

Zimy bez sněhu budou pravidlem

říká **Miroslav Trnka**, vědecký pracovník Ústavu výzkumu globální změny. Charakter klimatických podmínek v Česku se mění

Dosud jsme žili rytmem čtyř ročních období, jejichž charakter klimatická změna poměrně výrazným způsobem přetváří. Nejvíce je to patrné právě na zimě, říká **bioklimatolog** profesor Miroslav Trnka. Celkové zásoby vody ve sněhu jsou letos v porovnání s loňskem přibližně desetkrát nižší. Vědec upozorňuje, že žijeme v nejdelší epizodě sucha, zimy budou v budoucnu kratší a léta naopak delší.

LN Jak byste prozatím vyhodnotil letošní zimu?

Letošní zima je nezvykle teplá a teplotně nadprůměrná. Srážek je poměrně dost, ale kvůli vyšším teplotám se vyskytují v úplně jiné podobě, než jsme v zimě zvyklí.

LN Mají si tedy Češi pomalu zvykat na mírné zimy bez sněhu?

Ano, změna klimatu je fenomén, který probíhá globálně, a tedy i v Česku. Mírné zimy ve střední Evropě jsou čím dál běžnější. Střídá se tu vliv oceánského podnebí, pro které jsou mírné zimy s nadbytkem srážek typické, a vliv kontinentálního podnebí, jež se vyznačuje velmi studenými zimami. V celé Evropě zažíváme výrazné oteplování všech ročních období a na zimě je to v našich podmínkách nejvíce znát, zvláště v nižších polohách. Jen relativně malá změna teploty, řádově o jeden stupeň Celsia, výrazně zahýbe s charakterem zimy. Když jsou teploty jen mírně nad bodem mrazu, na povrchu země se sníh samozřejmě neudrží, což znamená, že zima je pak vizuálně úplně jiná.

LN Jak se v posledních letech charakterově změnila zima v Česku?

V porovnání se zimou třeba před třiceti lety v Česku výrazně a velmi rychle klesá počet dnů se sněhovou pokrývkou. Zimy bez sněhu v nížinách budou pravidlem, nikoliv výjimkou. Na druhou stranu pořád tu zůstane možnost „ladovských zim“ s dostatkem sněhu a s výraznými mrazy. Teplejší klima v zimě přináší zase o něco více srážek, a když se potkají nadprůměrné srážky s nižšími teplotami, může to samozřejmě vést k výraznému množství sněhu. Takže rozhodně nemůžeme vyloučit roky, kdy budeme mít sněhu příliš, ale bude se to týkat převážně výše položených oblastí a hor.

LN Udeří ještě letos ladovská zima?

Pro klimatolog zima končí v poslední únorový den, a tak už moc času nezbyvá. Aktuální předpovědi kolegů z Českého hydrometeorologického ústavu ukazují, že bude v Česku nejméně 14 dní pokračovat nadprůměrně teplé počasí. A ani teplotně průměrný březen ladovskou zimu nepřinese. Nicméně je příliš brzo dělat přesnou předpověď. Tuhá zima už ale nejspíš neudeří.

LN Letos v únoru v jednom dni sněžilo, pak padaly kroupy a nakonec svítilo sluníčko a bylo vcelku teplo. Není to spíše aprílové počasí nežli únorové?

To je počasí, které by nás v březnu či v dubnu nezaskočilo. Nicméně teď v důsledku teplotně nadprůměrného února přišlo o něco dříve. Dosud jsme žili rytmem čtyř ročních období, ale jejich charakter klimatická změna poměrně výrazným způsobem přetváří a nejvíce je to patrné právě na zimě. Zde i relativně malý posun teploty vede k podstatné změně obrazu ročního období, protože rozdíl mezi zimou se sněhem a bez sněhu si všimne každý.

LN Budou se tedy děti na základních školách učit nová roční období?

Roční období zůstanou pořád čtyři. Začneme jen vnímat, že roční období už nepředstavují čtyři zhruba stejně dlouhé časové úseky. Typické zimní počasí bude v řadě let trvat relativně krát-



Teplá zima. To, co teď odtéká v řekách, je voda, která nám může v květnu či v červnu chybět, varuje Miroslav Trnka. FOTO MAFRA - ANNA VAVŘÍKOVÁ

ce s několika dny se sněhovou pokrývkou a naopak období vysokých teplot, které spojujeme s létem, bude delší.

LN Jak byste porovnal letošní zimu s loňskou?

