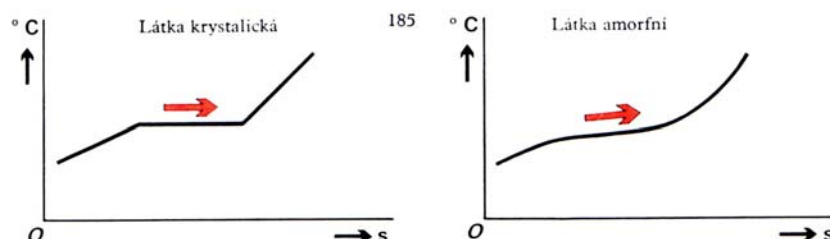


2.4.2 Teplota tání a tuhnutí

Tání je přechod skupenství pevného na kapalné. Průběhy tání u látek krystalických a amorfních (beztvarých) jsou odlišné.

Níže graf procesu tání, resp. tuhnutí, s prodlevou na uspořádání částic v krystalové mříži – pro krystalické látky. Srovnej s grafem pro látky amorfní.



Teplota tání = teplota tuhnutí.

Jak lze například měřením ověřit, teplota tání a tuhnutí různých látek je různá. Teplota tání závisí také na tlaku. Proto se teploty tání vztahují k normálnímu tlaku. V tabulce níže je uvedena závislost teploty varu vody na tlaku.

V O D A	
Tlak hP (hektoPascal)	Teplota varu °C
900	96,71
950	98,20
1000	99,63
1013	100,00
1015	100,05
1050	101,00
1075	101,66

Zde tabulka teplot tání různých látek. Zvláště porovnat t.t. rtuti a lihu, Fe a Zn, Cu a Sn, atd.

Látka	Teplota tání °C	Teplota varu °C
rtuť	-38,8	356,9
líh	-117,0	78,3
glycerol	18,6	290,0 (rozkládá se)
síra amorfní	120,0	444,6
síra jednoklonná	119,0	444,6
síra kosočtverečná	112,8	444,6
železo	1535,0	2730,0
zinek	419,5	907,0
měď	1083,0	2595,0
cín	231,9	2430,0
olovo	327,3	1755,0
platina	1773,5	3827,0
kyslík	-218,8	-182,9
dušík	-210,0	-195,8

Popsat pokus relagace ledu.

Teplota tání závisí na druhu látky.

Chemicky čisté látky mají teplotu tání rovnu teplotě tuhnutí.

Chemicky čistá krystalická látka při tání nezvyšuje svoji teplotu, dokud všechna neroztaje (při rovnoměrném prohřívání celého objemu).

Při tuhnutí kapaliny v krystalickou pevnou látku látka svoji teplotu při rovnoměrném ochlazování nesnižuje, dokud v celém objemu neztuhne.

Teplota tání závisí na tlaku. Při vyšším tlaku je vyšší, při nižším tlaku je nižší. Opačně je to u ledu a vizmutu.