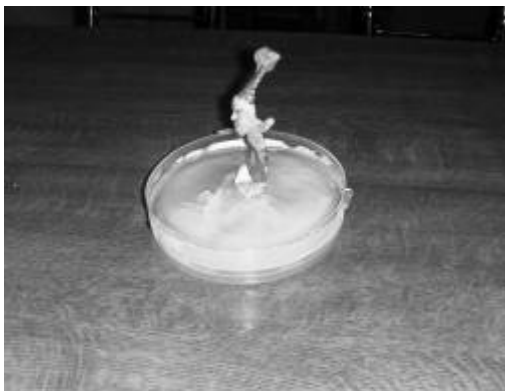


JESZCZE JEDNO DOŚWIADCZENIE ZIMOWE

Od bardzo dawna męczy mnie sprawa fizycznej strony jazdy na łyżwach. Nie będę teraz cytował swoich wypowiedzi na ten temat, nie będę wyszukiwał literatury potwierdzającej słuszność moich wątpliwości. Podzielę się z Czytelnikami swoim wczorajszym doświadczeniem.

Może tylko w skrócie opiszę co mnie szczególnie męczy:

1. W podręcznikach widziałem nie raz stwierdzenie, że lód topi się pod łyżwiarzem i ten ślizga się po wodzie, bo lód sam w sobie wcale nie jest śliski. A dlaczego się topi? A dlatego że łyżwiarz ostrą łyżwą wywiera na lód duże ciśnienie a to duże ciśnienie obniża temperaturę krzepnięcia wody i pod takim ciśnieniem lód przestaje być lodem bo zamienia się w wodę.
2. Wystarczy zaglądnąć do tabel fizycznych by się przekonać, że np. przy temperaturze lodu powiedzmy minus pięć stopni Celsjusza, łyżwiarz musiałby wywierać ciśnienie **kilkuset** atmosfer by ten lód stopić.
3. Ciężki łyżwiarz ma ostrych łyżwach wywiera na lód ciśnienie nie większe niż kilka atmosfer. A podczas jazdy szybkiej na przykład, nacisk ten trwa ułamek z ułamka sekundy. „Szorstki” lód hamowałby łyżwiarza a wiemy, że nie hamuje. łyżwiarz stojąc dłużej w jednym miejscu zapadał by się w lód, gdyby go topił. Potem musiałby odczuć trudność z wyjechaniem z dołka. Niczego takiego nie obserwujemy.
4. Powiedzmy więc sobie odważnie NIE. To nie tak się jeździ na łyżwach. Lód JEST śliski dla podkówek na butach, dla dziecięcych podwójnych łyżewek, dla sanek no i dla różnych rodzajów, kształtów i wielkości łyżew i dla różnych po względem wieku i wagi łyżwiarzy.



Męczył mnie ten temat do wczoraj i oto wykonałem doświadczenie epokowe. Lekkiemu jak piórko krasnoludkowi (wiek ok. 100 lat) sporządziłem łyżwy z aluminium. Fot.1

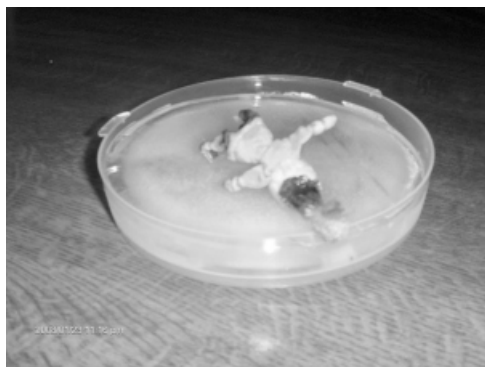
Krasnoludek utrzymywał dość trwałą równowagę na stole, więc i spodziewałem się, że zachowa się przyzwoicie na lodzie (przygotowanym uprzednio w zamrażarce).

Proszę – może ktoś lubi zagadki – odpowiedzieć sobie na pytanie co się stanie jak naczynie z lodem (prosto z zamrażarki – pewnie kilkanaście stopni poniżej 0C) nieco się przechyli, tak by krasnal znalazł się na pochylni?

Bardzo bym chciał by Czytający na razie nie czytał dalej. Bardzo bym chciał by podać nawet kilka wariantów odpowiedzi. Zastanowić się samemu co – powinno się stać jak stworzy się krasnalowi warunki by wykazał się umiejętnością wykonania tego jedyne go ślizgu. Zapewniam: łyżwy były ostre i ustawione równolegle względem siebie i dobrze umocowane do stóp krasnala.



Otóż okazało się, że nasz krasnoludek wytrzymał całkiem duże pochylenia i nie miał zamiaru zjeżdżać w dół z prostego powodu. Przymarzło biedactwo do lodu natychmiast po ustawieniu. Po następnej chwili, kiedy powierzchnia lodu pokrywała się wodą nasz Koszałek-Opalek wyraźnie zapadał się w lód. Pewnie nie równo były obie nogi obciążone bo z czasem wyglądało to tak jak przedstawiają kolejne obrazki



Eksperymentator nie powinien się załamywać (tak jak karzełek) a winien wnioski wyciągać z poczynionych obserwacji. Pierwsza Zasada Termodynamiki spełnia się ewidentnie. Ciepłko przepływa z ciepłych łyżew do lodu i lód się topi a łyżwy – bardzo dobry przewodnik i łącznik lodu z otoczeniem - dostarczają tego ciepła tak długo jak długo choć kawałek metalu z nad lodu wystaje a może i jeszcze dłużej. Jechać krasnal nie chce, bo nie może, bo z mety (czyli już na starcie) się zapada i to na pewno nie z powodu ciśnienia na lód wywieranego. Dlaczego przymarza? Typowa regulacja? Tak jak ciepłe ręce do zimnej kłamki. O, to też dobry temat do doświadczeń „zimowych”.

WD