

точны-тъ наблюдєнія на астрономы-тъ. Като са опредѣлява нѣколко дена наредъ разность-та на правы-тъ изгрѣванія на нѣкои двѣ звѣзды, излиза на явѣ, да ли часовника върви равномѣрно въ тѣзи часть на дєня, въ коя-то са появяватъ тѣзи звѣзды на меридіана; а като опредѣлявамы правы-тъ изгрѣванія на различни чифтове звѣзды, ный можемъ да познаемъ вървежа на часовника въ различни-тъ части на дєнонощїе-то. И тѣй ный можемъ не само да позѣаемъ, вѣрно ли показва нашія часовникъ дължина-та на звѣздно-то дєнонощїе, но още и опредѣлявамы равномѣрно ли той върви отъ единъ часть до други.

Макаръ астрономическы-тъ часовници и да сж докараны до таквазъ висока стѣпень на съвършенство, що-то едвамъ срѣшаватъ на една секунда въ продълженіе на много мѣсяцы; обаче, се не сж съвършено вѣрны, и по-голѣма-та часть отъ тѣхъ е толкозъ далечъ отъ това, що-то необходимо трѣба да са поправятъ съ помощь-та на полуденна-та трѣба, почти всяка недѣля. Дѣйствиелно, за най-точны-тъ наблюдєнія обыкновенно не са стараятъ да докаратъ часовника въ състояніе на съвършенста вѣрность, а само като го приближатъ до това състояніе колко-то е възможно, опредѣлятъ до колко той излѣзва напрѣдъ или остава назадъ въ едно дєнонощїе; т. е. опредѣлятъ **скорость-та** на вървежа му и държатъ за нея смѣтка.

Като разгледахмы начинъ-тъ, по кой-то са мѣрятъ малкы-тъ дѣленія на време-то, да мѣтнемъ сега единъ краткъ погледъ върху по-голѣмы-тъ періоды, кои-то съставляватъ календаря.

Както **день-тъ** е періодъ-тъ на въртѣніе-то на земя-та около ось-та си, сжщо тѣй **година-та** е періода на обыкаеніе-то на земя-та около слънце-то. Това време, кое-то съставлява **астрономическа-та година**, было опредѣлено съ много голѣма точность и намѣрено, че е равно съ триста шестдєсѣтъ и петъ дни, петъ часове четыредєсѣтъ и осмъ минуты и четдєсѣтъ една секунда. Най-древны-тъ народы опреѣлили число-то на дни-тъ въ година-та съ помощь-та на **гномона**—единъ вертикаленъ прѣтъ, кой-то мѣта сѣнка-та си на едно гладко равнище, на кое-то е забѣлѣжена полуденна-та линия. Най-къса-та сѣнка на гномона показва день-тъ на лѣтне-то слънцєстояніе; а число-то на дни-тъ, кои-то са изминувать, до дѣго сѣнка-та са завърне къмъ сжща-та си дължина, показва число-то на дни-тъ въ година-та. По този начинъ още въ старо време намѣрили, че това число е равно на триста шестдєсѣтъ петъ цѣлы дни, и спорѣдъ това този періодъ былъ прїетъ за гражданска година. Обаче, таквази разлика между гражданска-та и астрономическа-та година докарва най-послѣ безпорядкъ въ всицкы числа. Защо-то, ако испрво лѣтно-то слънцєстояніе са докарвало на 21 Юній (нов. ст.), то слѣдъ четыре години слънце-то достигало слънцєстояніе-то на 22 Юнія, т. е. то оставало назадъ отъ свое-го време. Слѣдъ други четыре години слънцєстояніе-то бы са докарало на 23 Юнія; и тѣй като продължава, то щѣше да са случва, едно по дѣръ друго, въ сѣки день на година-та. Сжщо-то е вѣрно и за всякой другъ опредѣленъ день.

Юлій Кесарь, кой-то са отличавалъ както по разнообразїе-то и обширность-та на свои-тъ познанія, и съ свое-то искусство въ военно-то