выделил на Млечном Пути между Стрелой и Лебедем созвездие Лисичка с Гусем. Его самая яркая звезда  $\alpha$  имеет только 4.4 величины; это красный гигант (до него 250 световых лет). В бинокль рядом с этой звездой виден физически с ней не связанный оранжевый гигант — 8 Vul (5.8). В бинокль или маленький телескоп видна туманность М 27, «Гантель». Хотя теоретически Лисичка должна быть видна всюду выше 60° южной широты, на деле ее можно разглядеть только при хороших условиях видимости. Полночная кульминация приходится на 25 июля.





Cu pueri gregi. Et pmo mesi ppe  
 inspirat spm. Secno mese  
 Quarto uenit & distinguit sex  
 Septis luna & apletur.

In octo si nata  
 & coaglantur semen. Et de pueri et  
 sanguine. Quarto sol et lux anima  
 mercurius & agitat corpus foram  
 et dilerunt quia facunt  
 tradunt et

# БЛУЖДАЮЩИЕ ЗВЕЗДЫ

Я прошлой ночью видел Вечность / Огромное кольцо бесконечного, чистого  
света / Спокойного и ясного, / А в кругу под ним — Время в часах, днях,  
годах / Ведомых сферами.

Генри Вон (1622–1695), «Вечность», из «Природа, человек, Вечность».

Древние называли блуждающими звездами (по-гречески *planetes*) планеты Меркурий, Венеру, Марс, Юпитер и Сатурн и, кроме того, «два великих светоча» — Луну и Солнце. Открытие в новое время новых планет — Урана, Нептуна и Плутона — заставило вновь обратиться к мифологическим персонажам и найти соответствующие имена. Все эти тела скользят на фоне неподвижных звезд, следуя ходу дней и месяцев, и являют свою мифологическую сущность в физических особенностях и положении в небесном пространстве.

*Напротив: средневековый рисунок; части тела представляют различные светила. Голова — Солнце. В левой руке Луна, в правой — Юпитер.*

*На груди — планета любви Венера, держащая сердце. Ниже Марс — планета войны, со щитом и мечом. Под ним Меркурий — он сидит за столом и держит кошель с деньгами. И, наконец, Сатурн — символ времени.*



*Слева: Титан Атлант держит на весу Землю — шарж, XIX в. Атлант был осужден своим двоюродным братом Зевсом (римским Юпитером) держать на плечах тяжесть мира (по позднейшей версии — неба). В греческой мифологии Землю олицетворяла богиня Гея, супруга Урана. Их детьми были Титаны.*

## СОЛНЦЕ



Несомненно, мифы о Солнце появились одновременно с человеческим воображением, но особую важность они приобрели, по всей вероятности, у оседлых земледельческих культур. Первый пример тому — культура Древнего Египта. Одним из самых почитаемых богов Египта был бог с головой сокола Гор, сын Исиды и Осириса. Такая символика, возможно, отражает доисторические представления о Солнце как о небесном охотнике, всевидящем, как остроглазый сокол. Гор понимался и как бог неба — Солнце и Луна были его глазами.

Свет и зрение повсеместно стали символом откровения, пророчества, истины; в качестве примера достаточно назвать солнечного бога греков Аполлона: именно его оракулом был Дельфийский оракул. В связи Аполлона с вороном находит свое проявление символизм птицы с острым зрением (см. с. 125).

Из созерцания Солнца как источника света возникает идея регулярности, порядка и цикличности, часто воплощенная в колесе или колеснице, как в истории о боге солнца Гелиосе и его сыне Фаэтоне (см. с. 78).

Солнечные циклы включают два символически параллельных ритма: суточный и сезонный. Суточный цикл особенно ярко проявляется в египетских мифах. Солнцу давались разные имена и придавалось различное значение в зависимости от его положения на небе. Солнечный диск почитался под именем Атон; Хепри, жук-скарabeй, был богом восходящего Солнца;

когда оно достигало меридиана, то становилось богом-творцом Ра, а на закате и ночью — богом Атумом. Ра фигурировал и в полном солнечном цикле — он пересекал небо в солнечной ладье. С такими представлениями о божестве-солнце вполне согласуется важнейшая идея возрождения: после тьмы Солнце каждое утро рождается вновь и, во всем своем великоле-

пии поднимаясь, к полудню обретает царское величие.

Сезонный цикл тоже вызывает ассоциации с идеей возрождения. Натуралистическая интерпретация мифа, данная Дж. Фрезером, убедительно показывает, что миф — это форма осмысления смены времен года и сельскохозяйственного цикла. Один из самых известных солнечных символов — знак Рака (см. с. 14), происходящий



*Рождение египетского бога Солнца Гора. Резьба по кости. Согласно некоторым версиям, левый глаз бога — это Солнце, правый — Луна.*

непосредственно от египетского иероглифа, обозначающего скарабея Хепри в его скорее сезонной, а не точной ипостаси: ежегодно появление скарабея после разлива Нила гарантирует плодородие земли и цикл творения (см. также с. 50). Эта роль приписывается тропическому знаку Зодиака, в котором находится поворотная точка года в середине северного лета (южной зимы), 22 июня — в этот день Солнце переходит в знак Рака.

С представлениями о солнечных циклах ассоциируется и «солнечный герой», символический персонаж, совершающий целый ряд подвигов, которые обозначают этапы прохождения цикла. Античные мифографы любили превращать их в 12 подвигов, по аналогии с 12 знаками Зодиака, хотя на практике было трудно добиться полного согласования. Наиболее знаменитый солнечный герой — Геракл (см. с. 82–83), свершивший 12 подвигов.

С развитием астрономии Солнце обрело статус регулятора небесных движений, особенно планет. Отрывок из «Троила и Крессиды» Шекспира служит иллюстрацией средневековых представлений о «славной планете Солнце», чей трон находится в центре великого здания небесных ранга, очередности и места, постоянства, хода, пропорции, сезонов, формы. Право управлять и вводить порядки считается правом также и монархов, поэтому неудивительно, что цари во все времена старались отождествить себя с Солнцем. Уже во времена ранних династий египетские фараоны считались «детьми Ра». Позже, в XIV в. до н.э.,

фараон Аменхотеп IV принял имя Эхнатон (угодный Атону, солнечный диск), отверг всех прочих богов и объявил себя посредником между людьми и Солнцем — единственным божественным создателем.

Через 1500 лет в Римской империи мы видим примерно ту же картину, привнесенную с проникшим в Рим из Персии митраизмом. Бог-телец Митра, носивший также имя Гелиос — Солнце, связан с созвездием Тельца, в котором Солнце в то время бывало весной (см. с. 106–107). Почитаемые в митраизме сила и девственная чистота привлекали к нему военных; постепенно, хотя и не непосредственно, митраизм подготовил почву для формально введенного в Риме в III в. н.э. государственного солнечного культа, в котором центральной фигурой был император.

*Жадеитовая бусина в виде бога Солнца майя. В мифах майя Солнце, чтобы произвести впечатление на девушку, каждый день приносило ей оленя. Дед девушки запретил этот союз; тогда Солнце превратилось в колибри, но дед выстрелил в него. Девушка ухаживала за ним, пока оно не поправилось, а потом превратилась в Луну.*



# ЛУНА

Изменение угла Солнце — Луна — Земля — фазы Луны, знакомы нам всем. Обычно мы называем новой лунной тоненький серпик, появляющийся на западе через день-два после астрономического новолуния (когда Луна еще совершенно темная). Этот важный момент — новолуние — служит началом первого дня нового месяца по лунному календарю.

Ведь самые первые календари были лунными, а не солнечными. Лунные фазы не только служили для измерения периодов времени иных, чем сутки — они были жизненно важны для охотников, которых свет полной Луны устраивал не меньше, чем дневной. Только с появлением оседлых земледельческих обществ сезоны солнечного года приобретают большее значение. Ключ к пониманию всей этой предыстории лежит в одной из функций египетского бога Луны Тота, иногда изображавшегося в виде бабуина с серпом месяца на голове. Бог Солнца в ипостаси Ра путешествовал по ночному миру и отправил Тота в верхний мир. Тоту поручили вести календарь, и ему пришлось решить трудную задачу согласования

лунного года из 12 месяцев продолжительностью примерно  $29 \frac{1}{2}$  дня с 365-дневным солнечным годом. Проблема была решена путем периодического добавления 13-го лунного месяца.

Луна считалась особой женского пола (Тот — одно из немногих исключений). Влияние Луны на менструальный цикл (от греческого *menses* — месяц) обеспечило ее связь с рождением и плодородием.

Часто в связи с Луной встречается мотив тройственной богини в разных ипостасях: три богини судьбы, или Норны, или три мойры. Число три включает растущую, полную и таинственную темную Луну. В греческой мифологии девственница Артемида с охотничьим

луком напоминает растущую Луну, Селе-на — это полная Луна, мрачная Геката — темная Луна.

История Селены и Эндимиона навеивает таинственность ночного лунного мира. Эндимион был прекрасным юным пастухом. Возжелав его, богиня Луны потихоньку спустилась с небес на поляну, на которой он спал. Он так и не проснулся и не увидел ее серебряных форм, ибо вечно пребывает в волшебном забытии, а Луна каждую ночь спускается и ложится с ним.



*Лунный серп был символом удачи. На глиняном кувшине инков он изображен свисающим с шеи фигурки, держащей кувшины.*



# МЕРКУРИЙ

Грекам эта планета была известна как «звезда Гермеса», считавшегося, так же как и римский бог Меркурий, вестником богов. Планета расположена близко к Солнцу и движется относительно быстро. Из-за близости к Солнцу планета тонет в его слепящем свете и найти ее трудно. Такие физические характеристики, по всей видимости, вполне согласуются с образом быстрого вестника богов. Греческий Гермес был покровителем плутовства и воровства. Кроме того, он был еще и удивительно талантлив: в день своего рождения, уже до полудня, он создал волшебную лиру (см. с. 89).

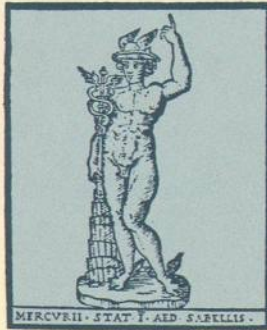
Вавилонским предшественником греческого бога Гермеса был бог мудрости Набу. Набу и его супруга Ташмету изобрели письменность, и каждый год, когда определялись судьбы людей, Набу записывал решения богов на священных табличках.

Гермеса отождествляли и с египетским богом Тотом, начавшим жизнь в качестве бога Луны (см. с. 152). Тот был глашатаем богов и вел их записи, так же как Гермес делал это для богов Олимпа. Он научил людей искусствам и наукам, включая иероглифическую

письменность, чтобы делать записи о своих изобретениях. Он был первым магом, и считалось, что он с помощью заклинаний управлял силами природы. Позднее за это его знание ему был присвоен титул Гермес Трисмегист — «трижды величайший». Его стали считать мифическим создателем иудейских, христианских и языческих мистерий европейских и среднеазиатских культов. В Средние века в латинском мире он был известен как Меркурий — частично христианский персонаж, частично хитрец и наставник алхимиков и магов.

Латинские корни Меркурия мы находим в некоторых европейских языках, в таких словах, как *коммерсант* и *коммерция*. Греческое слово «Гермес» непосредственно переводится как «куча камней» и, возможно, имеет отношение к обычаю поме-

чать дороги и тропы какими-либо камнями, к которым путешественники добавляли новые камни. И если принять во внимание, что путешественниками были в основном коммерсанты — купцы, пускавшие в путь, чтобы обменять свой товар, то здесь видно единство обеих классических культур.



