

FRANK SCHÄTZING

ZACHRÁŇME



NAŠU,
PLANĚTU!



GLOBÁLNE ZMENY KLÍMY

IKAR

FRANK SCHÄTZING

ZACHRÁŇME NAŠU, PLANĚTU!

Preložila Zuzana Guldanová

IKAR

Frank Schätzing
WAS, WENN WIR EINFACH DIE WELT RETTEN?
HANDELN IN DER KLIMAKRISE

Copyright © 2021, Verlag Kiepenheuer & Witsch GmbH & Co. KG,
Cologne/Germany

Translation © 2022 by Zuzana Guldánová
Cover design © 2022 by Andrej Gruša – endy! branding
Slovak edition © 2022 by IKAR, a.s.

ISBN 978-80-551-8358-9

Jürgenovi, ktorý má rád ľudí

Rozpučiť chrobáka vie každé decko.
Ale stvoríť ho nedokážu ani všetci učenci na svete.

Arthur Schopenhauer

Naša planéta je naším jediným domovom,
iný nemáme. Kam sa podejeme, ak si ju zničíme?

Dalajláma

Kto neverí, že máme klimatickú krízu,
ten neverí faktom, vede ani empirickým poznatkom.

Taký človek by podľa môjho názoru
nemal zastávať verejnú funkciu.

Leonardo DiCaprio

Ak chceme problém vyriešiť, nemôžeme použiť
rovnaký postup, akým sme problémy vyrobili.

Albert Einstein

1. KAPITOLA

PÔVODNE...

... pôvodne som chcel napísať úplne inú knihu – triler. Potom som si uvedomil, že v trileroch žijeme.

Vy i ja.

Nie ako čitateľ a autor, ale ako jeho aktéri.

Ten triler trvá odnepamäti, iba občas sa zmení názov. A súčasný sa nazýva Klimatická kríza. Pandémia. Digitalizácia. Terorizmus. V minulosti sme hovorili o studenej vojne, o pretekoch v zbrojení, predtým o druhej svetovej vojne, prvej svetovej vojne, tridsaťročnej vojne, hone na čarodejnice, more, potope sveta, vyhnaní z raja. To všetko by mali byť titulky. A nie je to úplný ani konečný zoznam, ďalšie budú nasledovať. Malá ochutnávka – Supermeteorit, Vláda strojov, Invázia mimozemšťanov či Preľudnenie.

Nemci majú radi skôr detektívky. Mŕtvolky a vyšetrovatelia sa u nás tešia ešte väčšej popularite ako zlaté retrievery či kuchári v televíznych šou o varení. Nepovedal by som, že bažíme po krvi, len sa nám páči, keď sa vykoľajené veci dostanú naspäť do svojich koľají. Na rozdiel od trileroch v de-

tektívke dochádza k eskalácii napätia na začiatku. Najprv sa stane úkladná vražda, potom sa čitateľ zoznámí s celou plejádou podozrivých, prebieha vyšetrovanie, slučka sa postupne sfahuje, karty sa odkrývajú, až sa prípad uzavrie.

Máločo upokojí človeka tak ako dobrá detektívka.

Triler, to je niečo iné. Spočiatku je všetko v poriadku. Svet je krásny, rodina šťastná, susedia, priatelia spokojní. Potom sa niečo prihodí, čosi tajuplné, nevysvetliteľné. Poriadok sa naruší, situácia sa zhoršuje. Zdanlivo pevné štruktúry sa rozpadajú, nič už nie je isté, to, čomu sme dôverovali, sa obracia proti nám. Podstatou trileru je strata kontroly. Vo filmoch Rolanda Emmericha väčšinou príde k zániku sveta. Aj ja sa rád pozriem, ako sa všetko rúca. Veď je to zábava – pustošiť mestá, vypúšťať na ľudí netvorov.

V literatúre a vo filme je to hra na niečo, čo si nik nevie predstaviť: Čo sme schopní vydržať? Čo s nami urobí katastrofa či kolaps? Budeme solidárni? Aká krehká je štruktúra civilizácie? Ako blízko má človek k netvorovi?

