

Cílem této práce bylo teoreticky i experimentálně prozkoumat reálnost tzv. Mpembova jevu, při němž původně teplejší voda zmrzne dříve než voda původně chladnější. Pojednává o něm množství teoretických i experimentálních prací, na jejichž základě byl vytvořen a diskutován seznam okolností, které by mohly Mpembův jev podpořit. Některé z nich byly experimentálně ověřovány. Experimenty byly prováděny jednak s malými množstvími destilované vody (do 1 ml) v laboratoři, jednak v „kuchyňských podmínkách“ s vodou z vodovodu (v množstvích okolo 200 ml) v obyčejné mrazničce. Určování okamžiků úplného zmrznutí vody bylo prováděno sledováním inerních bodů na teplotních křivkách. V protikladu k Mpembově jevu a v souladu s obvyklým názorem zmrzla studená voda zpravidla dříve než voda původně teplejší. Mpembův jev byl potvrzen nejvýrazněji v situaci, kdy se mohla nádoba s horkou vodou protavit do ledového podkladu. Ostatní sledované vlivy byly málo výrazné nebo neprůkazné.