Loňská zima byla o něco málo chladnější, a proto umožňovala akumulaci sněhové pokrývky, alespoň ve středních a vysokých polohách. Díky sněhu se doplňují zásoby podzemní i povrchové vody. Letos sněhová pokrývka chybí téměř úplně všude a to je problém. Z pohledu vodohospodářského i z pohledu doplňování zásob vody v půdě je letošní zima určitě nepříznivější.

LN Ministerstvo zemědělství v tomto týdnu uvedlo, že letos jsou celkové zásoby vody ve sněhu v porovnání s loňským rokem přibližně desetkrát nižší. To je alarmující.

Ano, je to tak. Letošní zima je sice srážkově bohatá, ale teplotně nadprůměrná, proto v České republice nemáme žádnou výraznou rezervu vody ve sněhové pokrývce. Voda ze srážek odté-

nás pořád mohou zachránit dubnové či květnové srážky. Nicméně obecně je pro průběh roku nepříznivé, když začínáme rok bez sněhu a bez dosycení půdy. Naše krajina je na sněhu dost závislá, protože i u běžného léta, a to se nebudeme o rekordně suchých letních měsících, není v krajině dost vody na to, aby stačila vegetaci. Příroda se spoléhá na zásobu vody v půdě, která tam má být ze zimních a jarních měsíců. Když je zásoba nižší, systém je zranitelnější, protože sucho může přijít dřív a může trvat delší dobu, což samozřejmě uškodí zemědělcům.

LN Jste koordinátor týmu Intersucho, který se dlouhodobě zabývá problematikou sucha v Česku. Co byste jako odborník v boji proti suchu doporučil?

Vodohospodáři už teď začínají v nádržích zadržovat vodu více, než je v zimě obvyklé, a to je správně. Při současném průběhu počasí v Česku nám voda v krajině nebude stačit na všechny naše potřeby. Je nutné začít s vodou

v moderní době přístrojového pozorování jsme nezaznamenali takto intenzivní epizodu sucha, která by soustavně trvala už pět let, tedy od roku 2015. Takže se dá říci, že ano. Vegetační sezona v posledních letech začíná daleko dříve, a krajina logicky zásoby vody v půdě dřív spotřebuje. Léto je teplejší a delší a voda začíná chybět. Srážky jsou sice intenzivnější, ale jsou méně časté, což znamená, že voda se v krajině hůř zadržuje. Celkově se nám mění charakter klimatických podmínek v Česku a my se tomu musíme podřídit.

LN Je možné, že kvůli teplejší zimě bude v létě více bodavého hmyzu?

Takhle se to přímo říct nedá. Přezimování hmyzu a obecně živočichů se neřídí jenom tím, jaká je venku teplota. Jinými slovy to neznamená, že když je v zimě tepleji, živočichové a organismy lépe přežijí. Některým organismům vyšší teploty v zimě vyhovují, některým nikoliv. Záleží na konkrétním druhu. V řadě případů totiž teplejší zima živočichům přímo škodí a oni jsou zesláblí, snáz podléhají parazitům či nemocem. V případě výskytu bodavého hmyzu, jako jsou třeba komáři, záleží i na dostupnosti vodních ploch, ve kterých se množí. Když je sucho, ploch je logicky méně, a proto se v létě mohou hůř rozmnožovat. Na druhou stranu výskyt hmyzu dozajista přijde dříve a komáři můžou být v jedné sezoně více vývojových cyklů, proto je u nich potenciál k silnější populaci.

LN Jakým druhům živočichů tento průběh zimy vyhovuje?

Typickým příkladem živočicha, který z takového počasí profituje, je hraboš. Pak obecně všechny druhy, které nemají rády sněhovou pokrývku a led. To se týká třeba řady vodních ptáků. Některé druhy ptáků dokonce v zimě přestaly migrovat a nestěhují se to teplejších krajín. To je další viditelný důsledek klimatické změny.

LN Je možné, že kvůli teplotně nadprůměrné zimě hrabošům nezamrz-

nou nory, tudíž se budou v létě přemnožovat a ničit úrodu?

V řadě míst byla loni populace hrabošů velmi silná a jen klimatické podmínky letošní zimy ji nedokážou samy o sobě výrazně oslabit. Takže je možné, že se lokálně s problematikou přemnožení hrabošů budeme v létě opět setkávat. Nicméně četnost populace u tohoto druhu je dána i takzvanými gradačními cykly, kdy po dramatickém nárůstu populace dojde k jejímu kolapsu, a to z řady důvodů.

LN Podporuje současné teplejší počasí výskyt klíšťat?