Hľadať odpovede na tieto otázky môže byť zábavné, ale aj desivé. Ak sa k skutočnosti dostaneme priveľmi blízko, chňapne po nás mrazivou rukou. Možno ste videli film *Nákaza*. Pandémiu sa nakoniec podarí utlmiť, ale divák pri odchode z kina necíti úľavu. Triler je zákerný, lebo opätovné nastolenie poriadku je len zdanlivé. Hrozba ostáva. Vo filme *Mlčanie jahniat* si divák tento pocit doslova užije. S Hannibalom Lecterom by sme sa asi nechceli stretnúť zoči-voči, ale rozhodne chceme vidieť ďalšie pokračovanie. Napokon, šanca, že také monštrum stretneme v reálnom živote, sa v podstate rovná nule. V Spielbergovom filme *Vojna svetov* podľa klasickej predlohy H. G. Wellsa hrajú hlavnú rolu mimozem-

šťania. Tí určite nie sú naším najpálčivejším problémom, na stupnici budúcich hrozieb sú dokonca svetelné roky aj za kanibalom Hannibalom, a predsa film znepokojil množstvo divákov. Mimoszemšťania rozpútajú nemilosrdnú genocídu, ľudia sa nemajú ako brániť. Hlavný hrdina sa celkom nehrdinsky dá na útek, nie je schopný ochrániť ani vlastné deti. V jeho postave prežívame pocit úplnej bezmocnosti.

Prečo vám to všetko rozprávam?

Lebo uvádzané veľmi úzko súvisí s našou realitou.

Na fikcii je najlepšia skutočnosť, že po dvoch hodinách môžeme vyjsť z kina, odložiť knihu. V tom môže mať triler očistný účinok. Zbavíme sa vnútorného tlaku. Čo si budeme hovoriť, žijeme pod tlakom. Dennodenne nám servírujú všetko, čo sa na planéte odohráva. V správach samé pohromy, každému musí byť nad slnko jasnejšie, že svet sa rúti do záhuby. Ľudí treba informovať o dôležitých veciach! Faktom však je, že takéto zhustené negatívne informácie neodzrkadľujú reálny stav sveta, v ktorom milióny ľudí nažívajú pokojne a usporiadane, v ktorom sa udeje veľa dobrého, a naopak, nie je tu takmer nič, čo by si zaslúžilo ocitnúť sa na titulkoch médií. V reálnom svete sú nešťastia a katastrofy zriedené neporovnateľne väčšou mierou normálnosti, je v ňom menej vojen, biedy, chorôb i hladu než kedykoľvek predtým (hoci ešte stále viac než dost). Médiá, naopak, bijú na poplach.

Nie div, že sa sústavne cítime ohrození – ohrozujú nás zmeny klímy, ničivé vírusy, prílev migrantov, umelá inteligencia, strata zamestnania, náboženský terorizmus, rozklad demokracie, posilňovanie pravicového populizmu. Triler, v ktorom *žijeme*, takmer nič nerieši, nemôžeme ho odložiť ako knihu, nemôžeme odísť z kina. Zotrvávame

v stave neistoty. Svet dodnes nezanikol, ale ohrozenie pokračuje. Napätie rastie. Strach je väčší než to, čo ho vyvolalo. Je príznačné, že najväčšie obavy z cudzincov sa objavujú tam, kde ich takmer niet. Z druhej strany to vyzerá, akoby to, čo nás ohrozuje, ani neexistovalo. Ráno otvoríme dvere, obloha je stále rovnaká. Zmena klímy? Prosím vás, a kde? Kde vidíte tie inteligentné stroje, ktoré by nás mali zničiť? Poštu nenosí terminátor, ale poštár. Tam, kde bývam ja, sa netlačia davy migrantov. V správach niečo hlásili, ale u nás naozaj nie sú žiadni teroristi. Na oblohe nevidieť atómový hríb. A korona? Hra s číslami. Ja som sa nenakazil, moji kamaráti sú nervózni, ale ani im nič nie je, no všetci vieme, že chorých pribúda a že sa na to zomiera.

Žijeme v trileri, v napätí.

Ľudia sú podráždení. Horšie ako koniec sveta je azda už len sústavné strašenie koncom sveta. Problémov pribúda a tí, čo by ich mali riešiť, uzatvárajú vlašné dohody, ktoré potom ešte podliezajú.

Čo s tým môžeme robiť? Zrejme nič.

Komu môžeme dôverovať? Zrejme nikomu.

Tieto riadky píšem v čase, keď sa druhá vlna koronakrízy mení na cunami. Roku 2019 ovládali nemecké médiá Fridays for Future a Gretina plavba cez Atlantik. Témou číslo jeden bola ochrana klímy (438-tisíc príspevkov), v tesnom závесе nasledovala migračná vlna (vyše 430-tisíc príspevkov), zdravotníctvo a sociálna starostlivosť (268-tisíc príspevkov), digitalizácia (235-tisíc) a dôchodky (206-tisíc). Rok 2020 priniesol zásadnú zmenu. Len za prvý polrok sa top témou stal covid-19 (250-tisíc príspevkov), ďaleko za ním sa ocitla migrácia (vyše 143-tisíc príspevkov) i ochra-

na klímy (necelých 127-tisíc príspevkov). Ochrana klímy utrpela v pozornosti médií najväčší prepad (52 percent).

