

TRISTAN GOOLEY

TAJEMSTVÍ POČASÍ

JAK VIDĚT ZNAMENÍ
V KAŽDÉM MRÁČKU, VÁNKU,
KOPCI, ULICI, ROSTLINĚ,
ZVÍŘETI A KAPCE ROSY

Přeložil PAVEL POKORNÝ

Tajemství počasí

Tajemství počasí

*Jak vidět znamení v každém mráčku, vánku,
kopci, ulici, rostlině, zvířeti a kapce rosy*

Tristan Gooley

slovaart

Copyright © Tristan Gooley 2021
Illustrations © Neil Gower
Translation © Pavel Pokorný, 2023
Czech edition © Nakladatelství Slovart, 2023

Všechna práva vyhrazena. Žádná část této knihy nesmí být reprodukována v knižní, elektronické ani jiné podobě, ukládána do databází či rozmnožována bez předchozího písemného souhlasu vydavatele.

Z anglického originálu *The Secret World of Weather*,
poprvé vydaného v roce 2021 v nakladatelství Sceptre,
an imprint of Hodder & Stoughton Ltd, an Hachette UK company,
Carmelite House, 50 Victorie Embankment, London EC4Y 0DZ,
přeložil Pavel Pokorný
Vydalo Nakladatelství Slovart, s. r. o., v Praze v roce 2023
Editorka Aneta Křížková
Redakce Klára Krásenská
Korektury Jiří Kettner
Sazba Alias Press, s. r. o., Bratislava
Tisk FINIDR, s. r. o., Český Těšín
Vydání první

ISBN 978-80-276-0630-6

1 0 9 8 7 6 5 4 3 2 1

www.slovart.cz

Sofii k našemu třicátému / dvacátému výročí.

*Díky za to, že jsi vždycky se mnou,
bez ohledu na počasí.*

Obsah

- Úvod 9
- 1. Dva světy 11
- 2. Tajné zákonitosti 21
- 3. Řeč nebes 37
- 4. Změna ovzduší 54
- 5. Jak vnímat vítr 68
- 6. Rosa a námrazové jevy 88
- 7. Déšť 108
- 8. Stopař v lese 128
- 9. Kroupy a sníh 141
- 10. Mlha 153
- 11. Mraky mají tajemství 165
- 12. Žízeň po znameních: mezihra 192
- 13. Místní větry 207
- 14. Stromy 233
- 15. Rostliny, houby a lišejníky 256
- 16. Skalní věže: mezihra 277
- 17. Město 289
- 18. Pobřeží 303
- 19. Zvířata 314
- 20. Bouřky 332
- 21. Nebeské a vznešené 355
- 22. Naše počasí 362

Zdroje 366

Bibliografie 385

Poznámka překladatele 391

Poděkování 392

Rejstřík 395

Pokud by vás zajímaly další příklady toho, jak se principy vysvětlované v této knize projevují v přírodě, navštivte www.naturalnavigator.com/news/tag/secret-world-of-weather/

Pokud vás zajímá další tvorba Tristana Gooleyho, můžete navštívit jeho webové stránky www.naturalnavigator.com nebo ho sledovat na sociálních sítích:

Twitter: @NaturalNav

Instagram: thenaturalnavigator

Facebook: thenaturalnavigator

Úvod

Tahle knížka o počasí je neortodoxní. Nezájímám se o grafy na obrazovkách, místo nich se soustředím na znamení, která potkáváme, zatímco obcházíme strom nebo kráčíme po ulici – a na to, co nám ta znamení prozrazují o současném, minulém a budoucím počasí. Tento přístup nás povede hluboko do neprobádané, ale nádherné říše mikroklimat. Budeme se těšit z drobných místních pozorování a obdivovat ty projevy počasí, jichž si všimne jen málokdo. Jsou všude kolem nás, na nebi a v krajině, a čekají na nás. Mnohé z nich máme na dosah ruky.

Doufám, že vás toto putování bude bavit.

