



**Středoškolská technika 2009**  
**Setkání a prezentace prací**  
**středoškolských studentů na ČVUT**

## **FYZIKÁLNÍ POHLEDY NA ZMĚNY ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ**

**Petr Volf**

První soukromé jazykové gymnázium v Hradci Králové  
Brandlova 875, 500 03, Hradec Králové

Cíl práce: ukázat, že lidská společnost a její činnost a chování mají hluboký vliv na vývoj charakteristik zemské atmosféry, a tedy na podnebí, i když třeba je jen jedním z kamínek v mozaice, která obraz o životním prostředí postupně vytváří. Zaměříme se tedy na změny atmosféry, neboť cirkulace vzduchových mas představuje významný faktor jak v globálních změnách teploty, v tání ledovců, ve změnách počasí i podnebí.

Po dlouhá tisíciletí se ustalovala rovnováha mezi jednotlivými vlivy tak, že např. kolem roku 1810, kdy na světě žila jedna miliarda lidí, byl příjem a výdej energie na naší planetě v podstatě vyrovnán. Jednotlivé státy byly zaměřeny především na zemědělskou produkci, která byla nutná pro obživu lidí, na řemeslnou produkci, nepříliš rozvinutou. Není možno zatím v těchto letech hovořit o průmyslu, průmyslová revoluce byla v počátcích (25 let po vynálezu parního stroje), energetika byla nerozvinutá; v podstatě vyjdeme od nuly v rozvoji průmyslu, dopravy, účinné a rozšířené těžby surovin, tedy od stavu, kdy se o změnách životního prostředí zatím ještě mluvit nemuselo.

Na první pohled se může zdát, že předkládaná práce je víceméně kompilační. Museli jsme se však zabývat analýzou získaných údajů z různých zdrojů, popř. jejich porovnáním. Dále bylo naším úkolem připravit odpovídající modely, v nichž lze provést základní výpočty, které nám potom slouží k porovnání změn, k nimž mohlo dojít nebo došlo v posledních dvou stoletích, popř. upozornit na ty změny, které budou mít za následek podstatný vliv na vývoj charakteristik naší atmosféry, a tedy i ekologické přeměny. Vytvářením těchto vhodných modelů přinášíme nový pohled na ekologickou problematiku – uvědomujeme si důsledky, jež byly za dvě stě let vtisknuty přírodě, ale snažíme se o to, abychom našli možnosti pro kvantitativní vyjádření.