
Saze ukončily malou dobu ledovou

JAROSLAV PETR | PŘÍRODA

Alpské ledovce se začaly rychle zmenšovat už v polovině 19. století navzdory nízkým teplotám „malé doby ledové“. Na vině byla průmyslová revoluce.

Pět století vládlo v Evropě chladné počasí známé jako „malá doba ledová“ a alpské ledovce po celou tuto dobu utěšeně rostly. V polovině 19. století se začalo horské zalednění rychle zmenšovat, i když teploty zůstávaly nadále nízké. Co nastartovalo ústup ledovců?

Záhadný konec malé doby ledové

Jedna z velkých záhad vývoje pozemského klimatu se skrývá za koncem „[malé doby ledové](#)“. Toto období s nízkými teplotami začalo na sklonku středověku a táhlo se až do přelomu 19. a 20. století. Dokladem o tehdejších tvrdých zimách jsou plátka nizozemských mistrů, jako byl [Pieter Brueghel](#) (1525–1569). Ve svých dílech často zachytil nizozemskou [krajinu zasypanou sněhem](#) se zamrzlými řekami, rybníky i mořskými zálivy.

Asi 4000 alpských ledovců se během tohoto chladného období rozrostlo tak, že byly zhruba dvakrát větší, než jsou dnes. Chladné klima vládlo až do roku 1910. Ledovce však začaly drasticky tát už kolem roku 1850. Časný počátek ústupu alpských ledovců zůstával dlouho zahalen tajemstvím. Nyní nabízí [jeho vysvětlení](#) tým vedený rakouským [glaciologem Georgem Kaserem](#) z university v Innsbrucku na stránkách předního vědeckého časopisu Proceedings of the National Academy of Sciences.

Na vině byly saze

Georg Kaser prověřil vrstvy alpských ledovců, které se vytvořily ze sněhu napadlého v 19. století. Kolem roku 1850 začal být sníh nápadně špinavý. Detailní analýzy prokázaly, že na něj dopadala spousta sazí. Ty se dostávaly do ovzduší komíny továren, jež s nástupem [průmyslové revoluce](#) vyrůstaly v západní Evropě jako houby po dešti. Značnou porcí sazí přispívaly také parní lokomotivy, kterých přibývalo s prudce se rozvíjející železniční dopravou.

Ušpiněný sníh pohlcoval více slunečního záření, ohříval se a tál. Z alpských ledovců tak zmizela navíc asi jeden metr tlustá vrstva ledu. Pokud by sníh zůstal čistý, nedošlo by k úbytku alpských ledovců dříve než počátkem 20. století, kdy začalo být [patrné oteplení klimatu](#). Umounění od sazí převažovalo v ubývání ledovců až do 70. let minulého století, kdy lidstvo začalo dbát na čistotu ovzduší. Od té doby převažuje v příčinách mizení ledovců vzestup teplot.

<http://vtm.e15.cz/saze-ukoncily-malou-dobu-ledovou> [cit. 28.10.2019]