

### Naša realita, čas a priestor

Našou realitou je súčasnosť, ktorá sa odvíja z minulosti a smeruje do budúcnosti. Našu súčasnosť poznáme, prežívame ju. O minulosti niečo vieme, pokiaľ stíhame objavovať históriu, prehistóriu a počiatky Zeme. Veľa je toho pred nami ešte skryté. Budúcnosť môžeme iba tušiť. Plánovať a prognózovať môžeme najbližšie roky alebo desaťročia. Storočia len v predpovediach veľštvov a víziách vedcov.

#### Globálny pohľad na realitu

Dôsledkom snahy ľudskej spoločnosti ovplyvňovať a meniť prírodné autoregulačné procesy v krajine sa narušujú prírodné zákonitosti a procesy. To má dopad nielen na krajinu, ale aj na ľudskú populáciu a celú geobiosféru.

Ekologické problémy ľudskej spoločnosti, ktoré ovplyvňujú životné prostredie, v ktorom táto spoločnosť žije, už nadobudli globálny charakter. Do popredia sa dostávajú úvahy o existencii človeka vo svete rozporov medzi prírodnými zákonmi a zákonmi vytvorenými ľudskou spoločnosťou. Sú to rozpory medzi človekom a jeho podmienkami pre život. Rozvoj civilizácie, blahobyť časti spoločnosti a bieda jej väčšiny sú v nesúlade s prírodnou autoreguláciou Zeme a Vesmíru. Musí nastúpiť antroporegulácia. Ale aká? To je otázka,

a posilňuje odprírodnenie človeka (RUŽIČKA, 1994). Humanizmus sa často zužuje na súčasnosť, okamžik, bez zreteľa na dlhodobú perspektívu ľudskej spoločnosti, pritom berie do ochrany jedinca za cenu obetovania ľudskej populácie ako súčasť Zeme. Takýto zúžený prístup prispieva k procesu degradácie ľudskej spoločnosti a jej prostredia.

Sú snahy prezentovať humanizmus, ktorý viedol z antropocentrických predstáv, ako biocentrum (KRCHNÁK, 1993). Vychádza to z Descarta, ktorý hovorí, že človek je pán a vlastník prírody najmä preto, že, na rozdiel od nej, je mysliacou bytosťou. Upozorňuje na to, že zdrojom týchto myšlienok mohla byť aj Biblia, v ktorej sa píše: „*Plodte sa, množte sa a naplňte Zem. Podmaňujte si ju a panujte nad rybami mora, nad vtáctvom neba a nad všetkou zverou, čo sa na Zemi hýbe*“. P. TRPÁK (1992) však konštatuje, že tento text je treba vykladať so zreteľom na kontext, z ktorého vyplýva, že toto zaväzovalo človeka sprítomňovať Božiu lásku, ktorá si od človeka vyžaduje rešpekt Božiemu stvoreniu a odpovedajúcu úctu k životu.

Základný rozpor vo vývoji ľudstva, zachovanie a blaho jedinca na úkor zachovania ľudskej populácie, vedie k neperspektívnemu vývoju ľud-



Prof. M. Ružička s ministrom životného prostredia SR L. Miklósom

## Milan Ružička: Hľadanie miesta v čase a priestore

na ktorú treba hľadať odpoveď. V súlade s trvalo udržateľným rozvojom života na Zemi sa predpokladá, že to bude antroporegulácia, ktorá rešpektuje princípy autoregulácie Zeme a Vesmíru, využíva ich a nie je s nimi v rozpore. Konkretizácia tejto zásady na trvalo udržateľný rozvoj ľudskej spoločnosti je problémom, ktorý odďaľuje riešenie globálne ekologických otázok.

Maximálny vplyv človeka na prostredie spočíva v pozitívnom a negatívnom pretváraní prostredia, v prispôbovaní prírody pre svoje potreby a využívaní jej zdrojov. Vzťah medzi človekom a jeho prostredím je určovaný a usmerňovaný troma základnými faktormi: prírodnými podmienkami, stavom sociálneho rozvoja spoločnosti a úrovňou vedeckého poznania a technického rozvoja. Pretváranie prírody a zmeny v životnom prostredí nadobúdali postupne stále väčšie rozmery a rástla aj ich intenzita. Zanedbalo sa pritom poznávanie prírodných zákonov, ktorými sa riadia procesy a javy v prírode. Správny pomer medzi ekologickými predpokladmi, súčasným hospodárskym využívaním a nárokmi na prírodu dáva predpoklady na jej racionálne využívanie a zabezpečenie životného prostredia, optimálneho pre rozvoj človeka a spoločnosti.