Tristan

(Poznámka: Pokud nebude řečeno jinak, budeme se zabývat mírným pásem severní polokoule, v němž se nachází většina obydlené Evropy, Severní Ameriky a Asie.)

Kapitola 1

Dva světy

Známy svět – Tajný svět –

Blokující tlaková výše – Vánek pod stromem

V tom pozdně zářijovém dni bylo dost teplo a vanul mírný větřík. V krajině ještě panovalo léto. Minul jsem dub, který jsem dobře znal, a v jasném slunci se rozhlédl po zelených kopcích South Downs, britských křídových útesů. Před očima se mi chvěly, jak se vzduch teletil horkem. Nízko na nebi plulo pár nadýchaných mráčků, nad nimi ale byla obloha jasná. Viditelnost nestála za moc, ale moře jsem v dáli rozeznával jako kalný, tmavý pás.

Byl čtvrtek a o víkendu jsme si chtěli vyrazit na rodinný piknik. V zátylku jsem cítil vánek, ohlédl jsem se a při pohledu na dub a jeho stín jsem věděl, že pěkné počasí vydrží. Našel jsem dokonalé místo pro nedělní piknik.

V této krátké a prosté historce je obsaženo několik stop a dvě znamení. Každá drobnost nám nějakým způsobem pomáhá chápat, co počasí zatím dělalo a k čemu se teprve chystá. Co je ale důležitější, tyto stopy nám ukazují cestu do tajného světa počasí.

Známy svět

Předpovídání počasí si už dávno získalo špatnou pověst. Robert FitzRoy, viceadmirál Britského královského námořnictva, byl v devatenáctém století v této oblasti průkopníkem. To on přišel s pojmem „předpověď“. Jaké odměny se ale dočkal za snahu zavést nové metody v tak náročném oboru? Po každé předpovědi, která se nenaplnila, ho veřejnost zasypala kritikou. Něco takového se dá těžko snášet. FitzRoy propadl depresím a v roce 1865 si vzal život.

Předběhl však dobu. Ještě téhož roku, kdy spáchal sebevraždu, přišly učené hlavy z Královské společnosti s tímto názorem na předpověď počasí: „Domníváme se, že nic nenavědčuje tomu, že by kterýkoli kompetentní meteorolog věřil, že by poznatky současné vědy umožňovaly pozorovateli předpovídat den po dni počasí na příštích osmačtyřicet hodin.“

O sto let později, v polovině dvacátého století, se předpověď počasí stala zcela běžnou věcí, leč pochyby přetrvávaly. Hlavní prognostik Centrály pro předpověď počasí v Dunstablu v hrabství Bedfordshire se v roce 1955 nevyjádřil právě sebevědomě: „Jakákoliv předpověď vzdálenější než dvacet čtyři hodin je krajně nejistá.“

Teď, po dalších sedmdesáti letech, nám zabere jen pár vteřin, abychom našli hned několik zdrojů takových předpovědí, z nichž každá tvrdí, že ví, jak se projeví počasí v příštích deseti dnech. Jak to? Naučili jsme se číst znamení na nebi lépe? Stručně řečeno, ne.

V posledním století proběhla revoluce ve čtyřech oblastech: o počasí získáváme mnohem obsáhlejší a přesnější údaje, lépe rozumíme procesům, které počasí ovlivňují, máme k dispozici impozantní přístroje na zpracovávání dat a využíváme prostředky rychlé komunikace. Do počítačů,

které na nás chrlí své předpovědi, proudí hodnoty naměřené po celém světě a ve všech výškách, od teploty moře až po vysoké vrstvy atmosféry.

