

4.3.6.2 Ijskelder



Figuur 41 Ijskelder
te voeren is ook belangrijk.

Door de diepte blijft de ruimte goed koel. Omdat koude daalt, blijft dat zo als er voldoende ijs opgeslagen ligt. Je kan zo het jaar rond (zelfs 2 jaar!) een hoeveelheid ijs bewaren. In warmere periodes kan je ijs uit de kelder ophalen om te gebruiken in een ijskast. Bij gegoede burgers stond het sjiek om gasten in de zomer ijs aan te bieden.



De oudste gekende ijskelders werden opgegraven in het Chinese Turkestan en dateren uit de 3de eeuw na Christus. In China zou de praktijk nog langer (en nog steeds) bestaan.

Hoe lager de temperatuur, hoe dichter de watermoleculen bij elkaar zitten en hoe dichter en harder het ijs wordt. Bij 0 graden heeft ijs een dichtheid van 0,917 gram per cm^3 . Bij -180 zit er 0,9340 gram in een cm^3 . Het verschil tussen -1 en -10 is dus klein.

Ijs(jes) maken zonder stroom?

Als er na een diepzeeduik geen koel biertje was, losten we dat op door een duikfles open te draaien en daar een flesje voor te houden. De ontspannende lucht koelt zo sterk af dat condens op de kraan bevroert. Lange tijd snel ademen onder koud water kan zelfs het toevoerventiel doen bevriezen en blokkeren (door bevroerend vocht in de ademlucht). Ook een koelkast (en vriezer) gebruikt dit principe. Door gas samen te persen wordt het warm, zelfs heet (zoals bij een fietspomp). Bij ontspanning koelt het sterk af. Een kleine windmolen met een zuigerpomp kan lucht samenpersen, en daarna weer decompresseren om te koelen.

Maar nog eenvoudiger is het met ijs uit de ijskelder. Door zout toe te voegen verlaagt het smeltpunt (vb. naar -6°C bij 10% zout). Het ijs gaat daardoor méér warmte uit de omgeving onttrekken, en die snel sterk afkoelen.

Zelfs in warme landen wordt er zo op de markt ijs gemaakt: een trommel die horizontaal rond een as kan draaien vullen met ijs en zout. Als die draait smear je er laagjes ijsbereiding in smaken op. Die kan je er daarna bevroren afschrappen. Hoe kleiner de kristallen hoe smeùiger het ijs. Gebruik dus vet (room) en suiker, en niet te veel water. Smakelijk!