

Като разсждавалъ тѣй, Касаткинъ си поставилъ за първа задача да изучи добре формата на снѣжинкитѣ и почналъ да работи въ тая посока. Но задачата му не била лека. Снѣжинкитѣ бързо измѣняли формата си и бързо се топѣли. Тогава Касаткинъ почналъ да ги фотографирва, както това правили и други преди него, и по снимкитѣ да изучава тѣхната форма. За тази цель той улавялъ снѣжинка на стъкло и тоя мигъ я фотографиралъ, преди тя да измѣни формата си. За да може устройството на снѣжинката да се разпознава по-добре на снимката, Касаткинъ присл собилъ къмъ фотографическия апаратъ единъ уредъ, който при фотографирането правѣлъ снимката петъ пѣти по-голѣма.

Като разглеждалъ фотографиранитѣ снѣжинки, Касаткинъ останалъ смаянъ отъ разнообразието на тѣхнитѣ форми. Изглеждало, че всѣка снѣжинка има своя особена форма. Това извънредно много затруднявало тѣхното изучване.

Но колкото и мжно да било изучването на снѣжинкитѣ, поради разнообразието на тѣхнитѣ форми, Касаткинъ не губѣлъ надежда. Той разглеждалъ подъ микроскопъ всѣка снимка дълго време, взираше въ всѣка нейна подробностъ, въ всѣка чертичка, въ всѣка точка; сравнявалъ чертичкитѣ съ точкитѣ на всички фотографирани снѣжинки и забелязалъ най-сетне, че *всѣка снѣжинка се състои отъ твърде малки, микроскопични кристалчета*. Като сравнявалъ кристалчетата, Касаткинъ предполагалъ, че и тѣ ще сж твърде разнообразни, макаръ и не колкото формитѣ на снѣжинкитѣ. За голѣмо негово учудване, обаче, при най-грижливо сравнение, той намѣрилъ само следнитѣ четири вида кристалчета.

