

TRISTAN GOOLEY



TAJNÝ SVET POČASIA

Čo nám hovoria znamenia ukryté
v každom oblaku, vo vánku, na kopci,
na ulici, v rastlinách, v správaní
zvierat aj v kvapke rosy

TATRAN

TAJNÝ SVET POČASIA

TRISTAN GOOLEY

TAJNÝ SVET
POČASIA

TATRAN

Z anglického originálu Tristan Cooley: The Secret World of Weather,
ktorý vyšiel vo vydavateľstve Sceptre, Londýn 2021,
preložila Marianna Bachledová.
Vyšlo vo Vydavateľstve TATRAN, Bratislava 2022 ako 5352. publikácia.
Vydanie I.

Prebal podľa pôvodného návrhu spracoval Peter Zentko.
Zodpovedná redaktorka Daniela Šinková
Odborná spolupráca RNDr. Pavel Šťastný, CSc.
Jazykové redaktorky Ivana Fábryová, Veronika Goldiňáková
Technický redaktor Peter Zentko
Sadzba Alica Dórová – ALDO
Vytlačil FINIDR, s.r.o., Český Těšín.

www.slovtatran.sk

:: knihy pre **hodnotnejší** život

All rights reserved.

Copyright © Tristan Gooley 2021
Illustrations © Neil Gower
Translation © Marianna Bachledová 2022
Slovak edition © Vydavateľstvo TATRAN 2022

ISBN 978-80-222-1328-8

*Venujem Sophie k nášmu 30./20. výročiu.
Ďakujem, že si tu pre mňa v každom počasí.*

Obsah

Úvod 11

1. *Dva svety* 13
2. *Tajné zákony* 21
3. *Reč oblohy* 32
4. *Kto vymenil vzduch?* 45
5. *Ako cítiť vietor* 57
6. *Rosa a mráz* 72
7. *Dážď* 86
8. *Stopovací pes v lese* 102
9. *Krúpy a sneh* 112
10. *Hmla* 121
11. *Tajomstvá oblakov* 130
12. *Hlad po znameniach: medzihra* 150
13. *Lokálne vetry* 161
14. *Stromy* 181
15. *Rastliny, huby a lišajníky* 197
16. *Zemné pyramídy: medzihra* 212
17. *Mesto* 221
18. *Pobrežie* 232
19. *Zvieratá* 240
20. *Búrky* 254
21. *Hviezdy a mágia* 271
22. *Naše počasie* 277

Zdroje

Bibliografia

Poďakovanie

Register

Ďalšie fotografie prírodných úkazov opísaných v tejto knihe
nájdete na [https://www.naturalnavigator.com/
news/tag/secret-world-of-weather/](https://www.naturalnavigator.com/news/tag/secret-world-of-weather/)

Viac od Tristana Gooleyho nájdete na stránke
www.naturalnavigator.com. Sledovať ho môžete tu:

Twitter: @NaturalNav

Instagram: thenaturalnavigator

Facebook: thenaturalnavigator

Úvod

Toto nie je obyčajná kniha o počasí.

Môj výskum sa nezaobera grafmi na monitoroch, ale znameniami, ktoré nachádzame, keď míňame stromy alebo kráča-
me po ulici, a tým, čo sa z nich dozvedáme o minulom, súčasnom aj
budúcom počasí. Táto cesta nás zavedie hlboko do málo preskúma-
ného, no o to fascinujúcejšieho sveta mikroklím. Naučme sa spolu
čítať počasie vo svojom bezprostrednom okolí a tešiť sa z drobností,
ktoré si málokto všimne. Čakajú nás všade naokolo: na oblohe aj na
zemi. Mnohé máme doslova na dosah ruky.

Dúfam, že sa vám to zapáči.

Tristan

Poznámka: Pokiaľ nie je uvedené inak, hovoriť budeme prevažne o severnom miernom pásme, do ktorého patrí väčšina osídlených častí Európy, Severnej Ameriky a Ázie.

1.

Dva svety

Známy svet – Tajný svet – Blokujúca tlaková výš – Stromový ventilátor

Bol veľmi teplý deň koncom septembra a fúkal slabý vánok. Krajiny sa ešte držalo leto. Prechádzal som okolo starého známeho duba a obzeral som sa pritom po krajine. Na zelené kopce národného parku South Downs v Anglicku žiarilo jasné slnko. V prehriatom vzduchu sa vlnili. Nízko na oblohe viselo len pár nadýchaných obláčikov, nad nimi už nič. Viditeľnosť nebola najlepšia, ale v diaľke sa predsa len tiahol matný tmavý pás mora.

