

# Životné prostredie

REVUE PRE TEÓRIU A STAROSTLIVOSŤ O ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

ROČNÍK XLII

6/2008

## Obnovitelné zdroje energie

Rozvoj energeticky náročných technológií a výrobných postupů nepochybně přispěl k nebývalému společenskému a ekonomickému rozmachu. Většina lidstva se doslova odtrhla od přímé závislosti na přírodě a jejich produkčních i energetických „rozmarech“. Po jinak světlých obdobích páry, elektřiny, atomu nastává jisté vystrážlivění, neboť se ukázalo, že závislost vyspělé lidské společnosti a technických systémů na dodávkách energie je tak vysoká, že, i přes různé zabezpečovací systémy a opatření, výpadky mohou způsobit přímo existenci ohrožující kolapsy. Nosiče energie a energie samotná, zejména její člověku nepřijatelnější formy – tepelná a elektrická – jsou stále dražší a hůře dostupné. Získávání energie je také ve stále větším rozporu s představami o zabezpečení zdravého životního prostředí pro člověka i další organismy na naší planetě, nemluvě o její perspektivní budoucnosti jako celku. Ukazuje se, že řadu zdrojů energie vyčerpáváme rychleji, než se jejich zásoby tvoří. Hlavním „hybatelem“ dění na zemském povrchu je Slunce, jemuž sekundují jevy zemského nitra, obojí se patrně opírající o jadernou energii rozpadu uvnitř těchto nebeských těles, naštěstí v „bezpečném“ odstupu od zdroje radioaktivity. Společně tyto energetické zdroje vytvářejí podmínky pro pohyb plynných a kapalných mas a pro aktivní akumulaci zářivé energie živou složkou krajiny – vše v dosahu technických schopností člověka. Teprve další přeměnou této kinetické či akumulované energie vzniká teplo našich domovů, fungují téměř všechny technické vymoženosti 21. století, ale také vládnu vlády, prezidenti i diktátoři, léčí lékaři, bádají vědci, pracují dělníci a technici, točí se kapitál, zasedají parlamenty a válčí jejich armády. Setrvalý ekonomický a sociální rozvoj, nebo alespoň udržení dosažené úrovně je tak životně závislé na dodávkách energií, a to takových, které neohrozí další existenční podmínky člověka. Vždy je však něco za něco. V místním měřítku to znamená záběry půd pro energetická zařízení a jejich výrobu, pěstování „energetických plodin“, vodní nádrže a vodárenská zařízení, změny krajinného rázu a snad i „krajinného klidu“ lesem rotorů větrných farem, energetické vklady do hlubinných vrtů či zakrytí ploch slunečními panely. Na regionální či na mezinárodní úrovni časem zeslábně váha poskytovatelů energií z fosilních zdrojů ve prospěch dodavatelů z obnovitelných (kinetických) a trvalých (radiačních) zdrojů. Přechod z tradiční na novou dodavatelskou úroveň úzce souvisí s technologickým pokrokem a schopností co nejefektivnější přeměny dostupné formy přírodní energie na energii využitelnou člověkem. Nelze pochybovat ani o tom, že se plně rozvine energetická specializace rozmanitých území na naší planetě právě podle toho, jak nejlépe využijí svých přírodních energetických daností. Možná časem budou politici řešit problém práva na život, svobodu a rovnou příležitost tak, že bude zahrnovat i právo na energii. Tehdy už jiné zdroje, než ty, které dnes nazýváme obnovitelné, k dispozici nebudou. Regionální i mezinárodní výměna energie za vodu nebo potraviny či produkty mozků a rukou bude zřejmě realitou budoucnosti. Vlastní „trvalé“ – tedy „obnovitelné“ zdroje vody, potravin a energie a umění je efektivně využít a zachovat, zůstanou navždy strategickou výhodou.

Jaromír Kolejka

## Obsah

- J. Kolejka:** Mapy energií v Atlase krajiny České republiky ..... 283
- P. Široký:** Potenciál obnovitelných zdrojov energie z pohľadu návrhu zákona ..... 289
- J. Tomčiak:** Možnosti využitia slnečnej energie v podmienkach Slovenska ..... 293
- P. Chomjak, P. Tomič:** Environmentálne predpoklady výstavby veterných elektrární na Slovensku ..... 297
- J. Štekl:** Větrná energie na území České republiky ..... 302
- B. Frantál, S. Cetkovský, J. Kunc:** Vliv větrných elektráren na percepci krajiny a životního prostředí ..... 307
- M. Klimánek, J. Kolejka:** Potenciální energie akumulovaná v přirozené lesní biomase ... 313
- J. Takács:** Využitie geotermálnej energie ako obnoviteľného zdroja ..... 316
- J. Víglaský, J. Suchomel, N. Langová:** Efektívne pestovanie rýchlorastúcich drevín na energetických plantážach.... 321
- J. Gaduš:** Možnosti energetické využitia exkrementov hospodárskych zvierat ..... 325
- J. Novák:** Návrh smernice o podpore využívania energie z obnoviteľných zdrojov ..... 330

