

ща-та глава, а пжкъ въ останалы-тѣ части на година-та пладня-та, коя-то показватъ часовницы-тѣ, не е съгласна съ слънчова-та пладня. Ако горня край на тель-тъ е слѣсканъ, и са пробіе тамъ една малка дупчица, прѣзь коя-то да може да свѣти слънце-то, то моментъ-тъ въ кой-то свѣтливо-то търкаце падне на окръжностъ-та, ще са опредѣли по-лесно, отъ колко-то края-тъ на сѣнка-та.

Другъ важенъ инструментъ за обсерваторія-та е стѣнныя кръгъ. То е единъ кръгъ раздѣленъ на градусы, обыкновенно много голѣмъ неподвижно настаненъ въ плоскостъ-та на меридіана и ятко закрѣпенъ о една перпендикулярна стѣна; въ центра му има единъ телескопъ, кой-то са обръща заедно съ кръга въ плоскостъ-та на меридіана и за това лесно може да са насочи къмъ кой да е предметъ на меридіана. Такъвъ кръгъ има по нѣкой пжтъ 20 фута въ діаметра,  $\frac{1}{2}$  за да могатъ по-лесно да са мѣрятъ на окръжностъ-та му много малкы жгли; защо-то очевидно е, че единъ малкъ жгълъ, н. пр. една секунда, ще захваща толкозъ по-голѣмо престоанство, колко-то го-голѣма бѣде окръжностъ-та, на коя-то ще го отблѣжимъ. Вертикалныя кръгъ, кой-то обыкновенно придружава полуденна-та трѣба, може да са употрѣби съ сѣща-та цѣль, както и стенныя кръгъ, именно, да са мѣрятъ джгы на меридіана, както: меридіональны высочины, зенитны разстоянія, разстояніе отъ Сѣверныя полюсъ, и склоненія; но понеже този кръгъ трѣба необходимо да бѣде малкъ, за това той е несгоденъ да мѣри много малкы жгли, кои-то прѣимущественно са мѣрятъ съ стѣнныя кръгъ. Този послѣдній, понеже мжчно са удържа съвършено неподвижно, обыкновенно го закрѣпляютъ о една дебела каменна стѣна, отдѣто и получава име-то си стѣнный кръгъ.

Обыкновенно всички срѣдства употрѣбляютъ, за да съобщатъ на инструментъ-тъ неподвижностъ въ положеніе-то му и твърдостъ на съставны-тѣ му части. Самыя кръгъ са прави отъ твърдъ металлъ, обыкновенно отъ жьлта мѣдь, и са заякчава съ нѣколко спицы, кои-то го прѣдпазватъ да са не измѣтне; тѣзи спицы сж направены въ видъ на куфы конусы, защо-то тѣзи форма съединява въ себе си най-голѣма лекжостъ и ягкостъ. На окръжностъ-та на инструмента има единъ микроскопъ. Този послѣдній придружава единъ микрометръ — най-истынченна-та часть на инструмента, кой-то служи за опредѣленіе на много дребны-тѣ подраздѣленія на жгли-тѣ; защо-то, слѣдъ като са раздѣли окръжностъ-та на инструмента на колко-то е възможно по-малкы дѣленія, става нужда да са увеличаватъ тѣзи дѣленія съ микроскопа, и всякое отъ тѣхъ да са подраздѣля съ микрометра. И тѣй ако имамы единъ степенъ кръгъ съ двадесять фута и, слѣдователно, почти шестдесять и три фута въ окръжностъ, то, като помножимъ  $360^\circ$  на  $60'$ , ный ще намѣримъ, че всяка-та дължина на окръжностъ-та ще има 21,600 минуты и че, слѣдователно, всяка минута ще завземе на окръжностъ-та на единъ такъвъ инструментъ само около една тридесята часть отъ дюйма, а всяка секунда —  $\frac{1}{1800}$  часть отъ дюйма. За това, ный не можемъ да са надѣваме, че ще доведемъ дѣйствителны-тѣ дѣленія до по-малкы части отъ минута-та; но всяка минута ще може да са подраздѣли на секунды съ помощъ-та на микрометра.

Отъ всичко това читателя може да си състави поне слабо понятіе