Bol štvrtok a ja som chcel ísť cez víkend s rodinou na piknik. Na šiji som cítil vánok, a keď som sa obzrel na dub a jeho tieň, vedel som, že počasie vydrží. Našiel som dokonalé miesto na nedeľný piknik.

V tomto krátkom príbehu sa objavujú dve znamenia a niekoľko stôp. Všetky nám vlastným spôsobom pomôžu pochopiť, aké počasie bolo a aké bude. Ešte dôležitejšie je však to, že nám otvárajú bránu do tajného sveta počasia.

Známy svet

Predpovede počasia si hneď na začiatku vyslúžili zlé meno. Pojem „predpoveď“ v tomto kontexte zaviedol v 19. storočí viceadmirál Kráľovského námorníctva a priekopník predpovede počasia Robert FitzRoy. A čo dostal za to, že sa v tejto problematickej oblasti pokú-

šal vyvíjať nové metódy? Verejnosť ho bombardovala kritikou za každým, keď mu predpoveď nevyšla. Znášal to ťažko. Deprimovaný FitzRoy si nakoniec v roku 1865 vzal život.

Predbehol však svoju dobu. V roku, keď spáchal samovraždu, sa učené hlavy v Kráľovskej spoločnosti vyjadrili k predpovedaniu počasia nasledovne: „Nedokážeme nájsť žiadny dôkaz o tom, že by čo i len jeden kompetentný meteorológ veril, že súčasný stav vedy umožňuje pozorovateľovi určiť počasie na 48 hodín vopred.“

Hoci o sto rokov neskôr, v polovici 20. storočia, bolo už predpovedanie počasia rutinou, pochybnosti ostali. Vrchný prognostik Centrálnej predpovednej stanice v Dunstable v grófstve Bedfordshire sa ešte aj v roku 1955 vyjadroval opatrne: „Pri predpovediach na viac ako 24 hodín vopred možno garantovať len veľmi malú presnosť.“

Odvtedy prešlo 70 rokov. Dnes stačí pár sekúnd a nájdeme si hneď niekoľko predpovedí počasia na nasledujúcich desať dní. Ako je to možné? Azda sme sa lepšie naučili čítať znamenia na oblohe? Veru nie.

Za posledné storočie došlo k revolúcii hneď v štyroch oblastiach: máme viac dát a sú presnejšie, vyrobili sme impozantné stroje na ich spracovanie, lepšie chápeme procesy, ktoré riadia počasie, a máme možnosť rýchleho prenosu údajov. Dáta všetkých druhov z celej zemegule od najvyššej atmosféry až po morské hlbiny prúdia do počítačov, ktoré vyplývajú prognózy.

Spojenie je dôležitejšie, než by sme čakali. Meranie tlaku vzduchu uprostred Atlantiku by nikomu nepomohlo, keby sme sa na tejto strane oceánu dozvedeli výsledok o dva týždne. Dnes je nám už ťažko uveriť, že len pred necelým storočím ľudí v pobrežných oblastiach varovali pred víchricou iba veterné rukávy. Aj keby sa niekomu podarilo správne predpovedať počasie na pár dní dopredu, bolo by treba poriadne veľa veterných rukávov, aby sa správa dostala až k nám. Našťastie ich však nahradili moderné systémy.

Pri pohľade do histórie teraz vidíme míľniky pokroku, ale nespočetným obetiam počasia už pomôcť nestihli. Tesne pred 2. svetovou vojnou sa na pokojnom mori neďaleko západného pobrežia Írska z ničoho nič strhla víchrica. Zahynulo štyridsaštyri rybárov. Prognostici búrku predpovedali a varovali pred ňou prostred-

níctvom rádia, ale k ostrovom v okolí grófstva Mayo signál nedosiahol.

Už som spomínal desaťdňové predpovede. Nie je predpoveď ako predpoveď. Na základe skúseností si dovoľm povedať, že ani mocné superpočítače nevedia spoľahlivo predpovedať počasie na viac než päť dní dopredu: presnosť seabedomých predpovedí medzi šiestym a siedmym dňom výrazne klesá. V tomto bode nám však pomôže aj päťdňová predpoveď. Pred dvadsiatimi rokmi som sa predpovedami na viac než tri dni ani nezaoberal. K rýchlemu pokroku došlo v mnohých oblastiach, ale nie všade.