V súčasnosti (január 2021) médiám stále kraľuje korona. Ihla na platni skočí zakaždým do tej istej drážky. Ostatné témy však nezmizli. Stratili relevanciu v médiách, ale v pozadí zostávajú. To nie je úľava, to len korona zatieni-la všetko ostatné. Hoci nepochybne bolo (a naďalej bude) správne poskytnúť vírusu v médiách čo najväčší priestor, otázne je, či sa dlhé mesiace naozaj musela každá tolksou, každá spravodajská relácia úplne podriadiť tejto jedinej téme. Netvor je nepochybne obrovský, no v médiách narástol do nevídaných rozmerov. Každú sekundu sa tlačí do popredia natoľko, že nastala akási únava z korony. Človek by si už celkom rád vypočul aj niečo iné. Lenže klimatická kríza ani migrácia by nám asi veľkú útechu nepriniesli... Každý túži po niečom pozitívnom, no nič pozitívne neprichádza. Starí ľudia v karanténe osameli, mnohí zomreli. Kríza zasiahla mnohé odvetvia ekonomiky. Milióny ľudí sa boja o prácu.

Najpozitívnejšie reagoval Netflix.

Koľko napätia znesieme, ak nemáme Dustina Hoffmana, ktorý by nám priniesol očkovaciu látku?

A tak sa zmena klímy dostala do závozu. Hoci človek ako živočíšny druh zaznamenal obrovský pokrok, predsa len nám evolúcia nedala schopnosť odolávať viacerým globálnym hrozbám odrazu. Ohrození sme boli vždy, ale hrozieb nikdy nebolo naraz toľko ako dnes. Vlastne by sme mali byť radi, že osídľovanie vesmíru zaostáva za snami autorov science-fiction, inak by sme sa museli vyrovnávať ešte aj s katastrofickými správami z Marsu. Čo teda robí-

me? Reagujeme na bezprostrednú, hmatateľnú, viditeľnú hrozbu. Abstraktnú hrozbu odsunieme do úzadia, aby sme sa od samého strachu celkom nepomiatli. Konáme správne, no zároveň strácame zo zreteľa existenčné problémy.

Stručne a jasne, triler, ktorého sme aktérmi, nás priviedol na pokraj psychických i fyzických síl. Vytesňovanie nebezpečenstva je mechanizmus, čo nám umožňuje prežiť. Je v človeku hlboko zakorenený. A je teda celkom logické, že sme prechodne nevenovali pozornosť ochrane klímy a namiesto toho sme sa sústredili na zvládnutie pandémie, ktorej koniec je v nedohľadne, proti ktorej takmer neexistuje ochrana a ktorá mení všetky sféry našej spoločnosti. Proti tomu nemožno namietat. Človek nie je detektív v televíznom príbehu, čo všetko zvládne za deväťdesiat minút. My reálni ľudia musíme obstáť v eskalácii – a nič neeskaluje tak dramaticky ako klimatická kríza. Keby to spoločnosť, politika a ekonomika neignorovali, mohli sme byť v komfortnejšej situácii. Teraz nám uteká čas. Dokonca sa ozývajú požiadavky, aby sme pre závratné ekonomické dôsledky koronakrízy poľavili v ochrane klímy. To je asi taký jasnozrivý prístup, akoby sme žiadali zastaviť stavbu hrádze a ušetrené peniaze by sme si odložili na nákup vriec s pieskom.

Lenže ako sa dá z vytesňovania vrátiť k akcii?

Ak pozeráte trilery, potom viete, že v stave ohrozenia pomôže jediné – pokúsiť sa mu porozumieť. Fakt je, že sa toho na nás valí priveľa. Faktom je však aj to, že nejstvue iný živočíšny druh, ktorý by dostal do vienka schopnosť poznaním vniesť do chaosu poriadok. Problémom nie je samotné ohrozenie. Problémom je nemohúcnosť, nevedo-

most, bezradnosť. V stredoveku ľudia nevedeli, ako sa šíri mor, a keď postupovali nesprávne, privádzalo ich to do zúfalstva. Lenže my nežijeme v stredoveku.