Гравюра с изображением Меркурия. Он держит кадудей (волшебный жезл на нем крылатые шапка и сандалии).

## ВЕНЕРА

Культуры, унаследовавшие элементы греко-римской астрологии, видят в Марсе (греческом Аресе) и Венере (Афродите) мужское и женское начало, любовника и возлюбленную. Однако, особенно в случае Венеры, мы не должны забывать о многогранности таких ассоциаций.

Венера — это сверкающая планета, самый яркий на небе после Солнца и Луны звездообразный объект, достигающий в максимуме блеска  $-4.4$  величины. Поэтому многими культурами Венере отводилась особая роль. В мезоамериканской традиции Венера при геликальном восходе (первом наблюдаемом восходе непосредственно перед Солнцем) представлялась пернатой змеей — богом Кецалькоатлем, а ее слепящие лучи — копьями, которые бог метал в своих врагов.

В мифах Месопотамии Венера выступала как богиня Иштар, которая являлась в мужской ипостаси, когда была утренней звездой (т.е. вставала впереди Солнца), и в женской ипостаси, как звезда вечерняя (заходящая вслед за Солнцем). Это женское начало перешло в классическую интерпретацию Венеры как бо-

гини любви. И сакральные жрицы любви и «коммерческие» проститутки были приписаны к храмам Иштар в знак почтения к могуществу богини.

Афродита, как и ее светящаяся голубовато-белым светом планета, была одной из самых прекрасных среди греческих божеств. Ее имя означает «рожденная из пены». Когда Кронос оскопил отца своего Урана и бросил его ге-

ниталии в море, Афродита, полностью сформировавшаяся, появилась из прибившейся к ним пены. Западный ветер принес ее к берегам Кипра. И боги, потрясенные ее красотой, пригласили ее к себе на Олимп.

Однажды во время свадебного пиршества богиня Эрида («раздор») бросила золотое яблоко, на котором было написано «Прекраснейшей». И Гера, и Афина, и Афродита сочли яблоко своим. Судьей в их споре был избран

тroyанский царевич Парис. Каждая из богинь явилась перед ним. Гера и Афина посулили ему могущество и храбрость. Афродита просто обещала, что он станет обладателем самой красивой из смертных женщин Елены. Парис поддался на это искушение и признал прекраснейшей Афродиту.



*Рисунок из кодекса майя, изображающий пернатую змею — бога Кецалькоатля, воплощенного в утренней звезде Венере.*

# МАРС



**К**расная планета Марс («звезда Ареса» у греков) неизменно ассоциировалась с борьбой и кровопролитием. Римский бог Марс был в большом почете у наемников и солдат, и нет ничего удивительного в том, что он занимал столь высокое место в этой воинственной культуре. Цвет планеты отождествлялся с огнем, кровью и опасностью.

Прообразом греческого Ареса был шумеро-аккадский бог Нергал, насылающий гибельные войны и болезни. История о его сошествии в подземное царство подобна рассказам о приключениях вавилонской богини Иштар в загробном царстве; и поскольку Иштар отождествлялась с Венерой, здесь мы находим раннюю попытку мифологического соединения двух планет. Сохранившийся текст фрагментарен, но, по всей видимости, Нергал оскорбил Намтара, и было решено, что он предстанет перед царицей подземного царства богиней Эрешкигаль. Прежде чем отправиться в путь, он получил от бога мудрости Эа специальное кресло, с помощью которого можно было противостоять чарам, и совет не принимать ничего от Эрешкигаль. Когда Нергал предстал перед царицей, он отказался принять от нее пищу

и уход. Эрешкигаль отправилась купаться и вернулась в одеянии, под которым Нергал увидел ее тело. Сначала он противился искушению, но когда действие повторилось, «он поддался желанию своего сердца сделать то, что делают мужчина и женщина».

Они провели вместе шесть дней и только на седьмой день Нергал поднялся в верхний мир. Но Эрешкигаль, точно так же, как в мифе об Иштар,



*Эта иллюстрация из арабского манускрипта XVIII в. показывает бога Марса (слева) — покровителя знака Овна.*

пригрозила выпустить мертвецов, если ее возлюбленный не вернется. В порыве страсти Нергал ворвался в ворота подземного царства, чтобы потребовать Эрешкигаль себе в жены.

Согласно словам, которые Зевс произносит в «Илиаде» Гомера (VIII или IX в. до

н.э.), Арес — «яростный бог, от природы изменчивый и порочный». Его презирало большинство богов, за исключением Эриды (богини раздора) и Афродиты (Венеры). Афродите прельстила его необузданная страсть. Она сочелась браком с хромым кузнецом Гефестом, но вскоре ее увлек Марс. Гелиос — всевидящее Солнце, сообщил об этом Гефесту, и тот выковал невидимую сеть, в которую поймал преступную пару. Он создал богов, которые осмеяли их.

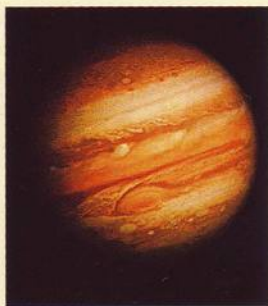
## ЮПИТЕР



**Б**лагородный гигант среди планет носит имя верховного бога римлян — Юпитера (греки знали его как Зевса). Многие черты его символики можно проследить у месопотамского Мардука, главного бога вавилонян. Мардук был старшим сыном Эа, бога мудрости и повелителя всей пресной воды на земле. В шумеро-аккадском эпосе (II тысячелетие до н.э.) рассказывается о рождении четырех поколений богов от союза соленой воды океана — Тиамат, и Апсу (воплощение пресной воды), который поклялся убить своих детей. Но один из этих детей, Эа, сам убил Апсу. В ярости Тиамат призвала морских чудовищ. Тогда Мардук, сын Эа, вызвался побороть Тиамат, если боги в случае успеха обещают даровать ему верховную власть. Тогда боги устроили Мардуку «экзамен». Они создали созвездие и предложили Мардуку силой воли уничтожить, а затем воссоздать его. Мардук сделал это и получил имя «пастух звезд».

Он уничтожил чудовищ Тиамат и в конце концов победил ее. Он рассек ее тело на две части и одну часть превратил в небо, другую — в землю.

Благодаря этому деянию он стал верховным небесным богом-творцом — титул, позднее присвоенный греческому Зевсу. Греческие мифы воспроизводят многие элементы истории Мардука, наиболее впечатляющим образом — битву изначальных богов и их потомков.



*Цветная фотография Юпитера; его орбитальный период равен примерно 12 годам. Он проходит по знаку Зодиака в год, поэтому китайские астрологи называли его «годовой звездой».*

Правление Зевса постепенно стало более абстрактным. Сперва описывавшийся как своенравный здоровяк — отражение соответствующих особенностей человека, Зевс после V в. до н.э. был переосмыслен греческими философами как высший принцип божественного порядка.

В символике звезд и планет, однако, мы в основном сталкиваемся с первоначальным образом Зевса. Его наиболее очевидная функция — деторождение; он — отец целого легиона героев,

рожденных в результате его любовных походов. Поэтому 4 из 16 его спутников совершенно справедливо названы в честь его возлюбленных: Ио, Европы, Ганимеда и Каллисто.

В китайской астрологии Юпитер считался божественным творцом законов, небесным отражением «благородных чиновников» земли.

## САТУРН

**В** ассиро-вавилонской мифологии Сатурн, самая далекая из семи «блуждающих звезд», является богом Нинутра, братом Нергала (см. с. 155). В поздней версии Эпоса об Анзу (VII в. до н. э.) Сатурн считается планетой Судьбы — сопоставление, хорошо известное позднейшим астрономам. Злая птица Анзу завидовала могуществу отца богов Энлиля. Особенно хотела Анзу получить таблицы судеб, на которых были записаны судьбы всех живых существ. Однажды, когда Энлиль купался, Анзу схватил таблицы и улетела с ними в свое дальнее убежище. Таблицы делали своего владельца почти непобедимым, и боги пришли в отчаяние от этой потери. Мудрый Эа призвал богиню земли сотворить из себя самой божественного героя, и она сотворила Нинурту. В последовавшей битве Нинурта поразил Анзу в сердце и легкие и отнял у него священные таблицы. В честь этого подвига боги сделали Нинурту хранителем таблиц и, следовательно, блюстителем судеб.

История Кроноса, греческого Сатурна, оскотившего своего отца Ура-

на, хорошо известна (см. с. 158). Лежа на смертном одре, Уран предсказал, что Кронос в свой черед будет лишен трона одним из своих детей. Дабы избежать этого, Кронос пожирал своих детей, как только они появлялись на свет, пока Рея не перехитрила его, сумев спрятать дитя-Зевса, который позже исполнил пророчество Урана.

Представление о Сатурне как о властелине судьбы и времени возникло в результате слияния Кроноса с богом Хроносом (время).

Римская культура восприняла Кроноса через Сатурна, который первоначально был италийским земледельческим божеством, отождествлявшимся с одним из ранних царей Рима. Его царствование было столь благодатно, что считалось золотым веком. Праздником в его честь были *Сатурналии* — большое ежегодное торжество во время зимнего солнцестояния,

когда Солнце входит в знак Козерога, подвластный Сатурну. Тогда устраивались огромные пиры и безудержное веселье, что сделало этот языческий праздник прообразом нашего празднования Рождества.



*Сатурн со своими кольцами — движется медленнее других планет, подтверждая свою связь с ходом времени. Эту планету связывали также со свинцом — знаком ее медленного, тяжелого движения. В китайской и европейской традиции этого бога изображали в виде старца.*

## НОВЫЕ ПЛАНЕТЫ

За орбитой Сатурна располагаются так называемые «новые» планеты; они слишком далеки для того, чтобы можно было увидеть их простым глазом. Однако при выборе названий для них человеческое воображение осталось верно древнему символизму, лежащему в основе мифов о звездах.

Уран, который имеет 6 видимую звездную величину, был открыт в 1781 г. Вначале новую планету назвали Гершель в честь открывшего ее английского астронома Вильяма Гершеля (1738–1822), поэтому значок этой планеты — видоизмененная буква H (см. с. 19). Сам Гершель хотел дать планете название Звезда Георга в честь своего покровителя короля Георга III. Название Нептун тоже фигурировало среди самых перспективных, вместе с «Нептуном Георга III».

Название, которое в конце концов утвердилось к середине XIX в., предложил немецкий астроном И. Бодде (1747–1826). Теперь это название — Уран, имя изначального бога неба и первого отца кажется самоочевидным. Оно соединяет миф и науку, ибо порядок расположения планет в направлении к Солнцу отражает смену

поколений богов: Уран был отцом Сатурна (греческого Кроноса, см. с. 157), который, в свою очередь, был отцом Юпитера (Зевса, см. с. 156).

История бога Урана — одна из самых драматичных в греческой мифологии. Из первозданного хаоса воз-

никла богиня земли Гея, родившая бога неба Урана. Он соединился со своей матерью, и от этого союза произошли сторукие гиганты, одноглазые Циклопы и, наконец, семь титанов. Уран возненавидел свое потомство и столкнул их всех в подземный мир. Обуреваемая жаждой мести, Гея сделала из кремня серп и велела своему новорожденному сыну Кроносу оскотить отца. Кронос бросил гениталии в море

(см. с. 154).

Отправляясь от Урана, можно распознать романтическую логику наименования и прочих планет. Соглашение по поводу **Нептуна**, планеты 8 величины, открытой в 1846 г., было достигнуто быстро. Из всех предшественников Юпитера единственным ранним божеством высшего ранга, не вошедшим в семью планет, была Кибела, или Опс (греческая Рея), но ей не хватало авторитетности богов-



Планета Уран и Миранда, самый маленький из пяти больших спутников.