Rychlý přenos informací je důležitější, než by se mohlo zdát. K čemu by bylo měřit tlak vzduchu někde uprostřed Atlantiku, kdyby k nám výsledná předpověď putovala přes oceán dva týdny? Je skoro k nevíře, že před méně než sto lety spoléhala spousta obyvatel přímořských oblastí na to, že je před blížící se bouří budou varovat signální kužely vytažené na stožár. I kdyby tehdy někdo přišel na to, jak přesně předpovídat počasí na několik dnů dopředu, trvalo by příliš dlouho, než by lidé signálními kužely předali zprávy zasaženým oblastem.

Když se ohlédneme do minulosti, vidíme, jak v tomto oboru postupně docházelo ke změnám, ale pro nešťastníky postižené náhlou změnou počasí byl někdy pokrok příliš pomalý. Krátce před vypuknutím druhé světové války se u západního pobřeží Irska strhla náhlá bouře. Na moři, které bylo až do úderu vichřice klidné, tehdy zemřelo čtyřiačtyřicet rybářů. Meteorologové, kteří bouři předpověděli a varovali před ní rádiem, byli od pobřeží kilometry vzdáleni, ale varovné vysílání na ostrovy u hrabství Mayo nedosáhlo.

Zmínil jsem se o desetidenních předpovědích. Mezi předpovědí a spolehlivou předpovědí je ale velký rozdíl. Zkušenost mě vede k názoru, že dokonce i mocné superpočítače mají potíže s předpovědí vzdálenější než pět dnů dopředu: jejich smělé předpovědi už u šestého a sedmého dne vykazují značnou míru nespolehlivosti. Nyní jsme se ovšem ocitli v takové fázi pokroku, kdy lze předpovědi na pět dnů věřit, přičemž ještě před dvaceti lety jsem neměl důvěru k předpovědím vzdálenějším než tři dny. Rychlý vývoj se projevuje v řadě oblastí, ale ne ve všech.

Rozvoj profesionálního předpovídání počasí způsobil, že máme k počasí zvláštní vztah. Za prvé, většina lidí ztratila víru v to, že bychom jako zdroj předpovědi mohli vnímat počasí samotné. Za druhé, počasí se vydělilo ze svého domovského prostředí: ze země.

Nyní existuje nerovnováha mezi tím, jak počasí popisují profesionálové a jak jej zakoušíme my. Jistě jste si všimli, že televizní a internetové předpovědi ukazují rozlehlé víry zasahující celé kraje. Kdybychom takovou vzdálenost, jakou pokrývá předpověď počasí, chtěli přejet autem, zabralo by nám to třeba pět hodin, jenomže my počasí vnímáme v daleko menším měřítku.

Když začne nějaký meteorolog vykládat o „přeháňkách“, s oblibou se ptám, jestli sprchne i na můj trávník. Takovou otázkou často vyvolám smích, protože dotyční moc dobře vědí, kam tím mířím: znají meze svých metod. Kdyby si sto nejlepších meteorologů na světě půjčilo sto těch nejvýkonnějších počítačů, stejně by nedovedli říci, kde přesně zítra zaprší. Pokud důvěrně neznají krajinu, pro kterou počasí předpovídají, uznají totální porážku. Jsou to moudří lidé a zvládají úžasné věci, ale když dojde na škálu, v níž člověk skutečně zakouší počasí, jsou v koncích. V roce 1865 meteorologové tvrdili, že je nemožné předpovídat na příštích osmačtyřicet hodin, dnes je pro počítače, které neznají krajinu, stále ještě nemožné přesně předpovídat počasí v malém měřítku.

To ale nemusí platit pro ty z nás, kteří spoléhají na vlastní smysly. Možná nedokážeme předpovědět, jak se vyvine počasí v příštích pěti dnech, ale často zvládneme přesně určit, kde bude pršet dnes. Na tomto hřišti máme oproti meteorologům ze dvou důvodů nefér výhodu. Za prvé, jejich předpovědi slouží tisícům obyvatel na rozsáhlých územích, zatímco my se zajímáme spíše o to, jak počasí ovlivní nás samotné, ne

někoho ve vedlejší kraji. Za druhé, meteorologové vnímají počasí především jako atmosférický úkaz, ale my jej zažíváme jako tvorové spjatí se zemí, která počasí utváří.

