



Neživá příroda, kterou geologové studují, je velmi úzce propojena s přírodou živou a tím i lidskou společností. Geologové dokáží podle zkamenělin i usazenin na dně moří a jezer odhalit, jak se měnilo podnebí v minulosti. Dokonce se odváží předpovídat jeho vývoj v blízké i vzdálenější budoucnosti. K tomu, aby posoudili, jaký vliv budou mít změny na živou přírodu i lidskou společnost, spolupracují s klimatology, oceánografy a dokonce i s odborníky na vědy společenské.

Při všech výzkumech a předpovědích musíme odlišovat nezpochybnitelné údaje přesných měření od jejich interpretace různými odborníky. Důležité též je rozlišit čísla průměrná, vypočítaná třeba i pro všechny světadíly od údajů, platících jen pro určité území.

Především není pochyb o tom, že se celý povrch souše ohřívá, a to v průměru o 0,6 oC za posledních 10 let. Můžeme též změřit, že se plocha pouští na souši zvětšuje, a to ročně o několik tisíc km<sup>2</sup>. Víme poměrně přesně, jak se v Alpách, Skandinávii i jinde zmenšila plocha horských ledovců. Dokázali jsme změřit, jak se za poslední desetiletí zrychluje vodní i větrná eroze povrchu souše a s ní i odnos půd, které příroda nestačí obnovovat. V atmosféře je stále více prachu, řeky dopravují do moře více suspenze. Biologové shromáždili stovky údajů o tom, jak se příroda přizpůsobuje oteplování. Rostliny a zvířata v Evropě migrují k severu, ptáci hnízdí dříve, stromy dříve opadají. Často se píše a mluví o tom, že přibývá přírodních katastrof, jako hurikánů, bouří, přivalových dešťů a jiných nepříjemností. Stoprocentní důkaz však pro to nemáme.

Přímořské země jsou zřejmě světovým oteplováním ohroženější, než země ve vnitrozemí. Poslední výsledky měření průměrné rychlosti stoupání mořské hladiny jsou doslova varovné.. Ještě před pěti lety to bylo 0,7 mm za rok, za poslední 3 roky již 2 mm za rok! Někde se příroda brání proti zatopení souše sama tvorbou příbřežních hrází a valů. Jinde, třeba v Nizozemsku, se musí do ochrany svou technickou vyspělostí zapojit člověk. Co však země bez takových možností, jako třeba Bangladéš a země africké? Tam moře ročně zaplaví další stovky čtverečných kilometrů souše. Nesporné je, že se oceán otepluje. Za posledních 30 let se jeho vody ohřály v průměru o 1 oC. Dokonce i slanost vod je vyšší. Málokdy si však uvědomíme, že oceánské vody adsorbují na 40 % oxidu uhličitého z celkového množství, které lidstvo produkuje. Tím se však vody okyselují a v určitém stadiu přestanou rodit vápnitý plankton. Ten je na začátku potravního řetězce, na jehož konci stojí člověk. Jeden z výsledků nových studií je však potěšitelný. Měli jsme obavy z odklánění teplého Golfského proudu z jeho trasy k severní Evropě, kterou ohřívá. Podle starších pesimistických předpovědí by k přerušení jeho toku mohlo dojít již v 21. století. Bohudíky je tento proces daleko pomalejší a doufejme, že se této katastrofy nedožijeme.

**Zdeněk Kukul**

český oceánolog, geolog a oceánograf