правителей мужского пола. Таким образом, вперед могли смело выступить представители основанной Юпитером династии, и в первую очередь — его могучий брат Нептун (Посейдон), достойный соперник Юпитера в величии, если не в известности.

В греческом мифе рассказывается, что оба, и умирающий Уран и Гея, богиня земли, предсказали, что Кронос будет свергнут одним из своих сыновей. Этим сыном оказался Зевс, который поднял своих братьев и сестер против их отца и разгромил и изгнал Кроноса навечно.

Когда бой завершился, Зевс и его братья Посейдон и Гадес (римские Нептун и Плутон) стали тянуть жребий, дабы решить, кто из них будет править небом, кто морем, а кто подземным миром. Зевсу досталось небо, Гадесу — подземный мир, а Посейдон, конечно, стал повелителем вод. Тогда Посейдон возжелал любви морской nereиды Амфитриты, но та скрылась в Атласских горах. Посланный за ней дельфин доставил ее обратно и в благодарность Посейдон поместил его на небе в виде созвездия Дельфина (см. с. 126).

Посейдон — древний пеласгический бог, появившийся в древнейшей Греции. Его священным животным была лошадь, и именно он родил крылатого коня Пегаса (см. с. 94–95); он держал белых коней, которые иногда на миг видятся в пенных гребнях волн.

Открытие **Плутона** в 1930 г. совершил П. Ловелл (1865–1915), основатель Флагстафской обсерватории в



*На этой древнеримской мозаике изображен триумф Нептуна. В руке у едущего в колеснице бога трезубец — знак планеты Нептун. Гомер называл Нептуна «сотрясателем земли», ибо, когда бог ударяет трезубцем, происходит землетрясение.*

Аризоне. Название было предложено восьмилетней Венецией Берней, которая хорошо разбиралась в мифах. Ее отец немедленно связался с профессором астрономии, тот сообщил эту идею в Королевское астрономическое общество, а оттуда ее передали во Флагстафф. Интересно, что в названии Плутона фигурируют инициалы Персиваля Ловела (см. с. 19), и знак планеты составлен из латинских букв P и L.

Далекий Плутон достоин своего имени. Мифическому Гадесу по жребию достался подземный мир. Это мир мертвых, чуждый всему живому. Гадес редко посещал верхний мир, но однажды он вышел, чтобы похитить красавицу Персефону (Прозерпину), увести ее в свои пределы и сделать царицей.

# КАК НАЙТИ ЗВЕЗДЫ И ПЛАНЕТЫ

ТАБЛИЦА 1. Примерные даты вхождения Солнца в знаки Зодиака

♈	Овен (0°) 21 марта	♋	Лев (120°) 23 июля	♏	Стрелец (240°) 22 ноября
♉	Телец (30°) 20 апреля	♍	Дева (150°) 23 августа	♐	Козерог (270°) 22 декабря
♊	Близнецы (60°) 21 мая	♌	Весы (180°) 23 сентября	♑	Водолей (300°) 20 января
♋	Рак (90°) 22 июня	♎	Скорпион (210°) 23 октября	♒	Рыбы (330°) 19 февраля

Даты вхождения Солнца в 30-градусные секции (знаков) Зодиака и небесная долгота, начала каждого знака. По этой таблице определяются положения Солнца для любой даты.

ТАБЛИЦА 2. Прямое восхождение зодиакальных созвездий

	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓
0°	0 <sup>h</sup> 0 <sup>m</sup>	1 <sup>h</sup> 52 <sup>m</sup>	3 <sup>h</sup> 51 <sup>m</sup>	6 <sup>h</sup> 00 <sup>m</sup>	8 <sup>h</sup> 09 <sup>m</sup>	10 <sup>h</sup> 08 <sup>m</sup>	12 <sup>h</sup> 00 <sup>m</sup>	13 <sup>h</sup> 52 <sup>m</sup>	15 <sup>h</sup> 51 <sup>m</sup>	18 <sup>h</sup> 00 <sup>m</sup>	20 <sup>h</sup> 09 <sup>m</sup>	22 <sup>h</sup> 08 <sup>m</sup>
10°	0 <sup>h</sup> 37 <sup>m</sup>	2 <sup>h</sup> 30 <sup>m</sup>	4 <sup>h</sup> 33 <sup>m</sup>	6 <sup>h</sup> 44 <sup>m</sup>	8 <sup>h</sup> 50 <sup>m</sup>	10 <sup>h</sup> 46 <sup>m</sup>	12 <sup>h</sup> 37 <sup>m</sup>	14 <sup>h</sup> 30 <sup>m</sup>	16 <sup>h</sup> 33 <sup>m</sup>	18 <sup>h</sup> 44 <sup>m</sup>	20 <sup>h</sup> 50 <sup>m</sup>	22 <sup>h</sup> 46 <sup>m</sup>
20°	1 <sup>h</sup> 14 <sup>m</sup>	3 <sup>h</sup> 10 <sup>m</sup>	5 <sup>h</sup> 16 <sup>m</sup>	7 <sup>h</sup> 27 <sup>m</sup>	9 <sup>h</sup> 30 <sup>m</sup>	11 <sup>h</sup> 23 <sup>m</sup>	13 <sup>h</sup> 14 <sup>m</sup>	15 <sup>h</sup> 10 <sup>m</sup>	17 <sup>h</sup> 16 <sup>m</sup>	19 <sup>h</sup> 27 <sup>m</sup>	21 <sup>h</sup> 30 <sup>m</sup>	23 <sup>h</sup> 23 <sup>m</sup>

Знаки Зодиака занимают по 30° эклиптики (расшифровку символов см. в табл. 1). Каждый градус соответствует примерно 4 м прямого восхождения (ПВ). Каждый знак соответствует примерно 2 h ПВ (плюс-минус 9 м). Определите положение Солнца на эклиптике по заданному прямому восхождению; затем с помощью табл. 1 найдите соответствующую дату.

## НАБЛЮДЕНИЕ ЗВЕЗД

Звезды и планеты, проходящие через меридиан (верхняя кульминация) в полночь (1 ч по местному летнему времени), находятся напротив Солнца, которое проходит 1° в день по эклиптике. Можно найти, какие именно звезды кульминируют в течение ночи (см. примеры 1 и 2 на с. 161). Метод применим и к видимым планетам. Ошибка не превышает 5° от меридиана.

Где местное время отличается от поясного, придется ввести поправку, прибавив/отняв 4 мин за 1° расстояния к западу/востоку от стандартного часового меридиана: Питтсбург (80° зап. долг.) находится в 5° к западу от Восточного стандартного часового меридиана (75° зап. долг.). Следовательно, полночь в Питтсбурге наступает в 12:20 по стандартному времени (+ 20 мин за 5°).



ТАБЛИЦА 3. Даты прохождения Меркурием точки максимального видимого удаления от Солнца (максимальная элонгация)

	Янв.	Фев.	Март	Апр.	Май	Июнь	Июль	Авг.	Сент.	Окт.	Нояб.	Дек.
1997	☿ 25			☿ 6	☿ 24			☿ 3	☿ 17		☿ 28	
1998	☿ 7		☿ 19		☿ 5		☿ 17	☿ 31			☿ 10	☿ 20
1999			☿ 2	☿ 17		☿ 28		☿ 14		☿ 24		☿ 3
2000		☿ 14	☿ 28			☿ 8	☿ 28			☿ 6		
2001	☿ 28		☿ 11		☿ 21		☿ 10		☿ 18	☿ 30		
2002	☿ 11	☿ 22			☿ 3	☿ 22		☿ 31		☿ 13		☿ 27
2003		☿ 4		☿ 16		☿ 4		☿ 14	☿ 28			☿ 9
2004	☿ 17		☿ 29		☿ 15		☿ 26		☿ 9		☿ 20	☿ 30
2005			☿ 12	☿ 26			☿ 9	☿ 24			☿ 3	☿ 12
2006		☿ 23		☿ 8		☿ 20		☿ 7		☿ 16	☿ 26	
2007		☿ 7	☿ 22			☿ 2	☿ 21		☿ 28		☿ 9	
2008	☿ 21		☿ 3		☿ 13		☿ 2		☿ 10	☿ 22		
2009	☿ 4	☿ 14		☿ 25		☿ 14		☿ 23		☿ 6		☿ 18
2010	☿ 27			☿ 8	☿ 26			☿ 6	☿ 20			☿ 1

Даты максимальной элонгации — это и даты наилучшей видимости в качестве утренней (желтые значки) или вечерней (синие значки) звезды.

### НАБЛЮДЕНИЕ ПЛАНЕТ

Увидеть Меркурий сложно, поскольку он движется очень близко к Солнцу; данные о видимости Меркурия между приведенными в табл. датами ищите в астрономических календарях. Чтобы наблюдать Марс и Венеру, надо найти по табл. 4 и 5, в каком знаке Зодиака они находятся в данный момент и ПВ этого знака (табл. 2). Затем найдите, какому зодиакальному созвездию соответствует найденное ПВ (обычно это созвездие, одноименное знаку, предшествующему тому, в котором находится планета).

Следить за Юпитером и Сатурном помогают оппозиции. Часть года они не видны на дневном небе, но раз в го-

ду оказываются в оппозиции к Солнцу, и тогда они являются во всем своем блеске и кульминируют в полночь (табл. 6). До двух месяцев до и после этого обе планеты находятся в пределах  $5^\circ$  от полуденной кульминации (пример 4, с. 163).

**Пример 1:** Полуденная кульминация ( $\alpha$  СМа). ПВ Сириуса равно 6 h 45 m (см. таблицу на с. 164–169). Кульминирует в полночь, когда Солнце находится напротив: ПВ Солнца 18 h 45 m. В табл. 2 находим: ПВ 18 h 45 m =  $10^\circ$  Козерога; из табл. 1 узнаем, что Солнце бывает здесь 22 декабря + 10 дней = 1 января.

**Пример 2:** Кульминация Сириуса в 23 ч. Найдите дату полуденной кульми-



## ВЕНЕРА КАК УТРЕННЯЯ И ВЕЧЕРНЯЯ ЗВЕЗДА



- Первое появление Венеры в качестве утренней звезды.
- Первое появление Венеры в качестве вечерней звезды.
- Последнее появление Венеры в качестве утренней звезды.
- Последнее появление Венеры в качестве вечерней звезды.

Венера не видна, когда находится в нижнем (между Землей и Солнцем) или верхнем (с противоположной стороны от Солнца) соединении. На диаграмме показаны эти положения и пределы видимости Венеры. Она является утренней звездой,

когда обгоняет Солнце на Зодиаке, и вечерней, когда отстает от него. В табл. 4 указаны знаки Зодиака, в которых Венера находится в том или ином месяце.