Každý člověk s citem pro okolní krajinu má moc chápat věci, které jsou strojům odepřeny.

Tajný svět

Naše krajina formuje naše počasí.

Počítače dovedou brát v potaz velké terénní masy, ale nezatěžují se otázkou, jak se bude počasí měnit, zatímco se půjdeme projít kolem kopečku za vsí. V rámci libovolné krátké procházky se může významně proměnit sluneční jas, síla větru, teplota vzduchu a viditelnost nebo dešťové přehánky. To je to, čemu odjakživa říkáme „počasí“, které se může měnit, zatímco obcházíme dokola jediný strom. Je to prostá pravda, ale když to řeknete profesionálnímu meteorologovi, namítne: „No, to není opravdové počasí. To máte na mysli *mikroklima*.“

Tuhle reakci jsem v té či oné podobě slyšel mnohokrát a vždycky jsem přisvědčil. Ale v duchu jsem si říkal: Říkejte si tomu, jak chcete, ale to, o čem mluvím, je počasí, které skutečně zažíváme.

Žijeme ve městech, na kopcích, v údolích, na pobřežích, v lesích i na ostrovech. Žijeme v krajině, která je tvarovaná počasím a zase naopak počasí utváří. Kde jsou lesy, tam víc prší a déšť pomáhá radě druhů stromů, aby na takovém místě dobře rostly, což tento cyklus znovu posiluje. Lesy jsou první indicií, že v krajině bude pršet spíše než v sousední nezalesněné oblasti. A déšť, který zakoušíme, se mění v závislosti na tom, jaký druh stromu se nad námi klene.

Malý a plochý ostrůvek bude mít jiné počasí než sousední velký a hornatý ostrov, kde zažijete na různých stranách

různé druhy počasí. Při pohledu shora má spousta ostrovů při každém pobřeží úplně jinou barvu: jedna oblast zachytává skoro všechny deště, a na druhé téměř nezaprší. Během téhož dne se mohou na suchých jihozápadních březích Kanárských ostrovů lidé opalovat, zatímco na zarostlém protější severovýchodním pobřeží je průtrž.

Čím blíže si zobrazíme jakoukoliv krajinu, tím pozoruhodnější změny najdeme. Klima mezi jedním a druhým úbočím osm set metrů vysokého pohoří Jura ve Švýcarsku se liší natolik, že se tu téměř dotýkají dva samostatné ekosystémy. Na jižní straně naleznete stromy, které potřebují teplé podmínky, jako je dub pýřitý, na severních svazích se daří subalpínským druhům, například penízku modravému. Tato dvě prostředí odděluje hřeben široký pouhých padesát centimetrů. Z hlediska klimatu tady *jediným krokem* můžeme překonat rozdíl odpovídající tisíci kilometrů zeměpisné šířky či tisíci metrů nadmořské výšky. Což z definice znamená, že i počasí se často prudce mění na podobně malé vzdálenosti, a nemůžeme se tomu divit.

Rozdíl klimatu na severní a jižní straně jalovcové houštiny v mírném pásu Ameriky a Evropy je stejně velký jako rozdíl mezi pouští a severským lesem. Vědci zjistili, že mikroklima v okolí těchto keřů se na několika metrech liší tolik jako širší klima zasahující vzdálenosti pěti tisíc kilometrů. Když zkoumáme takový keř, můžeme pažemi obsáhnout počasí celého jednoho kontinentu.

Chtěl bych zdůraznit, že tady nehovořím o teoretických odchylkách, akademických faktech či měřeních. Mikroklima nejenže svědčí o průměrných a pravděpodobných povětrnostních podmínkách, ale také je sama určují. Napovídají nám, co na vlastní kůži zakusíme. Když se naučíme rozeznávat, jak jednotlivé lokality odrážejí a ovlivňují počasí, zjistíme, jak je vzrušující tyto změny předpovídat a poté také zažívat.