Preto som napísal túto knihu (sľubujem, že druhú dopíšem čo najskôr). Chcem z klimatickej krízy sňať abstraktný militantný nános a podľa možnosti stručne (verte, že mi to nejde ľahko) zozbierať čo najviac poznatkov. Vedomosti majú magickú moc, umožňujú nám konať cielene. Cez vedomosti získavame kontrolu, suverenitu. Vedomosti sú zázračným liekom na pochybné ideológie. Vedomosti dávajú nádej! Ten, kto veci rozumie, nedá sa zneistiť. Diferencované myslenie je nepriateľom slizkého populizmu bez ohľadu na to, v akej forme sa vyskytuje. Nekompetentnosť je živnou pôdou populizmu, preto sa populistí usilujú vyvolávať strach a živia predsudky, šíria konšpirácie, ohlupujú ľudí a rozdúchávajú nenávisť k fackovacím panákom. Populisti sľubujú návrat minulosti za cenu premárnenej budúcnosti. Hlúposť povyšujú na štátny záujem. Až kam to môže viesť, nám ukazujú vlastné dejiny. Teraz pred nami stojí výzva pre celé ľudstvo a dobrá správa znie, že ju môžeme zvládnuť.

V ďalšej kapitole sa budeme venovať nášmu prístupu ku katastrofám, klíme, k počasiu a skleníkovým plynom, ku klimatickému výskumu, k rozdielu medzi prirodzenými zmenami klímy a tými, ktoré spôsobil človek. Povieme si aj to, ako súvisia klimatické výkyvy s frankensteinovskými maskami, ktoré sa používajú na Halloween. V tretej kapitole si premietneme súčasnosť i budúcnosť ako v poriadnom trileri. Štvrtá kapitola zhrňa príčiny klimatickej krízy a podrobne vysvetľuje, ktoré procesy vyvolávajú v život-

nom prostredí nerovnováhu, a v piatej kapitole sa stretneme s vinníkmi klimatickej krízy i s ekologickými aktivistami. Šiesta kapitola nám ukáže, aké máme možnosti: Čo môžeme urobiť, kto môže čo urobiť, ako ovplyvniť tých, čo rozhodujú. V siedmej kapitole sa venujeme posvätnej kra-ve kapitalistického systému – ekonomickému rastu. A na záver, v ôsmej kapitole, si ukážeme, ako by sa budúcnosť vyvíjala, keby sme väčšinu vecí urobili správne.

A teraz sa pripravte, hodím vás do čiernej diery.

2. KAPITOLA

FRANKENSTEIN A KLIMATICKÁ KATASTROFA

V KRÁTKOSTI O KATASTROFÁCH

V strede našej galaxie sídli Sagittarius A – obrovská čierna diera, ktorá momentálne s veľkou chuťou požiera vesmírnu hmotu. Čierne diery trhajú hviezdy a pohlcujú planéty. Keby ste spadli do čiernej diery, natiahla by vás ako špagetu. Našťastie, ľudia nežijú tak blízko čiernych dier, aby ich ohrozovali, teda o katastrofe nemôže byť ani reči. Aj asteroid, ktorý sa zrazí s neobývanou planétou, je len prírodný úkaz. Zato ten zabijak, čo pred 66 miliónmi rokov na pomedzí medzi kriedou a paleogénom dopadol na územie dnešného Yucatánu, priniesol dinosaurom skazu. Keďže nemali predstavu, čo im hrozí, neboli vystavené extrémnemu strachu a ďalej si žili svojím bežným dinosaurím životom – lovili, žrali, páрили sa a leňoшили. Potom ich zmietla ohnivá víchrica a vymreli.

Čo považujeme za katastrofu? Závisí to od uhla pohľadu.

Dnes by sme blížiaci sa asteroid zaznamenali. Keby sa objavil v teleskopoch, hroziaci zánik by nás okamžite zmenil. Posledné týždne a mesiace, možno aj roky do jeho nárazu by sme viedli iný život, než by sme viedli, keby sme o blížiacej sa skaze nevedeli. Vďaka dokonalým meracím prístrojom by sme poznali scenár, ako bude zánik prebiehať. V našich hlavách by sa usídlila hrôza dlho predtým, než by k niečomu došlo. No zároveň by nám hlboké znalosti poskytli možnosť podniknúť kroky, ktoré by katastrofu pomohli odvrátiť. Rozhodne by sme boli v lepšej situácii než dinosaury, ktoré do poslednej chvíle nemali tušenia, že vzápätí sa stanú objektom záujmu paleontológov.

