

Energetika dnes a zítra: politika versus zdravý rozum vědy a techniky

Jaroslav Šesták

*Centrum nových technologií, Západočeská univerzita v Plzni;
Sekce fyziky pevných látek, Fyzikální ústav AV ČR, Praha;
New York University v Praze*

Přednášku věnuji svým učitelům termodynamiky, Arnoštu Reiserovi, Arnoštu Bergsteinovi, Albertu Regnerovi a Vladimíru Šatavovi

Historická jistota člověka byl oheň, který teprve v posledním dvoustoletí se stal něčím víc než pouhým zdrojem tepla. Bádání a následný vznik nauky o teple přineslo porozumění řady přírodních zákonů a poukázalo na možnost analogie termodynamických principů i v sousedních oblastech (ekonomika, společnost). Nepřetržitý vzrůst spotřeby energie způsobil i nárůst rozporu mezi potřebami člověka a přežitím přírody. Kontinuální spalování fosilních paliv pro výrobu elektrické energie má svoje termodynamické (zákony) a zdrojové meze (uhlí, plyn) stejně jako limity související s deposicí vznikajících odpadů. To vedlo k renesanci původních zdrojů (vítr, slunce) v nových hranicích moderních věd (fotovoltaika). Neúprosný souboj těch co hledají pokročilé způsoby získávání energie a těch, kteří na tom chtějí jen profitovat, je obrazem současné rozporuplné společnosti, ať už se jedná o klasické zdroje, použití nukleární energie či využití biopaliv. Alternativní využití vodíku jako přenašeče energie má své pomíjené problémy, i když slibuje dosahování vyšších účinností v palivových článcích. Oblíbený koncept udržitelnosti (klíma, skleníkový efekt) a související problém skutečné ceny energie je v mnoha oblastech zavádějící. Přednáška bude mít spíše populárně-vědecký než čistě odborný charakter.

J. Šesták (knihy): *Termofyzikální vlastnosti pevných látek*, Academia, Praha (1982, Elsevier, Amsterdam 1984, Mir, Moscow 1988); a *Science of Heat and Thermophysical Study: a generalized approach to thermal analysis*, Elsevier, Amsterdam 2005; (články) *An attempt to quantum thermal physics*, J. Thermal. Anal. Calor. 82 (2005) 681; a *Člověk a věda*, Chem. Listy 104 (2010) 267; a *Thermal analysis scheme aimed at better understanding of the Earth's climate changes due to the alternating irradiation*. J. Thermal. Anal. Calor. 101 (2010) 567.