#### Človek a jeho odprírodnenie

Trojjednosť človeka spočíva v jeho biologickej podstate živého tvora, v jeho sociálnom správaní ako člena spoločnosti, a v jeho duchovne ako tvora mysliaceho a rozumného. Človek sa postupne odprírodnil. Všetko podriadil svojim momentálnym, krátkodobým záujmom, ktoré meria dĺžku ľudského života, prípadne niekoľkých generácií alebo historickou dobou. Dimenzie večnosti a Vesmíru stratili pre neho zmysel napriek tomu, že sa stále viac zoznamuje s jeho zákonitosťami. V tom je tiež základ rozporu medzi človekom a jeho prostredím. Súvisí s tým filozofický základ humanizmu, ktorý predstavuje súhrn duchovných noriem a praktických pravidiel správania sa, ktoré by mali robiť človeka človekom. Vzdialil sa prírodným zákonom

stva, ktoré môže smerovať k jeho zániku. P. KRCHNÁK (1993) vidí riešenie v poľudštení konania človeka v prírode, pretože podľa niektorých klasikov filozofie môžeme za súčasný stav ľudstva a jeho životného prostredia obviňovať neludské konanie človeka. Ľudskosť sa tu chápe ako úcta k životu v širšom zmysle, čiže nielen k človeku, ale aj rastlinnej a živočíšnej ríši. Bude to stačiť? Z hľadiska environmentálnej ekológie treba vidieť, že okrem živých organizmov, vrátane človeka, sú tu aj neživé vlastnosti prostredia, ktoré sú v interakcii s človekom.

Ľudská spoločnosť je najmladším, a tým aj najzložitejším systémom na našej planéte. Príroda je o niečo staršia a aj pri svojej zložitosti je jednoduchším systémom než ľudská spoločnosť. Vyplýva to aj z toho, že príroda sa riadi zákonitosťami, ktoré sa tvorili stovky, tisícky alebo milióny rokov. Tieto zákonitosti sa menia zväčša len pomaly, na evolučných princípoch, a len zriedkavo skokom, ktorý má často katastrofické dôsledky. Ľudská spoločnosť si tvorila sociálne zákony stovky alebo desiatky rokov, a často iba nedávno. Môže ich meniť rýchlo a často, ale nemusí ich prípadne rešpektovať. Je to vážna hrozba pre vzťah medzi človekom a jeho prostredím na našej planéte. Každé neúmyselné alebo úmyselné nerešpektovanie prírodných zákonov sa premietne do dlhodobého globálneho, ale aj krátkodobého (lokálneho) ovplyvňovania procesov kolobehu látok a toku energie, ktoré podmieňujú kvalitu životných podmienok organizmov a tiež človeka (RUŽIČKA, 1993).

Procesy v prírode, v krajine, na našej planéte prebiehajú podľa prírodných zákonitostí, bez zreteľa na to, či si človek myslí, že je stredobodom života na Zemi. Človek je schopný zasahovať do prírodných procesov a zákonitostí a narušovať ich. Menej je schopný ich zlepšovať alebo naprávať. Môže tieto zákonitosti iba lepšie poznať a využívať vo svoj prospech. Je to však často na úkor všeobecnej prospešnosti pre život na našej zemi.

#### Pohyb v čase a priestore

Predpokladá sa, že tok energie a hmoty na našej planéte prebieha v špirále, ktorá imituje akýsi kolobeh s vývojom a určitým smerovaním. Treba definovať tieto smerovania. Vesmírny, planetárny a globálny kolobeh hmoty a energie sa rozpadá na čiastkové dynamické špirály podľa časopriestorovej polohy v tomto vesmírnom systéme. Odkiaľ a kam smeruje tento kolobeh ešte nevieme. Úlohou je nájsť miesto našej planéty v tomto gigasytému a miesto človeka a ľudskej spoločnosti v tomto globálnom a planetárnom systéme.