Vývoj v profesionálnej predpovedi počasia viedol k tomu, že sme si k počasiu vytvorili zvláštny vzťah. Po prvé, väčšina ľudí už neverí tomu, že aktuálne počasie zároveň predpovedá svoj vlastný vývoj. Po druhé, ľudia prestali vnímať súvislosť medzi počasím a svojím domovom, čiže krajinou.

Medzi tým, ako počasie opisujú profesionáli, a našou osobnou skúsenosťou je preto nesúladi. Iste ste si všimli, že predpovede v televízii a na internete ukazujú rozsiahle víry, ktoré pokrývajú celé regióny.

Prejsť jeden predpovedný región by nám trvalo aj päť hodín, lenže my počasie v skutočnosti zažívame na oveľa menšom priestore.

Keď meteorológovia v rozhovore spomínajú „prehánky“, rád sa pýtam, či bude pršať aj u mňa na dvore. To ich často rozosmeje, lebo veľmi dobre vedia, kam tým smerujem. Poznajú limity svojho prístupu. Aj keby si sto najlepších meteorológov na svete požičalo sto najsilnejších počítačov na svete, nevedeli by spoľahlivo určiť, kde presne tá predpovedaná prehánka v skutočnosti spadne. A ak danú krajinu dôverne nepoznajú, pripustia absolútnu porážku. Sú to múdri ľudia a robia úžasné veci, ale mierka, s ktorou pracujú, je celkom iná než tá, v ktorej počasie zažívame my. V roku 1865 sa predpokladalo, že pripraviť presnú 48-hodinovú predpoveď sa jednoducho nedá. Pokiaľ počítače nepoznajú danú krajinu, počasie v malej mierke nedokážu presne predpovedať ani dnes.

Pre nás, ktorí sa spoliehame na vlastné zmysly, to však platiť nemusí. Síce sa nám nepodarí predpovedať počasie na päť dní dopredu, ale zato dokážeme predpovedať, kde presne bude pršať v daný deň. Oproti meteorológom máme v tejto hre dve nespravodlivé výhody. Po prvé, oni sa snažia vyhovieť tisícom ľudí v rozľahlej oblasti, za-

tiaľ čo my sa staráme v prvom rade o seba a neriešime, ako počasie ovplyvní vedľajší okres. Po druhé, oni k počasiu pristupujú ako k atmosférickému javu, zatiaľ čo my ho zažívame ako bytosti v krajine, ktorá nás obklopuje.

Strojom chýba schopnosť pochopiť veci tak, ako ich chápe človek vnímavý na vlastnú krajinu.

Tajný svet

Počasia formuje krajina.

Počítače nemajú problém vziať do úvahy veľkú časť pevniny, ale netrápia sa otázkou, ako sa počasie zmení, kým obídeme miestny kopček. Slnečný svit, vietor, dážď, teplota či viditeľnosť môžu aj počas krátkej prechádzky výrazne kolísat'. Práve to máme na mysli pod pojmom „počasie“: rovnaké nie je ani na dvoch stranách jedného stromu. Ide o základný fakt, hoci profesionálny meteorológ by namietol: „Ale to nie je počasie. Vy hovoríte o *mikrokλίme*.“

Už som tento komentár počul mnohokrát a vždy vravím, že súhlasím. V skutočnosti tým chcem povedať toto: Volajte si to, ako chcete. Ja hovorím o počasí, ktoré zažívame v skutočnosti.

Žijeme v mestách, na kopcoch, v údoliach, na pobrežiach, v lesoch, na ostrovoch. Žijeme v krajine, ktorú formuje a ktorá formuje počasie. V zalesnených oblastiach viac prší, vďaka čomu sa tam darí mnohým druhom stromov a tie zas priťahujú viac zrážok. Pravdepodobnosť, že zaprší v lese, je vyššia, ako že zaprší na nezalesnenej ploche hneď vedľa. Naše vnímanie dažďa sa mení podľa toho, popri akom druhu stromu práve kráčame.