## Aktuality

- M. Bartoš:** První mezinárodní konference o amenitní migraci ..... 333
- J. Kolejka:** Uvedenie unikátnej publikácie ..... 335

## Recenzie

- J. Kollár:** Monografia o lužných lesoch v Európe ..... 335

# The Environment

REVUE FOR THEORY AND CARE OF THE ENVIRONMENT

## Contents

<b>J. Kolečka:</b> Maps of Energy in Landscape Atlas of Czech Republic .....	283
<b>P. Široký:</b> Renewable Energy Sources and Proposal to Act to Support them .....	289
<b>J. Tomčíak:</b> Possibilities of Solar Energy Utilisation in Slovak Conditions .....	293
<b>P. Chomjak, P. Tomič:</b> Environmental Presumption of the Wind Power Turbines Building in Slovakia .....	297
<b>J. Štekl:</b> Wind Energy on the Area of the Czech Republic .....	302
<b>B. Frantál, S. Cetkovský, J. Kunc:</b> Influence of Wind Turbines on Perception Landscape and Environment .....	307
<b>M. Klimánek, J. Kolečka:</b> Potential Energy in Forest Biomass .....	313
<b>J. Takács:</b> Use of Geothermal Energy as a Renewable Energy Source .....	316
<b>J. Víglaský, J. Suchomel, N. Langová:</b> Efficient Biomass Production with the Safe Application of Wastewater .....	321
<b>J. Gaduš:</b> Possibilities of the Energy Use Farm Animal Excrements .....	325
<b>J. Novák:</b> Proposal of the Directive on Energy Use from Renewable Sources .....	330
<b>News</b>	
<b>M. Bartoš:</b> First International Conference of Amenity-led Migration .....	333
<b>J. Kolečka:</b> Presentation of a Unique Publication .....	335
<b>Reviews</b>	
<b>J. Kollár:</b> Monograph of Floodplains in Forests of Europe .....	335

VOLUME XLII

6/2008

## Renewable Energy Sources

The development of energy-consuming technologies and production processes unquestionably contributed to huge social economical boom. Majority of mankind was divorced from direct dependence on nature and its productional as well as energetical „vagaries“. After the period of steam, electricity, atom becomes certain disenchantment, because it was evident that the dependence on energy is so high that in spite of different ensuring systems and measures its outage can cause collapse threatening the pure existence. Energy and energy carriers, especially their most acceptable forms – thermal and electric – are more expensive and heavily accessible. To obtain energy is at variance with the ideas how to ensure a healthy environment for man and other organisms on our planet not to mention its perspective future as a complex. It seems to be that many energy sources are exhausted earlier than are created their supplies. The main „impulse“ of events on the Earth's surface is the sun to which the phenomena of the Earth's inward second. Both are supported by the nuclear energy of decay inside of these celestial bodies. These energy sources together create the conditions for the movement of gaseous and fluid masses and active accumulation of radiation energy through the living landscape component – everything within human technical abilities. Further change of this kinetic or accumulated energy enable to get the heat of our apartments, functioning of the technical facilities of the 21<sup>st</sup> century, but due to them rule the governments, presidents and dictators, cure doctors, search scientists, work workers and technologists, circulate the capital, meet the parliaments and fight the armies. The permanent economic and social development or to keep it on the achieved level is dependent on such energy supply that will not endangered the conditions of man's existence. But something for something. On local level it is the soil occupation for energetic plants, their production, cultivation of „energetical crops“, water reservoirs and water supply equipments, changes of landscape design and perhaps also „landscape peace“ due to the rotors of wind farms, energetic inputs to deep wells or areas covered by solar panels. On regional or international level the significance of providers of fossil energy sources gradually decreases in favour of the suppliers of renewable (kinetic) and permanent (radiation) sources. The transition from traditional to new level of supply is narrowly connected with technological development and abilities to change accessible forms of natural energy to the energy used by man in the most effective way. It is impossible to doubt about the fact that energetic specialization of different areas on our planet will be fully developed just according to the best utilization of their natural energetical bases. Perhaps in time politicians will solve the problem of right to life, freedom and equal chance in such a way that it will include also the right to energy. Then there will be no other sources, that those ones called today „renewable“. Regional and international energy change for water or food or products of brains and hands probably will be the reality of future. Effective utilization and conservation of the „permanent“ – „renewable“ sources of water, food and energy and art remained the strategic advantage for ever.

Jaromír Kolečka