ТАБЛИЦА 4. Положение Венеры в знаках Зодиака на 15-е число каждого месяца

	Янв.	Фев.	Март	Апр.	Май	Июнь	Июль	Авг.	Сент.	Окт.	Нояб.	Дек.
1997	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	♈	♉
1998	♊	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	♈
1999	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	♈	♉	♊
2000	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	♈	♉	♊	♋
2001	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	♈	♉	♊	♋
2002	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	♈	♉
2003	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	♈	♉	♊	♋
2004	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	♈	♉	♊	♋
2005	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	♈	♉
2006	♊	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	♈
2007	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	♈	♉	♊
2008	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	♈	♉	♊	♋
2009	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	♈	♉	♊	♋
2010	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	♈	♉

ТАБЛИЦА 5. Положение Марса в поясе Зодиака на 15 число каждого месяца

	Янв.	Фев.	Март	Апр.	Май	Июнь	Июль	Авг.	Сент.	Окт.	Нояб.	Дек.
1997	♂	♂	♄	♄	♄	♄	♂	♄	♄	♂	♄	♄
1998	♁	♃	♄	♄	♄	♄	♁	♁	♁	♄	♄	♂
1999	♂	♄	♄	♄	♂	♂	♄	♄	♂	♂	♄	♁
2000	♃	♄	♄	♄	♄	♄	♁	♁	♁	♄	♂	♂
2001	♄	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♄	♄	♁	♃
2002	♃	♄	♄	♄	♄	♁	♁	♁	♄	♄	♂	♄
2003	♄	♂	♄	♄	♁	♁	♃	♃	♃	♃	♃	♃
2004	♄	♄	♄	♄	♁	♁	♁	♄	♄	♂	♄	♄
2005	♂	♄	♄	♁	♃	♄	♄	♄	♄	♄	♄	♄
2006	♄	♄	♄	♁	♁	♁	♁	♄	♂	♂	♄	♂
2007	♂	♄	♁	♃	♃	♄	♄	♄	♄	♁	♁	♁
2008	♄	♄	♁	♁	♁	♁	♄	♄	♂	♄	♄	♂
2009	♄	♁	♁	♃	♄	♄	♄	♄	♁	♁	♁	♁
2010	♁	♁	♁	♁	♁	♄	♄	♂	♄	♄	♂	♄

ТАБЛИЦА 6. Даты и углы оппозиции с Солнцем

♄	♄	♄	♁	♁	♄	♂	♄	♂	♄	♁	♁	♃
0° 10' 20"	0° 10' 20"	0° 10' 20"	0° 10' 20"	0° 10' 20"	0° 10' 20"	0° 10' 20"	0° 10' 20"	0° 10' 20"	0° 10' 20"	0° 10' 20"	0° 10' 20"	0° 10' 20"
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
23 окт. 1999	28 нояб. 2000	1 янв. 2002	2 фев. 2003	4 марта 2004	3 апр. 2005	4 мая 2006	5 июня 2007	8 июля 2008	9 авг. 1997	14 авг. 2009	6 сент. 1998	21 сент. 2010
♄	♄	♄	♄	♄	♄	♄	♄	♄	♄	♄	♄	♄
23 окт. 1998	6 нояб. 1999	3 дек. 2001	17 дек. 2000	31 дек. 2003	13 янв. 2002	27 янв. 2006	10 фев. 2007	24 фев. 2008	8 марта 2009	22 марта 2010	19 нояб. 2000	

Юпитер проходит по знаку Зодиака в год, Сатурн проходит 1 знак за 2,5 года.

нации. Добавьте к этой дате полмесяца за каждый час до полуночи. Для Сириуса получается примерно 16 января.

**Пример 3:** Венера как вечерняя звезда в 2004 г. В табл. 4 находим, что

Венера будет впереди Солнца (вечерняя звезда) с марта (Венера в Тельце, Солнце в Овне) до конца апреля (Венера в Близнецах, Солнце в Тельце).

# ПОЛОЖЕНИЯ ЗВЕЗД НА ЭПОХУ 2000.0



В этой таблице дан список 227 звезд, имеющих имена собственные. Для каждой звезды приводятся обозначение (об.), созвездие (созв.; сокращения названий см. на с. 23), видимая величина (вел.), прямое восхождение (ПВ), склонение (скл.; знак «-» означает, что звезда находится к югу от экватора), небесная долгота (долг.), небесная широта (шир; знак «-» означает, что звезда находится к югу от эклиптики) и номер страницы.

Названия звезд	об.	созв.	вел.	ПВ	скл.	долг.	шир.	с.
Acamar	У	Eri	3.2	2h 58m	-40°18'	23°16'	-53°44'	79
Achernar	а	Eri	0.5	1h 38m	-57°14'	345°19'	-59°23'	79
Achird	h	Cas	3.4	0h 49m	57°49'	40°15'	47°01'	62
Acrab	б	Sco	2.6	16h 05m	-19°48'	243°11'	1°00'	105
Acrux	а	Cru	1.4	12h 27m	-63°06'	221°52'	-52°53'	73
Acubens / Sartaп	а	Cnc	4.3	8h 58m	11°51'	133°38'	-5°05'	50
Adhafera	z	Leo	3.4	10h 17m	23°25'	147°34'	11°52'	87
Adhara	е	CMa	1.5	6h 59m	-28°58'	110°46'	-51°22'	53
Adhil	х	And	4.8	1h 22m	45°32'	37°52'	33°50'	39
Ain	е	Tau	3.5	4h 29m	19°11'	68°28'	-2°34'	107
Aladfar	h	Lyr	4.4	19h 14m	39°09'	300°03'	60°41'	89
Albali	е	Aqr	3.8	20h 48m	-9°30'	311°43'	8°05'	41
Albireo	б	Cyg	3.1	19h 31m	27°58'	301°15'	48°58'	75
Alchiba	а	Crv	4.0	12h 08m	-24°44'	192°15'	-21°45'	125
Alcor	80	UMa	4.0	13h 25m	54°59'	165°52'	56°33'	111
Alcyone	25	Tau	2.9	3h 47m	24°06'	60°00'	4°03'	107
Aldebaran	а	Tau	0.9	4h 36m	16°31'	69°47'	-5°28'	107
Alderamin	а	Cep	2.4	21h 19m	62°35'	12°47'	68°55'	67
Alfirk	б	Cep	3.2	21h 29m	70°34'	35°33'	71°09'	67
Algedi / Giedi	а	Cap	3.6	20h 18m	-12°33'	303°51'	6°56'	57
Algenib	г	Peg	2.8	0h 13m	15°11'	9°09'	12°36'	95
Algieba	г	Leo	2.3	10h 20m	19°50'	149°37'	8°49'	87
Algol	б	Per	2.1	3h 08m	40°57'	56°10'	22°26'	97
Algorab	д	Crv	3.0	12h 30m	-16°31'	193°27'	-12°12'	125
Alhena / Almeisan	г	Gem	1.9	6h 38m	16°24'	99°06'	-6°45'	81
Alioth	е	UMa	1.8	12h 54m	55°58'	158°56'	54°19'	111
Alkaid / Benetnash	h	UMa	1.9	13h 48m	49°19'	176°56'	54°23'	111
Alkalurops	м	Boö	4.3	15h 24m	37°23'	213°11'	53°25'	49
Alkes	а	Crt	4.1	11h 00m	-18°18'	173°41'	-22°43'	125

Названия звезд	об.	созв.	вел.	ПВ	скл.	долг.	шир.	с.
Almach	g	And	2.2	2h 04m	42°20'	44°14'	27°48'	39
Alnair	a	Gru	1.7	22h 08m	-46°58'	315°54'	-32°55'	128
Alnasl	g	Sgr	3.0	18h 06m	-30°25'	271°16'	-6°59'	103
Alnilam	e	Ori	1.7	5h 36m	-1°12'	83°28'	-24°30'	93
Alnitak	z	Ori	1.8	5h 41m	-1°57'	84°41'	-25°18'	93
Alphard	a	Hya	2.0	9h 28m	-8°40'	147°17'	-22°23'	85
Alphecca / Gemma	a	CrB	2.2	15h 35m	26°43'	222°18'	44°19'	71
Alpheratz / Sirrah	a	And	2.1	0h 08m	29°05'	14°18'	25°41'	39
Alrischa	a	Psc	3.8	2h 02m	2°46'	29°23'	-9°04'	99
Alshain	b	Aql	3.7	19h 55m	6°24'	302°25'	26°40'	43
Alsuhail	l	Vel	2.2	9h 08m	-43°26'	161°11'	-55°52'	146
Altair	a	Aql	0.8	19h 51m	8°52'	301°47'	29°18'	43
Altais / Nodus II	d	Dra	3.1	19h 13m	67°40'	17°10'	82°53'	77
Aludra	h	CMa	2.4	7h 24m	-29°18'	119°32'	-50°37'	53
Alula Australis	x	UMa	3.8	11h 18m	31°32'	157°21'	24°43'	111
Alula Borealis	n	UMa	3.5	11h 18m	33°06'	156°39'	26°10'	111
Alya	J	Ser	4.1	18h 56m	4°12'	285°45'	26°53'	142
Ancha	J	Aqr	4.2	22h 17m	-7°47'	333°16'	2°42'	41
Ankaa	a	Phe	2.4	0h 26m	-42°18'	345°30'	-40°38'	137
Antares	a	Sco	1.0	16h 29m	-26°26'	249°46'	-4°34'	105
Arcturus	a	Boö	0.0	14h 16m	19°11'	204°14'	30°44'	49
Arkab Posterior	b <sup>2</sup>	Sgr	2.5	19h 23m	-44°48'	285°50'	-22°30'	103
Arkab Prior	b <sup>1</sup>	Sgr	3.9	19h 23m	-44°28'	285°47'	-22°09'	103
Arneb	a	Lep	2.6	5h 33m	-17°49'	81°23'	-41°03'	131
Arrakis	m	Dra	4.9	17h 05m	54°28'	234°45'	76°14'	77
Ascella	z	Sgr	2.6	19h 03m	-29°53'	283°38'	-7°11'	103
Asellus Australis	d	Cnc	3.9	8h 45m	18°09'	128°43'	0°05'	50
Asellus Borealis	g	Cnc	4.7	8h 43m	21°28'	127°32'	3°11'	50
Aspidiske / Tureis	i	Car	2.3	9h 47m	-59°17'	191°16'	-64°10'	59
Atik	o	Per	3.8	3h 44m	32°17'	61°09'	12°11'	97
Atria	a	TrA	1.9	16h 49m	-69°02'	260°54'	-46°09'	144
Avior	e	Car	1.9	8h 23m	-59°31'	173°08'	-72°41'	59
Azha	h	Eri	3.9	2h 56m	-8°54'	38°45'	-24°33'	79
Azmidiske	x	Pup	3.3	7h 49m	-24°52'	126°02'	-44°56'	138
Baten Kaitos	z	Cet	3.7	1h 51m	-10°20'	21°57'	-20°20'	69
Beid	o <sup>1</sup>	Eri	4.0	4h 12m	-6°50'	59°26'	-27°27'	79
Bellatrix	g	Ori	1.6	5h 25m	6°21'	80°57'	-16°49'	93
Betelgeuse	a	Ori	0.5	5h 55m	7°24'	88°45'	-16°02'	93
Biham	J	Peg	3.5	22h 10m	6°12'	336°50'	16°20'	95
Botein	d	Ari	4.4	3h 12m	19°44'	50°51'	1°49'	45