Na malom rovinatom ostrove je počasie iné ako na veľkom kopcovitom ostrove, hoci je hneď vedľa. A na jednej strane veľkého ostrova je počasie iné ako na tej druhej. Pri pohľade zhora majú mnohé ostrovy na každej strane inú farbu, pretože keď prší, skoro všetko spadne len na jednej strane. Na suchej juhozápadnej strane Kanárskych ostrovov sa škvaria dovolenkári a na severovýchode rastliny zmáča dážď.

Čím z menšej vzdialenosti krajinu skúmame, tým výraznejšie rozdiely nachádzame. Klíma na dvoch stranách 800-metrového hrebeňa vo švajčiarskom pohorí Jura je natoľko rozdielna, že sa tu takmer

dotýkajú dva ekosystémy. Na južnom svahu rastú teplomilné stromy ako dub plstnatý a na severnom zase subalpínske druhy ako peniažtek modrastý. Tieto dve rozdielne prostredia od seba oddeľuje len 50 centimetrov široký hrebeň. V klimatickom zmysle sme práve *jediným krokom* prekonal ekvivalent 1 000 kilometrov zemepisnej šírky či 1 000 metrov nadmorskej výšky. To vo svojej podstate znamená, že počasie je na mnohých miestach aj na malom priestore výrazne rozmanité a dá sa to predpokladať. Rozdiel v klíme na severnej a južnej strane borievkového porastu v miernych pásmach USA a Európy je rovnako výrazný ako medzi púšťou a lesmi na severe. Vedci zistili, že mikroklima okolo týchto kríkov sa na ploche niekoľkých metrov mení porovnateľne so všeobecnou klímou na ploche vyše 5 000 kilometrov. Keď pri skúmaní borievok rozpažíme ruky, obsiahneme celý kontinent počasia.

Zdôrazňujem, že tu nejde len o teoretické rozdiely, akademické fakty či merania. Mikroklimy nielenže odhaľujú priemerné a pravdepodobné poveternostné podmienky, ale zároveň ich aj určujú. Dávajú nám tušiť, čo máme očakávať. Keď si uvedomíme, ako tieto biotopy odrážajú a menia počasie, zistíme, že predpovedať zmeny a následne si to na vlastnej koži overovať, je zábava.

Raz začiatkom decembra som za svitu hviezd prechádzal vresoviskom. Vyšiel som spod skupinky borovic a správne som očakával závan chladného vzduchu. Medzi vresom som si všimol zamrznuté kaluže, hoci na okolitých lúkach ani v lese som žiadne nevidel. Potešilo ma, že som ich zbadal, a ešte viac ma uspokojovalo, že rozumiem, prečo je to tak. Vresovisko v noci veľmi rýchlo chladne a jeho teplota môže byť aj o 3 °C nižšia ako v lokalite vzdialenej len niekoľko sto metrov. (V ďalšej kapitole si povieme, prečo vresovisko chladne tak rýchlo.)

Meteorológovia o týchto výrazných rozdieloch v malej mierke vedia a neznášajú ich, preto sa vždy snažia umiestniť anemometre a teplomery do takej výšky, aby sa týmito výkyvmi vôbec nemuseli zaoberať. Z vedeckého hľadiska to síce dáva zmysel, ale zároveň je ironické, že prognostici merajú premenné ako vietor a teplota *nad* priestorom, kde ich reálne cítime.*

*Pozn. ved. red.: Teplota sa meria vo výške 2 m nad terénom.

Prognostici fantasticky rozumejú počasiu vo veľkej mierke a sprostredkujú nám tým „známy svet“ veľkého počasia. Robia skvelú prácu a zachránili už nespočetne veľa životov. Tento prístup však prináša aj isté nechcené dôsledky: naučili nás premýšľať o počasi v oveľa väčšej mierke, než akú predstavuje prostredie, v ktorom reálne žijeme.

Vďaka tejto knihe zistíte, ako čítať stopy a znamenia počasia v mesiacoch, ale aj medzi stromami a kopcami. Niektoré znamenia súvisia s javmi, ktoré zasiahnu väčší priestor, a prelínajú sa so svetom meteorológov, ale väčšina z nich sa týka krajiny v našom bezprostrednom okolí. Mnohé z nich máme na dosah ruky. A to je tajný svet počasia. Začneme tým, že sa pozrieme na stopy a znamenia z mojej úvodnej prechádzky. Pomôžu nám pochopiť, kde presne sa nachádzajú tie úžasné dvere medzi známym a tajným svetom.