Človek ako živý tvor je tak ako všetky organizmy súčasťou procesu premeny neživej hmoty na živú a živú na neživú. Živá hmota vznikla evolúciou a skokmi z neživej hmoty pôsobením slnečnej energie. Postupne dosahovala vyššie formy organizácie živých systémov.

Prostredím pre premenu neživej hmoty na živú je pôda a voda. Z pôdy, pôsobením slnečnej energie, získavajú rastliny transpiráciou a nasávaním vodného roztoku koreňmi živiny pre fotosyntézu na stavbu svojho tela. Po odumretí tela sa živá hmota humifikáciou a mineralizáciou vracia do pôdy ako jej neživá súčasť. Je to malý kolobeh hmoty a energie, ktorý sa denne opakuje v rôznych podobách. Jeho obdobou je veľký kolobeh vody na našej planéte. Ak konanie človeka vyvoláva zmeny v tomto kolobehu, ovplyvní a postupne zmení celý ekosystém našej planéty.

Vývoj našej planéty prebieha v cykloch, rytmoch kladných (rozvíjaných) a záporných (disturbančných) hodnôt. Tieto rytmy sú z času na čas narušené alebo prearušené náhlými (katastrofickými) zmenami. Pri prevahе autoregulačných procesov sa v histórii Zeme ukázali periodicky sa opakujúce radikálne zásahy do jej vývoja. Vyhnuli celé populácie živočíchov a rastlín, zanikli mnohé staré kultúry, ktoré boli na vysokej sociálnej, vedeckej i umeleckej úrovni. Prejavuje sa to, z hľadiska dlhodobého vývoja našej planéty, ako rytmicky sa opakujúci rozvoj a zánik. Tento dynamický trend má charakter trvalo udržateľného rozvoja života na našej

planéte. Podmieňuje síce likvidáciu určitých druhov organizmov, ktoré stratili životaschopnosť a prispôbivosť na nové podmienky prostredia, ale nové podmienky umožnili vznik a vývoj nových, lepšie sa adaptujúcich a perspektívnych organizmov, prípadne ľudských populácií.

Súčasnosť ľudstva treba chápať ako nepatrnú časť kolobehu hmoty a energie, premeny neživej hmoty na živú na našej planéte, ktorá je jednou zo súčastí vesmírneho systému a jeho dynamického vývoja. Vo vesmírom nekonečne predstavuje naša realita len nepatrný bod, ktorý sa pohybuje po večnej špirále času.

#### Rozvoj ľudskej populácie

Človek rozvojom poznania ovládol také nástroje, ktoré sa vyrovnávajú svojim možným účinkom vesmírnym katastrofám. Môže svojim neracionálnym správaním ten nepatrný bod na večnej špirále času zlikvidovať, ale môže svojimi poznatkami prispieť k jeho rozvoju a zveladeniu tak, aby vytvoril pre ľudstvo a všetko živé na našej planéte trvalo udržateľné podmienky a prostredie.

Človek je súčasťou bioty na Zemi. Ako živý organizmus sa musí riadiť prírodnými zákonmi. Tieto však nepôsobia tak bezprostredne ako u iných organizmov, pretože človek na Zemi má osobitné postavenie, ktoré je dané jeho rozumovými a sociálnymi danosťami. Tieto danosti vzdávajú človeka od prírody a jej zákonitosti, najmä v základných existenčných otázkach.

Brdziace procesy na udržanie rovnováhy medzi rastom obyvateľstva a podmienkami pre zabezpečovanie jeho existencie môžu mať autoregulačný a antroporegulačný charakter. Autoregulačné procesy v ľudskej

spoločnosti vychádzajú z prírodných zákonitostí. Môžeme sem zaradiť napríklad sociálne napätia medzi ľudskými populáciami, prírodné katastrofy, civilizačné choroby. Medzi antroporegulačné procesy môžeme, okrem iných faktorov, zaradiť aj jednostranné vzdelanie smerujúce k odprírodneniu človeka, k disharmónii v ľudskej spoločnosti, tiež k rozporom s prostredím a podmienkami existencie človeka a života na Zemi.