## Приложения

Названия звезд	об.	созв.	вел.	ПВ	скл.	долг.	шир.	с.
Muphrid	h	Boð	2.7	13h 55m	18°24'	199°20'	28°05'	49
Naos	z	Pup	2.3	8h 04m	-40°00'	138°33'	-58°21'	138
Nashira	g	Cap	3.7	21h 40m	-16°40'	321°47'	-2°33'	57
Nekkar	b	Boð	3.5	15h 02m	40°23'	204°15'	54°09'	49
Nihal	b	Lep	2.8	5h 28m	-20°46'	79°40'	-43°55'	131
Nunki	s	Sgr	2.0	18h 55m	-26°18'	282°23'	-3°27'	103
Nusaken	b	CrB	3.7	15h 28m	29°06'	219°07'	46°03'	71
Peacock	a	Pav	1.9	20h 26m	-56°44'	293°49'	-36°16'	136
Phact	a	Col	2.6	5h 40m	-34°04'	82°10'	-57°23'	124
Phecda	g	UMa	2.4	11h 54m	53°42'	150°29'	47°08'	111
Pherkad	g	UMi	3.1	15h 21m	71°50'	141°36'	75°14'	113
Polaris / Cynosaura	a	UMi	2.0	2h 32m	89°16'	88°34'	66°06'	113
Pollux	b	Gem	1.1	7h 45m	28°02'	113°13'	6°41'	81
Porrima	g	Vir	2.8	12h 42m	-1°27'	190°08'	2°47'	115
Praecipua	46	LMi	3.8	10h 53m	34°13'	150°53'	24°56'	130
Procyon	a	CMi	0.4	7h 39m	5°14'	115°47'	-16°01'	55
Rana	d	Eri	3.5	3h 43m	-9°46'	50°52'	-28°41'	79
Ras Algethi	a	Her	3.2	17h 15m	14°23'	256°09'	37°17'	83
Ras Alhague	a	Oph	2.1	17h 35m	12°34'	262°27'	35°50'	91
Ras Elased Australis	e	Leo	3.0	9h 46m	23°46'	140°42'	9°43'	87
Ras Elased Borealis	m	Leo	3.9	9h 53m	26°00'	141°26'	12°21'	87
Rastaban / Alwaid	b	Dra	2.8	17h 30m	52°18'	251°58'	75°17'	77
Regulus / Cor Leonis	a	Leo	1.4	10h 08m	11°58'	149°50'	0°28'	87
Rigel / Algebar	b	Ori	0.1	5h 15m	-8°12'	76°50'	-31°07'	93
Rigel Kentaurus / Toliman	a	Cen	-0.3	14h 40m	-60°50'	239°29'	-42°36'	65
Rotanev	b	Del	3.5	20h 38m	14°36'	316°20'	31°55'	126
Ruchbah / Ksora	d	Cas	2.7	1h 26m	60°14'	47°56'	46°24'	62
Rukbat / Alrami	a	Sgr	4.0	19h 24m	-40°37'	286°38'	-18°23'	103
Sabik	h	Oph	2.4	17h 10m	-15°43'	257°58'	7°12'	91
Sadachbia	g	Aqr	3.8	22h 22m	-1°23'	336°43'	8°14'	41
Sadalbari	m	Peg	3.5	22h 50m	24°36'	354°23'	29°23'	95
Sadalmelik	a	Aqr	3.0	22h 06m	-0°19'	332°21'	10°40'	41
Sadalsuud	b	Aqr	2.9	21h 32m	-5°34'	323°24'	8°37'	41
Sadr	g	Cyg	2.2	20h 22m	40°15'	324°50'	57°07'	75
Saiph	k	Ori	2.1	5h 48m	-9°40'	86°24'	-33°04'	93
Sargas	J	Sco	1.9	17h 37m	-43°00'	265°36'	-19°39'	105
Sarin	d	Her	3.1	17h 15m	24°50'	254°46'	47°41'	83
Sceptrum	53	Eri	3.9	4h 38m	-14°18'	65°15'	-36°00'	79
Scheat	b	Peg	2.4	23h 04m	28°05'	359°22'	31°08'	95

Названия звезд	об.	созв.	вел.	ПВ	скл.	долг.	шир.	с.
Schedar	a	Cas	2.2	0h 41m	56°32'	37°47'	46°37'	62
Segin	e	Cas	3.4	1h 54m	63°40'	54°46'	47°33'	62
Seginus	g	BoB	3.0	14h 32m	38°18'	197°40'	49°33'	49
Shaula	l	Sco	1.6	17h 34m	-37°06'	264°35'	-13°47'	105
Sheliak	b	Lyr	3.5	18h 50m	33°22'	288°53'	55°59'	89
Sheratan	b	Ari	2.6	1h 55m	20°48'	33°58'	8°29'	45
Sirius	a	CMa	-1.5	6h 45m	-16°43'	104°05'	-39°36'	53
Situla	k	Aqr	5.0	22h 38m	-4°14'	339°25'	4°07'	41
Skat	d	Aqr	3.3	22h 55m	-15°49'	338°52'	-8°11'	41
Spica	a	Vir	1.0	13h 25m	-11°10'	203°50'	-2°03'	115
Sualocin	a	Del	3.8	20h 40m	15°55'	317°23'	33°01'	126
Subra	o	Leo	3.5	9h 41m	9°54'	144°15'	-3°45'	87
Sulaphat	g	Lyr	3.2	18h 59m	32°41'	291°55'	55°01'	89
Syrma	i	Vir	4.1	14h 16m	-6°00'	213°48'	7°12'	115
Tabit	p <sup>3</sup>	Ori	3.2	4h 50m	6°58'	71°55'	-15°23'	93
Taliitha	i	UMa	3.1	8h 59m	48°02'	122°48'	29°35'	111
Tania Australis	m	UMa	3.1	10h 22m	41°30'	141°14'	29°00'	111
Tania Borealis	l	UMa	3.5	10h 17m	42°55'	139°33'	29°53'	111
Tarazed / Reda	g	Aql	2.7	19h 46m	10°37'	300°56'	31°15'	43
Tejat Posterior	m	Gem	2.9	6h 23m	22°31'	95°18'	-0°49'	81
Tejat Prior / Propus	h	Gem	3.3	6h 15m	22°30'	93°26'	-0°53'	81
Theemin	u <sup>2</sup>	Eri	3.8	4h 36m	-30°34'	59°53'	-51°49'	79
Thuban	a	Dra	3.7	14h 04m	64°23'	157°27'	66°22'	77
Unukalhai	a	Ser	2.7	15h 44m	6°26'	232°04'	25°30'	142
Vega	a	Lyr	0.0	18h 37m	38°47'	285°19'	61°44'	89
Vindemiatrix	e	Vir	2.8	13h 02m	10°58'	189°56'	16°12'	115
Wasat	d	Gem	3.5	7h 20m	21°59'	108°31'	-0°11'	81
Wasn	b	Col	3.1	5h 51m	-35°46'	86°25'	-59°11'	124
Wezen	d	CMa	1.9	7h 08m	-26°24'	113°24'	-48°27'	53
Yed Posterior	e	Oph	3.2	16h 18m	-4°42'	243°31'	16°26'	91
Yed Prior	d	Oph	2.7	16h 14m	-3°42'	242°18'	17°14'	91
Zania	h	Vir	3.9	12h 20m	-0°40'	184°50'	1°22'	115
Zaurak	g	Eri	3.0	3h 58m	-13°31'	53°52'	-33°12'	79
Zavijava	b	Vir	3.6	11h 51m	1°46'	177°10'	0°42'	115
Zibal	z	Eri	4.8	3h 16m	-8°49'	43°50'	-25°55'	79
Zosma	d	Leo	2.6	11h 14m	20°31'	161°19'	14°20'	87
Zuben Elakrab	g	Lib	3.9	15h 36m	-14°47'	235°08'	4°23'	88
Zuben Elgenubi	a	Lib	2.8	14h 51m	-16°03'	225°05'	0°20'	88
Zuben Eschamali	b	Lib	2.6	15h 17m	-9°23'	229°22'	8°30'	88

# Глоссарий

Терминам, набранным заглавными буквами, так же дается объяснение в глоссарии.

**Точка весеннего равноденствия.** Начало ЗОДИАКА, где пересекаются ЭКЛИПТИКА и НЕБЕСНЫЙ ЭКВАТОР. От этой точки отсчитываются все экваториальные и эклиптические координаты на НЕБЕСНОЙ СФЕРЕ.

**Астеризм.** Чем-либо примечательная группа звезд.

**Байера система обозначений.** Современный способ обозначения звезд в созвездиях буквами греческого алфавита. Эта система введена Иоганном Байером (1572–1625), который опубликовал в 1603 г. первый звездный атлас всего неба. Обычно, хотя и не всегда, звезда  $\alpha$  — ярчайшая звезда созвездия.

**Галактика.** Звездная система, в которой миллионы звезд удерживаются вместе силой гравитации. Наша Галактика — Млечный Путь — это спиральная система из звезд, пыли и газа; она раскручивается от центра, находящегося в созвездии Стрельца.

**Геликальный восход/заход.** Восход созвездия, звезды или планеты непосредственно перед восходом Солнца (утренняя звезда) или заход сразу после захода Солнца (вечерняя звезда).

**Магические звезды.** Это 15 звезд, игравших особую важную роль в европейской магии Средневековья и эпохи Возрождения. А именно (в скобках указаны соответственные созвездия): Альциона (Плеяды, Тау), Альдебаран (Тау), Алгол (Пер), Альфека

(СгВ), Антарес (Ско), Арктур (Воб), Бенетнаш (UMa), Капелла (Аур), Денеб (Суг), Альгеди (Сар), Гиенах (Срв), Прочион (СМи), Регул (Лео), Сириус (СМа), Спика (Vir), Вера (Лвр). В этой книге символы этих звезд даны в качестве фона на страницах, где речь идет о соответствующих созвездиях.

**Горизонт.** Круг, ниже которого наблюдения звезд с данной географической широты невозможны.

**Двойная.** Пара физически связанных звезд, обращающихся вокруг общего центра гравитации. Двойные часто наблюдаются как ПЕРЕМЕННЫЕ. Визуальные двойные — физически не связанные между собой (не имеющие общего центра гравитации) звезды, видимые очень близко друг к другу на небесной сфере.

**Звездная величина.** Мера светимости звезды или планеты как источника света (абсолютная величина) или ее наблюдаемой с Земли яркости (видимая величина). Если не оговорено особо, приведенные в книги звездные величины — видимые.

**Зенит.** Точка НЕБЕСНОЙ СФЕРЫ прямо над головой.

**Астрономический знак.** Древний или современный символ для обозначения планет или созвездий.

**Зодиак.** Видимый путь Солнца, Луны и планет, разделенный на 12 равных (по 30°) знаков. Ширина пояса Зодиака определяется максимальной широтой (отклонением от ЭКЛИПТИКИ в ту или другую сторону) - 6° Луны. Зодиаку отводилось и по 9° с каждой сто-

роны (максимальная широта видимых простым глазом планет). Знаки Зодиака нужно отличать от зодиакальных созвездий, которые занимают неравные участки неба вдоль эклиптики.

**Колюр равноденствий.** МЕРИДИАН (линия север-юг), проходящий через точки равноденствий.

**Колюр солнцестояний.** МЕРИДИАН (линия север-юг), проходящий через точки СОЛНЦЕСТОЯНИЙ.

**Комета.** Малое тело из пыли и газа, обращающееся вокруг Солнца. Кометы часто имеют неправильные или сильно вытянутые орбиты. Когда комета приближается к Солнцу, входящий в ее состав газ начинает светиться.

**Кульминация.** Прохождение звезды через МЕРИДИАН наблюдателя. Если не оговаривается особо, под «верхней кульминацией» понимается кульминация, ближайшая к ЗЕНИТУ наблюдателя. «Нижняя кульминация» — прохождение вдали от ЗЕНИТА, под линией ГОРИЗОНТА, если звезда не является НЕЗАХОДЯЩЕЙ на данной географической широте.

**Меридиан.** Линия, соединяющая север и юг на НЕБЕСНОЙ СФЕРЕ; или большой круг, проходящий через ЗЕНИТ наблюдателя и Южный и Северный полюсы мира.

**Метеор.** Обломки, оставшиеся, как правило, от пролетавшей когда-то кометы и сгорающие при попадании в атмосферу Земли. Осколки, достигающие поверхности Земли, называются «метеориты».



**Надир.** Точка НЕБЕСНОЙ СФЕРЫ прямо под ногами наблюдателя (противоположная ЗЕНИТУ).

**Небесная долгота.** Координата, измеряемая вдоль эклиптики от 0 до 360°. Зодиакальная долгота — то же самое, но внутри 30-градусных знаков ЗОДИАКА.

