

HET INSECT DAT BEST BESTAND IS TEGEN KOUDE.

Ontwaterde larven van de Afrikaanse dansmug (*Chironomidae*) *Polypedilum vanderplanki* overleefden een onderdompeling in vloeibaar helium (-270°C) gedurende 5 minuten (Hinton 1960). Deze eigenschap schijnt samen te hangen met een extreme tolerantie voor uitdroging. Het is wel hoogst verwonderlijk dat de record mogelijkheid om lage temperaturen te overleven gevonden wordt, niet bij insecten uit de poolstreken maar in west Afrika. *Polypedilum vanderplanki* ontwikkelt zich in kleine waterpoelen die aan herhaald uitdrogen onderworpen zijn, en men weet dat deze Chironomide een zeer hoge graad van uitdroging en een ontwaterde toestand kunnen overleven. Hinton (1960) plaatste de larven van kamertemperatuur onmiddellijk in vloeibaar helium (-270°C) maar alleen de larven die tevoren waren ontwaterd tot ze nog slechts 8% van de oorspronkelijke waterinhoud bezaten overleefden de proef op -270°C. Salt (1961) vond dat soorten die vriesbestand zijn maar geen toestand van ontwatering ondergaan gedurende hun levenscyclus dehydratatie tot 8% niet overleven. In niet ontwaterde toestand zijn het de prepupae van de bladwespen (*Symphytæ*) *Trichiocampus populi* die -196°C overleefden (Tanno 1968). Asachina en Tanno schreven in 1964 het overleven van dit insect toe aan de hoge spiegel in de hemolymph van de suiker Trehalose. Het overleven bij lage temperaturen zou volgens Mazur (1984) slechts mogelijk zijn als de ijskristallen in het lichaam zich alleen vormen in de ruimten tussen de cellen (intracellulair) en niet erbinnen dus hoe minder waterinhoud hoe groter de tolerantie en men weet dat in de natuur *P. vanderplanki* zelfs gedeshydrateerd wordt tot 3% dus voor 97%. De loopkever *Pterostichus brevicornis* (*Carabidae*) overleefde volgens Miller (1969) een temperatuur van -87°C door de vorming van de anti-vries glycerol in het lichaam.