Jednou na začátku prosince jsem pod hvězdnou oblohou došel na vřesoviště. Když jsem vykročil zpod borovic, očekával jsem, že se vzduch prudce ochladí, a přesně to se také stalo. Pak jsem si mezi vřesem všiml zamrzlých kaluží, ačkoli na okolních pastvinách ani v lesích žádné nebyly. Měl jsem radost, že to všechno mohu vnímat, ale co mě uspokojovalo především – že rozumím tomu, co právě zažívám. Vřesoviště v noci velmi rychle ztrácí teplo a snadno se může stát, že je tu o tři stupně méně než v prostředí vzdáleném pouhých pár set metrů. (V následující kapitole se dozvíme, proč vřesoviště tak rychle ztrácí teplo.)

Meteorologové jsou si vědomi dramatických rozdílů, které se projevují na malém měřítku. Nenávidí je natolik, že se vždycky snaží umísťovat své anemometry a teploměry tak vysoko, aby se těmito výkyvům vyhnuli. Sice to z vědeckého hlediska dává smysl, nicméně ironií zůstává, že prognostikové mají ve zvyku měřit proměnné jako rychlost větru či teplota nad úrovní, ve které je vnímáme.

Právě prognostikové však dospěli k úžasnému porozumění, jak počasí funguje ve velkém měřítku: poskytli nám „známý svět“ velkého počasí. Odvádějí skvělou práci, která zachraňuje nespočet životů. Ale má to jisté nechtěné následky: kvůli úspěchu meteorologie uvažujeme o počasí v mnohem větším měřítku než v tom, ve kterém žijeme.

V této knize budeme zkoumat stopy a znamení odkrývající svět počasí, jak jej zakoušíme ve městech či v přírodě, pod stromy a na kopcích. Některé z těchto jevů sice budou ukazovat na události velkého měřítko, a přesáhnou tedy do známého světa meteorologů, ale většinu z nich najdeme ukrytou v prostoru, který obýváme. Některé máme dokonce na dosah ruky. To je tajný svět počasí.

Začneme tím, že se podíváme na stopy a znamení z mojí úvodní procházky: pomohou nám ocenit rozdíl mezi zná-

mým a tajným světem a právě do tohoto světa nám ukázat cestu.

Blokující tlaková výše

Během mé procházky, kterou tato kapitola začala, plulo na slunečné obloze jen pár nízkých obláčků, nad nimiž se prostíralo čisté nebe. Vanul jen mírný větřík. Horký vzduch se tetelil, viditelnost byla docela dobrá, ale detaily zůstávaly zastřené. Každá z těchto skutečností byla stopou – charakteristickou známkou letní oblasti vysokého tlaku.

Když v létě vznikne nad krajem oblast tlakové výše, větší slunečné a stálé počasí, lehký proměnlivý vítr, poněkud zhoršenou viditelnost a sem tam nějaký ten mráček. Takové počasí vydrží, dokud je přítomná tlaková výše, a ta je někdy hodně vytrvalá – pak se usadí na jednom místě a nechce se hnout. Takovým se říká „blokující tlaková výše“ a zpravidla stojí za vlnami veder. Pokud tedy zjistíme, že se nacházíme v oblasti vysokého tlaku, stačí, abychom sledovali, jak je vzhledem k nám rozložená. Z toho poznáme, jak dlouho vydrží hezké počasí.

Sledovat tlakovou výši není těžké. Jediné, co potřebujeme, je vědět, odkud vane vítr. Kolem těchto oblastí se stáčí doprava – po směru hodinových ručiček –, takže když vám fouká do zad, oblast vysokého tlaku máte po pravé ruce. Když jsem při své procházce hleděl ze svahu, vítr jsem měl v zádech. Věděl jsem, že se dívám směrem na jih, ale pro jistotu jsem zkontroloval stín dubu: bylo kolem poledne, takže slunce stálo na jihu a stín dopadal na sever. Centrum oblasti vysokého tlaku se tedy nacházelo západně ode mne.