**Небесная сфера.** Проекция на небо поверхности Земли. Небесная сфера используется в астрономии для составления звездных карт и измерений небесных координат.

**Небесный экватор.** Проекция земного экватора, находящегося посередине между полюсами, на НЕБЕСНУЮ СФЕРУ.

**Незаходящие звезды.** Звезды, которые не заходят за горизонт наблюдателя на данной географической широте. Этот термин в общем случае применяется к звездам, чьи СКЛОНЕНИЯ (северные или южные) превышают 66,5°.

**Переменные звезды.** Звезды, изменяющие свой блеск периодически или нерегулярным образом.

**Полюсы мира.** Точки на севере и юге, в которых продолжение земной оси пересекает НЕБЕСНУЮ СФЕРУ.

**Прецессия,** или предварение равноденствий. Медленное попятное движение ТОЧЕК РАВНОДЕНСТВИЙ по отно-

шению к неподвижным звездам с периодом в 25868 лет. Прецессия является результатом медленного покачивания земной оси.

**Прямое восхождение (ПВ).** Координата, отсчитываемая вдоль разделенного на часовые сектора от 0 до 24 часов небесного экватора от ТОЧКИ ВЕСЕННЕГО РАВНОДЕНСТВИЯ.

**Сверхновая.** Взрывающаяся звезда, выбрасывающая в пространство свет и энергию. Бывает, что сверхновые кажутся яркими новыми звездами, которые затем быстро слабеют и исчезают из вида.

**Склонение.** Измеренное в градусах расстояние к северу (+) или к югу (-) от НЕБЕСНОГО ЭКВАТОРА.

**Солнцестояние.** Точка эклиптики, в которой СКЛОНЕНИЕ Солнца достигает наибольшего южного (22 июня, в точке 90° НЕБЕСНОЙ ДОЛГОТЫ) или северного (22 декабря, в точке 270° НЕБЕСНОЙ ДОЛГОТЫ).

**Точки равноденствий.** Точки пересечения НЕБЕСНОГО ЭКВАТОРА и ЭКЛИПТИКИ, в которых Солнце бывает 21 марта и 23 сентября. В равноденствие продолжительность дня и ночи равны на всем земном шаре. ТОЧКА ВЕСЕННЕГО РАВНОДЕНСТВИЯ служит началом экваториальных и эклиптических координат и ПОЯСА ЗОДИАКА.

**Тропики.** Область Земли между тропиками Рака (23,5° северной широты) и Козерога (23 1/2 градусов южной широты). На этих географических широтах Солнце стоит прямо над головой в дни летнего (Рак) и зимнего (Козерог) СОЛНЦЕСТОЯНИЙ.

**Туманность.** Светящееся облако межзвездной пыли и газа. Планетарные туманности называются так потому, что кажутся окруженными кольцами, как некоторые планеты.

**Флемстида номера.** Джон Флемстид (1646–1719) составил точный каталог 2935 звезд и каждой присвоил номер, довершив таким образом работу БАЙЕРА.

**Шаровое скопление.** Скопление от 100000 до миллиона звезд, удерживаемых общим гравитационным полем.

**Эклиптика.** Видимый путь Солнца среди звезд, обозначающий плоскость орбиты Земли вокруг Солнца. Пояс ЗОДИАКА лежит вдоль этого пути.

**Элонгация** — угловое расстояние между Солнцем и Лунной или планетой.

**Ярчайшая.** Самая яркая звезда данного созвездия. Обычно, хотя не всегда, в СИСТЕМЕ БАЙЕРА она обозначается буквой  $\alpha$ .

# УКАЗАТЕЛЬ



Номера страниц, набранные **полужирным** шрифтом, относятся к основной тематике, а *курсивом* — к подписям

## Русские названия

### А

Абсолютная величина, 17  
Агни, 108  
Алкмена, 117  
Аллен Р.Х., 72–73, 120, 128, 130, 139  
Аль-Бируни, 72  
Аль-Суфи, 97  
Амальтея, 46  
Аммон оракул, 62, 63  
Амфитрион, 117  
Амфитрита, 159  
Андромеда, 28, 29, **38–39**, 61–62, 63, 66, 68, 69, 97  
Андромеды группа, 63  
Анзу, 157  
Анубис, 53, 54  
Ану, 10–11, 66  
Апиан Петр, 113  
Аполлон, 89, 91, 125, 150  
Аполлоний Родосский, 44  
Апсу, 156  
Арат, 62, 67, 78  
Аргус (Панопте), 136  
Арес (Марс), 44, 45, 46, 59, 60, 76, 103, 154, 155  
Ариадна, 71  
Аристарх, 19  
Аркас, 111  
Артемиды (Диана), 91, 108, 111, 152  
Асклепий, 90–91, 105, 142  
Астарта (Иштар), 39, 115, 154, 155  
Астрея, 88  
Астрономический горизонт, 12  
Атлант, 76–77, 108, 113, 149  
Атласские горы, 113  
Атан, 150, 151  
Атум, 150  
Афамант, царь Беотии, 44–45  
Афина (Минерва), 38, 60, 69, 77, 95, 97  
Афродита (Венера), 39, 99, **154**, 155  
Ахенатен, 151

### Б

Байер Иоган, 128, 129, 146  
Бел — см. Ваал  
Беллерофон, 95  
Близнецы (Gemini), 25, **80–81**  
«блуждающие звезды» (планеты), 148–149  
Боде Иоган, 127, 158  
Большая Медведица (Ursa Major), 10, 25, 26, 51, **110–111**, 112  
Большой Ковш — см. Плуг  
Большой летний треугольник, 27, 28, 43, 74, 89

Большой Пес (Canis Major), 24, 30, 31, **52–54**  
Браге Тихо, 9  
Бурней, Венеция 159  
Буррит, Илайдж 72, 122

### В

Ваал (Бел, Энлиль) 66, 67  
Вахх — см. Дионис  
Великая пирамида, 93  
Венера (Богиня), 124  
см. также Афродита  
Венера (планета), 16, 19, 149, **154**, 155, 161, 162  
Вероника, царица Египта, 124  
верхнее соединение (астрономический термин), 162  
Весеннее равноденствие и Овен, 44 и Телец, 107 преецессия, 15  
Весы (Libra), 26, **88**  
видимая величина, 16–17  
Вилканота (река), 117  
Вильям Нормандский, вторжение, 20  
Вислучи, Америго, 144  
Водолей (Aquarius), 28, **40–41**  
Возничий (Auriga), 24, 25, **46–47**  
Волк (Lupus), 132  
Волопас (Bootes), 26, 27, 32, **48–49**  
Волосы Вероники (Coma Berenices), 87, 124  
Ворон (Corvus), 125  
высота (астрономический термин), 12

### Г

Габрехт Исаак, 139  
Гадес (Бог; Плутон), 89, 91, 144, 159  
Гадес (подземный мир), 54, 81  
Галилей, 143  
Галлей Эдмунд, 20, 27  
Галлея комета, 20  
Ганг, 116  
Ганимед, 41, 42, 156  
Гарпии, 60  
Геба, 41  
Гевелий, 51, 130, 132, 141, 143, 147  
Геката, 152  
Гелика, 111  
Гелиос, 78–79, 150, 151, 155  
дочери, 79  
Гелла, 45  
Гера  
и Ганимед, 41  
и Геракл, 82–85  
и золотые яблоки Гесперид, 76–77  
и Иксион, 64

и Ио, 107, 136  
и Каллисто, 111  
и Млечный Путь, 117  
и Семела, 70  
Геракл (герой; Геркулес), 43, 125  
и Гидра, 50, 84–85  
и Ладон, 76–77  
и Лев, 86  
и Млечный Путь, 117  
и Стрела, 140  
и Хирон, 65  
как солярный герой, 151  
подвиги, 82–83, 86  
Геркулес (мифический герой) — см. Геракл  
Гермес (Меркурий), 45, 47, 53, 57, 89, 91, 136, **153**  
Гермес Трисмегист, 153  
Гершель Вильям, 158  
Геспериды, 76, 113  
Гефест, 46, 155  
Гея, 42, 79, 93, 105, 149, 158  
и золотые яблоки, 76, 113  
Гианды, 107, 108, **109**  
Гидра, 26, 50, **84–85**  
Гиза, плато, 93  
Гильгамеш, 82, 83  
Гиппарх, 11, 16  
Гиппократ, 90  
Гипподамия, 46–47  
Голубь (Columba), 60, 124  
Гомер, 155, 159  
Гончие Псы (Canes Venatici), 49, 51  
Гор, 93, 150  
гора Геликон, 95  
гора Олимп  
Афродита на, 154  
Ганимед на, 41  
Геракл на, 83  
Семела на, 70  
Горгона Медуза, 38, 62, 63, 68, 95, 97  
Гюйгенс Кристиан, 128

### Д

Даная, 97  
Данте Алигьери, 72–73  
Дева (Virgo), 26, 27, 31, 32, 33, 49, **114–115**  
Десять муз, 95  
де Гутман, Фредерик, 120, 123, 126, 129, 134, 136, 137, 146, 147  
де Лакайль, аббат Николая, 58, 120, 122, 123, 127, 128, 133, 135, 137, 139, 141, 143, 146  
Дельфин (Delphinus), 126, 159  
Дельфы, оракул, 45, 82, 150  
Деметра (Церера), 115, 144  
де Мец, Готье, 18  
Дендер, 10, 130

Деянира, 83  
 Диана — см. Артемидо  
 Дионис (Бахх), 49, 70, 71, 107, 125  
 Диоскуры (сыновья бога), 75, 81  
 Дракон (Draco), 76–77, 82

## Е

Европа, 107, 156  
 Евфрат, 78  
 Единорог (Monoceros), 134  
 Елена, 75  
 Естре, 115

## Ж

Жертвеник (Ara), 119, 121  
 Живописец (Pictor), 137  
 Жираф (Camelopardalis), 122  
 Журавль (Grus), 34, 128

## З

Заяц (Lepus), 54, 131  
 Звездное время, 22–23  
 Звезды  
 движение, 12–13  
 см. индивидуальные названия  
 в списке звезд  
 Звездные величины, 16–17  
 Зевс (бог; Юпитер), 155, 156  
 и Асклепий, 91  
 и Амальтея, 46  
 и Атлант, 149  
 и Ганимед, 41  
 и Геракл, 82–83  
 и Жертвеник, 121  
 и золоторунный баран, 45, 59  
 и золотые яблоки, 113  
 и Иксион, 64  
 и Ио, 136  
 и Калисто, 111  
 и Кастор и Поллукс, 81  
 и Кронос, 111, 157  
 и Леда, 75  
 и Ликаон, 132  
 и Млечный Путь, 117  
 и Пан, 57  
 и Прометей, 42–43  
 и Семела, 70  
 и Телец, 107  
 и Фазгон, 79  
 и Эригона, 49

Зенит, 12, 16–17  
 Зенитное часовое число, 20  
 Зимний треугольник, 24  
 Зимнее солнцестояние  
 Змея (Serpens), 33, 34, 142  
 Змееносец (Ophiuchus), 33, 34,  
 90–91, 93, 105, 142  
 Зодиак (созвездия), 14–15, 161  
 см. также индивидуальные  
 названия  
 Зодиак (знаки), 14–15  
 Марс в, 163  
 Солнце в, 160  
 Золотая Рыба (Dorado), 126  
 Золотое руно, 44–45, 59, 60, 136  
 Золотой баран, 45, 58

