

## Fierberea apei într-un vas de hârtie

Încercați să faceți experiența luând o hârtie de pergament, din care faceți o pâlnie și o fixați pe un inel de sârmă prins în stativ. Veți constata că hârtia nu va suferi din pricina flăcării. Cauza este că apa poate fi încălzită într-un vas deschis numai până la temperatura de fierbere, adică până la  $100^{\circ}\text{C}$ . De aceea apa încălzită, având în același timp o mare capacitate calorică, absoarbe suplimentul de căldură comunicat hârtiei și nu-i permite să se încălzească cu mult peste  $100^{\circ}\text{C}$ , adică atât încât să se aprindă. Mai practic este să se folosească o cutie de hârtie nu prea mare.

În aceeași categorie de fenomene intră și experiența nefericită pe care o fac de multe ori oamenii distrați, când pun la foc samovarul sau vasul din aluminiu pentru fiert lapte fără apă în peretele dublu: vasul se deformează sau se distruge. Cauza este ușor de înțeles, apa din peretele dublu va menține temperatura la cel mult  $100^{\circ}\text{C}$ .

Veți putea de asemenea să topiți de exemplu o bucată de plumb într-o cutie făcută dintr-o carte de joc. Trebuie să supuneți însă acțiunii flăcării numai aceea parte a hârtiei care aderă cu plumbul: metalul, ca un corp bun conducător de căldură, va prelua de la hârtie surplusul de căldură, nepermițându-i să se încălzească peste temperatura de topire, adică  $335^{\circ}\text{C}$  (pentru plumb), această temperatură nu este suficientă pentru aprinderea hârtiei.

Va reuși foarte bine și experiența următoare: se înfășoară strâns cu o panglică de hârtie un cui gros de fier (sau mai bine de cupru) ; înfășurarea se face în spirală. Se introduce apoi cuiul înfășurat cu panglica de hârtie în flacăra. Flacăra va atinge hârtia, o va afuma însă nu o va aprinde până când cuiul nu se va încinge. Explicația constă în buna conductibilitate a metalelor: încercând să faceți aceeași experiență însă folosind un bastonaș din sticlă nu veți reuși. O experiență asemănătoare se poate face dacă se bobinează strâns puțină ață pe un cui.