Obecně se kvůli vyšším teplotám v Česku prodloužila doba, kdy jsou klíšťata schopná být aktivní. Člověk je tedy vystavován většímu riziku. Nicméně většina těchto parazitů potřebuje teploty nad pět stupňů Celsia, takže je ještě čas. Ojedinelé se klíšťata mohou vyskytovat už teď ve dnech, kdy teploty překročily hranici deseti stupňů Celsia. Z dostupných dat kolegů z ČHMÚ je ale evidentní, že parazité postupují do vyšších poloh, kde dříve nežili. Nespojovat bych to ale s jedním konkrétním rokem, to je důsledek komplexní přeměny klimatu.

LN Na začátku týdne se Českem prohnal orkán Sabine. Jak moc výjimečná je taková situace?

Z meteorologického hlediska na našem území nešlo o orkán, byť v Německu a dalších zemích západní Evropy nepochybně ano. Aby šlo o orkán, musela by průměrná rychlost větru v Česku přesáhnout 108 kilometrů za hodinu, a to nejméně po dobu deseti minut. U nás šlo „jen“ o nárazy větru, které byly místy výrazně nad hranicí 30 metrů za sekundu, tedy 108 kilometrů za hodinu. Přesto šlo o vítr mimořádné síly, který byl velmi nebezpečný, napáchal podstatné škody a řadě lidí velmi zkomplikoval život. Šlo o jednu z bouří, která v tomto desetiletí bude patřit k těm nejsilnějším.

LN Šlo o mimořádnou událost?

Evropa bývá v zimě vystavována tomuto typu zimních bouří, v západní Evropě jsou relativně běžné. V některých případech dosáhnou i k nám, což se projeví těmito mimořádnými rychlostmi větru. Třeba v Norsku jsou takové bouře v zimě relativně časté, v Česku nikoliv. U nás se objeví jednou za několik zim, takže z tohoto pohledu šlo o mimořádnou událost, která přinesla poměrně značné škody. Na druhou stranu tento extrémní klimatický jev do charakteru středoevropského klimatu patří.

LN Česko musí stále častěji čelit takovým extrémům. Čím to je?

Dlouhodobě dochází ke změně klimatických podmínek, v přímé souvislosti s lidskou činností, zejména využíváním fosilních paliv a také odlesňováním. Zesilujeme skleníkový efekt, sice jen o několik stupňů Celsia nad přirozenou míru, ale logickým důsledkem tohoto jednání je to, že některé extrémní změny svou četností a vyskytují se na našem území častěji. Takto reaguje klimatický systém na impuls, který mu dalo lidstvo.

LN Může za to tedy lidská pohodlnost?

Já bych to nenazýval lidskou pohodlností. Příroda nám předvádí, co se děje v klimatickém systému, když je v něm více energie. Na Zemi je v důsledku toho tepleji, atmosféra pojme více vodní páry, mění se rozložení srážek a zvyšují se teplotní extrémní. Klimatologická komunita o tomto problému informuje od roku 1988 a předkládá informace veřejnosti a politikům, aby s nimi pracovali. Častější či výraznější projevy extrémního počasí jsou hmatatelným důsledkem proměny klimatu. Ukazují nám, že změna klimatu není virtuální problém aktivistů, ale nese s sebou podstatně vyšší rizika v podobě sucha, intenzivnějších srážek či vyššího požárního nebezpečí a s tím spojené náklady, které bychom dříve nemuseli řešit.

ROZHOVOR TÝDNE Miroslav Trnka

S BIOKLIMATOLOGEM HOVOŘILA Magdaléna Langová



ká v potocích a řekách z krajiny. To je nezvyklé. V řekách teče více vody, než bychom v únoru čekali, ale je to voda, která z území měla odtékat v březnu či dubnu. Tím, že je tepleji, se navíc podstatná část srážek i odpaří. A to, co momentálně odtéká, je voda, která nám může v květnu či v červnu chybět.

LN Podle ministerstva zemědělství mohou být v létě omezeny odběry vody pro průmysl nebo zemědělství. Jaký bude mít letošní zima dopad na zemědělství?

Na výhled je relativně brzy, protože

šetřit už teď. Mírné snížení průtoků a vyšší úroveň zadržování v nádržích vodní toky nepoškodí. Zemědělci i vinaři pracují s půdou takovým způsobem, aby ji co nejméně obraceli a vystavovali vysušování. Jelikož je celkově menší zásoba vody v půdě, a tedy vyšší pravděpodobnost sucha, měli by zemědělci zvolit takovou skladbu plodin a odrůd, aby na tento fakt reagovali. Ale konkrétní opatření se liší podle typu farem i toho, zda zemědělci chovají, nebo nechovají hospodářská zvířata.

LN Žijeme v nejdelší epizodě sucha?