Země se otáčí směrem na východ, což znamená, že většína větrů se orientuje stejně a vanou ze západu na východ. Právě proto přichází změna počasí zpravidla od západu.

Když jsem si to všechno poskládal dohromady, bylo jasné, že jsem v oblasti tlakové výše. Za pomoci větru jsem pak mohl určit, že centrum této oblasti leží na západ ode mne. To znamenalo, že velká oblast hezkého počasí se nad krajem začíná teprve zvolna přesouvat, slunečno vydrží i přes víkend, a počasí se dokonce ještě vylepší, než se po slunných dnech obloha zatáhne.

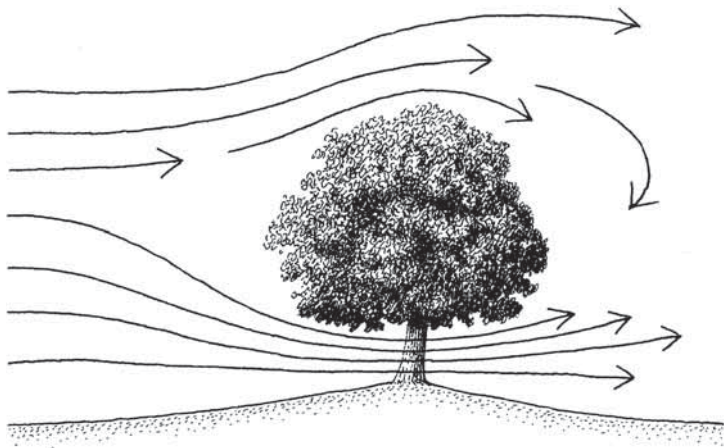
Detaily zatím nechme stranou: s blokující tlakovou výší se ještě potkáme a pak se s ní seznámíme podrobněji. Teď bych vám rád doporučil, abyste si zkusili uvědomit docela obyčejnou věc. Když přijde období hezkého, slunečného počasí, sledujte, odkud fouká vítr. Právě tehdy budou vát lehké, někdy proměnlivé vánky, všimněte si ale, jak se směr větru změní *předtím*, než blažené období sluníčka skončí a obloha se zakaboní.

Blokující tlaková výše je velký a nápadný jev, natolik rozsáhlý, že ho můžeme pozorovat i mezi meteorologickými víry a kruhy, takže přesahuje do onoho velkého známého světa počasí. Teď se ale vydejme vstříč světu tajnému, v němž se setkáme s jevy, které nám předpověď počasí nikdy neodhalí.

Vánek pod stromem

To dokonalé místo na piknik, které jsem si vybral na začátku kapitoly, se nacházelo pod dubem. Všichni jsme už někdy za horkého dne postávali pod stromy, abychom se trochu zchladili, ale kupodivu si jen málokdo uvědomuje, proč to vlastně dělá. Jistě, chceme se schovat ve stínu, ale je tu ještě jeden tajný důvod – pod stromy nás totiž láká vánek.

Vítr vanoucí krajinou naráží do stromů, které mu stojí v cestě, což způsobuje, že všude okolo stromu se mění tlak vzduchu. Na návětrné straně tlak vzroste a na závětrné zase



Vánek pod stromem

poklesne. Vyšší tlak na návětrné straně vede k tomu, že se proud vzduchu zrychluje v prostoru nad stromem, kolem něj i pod ním, takže vánek pod stromem je rychlejší a silnější než vánek kdekoli dál od stromu. Za to, že si během horkých dnů pod stromy užíváme chládku, může nejen stín, *ale také* osvěžující vánek.

