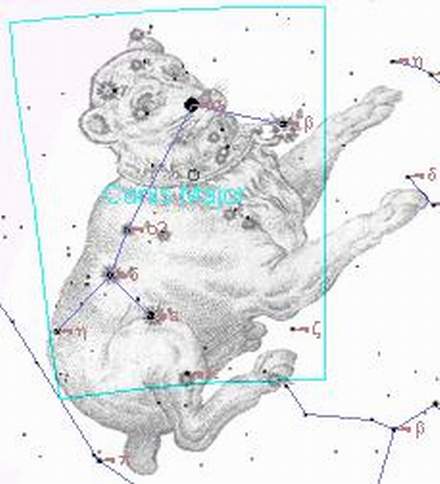
**Созвездие Большой Пес**



Знаете ли вы, откуда произошло приятное для нашего уха слово "каникулы"? Слово это не русское, а несколько измененное на русский манер латинское слово, означающее в буквальном переводе... "собачьи дни!" Столь неожиданное наименование приятного периода отдыха, оказывается, непосредственно связано с главной звездой созвездия Большого Пса, ярчайшей звездой неба, блестящим Сириусом.

Некогда в Древнем Египте, в дни, близкие к летнему солнцестоянию, Сириус впервые появлялся в лучах утренней зари. Этот момент года тщательно определялся египетскими жрецами, так как вслед за ним вскоре наступал разлив Нила, а затем и испепеляющий летний зной. Сириус, возглавляющий созвездие Большого Пса, издавна называли также Песьей звездой. Но по-латыни слово "собака" звучит как "капис". Отсюда период летнего зноя и связанный с этим отдых от повседневной работы у древних римлян получил название "каникул"- "собачьих дней". Забавно, что в те времена каникулы считались тревожным временем. Существовало поверье, что Песья звезда вызывает бешенство у собак и лихорадку у людей.

В наши дни никто не смотрит на Сириус со страхом, но всегда с восхищением. Нельзя не любоваться этим небесным брильянтом, несмотря на радужные переливы, имеющим ясно выраженный голубой цвет. Сириус - самая яркая звезда неба. Ее блеск равен -1,4m. Кроме Сириуса, только еще у одной звезды (Канопуса) блеск выражается в отрицательных звездных величинах.

Сириус - одна из самых близких к нам звезд, седьмая в порядке удаленности от Солпца. Космическая ракета, совершающая полет с постоянной скоростью 10 км/с, достигла бы Сириуса за 300 000 лет. Свет преодолевает то же расстояние за 9 лет. Сириус примерно вдвое больше (по диаметру), вдвое массивнее и вдвое горячее Солнца, При этом светимость Сириуса в 24 раза превосходит солнечную и замена Солнца Сириусом создала бы нестерпимую жару на Земле, жару, при которой, вероятно, выкипели бы все земные океаны. Собственное движение Сириуса сравнительно велико - 1,3" в год. Смещение линий его спектра показывает, что расстояние между Солнцем и ярчайшей из звезд каждую секунду возрастает на 8 км.

Изучая полет Сириуса в пространстве, знаменитый немецкий астроном и математик Бессель еще в 1844 г. заметил, что траектория Сириуса в проекции на небесную сферу изображается странной волнообразной кривой. Это "вихляние" Сириуса Бессель объяснил возмущающим действием его невидимого спутника, обращающегося вместе с Сириусом вокруг общего центра масс с периодом в 50 лет. Теоретический прогноз Бесселя блестяще подтвердился. В январе 1862 г. при испытании нового 18-дюймового (46-сантиметрового) рефрактора известный американский оптик Альван Кларк открыл рядом с Сириусом маленькую звездочку, впоследствии обнаружившую орбитальное движение в полном соответствии с расчетами Бесселя. Это был триумф "астрономии тяготения", по значению не уступающий истории открытия Нептуна. Спутник Сириуса - белая звездочка 8,6m. При наибольшем удалении от Сириуса (около 11") ее легко рассмотреть даже в небольшие телескопы, по мере приближения к Сириусу она становится все менее и менее доступной для наблюдения.