Racionálne využívanie prírodných zdrojov vychádza z princípu trvalo udržateľného rozvoja Zeme. Jedným z jeho základných predpokladov je zachovanie genetického bohatstva živých organizmov a ich druhovej diverzity v prirodzených a umelých ekosystémoch. Človek svojou činnosťou ochudobňuje genetický fond organizmov, vytvára zjednodušené ekosystémy, ktoré strácajú prirodzenú schopnosť samoregulácie. Prežitie a zachovanie genofondu závisí od zachovania prirodzených podmienok ich prostredia. Poznanie nárokov, ekologických a biologických vlastností voľne žijúcich zvierat a rastlín, umožní stanoviť optimálne predpoklady vlastností biotopov ako prostredia organizmov pre ich plný rozvoj.

#### Vzdelanie, výchova a výučba

Človek začal pôsobiť sám proti sebe najmä preto, že bol nevedomý. Rozvíjal svoje duchovné a kultúrne hodnoty, spoznával a využíval iba časť prírodných zákonov. Najmä tie, ktoré napomáhali k rozvoju hospodárskej činnosti, remesiel a neskôr priemyslu. Prírodné zákony, ktorými sa riadi celý živý svet, boli na okraji tohto záujmu. Táto nevedomosť a nezalosť prírodných zákonov viedla k tomu, že človek nechápal vzájomné súvislosti medzi ním, jeho činnosťou a prírodou, ktorá

ho obklopovala. Názory a filozofické smery ho často odpútaovali od vedomia, že je súčasťou prírody a začal sa stavať nad ňu. Snažil sa ju ovládať napriek tomu, že nepoznal spôsoby ako ju ovládať. Začal konať proti prírodným zákonom a nie v súlade s nimi. Neuvedomil si, že poznanie zákonov prírody mu umožní ich lepšie využívať vo svoj prospech, bez škodlivých následkov.

Rozvoj poznania sa opiera o vedu, ktorá je v systéme ľudských činností na okraji záujmu politikov a ekonómov. Podporuje sa iba vtedy, ak prináša bezprostredný ošoh. To, že v vedecké poznatky v minulosti dali základ súčasnému poznaniu, a že získavanie poznatkov v súčasnosti je zdrojom aj pre budúcnosť, sa neberie do úvahy.

Environmentalistika si môže klásť za úlohu spájať poznatky o ekologických princípoch a zákonitostiach našej planéty, ktoré podmieňujú život a jeho rozvoj s poznatkami zo sféry ľudskej spoločnosti, sociálnymi a ekonomickými zákonitosťami, ktoré podmieňujú činnosť človeka a ich dopady na prostredie. Snaha o vyvážený pomer medzi podmienkami, hospodárskym využívaním a nárokmi na prírodu a jej zdroje, dáva predpoklady na jej racionálne využívanie a zabezpečenie životného prostredia, optimálneho pre rozvoj človeka a spoločnosti. Jednou z ciest hľadania východiska zo súčasnej kritickéj situácie je rozvoj poznania sveta, poznanie procesov vzájomných súvislostí a zákonov, ktoré vychádzajú z ekologických princípoov. Tieto poznatky je potrebné v procese výchovy a výučby novej, ale aj staršej generácie dostať do povedomia ľudí tak, aby ich činnosť a chovanie bolo ekologicky racionálne a viedlo k trvalo udržateľnému rozvoju ľudskej spoločnosti.

Nitra 2004 (krátené)