## И

Ида, 81  
 Икарый, 49, 51, 54

Иксион, 64  
 Индеец (Indus), 129  
 Ио, 44–45  
 Ио, 107, 136, 156  
 Иолай, 85  
 Ирра, 103  
 Исаак, 122  
 Исайи Книга, 69  
 Исида, 53, 101, 107, 115, 150  
 Исхий, 91  
 Иштар (Астарта), 39, 115, 154,  
 155

## К

Кадм, царь Фив, 70, 76  
 Кайзер Питер, 120, 123, 126, 129,  
 134, 136, 137, 146, 147  
 Калисто, 111, 156  
 Кассиопея (Cassiopeia), 17, 28, 29,  
 61–62, 63, 66, 112  
 Кастор, 75, 80–81, 127  
 Каччаторе, Нокколо, 126  
 Кеплер Иоганн, 90  
 Кербер, 54, 83  
 Кецолаотль, 154  
 Кибела (Онс; Рея), 57, 64, 111, 157,  
 159  
 Киль (Carina), 30, 31, 58–60  
 Кит (Cetus), 38–39, 62, 68–69  
 Климена, 78  
 Козерог (Capricornus), 56–57  
 Козерог (знак), 14, 160  
 Колумний Гвидо, 60  
 Кольцевое затмение, 19  
 Колур равноденствий, 61, 94, 95,  
 112  
 Колур солнцестояний, 112  
 Кометы, 20  
 Компас (Pyxis), 139  
 Конь (Pegasus), 28, 34, 39, 69,  
 94–95, 159  
 Коперник, 9, 18, 19  
 Корабль Аргонавтов  
 (Argo Navis), 58, 59, 81, 138,  
 146  
 Корма (Puppis), 138  
 Коронида, 91  
 Кронос (Сатурн), 64, 111, 154, 157,  
 158–159  
 Крот, 103  
 Кульминация, 13, 160, 161  
 Купидон см. Эрот

## Л

Лавуазье Антуан, 127  
 Ладон, 76–77  
 Лебедь (Cygnus), 27, 74–75  
 Лев (Leo), 25, 26, 31, 86–87  
 Ле Веррье, 56  
 Леда, 75, 81  
 Летнее солнцестояние  
 Летучая Рыба (Volans), 147  
 Ликаон, царь Аркадии, 132  
 Линкей, 81  
 Лири (Lyra) 26, 27, 89, 153  
 Лисичка (Vulpecula), 147  
 Ловелл Персиваль, 159  
 Луна, 18–19, 149, 152  
 Лунное затмение, 19  
 Лунные дома, 10

## М

Магеллан Фердинанд, 126, 129  
 Магеллановы Облака, 116, 126  
 Майра, 49, 54  
 Майя бог Солнца, 151  
 Малая Медведица, 25, 113  
 Малый Конь (Equuleus), 127  
 Малый Лев (Leo Minor), 130  
 Малый Пес (Canis Minor), 24, 25, 30,  
 31, 49, 55  
 Манилий  
 и Андромеда, 39  
 и Ганимед, 41  
 и Змееносец, 90  
 и Овен, 44, 95  
 и Цефей, 67  
 Мардук, 69, 84, 156  
 Марс (бог) — см. Арес  
 Марс (планета), 19, 44, 155  
 нахождение, 161, 163  
 Мать Земля, 46  
 Мауи, 104  
 Мачта (Malus), 139  
 Мегара, 82  
 Медея, 60  
 Меридиан, 13  
 Меркатор, Герард, 124  
 Меркурий (бог) — см. Гермес  
 Меркурий (планета) 19, 149, 153  
 нахождение, 161  
 Метеорный поток, 20  
 Метеоры, 20  
 Микроскоп, 133  
 Минерва — см. Афина  
 Минос, царь Крита, 71  
 Минотавр, 71  
 Миртил, 46–47  
 Мисминой (Перу), 117  
 Митра, 107, 151  
 Млечный Путь, 27, 29, 31, 32, 33,  
 34, 116–117  
 Муха (Musca), 134

## Н

Набу, 153  
 НаDIR, 12  
 Намтор, 155  
 Насос (Antilia), 120  
 Наугольник (Norma), 123, 135  
 Наяды, 79  
 Небесная сфера, 12  
 Небесный экватор, 13  
 Незаходящие звезд движение, 13  
 Незвездные объекты, 21  
 Нептун (бог) — см. Посейдон  
 Нептун (планета), 19, 149, 158–159  
 Нергал, 103, 155, 157  
 Нереиды, 61  
 Нерей, 61  
 Нефела, 44–45, 64  
 Нижнее соединение, 162  
 Нил, река, 78, 93, 117, 144, 151  
 подъем воды в, 53, 86  
 Нинурта, 157  
 Новая Зеландия, 104  
 Ноев ковчег, 58, 124

## О

Оанн, 56  
 Овен (Aries), 29, 35, 44–45

Овидий, 54, 87, 109  
 Оконт (Octans), 135  
**Оксиринх, 101**  
 Оппозиция, 160, 161, 163  
 Олс — см. Кибела  
 Орел (Aquila), 27, 33, 34, 41, 42–43  
 Орион, 24, 25, 29, 30, 31, 35,  
 53–54, 92–93, 105, 108, 131  
 Орфей, 89  
 Осеннее равноденствие, 12, 14  
 и Весы, 88  
 и Дева, 114  
 Осирис, 53, 54, 93, 101, 107, 150  
 Охотник (Orion), 24, 25, 29, 30, 31,  
 35, 53–54, 92–93, 105, 108, 131

**П**  
 Павлин (Pavo), 33, 136  
 Падус, река, 78  
 Пан (Priap), 57  
 Паноптес (Argos), 136  
 Папен Дени, 120  
 Парис, 154  
 Паруса (Vela), 146  
 Пачатира, 117  
 Пегас (Крылатый конь), 28, 34, 39,  
 63, 69, 94–95, 159  
 квадрат, 95, 101  
 Пелий, 59  
 Пелоп, 47  
 Персей (герой), 29, 38–39, 62, 63,  
 68–69, 96–97  
 Персефона (Прозерпина), 115, 144,  
 159  
 Печь (Fornax), 127  
 Пирам, 87  
 Планициус Петр, 122, 124, 134  
 Планетарная туманность, 21  
 Планеты, 148–159, 149  
 новые, 158–159  
 Солнечной системы, 18–19  
 Планисфера, 23  
 Плеяды, 107, 108, 109  
 Плиний, 109  
 Плуг (Большой Ковш), 10, 11, 25, 26,  
 49, 110, 112, 114  
 и Северный полюс, 112  
 китайское изображение, 11,  
 111  
 Плутон (бог) — см. Гадес  
 Плутон (планета), 19, 149, 159  
 По, река, 78  
 Погогон, Норман, 16  
 Полидевк (Поллукс), 75, 81, 127  
 Полидект, 97  
 Поллукс (Полидевк), 75, 81, 127  
 Полюсы мира, 12–13, 112, 145  
 Посейдон (бог; Нептун), 47, 56,  
 61–62, 67, 81, 95, 97, 158–159  
 и горгона Медуза, 97  
 и Кастор и Полидевк, 81  
 и Кит, 68  
 и Пегас, 95  
 Прецессия, 14–15, 99, 161, 167  
 Приап — см. Пан  
 Прозерпина — см. Персефона  
 Прометей, 42–43, 140  
 и Хирон, 65  
 Прямое восхождение (ПВ), 13, 160,  
 161

Птолемей III, 124  
 Птолемей, Клавдий, 9, 11, 37, 59,  
 70, 85, 97, 127, 139

**Р**

Ра, 150, 152  
 Раав, 69  
 равноденствие, осеннее, 12, 14  
 и Весы, 88  
 и Дева, 114  
 радиант, 20  
 Райская Птица (Apus), 120  
 Рак (Cancer), 25, 50, 85, 151  
 Рассеянные скопления, 21  
 Расстояние до звезд, 16–17  
 Ревекка, 122  
 Резец (Caelum), 122  
 Река Водолея, 40, 100  
 Рем, 80  
 Рея (Кибела; Ops), 57, 64, 111, 157,  
 159  
 Руайе Августин, 130  
 Ромул, 80  
 Рыбы (Pisces), 28, 98–99  
 Лух (Рысь), 132

**С**

Сатурн (бог) — см. Кронос  
 Сатурн (планета), 19, 21, 149, 157  
 нахождение, 161, 163  
 Сверхновая, 18, 21  
 Северный крест, 27, 74  
 Северный полюс, нахождение, 112  
 Северная Корона, 32, 33, 71  
 Сезонные циклы Солнца, 150–151  
 Секстант (Sextans), 143  
 Селена, 152  
 Семела, 70  
 Сет, 101  
 Сетка (Reticulum), 139  
 Симплагады, скалы, 60, 124  
 Синдбад, 74–75  
 Сицилия, 144  
 Склонение, 13, 22  
 Скорпион (Scorpius), 27, 33, 34, 88,  
 93, 104–105  
 Скорпион (знак), 14, 160  
 Скульптор, 141  
 Смит Вильям, 141  
 Созвездия

их происхождение, 10–11  
 см. также конкретные  
 названия  
 Солнечная система, 18–19  
 Солнечное затмение, 18–19  
 Солнечные пятна, 18  
 Солнце, 18–19, 87, 149, 150–151  
 годичный цикл, 150–151  
 см. также Гелиос, Гор  
 Солнцестояние, 14, 50  
 Сотический календарь, 52–53  
 Стааль Юлиус, 10, 51, 101  
 Столовая гора (Mensa), 133  
 Стрела (Sagitta), 140  
 Стрелец (Sagittarius), 32, 33, 34, 64,  
 102–103, 116  
 Суточный цикл, солнечный, 150

**Т**

Таммуз, 115  
 Ташмет, 153

Телескоп (Telescopium), 143  
 Телец (Taurus), 24, 29, 30, 35, 46  
 106–109

Температура звезд, 16, 17  
 Тесей, 71, 82  
 Тиамот, 69, 84, 156  
 Тигр (река), 37  
 Тиндарей, 75  
 Тифон, 57, 99  
 Томпсон д'Арси, 131  
 Тот, 152, 153  
 Треугольник (Triangulum), 144  
 Трои и Крессида, 151  
 Трос, царь Трои, 41  
 Тухан (Tucana), 146  
 Туманности, 21

**У**

Уран (бог), 42, 149, 154, 157–159  
 Уран (планета), 19, 21, 149, 158  
 Урания, 143  
 Установившееся вращение, 18  
 Уто Напиштим, 58

**Ф**

Фазы Луны, 18  
 Фалес, 76, 113  
 Фазтон, 78–19, 150  
 Фенникс, 34, 137  
 Филлира, 64  
 Финей, 60, 62  
 Фисба, 87, 124  
 Флагстафф, обсерватория, 159  
 Флемстид, Джон 84  
 Фрезер Джеймс, 150  
 Фрегор, 44–45, 58–59

**Х**

Хамелеон, 123  
 Хапи (бог Нила), 40  
 Хепри, 50, 150, 151  
 Химера, 95  
 Хирон, 43, 59, 64–65, 91, 103  
 Христос, 99, 134  
 Хронос (время), 157  
 Хэдли, Джон, 135

**Ц**

Цвет звезд, 16–17  
 Целлариус Андреа, 59  
 Центавр (Centaurus), 31, 32, 64–65  
 Церера — см. Деметра  
 Цефей (Cepheus), 28, 39, 61–62, 63,  
 66–67, 112  
 Циклопы, 91, 158  
 Циркуль (Circinus), 123