Tyto dva jevy, se kterými jsme se právě setkali, vytyčují naše teritorium. Nacházejí se na obou koncích širokého spektra různých indicií a znamení, které budeme zkoumat. Blokující tlaková výše je projevem masivního systému počasí, a patří tak do světa, který známe. Díky ní můžeme chápat, jak se počasí během několika dní vyvine na stovkách kilometrů. Vánek pod stromem patří do tajného světa. Je to znamení ze sféry mikroklimatu, zcela lokální, ale také bezprostřední a spolehlivé. Oba tyto jevy dávají dohromady užitečný a fascinující obraz počasí, které zakoušíme.

Hezké počasí vydrželo tak akorát. Užili jsme si víkendový piknik, pod dubem profukoval vánek, okolo bečely ovce a krákalý vrány. Už v neděli se ale směr větru změnil a v pondělí se zatáhlo a ochladilo.

Kapitola 2

Tajné zákonitosti

*Umění sedět ve sluneční kapse – Studené nože
a teplé lžice – Semínka, pavučiny, ptáci –
Zapařené nasycení – Koulelo se jablíčko –
Vlhká deka – Neviditelný strop*

Abychom mohli spolehlivě vykládat znamení týkající se počasí, musíme nejprve dobře porozumět tomu, co se kolem nás vlastně odehrává. Potřebujeme se naučit vnímat, co se za takovými jevy ukrývá, a k tomu nám poslouží naše smysly. V této kapitole se budu věnovat logice, která působí na pozadí toho, co ve svém okolí vidíme. Zpočátku vám možná bude leccos připadat složité, a proto se nemusíte za každou cenu snažit, abyste všechny tyto principy pochopili hned napoprvé: setkáme se s nimi ještě mnohokrát, a tak se s nimi důkladně seznámíme. Jakmile si začnete všimnout, jak působí v přírodě, rázem vám budou daleko bližší. Mohu vám slíbit, že díky jevům, které si v této kapitole vysvětlíme, se zanedlouho naučíte nacházet a luštit úžasné zákonitosti počasí. Taková schopnost vám zůstane na celý život.

Umění sedět ve sluneční kapse

Počasí je jako polévka z tepla, vody a vzduchu, kterou neustále míchá slunce a zemská rotace. Nikdy není zcela rovnoměrně prohřátá ani dokonale promíchaná, takže žádné dva dny nejsou stejné. Každý projev počasí lze rozdělit na tyto tři složky: teplo, vzduch a vodu. Čím lépe jednotlivým složkám a jejich chování rozumíme, tím lépe dokážeme číst počasí. Povězme si nejprve něco o teplu.

Co je příjemnější, než se během zimního dne vyhřívat na sluníčku! Kdo z nás někdy za tichého a chladného dne, zatímco všude leží sníh a led, nenastavil tvář hřejivým slunečním paprskům? Slunce se do nás opře svou silou a my prožíváme radost.

Víme, že slunce vyzařuje energii, která dosahuje i k naší planetě a ohřívá ji. Víme také, že čím více energie do nějaké oblasti dopadá, tím je tam tepleji. Předpokládáme, že horko nám bude třeba za letního odpoledne nebo někde poblíž rovníku, a nijak nás neudivuje, že v zimě, během chladné noci nebo ve velkých výškách se třeseme zimou.

Když uprostřed mrazivého dopoledne vychutnáváte teplé slunce na tváři, otevřete oči, rozhlédněte se a uvidíte, že jsou místa, kde zmrzlá země na slunci roztála, ale jinde zůstává beze změny. Stačí, když si sáhnete na svou bundu a ucítíte, že tmavá místa jsou mnohem teplejší než ta světlá – některá jsou skoro horká. Vzduch je přitom mrazivý a dělá se vám pára u úst.

Energie, kterou vyzařuje slunce, prochází vzduchem, dopadá na vaši tvář a vaše oblečení, ale neohřívá je rovnoměrně. Vaše tvář se ohřála jen trochu, tmavé části vašeho oděvu víc, světlejší méně a vzduch ještě méně. To, že se energie slunečního svitu absorbuje nerovnoměrně, znáte i z horkých dnů, za kterých je kapota tmavého auta na do-