## K jubileu profesora Milana Ružičku

V tomto roku oslávil profesor Milan Ružička významné životné jubileum. Narodil sa 29. mája 1929 v Bratislave. Po maturite na reálnom gymnázii v Bratislave sa v roku 1948 zapísal na Slovenskú univerzitu v Bratislave. Po absolvovaní vysokoškolského štúdia začal svoju prírodovedeckú dráhu na Slovenskej akadémii vied, kde vytvoril podmienky pre vznik Laboratória geobotaniky a systematiky rastlín. V súvislosti s potrebou riešiť na širšej základni otázky krajinného prostredia ako súčasť životného prostredia, vypracoval návrh a v roku 1965 sa stal riaditeľom Ústavu biológie krajiny SAV, ktorý bol jedným z prvých interdisciplinárnych a problémovo zameraných vedeckých ústavov v ČSSR. V roku 1990 sa stal riaditeľom Ústavu krajinnnej ekológie SAV, a tým položil základ pre rozvoj medzinárodnej spolupráce. Každé tri roky organizoval medzinárodné sympózia, venované problematike ekologického výskumu krajiny. To viedlo k založeniu Medzinárodnej asociácie krajinnnej ekológie (IALE). V súčasnosti svoje skúsenosti, vedomosti a progresívne myšlienky odovzdáva mladšej generácii, študentom Univerzity Konštantína Filozofa v Nitre. Profesor RNDr. Milan Ružička, DrSc., veľkú pozornosť venoval najmä edičným otázkam biologických, lekárskech a poľnohospodárskych vied. Bol spoluzakladateľom a neskôr aj hlavným redaktorom časopisu Životné prostredie. Pracoval v rôznych domácich a medzinárodných odborných a vedeckých inštitúciách, napr. Ústredná komisia pre životné prostredie, Subkomisia pre ekologickú optimalizáciu krajiny, Rada Európy (Štrasburg) ako člen pracovnej skupiny Countryside, Wildlife and Landscape, Komisia Európskeho spoločenstva (Brusel), vedúci projektu ČSFR – Corine Biotopes, viceprezident International Association for Landscape Ecology (IALE).

Profesor Ružička osobitnú pozornosť venuje výchove mladých vedeckých pracovníkov. Je toho veľa, čo si môžu

mladí od neho zobrať a ďalej rozvíjať. Vyskolil niekoľko interných a externých aspirantov v oblasti krajinnnej ekológie. Bol predsedom Stálej komisie pre ekologickú a environmentálnu výchovu a vzdelávanie na vysokých školách v Slovenskej republike. Prednášal na početných postgraduáloch z oblasti životného prostredia a ochrany prírodného prostredia, ktoré organizovala Vysoká škola lesnícka a drevárska vo Zvolene, Vysoká škola zemédeľská v Brne, Slovenská vysoká škola technická v Bratislave, Prírodovedecká fakulta Univerzity Komenského v Bratislave.

Profesor Milan Ružička je autorom alebo spoluautorom 20 knižných publikácií a 9 učebných textov, vyše 279 pôvodných vedeckých článkov, 162 odborných článkov, viac ako 224 rôznych odborných správ a informácií, 190 recenzií a rozhovorov v časopisoch, relácií v rozhlase a televízii. Na domácich a zahraničných podujatiach predniesol 376 referátov. Ohlas majú jeho práce v domácej literatúre cca 413 citácií, ale aj v SCI 265 citácií. Je hlavným redaktorom časopisu SAV Životné prostredie a je okrem iných časopisov aj členom redakčnej rady Enviromagazínu.

Je zakladateľom krajinnnoekologickej školy, zameranej na ekologické plánovanie. Systematickou a cieľavedomou výchovou mladých poslucháčov vysokých škôl vytvoril za obdobie 40 rokov krajinnnoekologickú školu a kolektív špecialistov z rôznych disciplín, ktorý je schopný riešiť vysoko náročné úlohy technické aj praktické v oblasti krajinnnoekologického plánovania a environmentálnej ekológie. Za svoje vedecké práce a uplatňovanie výsledkov do praxe získal 53 ocenení a uznaní ako napr.

Cenu ministra životného prostredia SR za prínos v starostlivosti o životné prostredie, Distinguished Service Award a čestný člen IALE za výnimočný prínos k rozvoju IALE ako organizácie a rozvoju ekológie ako vedy, Pamätnú plaketu SAV za príspevok k rozvoju vedy a osobitne Slovenskej akadémie vied, medzi posledné ocenenie patrí Veľká medaila Svätého Gorazda Ministerstva školstva SR za celoživotné dielo v oblasti ekológie a environmentalistiky pri príležitosti 75. narodenia.

Profesor Milan Ružička je hodnotený ako špičkový pracovník v ekológii a environmentalistike. Poznáme ho ako človeka činnorodého, ktorý miluje svoju profesiu a vždy je ochotný pomôcť svojimi skúsenosťami a vedomosťami. Želáme mu do ďalších rokov pevné zdravie, elán do ďalšej neľahkej a zodpovednej práce a ešte mnoho úspechov v jeho plodnom živote.



Zablahoželať k jubileu prof. Ružičkovi prišlo veľa súčasných aj bývalých kolegov