**Ч**

Часы (Horologium), 128  
 Чаша (Crater), 125

**Ш**

шаровые скопления, 21  
 Шекспир Вильям, 151

**Щ**

Щит (Scutum), 141

**Э**

Эа, 58, 66, 155, 156, 157  
 Эа-Ану-Энлиль, 10–11

Эвридика, 89  
 Эврисфей, царь Микен, 76, 82  
 Эзон, царь Иолка, 59  
 Эклиптика, 13, 19  
 Элонгация, 161  
 Эндимон, 152  
 Энкиду, 83  
 Энлиль (Бел; Ваал), 10–11, 66, 67, 157  
 Эномай, царь, 46–47  
 Эпос об Анзу, 152  
 Эридан, 29, 33, 34, 35, 78–79  
 Эпос творения  
 вавилонский, 82  
 месопотамский, 156

Эратосфен, 99  
 Эрешкигаль, 155  
 Эригона, 49, 54  
 Эрида, 154, 155  
 Эрихтоний, 46  
 Эрот (Купидон), 99  
 Эхнатон  
 Эт, царь Колхиды, 45, 60

**Ю**  
 Южная Гидра (Hydrus), 84, 129  
 Южная Корона (Corona Australis), 28, 34, 70  
 Южная Рыба (Piscis Austrinus), 34, 35, 100–101, 119, 128

Южный Крест (Crux), 30, 32, 35, 72–73  
 Южный полюс мира, 30, 32, 145  
 Южный Треугольник (Triangulum Australe), 32, 144  
 Юпитер (бог) — см. Зевс  
 Юпитер (планета), 19, 149, 156  
 нахождение, 161, 163

**Я**  
 Ясон, 45, 136  
 и аргонавты, 58–60, 81  
 Яхве, 69  
 Ящерица (Lacerta), 130

## Латинские названия созвездий

**A**  
 Andromeda (Андромеда), 28, 29, 38–39, 61–62, 63, 66, 68, 69, 97  
 Antlia (Насос), 120  
 Arus (Райская Птица), 120  
 Aquarius (Водолей), 28, 40–41  
 Aquila (Орел), 27, 33, 34, 41, 42–43  
 Ara (Жертвенник), 119, 121  
 Argo Navis (Корабль Аргонавтов), 58, 59, 81, 138, 146  
 Aries (Овен), 29, 35, 44–45  
 Auriga (Возничий), 24, 25, 46–47

**B**  
 Boötes (Волопас), 26, 27, 32, 48–49

**C**  
 Caelum (Резец), 122  
 Camelopardalis (Жираф), 122  
 Cancer (Рак), 25, 50, 85, 151  
 Canes Venatici (Гонимые Псы), 49, 51  
 Canis Major (Большой Пес), 24, 30, 31, 52–54  
 Canis Minor (Малый Пес), 24, 25, 30, 31, 49, 55  
 Capricornus (Козерог), 56–57  
 Carina (Киль), 30, 31, 58–60  
 Cassiopeia (Кассиопея), 17, 28, 29, 61–62, 63, 66, 112  
 Centaurus (Центавр), 31, 32, 64–65  
 Cepheus (Цефей), 28, 39, 61–62, 63, 66–67, 112  
 Cetus (Кит), 38–39, 62, 68–69  
 Chamaeleon (Хамелеон), 123  
 Circinus (Компас), 139  
 Columba (Голубь), 60, 124  
 Coma Berenices  
 (Волосы Вероники), 87, 124  
 Corona Australis  
 (Южная Корона), 28, 34, 70  
 Corona Borealis  
 (Северная Корона), 32, 33, 71  
 Corvus (Ворон), 125  
 Crater (Чаша), 125  
 Crux (Юж. Крест), 30, 32, 35, 72–73  
 Cygnus (Лебедь), 27, 74–75

**D**  
 Delphinus (Дельфин), 126, 159  
 Draco (Золотая Рыба), 126  
 Draco (Дракон), 76–77, 82

**E**  
 Equuleus (Малый Конь), 127  
 Eridanus (Эридан), 29, 33, 34, 35, 78–79

**F**  
 Fluvius Aquarii  
 (Река Водолея), 40, 100  
 Fornax (Печь), 127

**G**  
 Gemini (Близнецы), 25, 80–81  
 Grus (Журавль), 34, 128

**H**  
 Horologium (Часы), 128  
 Hydra (Гидра), 26, 50, 84–85  
 Hydrus (Южная Гидра), 84, 129

**I**  
 Indus (Индец), 129

**L**  
 Leo (Лев), 25, 26, 31, 86–87  
 Leo Minor (Малый Лев), 130  
 Lepus (Заяц), 54, 131  
 Libra (Весы), 26, 88  
 Lupus (Волк), 132  
 Lynx (Рысь), 132  
 Lyra (Лира), 26, 27, 89, 153

**M**  
 Malus (Мачта), 139  
 Mensa (Столовая Гора), 133  
 Mercurius (Меркурий), 19, 149, 153  
 Microscopium (Микроскоп), 133  
 Monoceros (Единорог), 134  
 Musca (Муха), 134

**N**  
 Norma (Наугольник), 123, 135

**O**  
 Octans (Октант), 135  
 Ophiuchus (Змееносец), 33, 34, 90–91, 93, 105, 142,  
 Orion (Орион), 24, 25, 29, 30, 31, 35, 53–54, 92–93, 105, 108, 131

**P**  
 Pavo (Павлин), 33, 136  
 Pegasus (Пегас), 28, 34, 39, 63, 69, 94–95, 159  
 Perseus (Персей), 29, 38–39, 62, 63, 68–69, 96–97  
 Phoenix (Феникс), 34, 137  
 Pictor (Живописец), 137  
 Pisces (Рыбы), 28, 98–99  
 Piscis Austrinus (Южная Рыба), 34, 35, 100–101, 119, 128  
 Puppis (Корма), 138  
 Puyis (Компас), 139

**R**  
 Reticulum (Сетка), 139

**S**  
 Sagitta (Стрела), 140  
 Sagittarius (Стрелец), 32, 33, 34, 64, 102–103, 116  
 Scorpius (Скорпион), 27, 33, 34, 88, 93, 104–105  
 Sculptor (Скульптор), 141  
 Scutum (Щит), 141  
 Serpens (Змея), 33, 34, 142  
 Sextans (Секстант), 143

**T**  
 Taurus (Телец), 24, 29, 30, 35, 46, 106–109  
 Triangulum (Треугольник), 144  
 Triangulum Australe  
 (Южный Треугольник), 32, 144  
 Tucana (Туكان), 146

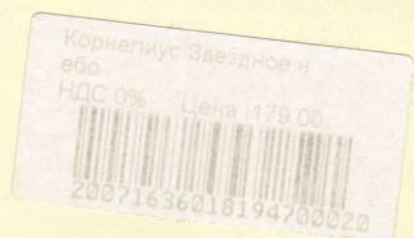
**U**  
 Ursa Major  
 (Большая Медведица), 10, 25, 26, 51, 110–111, 112  
 Ursa Minor (Малая Медведица), 25, 113

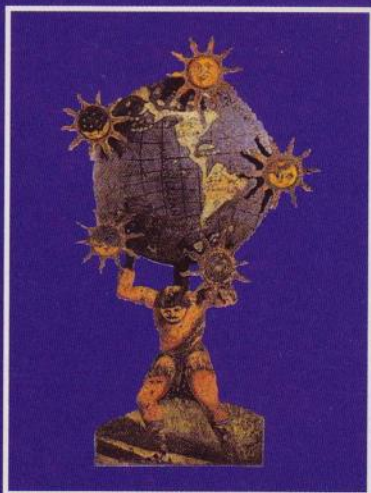
**V**  
 Vela (Паруса), 140  
 Virgo (Дева), 26, 27, 31, 32, 33, 49, 114–115  
 Volans (Летучая Рыба), 147  
 Vulpecula (Лисичка), 147

# БИБЛИОГРАФИЯ

## Библиография

- Allen, Richard Hinckley. *Star Names: Their Lore and Meaning*, New York: Dover (1963).
- Aratus. «Phaenomena», Callimachus, Lycophon and Aratus (tr. A.W. Mair and G.W. Mair), Loeb 129, Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press, and London: Heinemann (1989).
- Bakich, Michael E. *The Cambridge Guide to the Constellations*, England: Cam. UP (1995).
- Cornelius Geoffrey and Devereux. *Paul The Secret Language of the Stars and Planets*, London: Pavilion Books, and San Francisco: Chronicle Books (1996).
- Dibbon-Smith Richard *Starlist 2000*. New York: Wiley Science Editions (1992).
- Ellyard David and Tirion, Wil. *The Southern Sky Guide*, England: Cambridge UP (1994).
- Graves, Robert. *The Greek Myths*, England: Penguin Combined Edition (1992).
- Hirshfield, A. and Sinnott, R. W. (ed.). *Sky Catalogue 2000.0 (Vol. 1)*, England: Cambridge University Press (1982).
- Manilius. *Astronomica* (tr. G.P. Goold), Loeb Classics 489, Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press, and London: Heinemann (1977).
- Ridpath Ian and Tirion, Wil. *Stars and Planets*, London: HarperCollins (2nd ed., 1995).
- Robson, Vivian E. *The Fixed Stars and Constellations in Astrology*, London: Cecil Palmer (1931).
- Staal, Julius D.W. *The New Patterns in the Sky*, Virginia: MacDonald and Woodward (1988).
- Tirion, Wil. *Cambridge Star Atlas 2000.0*, England: Cambridge University Press (1991).
- Сокращения: AKG: Archiv für Kunst und Geschichte; BAL: Bridgeman Art Library; CWC: Charles Walker Collection; MEPL: Mary Evans Picture Library; SPL: Science Photo Library.
- Автор и издательство благодарят всех нижеперечисленных за их любезное разрешение воспроизвести их фотографии в этой книге.
- с. **1**: BAL/Musée Condé, Chantilly; **2**: BAL; **3**: AKG; **8**: AKG; **9**: Fine Art Photographic Library; **10**: Images/CWC; **14**: Images/CWC; **18**: BAL; **20**: SPL; **21**: SPL/NASA; **22**: e.t. archive/University Library, Istanbul; **36-7** (background): Royal Asiatic Society; **36**: National Maritime Museum; **37**: Images; **38**: National Library of Wales; **41**: BAL/British Library; **44**: British Library/Ms. Harley 64/9 7 f2 v.; **47**: BAL/British Library; **54**: Robert Harding Picture Library; **57**: Bodleian Library; **59**: BAL/British Library; **60**: BAL/British Library; **65**: Images/CWC; **67**: British Museum; **69**: BAL/British Library; **73**: BAL/Duomo, Florence; **75**: BAL; **77**: Images/CWC; **81**: Bodleian Library; **83**: British Museum; **85**: Images/CWC; **87**: British Museum; **97**: Bodleian Library MS. Marsh 144 p111; **99**: Bodleian Library; **103**: BAL/Bibliothèque Nationale, Paris; **104**: Werner Forman Archive; **107**: MEPL; **108**: British Library Ms. Harley 647 f4 v.; **109**: MEPL; **115**: e.t. archive/Carthage Museum; **118**: BAL; **119**: Images/CWC; **148**: The National Library of Copenhagen; **149**: AKG; **150**: e.t. archive; **151**: e.t. archive; **152**: e.t. archive; **154**: Images/CWC; **155**: Images/CWC; **156**: SPL/NASA; **157**: SPL/NASA; **158**: SPL/NASA; **159**: AKG.





«Звездное небо»,  
является как практическим путеводителем  
по ночному небу, так и захватывающим рассказом  
о связанных с ним мифах и символах,  
обращенным и к ученому, и к романтику,  
живущим в каждом из нас.

Книга содержит подробные карты неба —  
движение звезд в течение всего года  
и  
художественные цветные карты  
всех 88 созвездий