Blokujúca tlaková výš

Počas mojej prechádzky v úvode kapitoly bolo slnečno. Vysoko na oblohe neviseli žiadne oblaky a nízko ich plávalo len málo. Fúkal ľahký vánok. Teplý vzduch sa vlnil, viditeľnosť bola dobrá, ale nie výborná, detaily pôsobili rozostrene. To všetko sú stopy, typické známky letnej tlakovej výše.

Keď v lete nad určitým územím zastane oblasť vysokého tlaku vzduchu, znamená to, že bude stabilné slnečné počasie so slabým premenlivým vetrom, nie celkom dokonalou viditeľnosťou a malou oblačnosťou. Kým tlaková výš ostáva nad určitou oblasťou, počasie sa nemení. Niektoré tlakové výše sú dosť tvrdohlavé, usadia sa na jednom mieste a vôbec sa im odtiaľ nechce pohnúť. Hovorí sa tomu „*blokujúca tlaková výš*“ a práve ona väčšinou stojí za vlnami horúčav. Čiže keď zistíme, že sme sa ocitli v atmosférickom bloku, stačí už len sledovať, aká je jeho poloha vzhľadom na nás. To nám napovie, ako dlho vydrží dobré počasie.

Tlaková výš sa sleduje ľahko, stačí si všímať smer vetra. Vetry v týchto tlakových útvaroch krúžia v smere hodinových ručičiek: ak vám vietor fúka do chrbta, znamená to, že stred tlakovej výše leží napravo od vás. Keď som sa obrátil dolu kopcom, vietor som cítil v chrbte. Vedel som, že som otočený na juh, ale radšej som si to skon-

troloval: pozrel som sa, kam vrhá tieň ten dub. Blížilo sa poludnie, slnko svietilo z juhu a tieň smeroval na sever. To znamená, že stred tlakovej výše sa nachádzal na západ odo mňa.

Zem sa otáča smerom na východ, preto väčšina vetrov fúka od západu na východ. Zároveň to znamená, že počasie zvyčajne prichádza od západu.

Keď som si to spojil, vedel som, že som v oblasti vysokého tlaku vzduchu a podľa vánku som zistil, že jeho stred je na západ odo mňa. To znamená, že rozsiahla tlaková výš prinášajúca pekné počasie ešte len začína svoj pomalý pochod krajinou. Pekné počasie vydrží celý víkend, a kým sa tlaková výš rozpadne, ešte sa dokonca zlepší.

Detailmi sa zatiaľ trápiť nebudeme, s postavou blokujúcej tlakovej výše sa ešte stretneme a spoznáme ju lepšie. Zatiaľ by som chcel, aby ste si začali všimnúť jednu vec. Keď príde obdobie dobrého slnečného počasia, zaujímajte sa o smer vetra. Uvidíte, že fúka ľahký, niekedy premenlivý vánok, ale sledujte hlavne to, ako vietor zmení smer *predtým*, než idylické počasie vystrieda búrlivá obloha.

Blokujúca tlaková výš je natoľko veľké a zásadné znamenie, že ju zbadáte aj medzi vírmi pri televíznej predpovedi počasia. Ide o veľmi užitočné znamenie a prelína sa aj s veľkým známym svetom počasia. Teraz však vstúpme do tajného sveta a zoznámme sa so znameniami, aké v žiadnej predpovedi počasia nevidíte.

Stromový ventilátor

Dokonalé miesto na piknik, ktoré som našiel na začiatku kapitoly, ležalo pod veľkým dubom. Každý v horúčave hľadá chládok pod stromami, ale paradoxne málo ľudí vie, prečo tam je. Samozrejme, hľadáme tieň, ale je tu ešte jeden, tajný dôvod. Je tam totiž príjemný vánok.

Strom stojí vetru v ceste. Keď fúka, okolo stromu sa mení tlaku vzduchu. Na náveternej strane sa tlak zvyšuje a na záveternej znižuje. Vyšší tlak na náveternej strane spôsobuje, že vzduch sa pri pohybe ponad a popod strom a okolo neho pohybuje rýchlejšie. To znamená, že vánok pod stromom zvyšuje rýchlosť a vanie silnejšie ako ďalej od stromu. Keď je horúco, pod stromami je nám chladnejšie nielen vďaka tieňu, ale aj vďaka vánku.