Спутник Сириуса, иногда называемый Щенком,- первый открытый человеком белый карлик. Мы знаем теперь звезды куда более плотные, чем спутник Сириуса, но в свое время его физические свойства казались совершенно невероятными. Масса Щенка почти равна солнечной, но по диаметру спутник Сириуса всего втрое больше Земли. Поэтому средняя плотность его вещества столь велика, что спичечный коробок, им наполненный, должен иметь массу в целую тонну! Мы склонны рассматривать ныне подобные звезды как "обанкротившиеся" светила, которые, использовав запасы водородного топлива, светятся лишь за счет очень медленного сжатия. Состояние вещества спутника Сириуса и других белых карликов может быть охарактеризовано как "вырожденный газ". Под этим термином астрофизики понимают находящуюся под огромным давлением смесь ионизованных атомов и свободных электронов. Несмотря на то, что эта плазма плотнее стали, ее все же следует считать газом, так как она обладает характерной для газов упругостью. Изучение спутника Сириуса показало, что в звездах вещество может находиться в необычном состоянии, и его изучение (по спектру и другим данным) обогащает атомную физику весьма полезными сведениями. Спутник Сириуса и дал основание называть звезды "небесными лабораториями".

С Сириусом и его спутником связана некая загадочная история. Известный древнеримский философ Сенека (I в. н. э.) и знаменитый основоположник геоцентрической системы мира Клавдий Птолемей (II в. н. э.) считали Сириус не голубой, а ярко-красной звездой. Сенека утверждал, что "краснота Собачьей звезды глубже Марса - мягче, ее нет совсем у Юпитера, величие которого обращается к чистому свету". Упоминания о красном Сириусе встречаются и в легендах некоторых древних народов. Что это - ошибка, иллюзия зрения или факт? Подробнее, смотрите статью на нашем сайте "Красный Сириус".

Уже в Х веке, судя по наблюдениям арабских астрономов, Сириус имел такой же внешний облик, как и сегодня. Могли ли так быстро за несколько столетий измениться свойства этой звезды? До последнего времени астрономы склонны были рассматривать сообщения о красном Сириусе как неправдоподобные. Ныне же на эту проблему можно взглянуть иначе.

Почему не предположить, что спутник Сириуса, до того как превратиться в белый карлик, был красным гигантом, подавляющим своим излучением голубизну Сириуса? Затем он сбросил свои газовые оболочки и сжался в белый карлик, что по современным представлениям характерно для эволюции большинства звезд. Но почему тогда в исторических хрониках первых веков нашей эры нет сообщений о вспышке новой звезды в созвездии Большого Пса? Возможны два объяснения: эта вспышка была кратковременной и пришлась на период, когда Сириус скрылся в лучах Солнца; астрономия раннего средневековья находилась в глубоком упадке, и такое событие, как вспышка новой, никем зарегистрировано не было. Не исключено, конечно, и какое-то иное объяснение красного Сириуса, неведомое современной науке.

Ниже Сириуса легко отыскать, в особенности в бинокль, звезду о2 (омикрон) Это - типичный представитель очень редкого класса звезд, так называемых звезд типа Вольфа - Райе. Широкие эмиссионные линии в их спектре говорят о том, что такие звезды буквально истекают газом, покидающим звезду со скоростями в несколько тысяч километров в секунду. Атмосферы их необычайно протяженны, а быстротечность наблюдаемых процессов не оставляет сомнений, что в подобном состоянии звезда находится не более сотни тысяч лет. Значит, звезда о2 Большого Пса - одна из самых молодых звезд, какие только можно наблюдать на земном небе.

На полпути между Сириусом и о2 есть яркое рассеянное звездное скопление М41. Оно сравнительно бедно звездами, но все же в небольшой телескоп выглядит весьма эффектно. Этот звездный рой, имеющий в поперечнике 7,4 пк, удален от Земли на расстояние почти в 50 раз большее, чем Сириус. В созвездии Большого Пса есть уникальная пара звезд. Это - затменная переменная, обозначенная буквами UW. Блеск ее меняется в пределах от 4,5m до 4,8m с периодом в 4,4 суток. Обе составляющие системы - редчайшие сверхгиганты спектрального класса 08. Судя по кривой блеска, оба они так близки друг к другу, что под влиянием взаимного тяготения приобрели эллипсоидальную форму. Подобный случай нам уже известен - переменная W Большой Медведицы. Но самое необычное - масса сверхгигантов системы UW Большого Пса, Это-самые тяжелые из известных нам звезд. Каждая из них имеет массу 71500\*10^24 тонн, то есть почти в 30 раз больше Солнца и почти в 10 миллионов раз больше Земли! Стоит упомянуть также и бета Большого Пса, очень похожую на уже знакомую нам бета Цефея -загадочную переменную звезду с небольшими, но строго периодическими колебаниями блеска.