Kým sa na nás nerúti asteroid, máme na výber, či sa budeme pokojne venovať iným veciam, alebo sa budeme zožierať strachom, aby nás predsa len niekedy niečo neprišlo. To, čo nie je, nevieme zmerať ani odhadnúť, preto asteroid v našich myšliach nadobúda nezmyselné rozmery. De-sí nás dňom i nocou, strach nás ochromuje. Hoci je takmer stopercentne isté, že nás nezahubí, predsa nám ničí život. Existujú tri skupiny katastrof.

1. Neočakávané katastrofy

Prichádzajú znenazdania, nedajú sa predvídať.

2. Očakávané katastrofy

V krátkodobom, strednodobom alebo dlhodobom horizonte o nich vieme a poznáme ich následky.

3. Vymyslené katastrofy

Sú založené na kombinácii pocitov a faktov a ich príchod nemožno dokázať.

Príchod asteroidu, ktorý na pomedzí medzi kriedou a paleogénom vyhubil dinosaury, bol nečakaný. Pre dinosaury. My ho zaraďujeme do druhej skupiny, lebo je celkom isté, že nejaký úlomok na našu planétu zase spadne. Otázka znie, kedy to bude, no následky sa dajú predvídať. Štatistika hovorí, že takýto vražedný asteroid sa zrazí so Zemou raz za 35 miliónov rokov. Lenže štatistika hovorí aj to, že vy i ja máme jeden a pol dieťaťa a ročne vychlastáme sto litrov piva. Vaša šanca, že vás zožerie žralok, je podľa štatistik jeden k 3,7 milióna, čo vám veľmi nepomôže, ak vás náhodou zožerie. Tým chcem povedať, že vražedný asteroid sa môže zjaviť už zajtra, ale rovnako na seba môže nechať čakať ešte sto miliónov rokov. My ľudia sa radi chlácholíme pocitom, že ide o katastrofu z kategórie vymyslených, a robíme všetko iné, len nie to, čo by sme mali – horúčkovo pracovať na vývoji systémov na odvrátenie zrážky s asteroidom.

Súčasná pandémia sa zaraďuje niekde medzi neočakávané a očakávané katastrofy. Jej príchod nás prekvapil, ale v skutočnosti až taký prekvapujúci nebol. Každých pár rokov sa objaví nejaká epidémia a my Stredoeurópania sme si doteraz mysleli, že to musí byť vždy len v oblastiach, kde už ľudia aj tak majú dosť problémov – prírodné živly, hladomor, občianske vojny. Epidémia eboly v rokoch 2014 až 2016 si vyžiadala 12-tisíc ľudských životov, no obmedzila sa prevažne na africký kontinent. Keď covid-19 prerazil cenzúru čínskych médií a začal sa masívne šíriť, všetci sme očakávali, že sa bude držať zaužívaných pravidiel a poslušne ostane v Číne. Lenže vírus nás dobehol. Rozvinul sa do pandémie a my sme si len vyjavene pretierali oči, akoby sme nikdy nepočuli o španielskej chrípke.

Ľudstvo od samého počiatku smeruje ku katastrofe.

A od samého počiatku sme zle pripravení.

Lebo príchod korony sa naozaj dal očakávať. V archívoch nájdeme záznamy o pandémiách – mor, syfilis, potivá horúčka, kiahne, cholera, ruská, španielska i ázijská chrípka, aids, SARS, vtáčia chrípka. Objavujú sa na filmovom plátne (*Smrtiaca epidémia*, *Nákaza*, *The Bay*, *Zatmenie*) i v románoch (naposledy vo vynikajúcom trileri Deona Meyera *Horúčka*), a predsa nás korona zasiahla ako blesk z jasného neba. Namiesto je otázka: Ak sme nevedeli predvídať príchod vírusu, ako môžeme byť pripravení na zvládnutie klimatickej krízy? O klimatickej kríze nemáme k dispozícii historické pramene ani referenčné modely. Keď bol človek naposledy konfrontovaný s klimatickou krízou, zahaľoval sa do kožušiny a vôbec mu nezaplo, že by nám mal zanechať výsledky meraní alebo nejaké správy.

Moja múdra žena Sabina pri takýchto úvahách vraví: „Ľudia sú takí. Vidíme múr, a predsa ideme proti nemu.“ No keď sa nad tým hlbšie zamyslíme, zistíme, že teraz je to predsa len trocha iné. Dnes ideme proti múru preto, lebo je neviditeľný. Nemáme toľko fantázie, aby sme si ho vedeli predstaviť. Klimatickú katastrofu si vieme predstaviť ešte menej, než sme si vedeli predstaviť pandémiu. Sme zvyknutí, že o všetkom, čo je reálne, máme obrazovú dokumentáciu. Poznáme zábery s hladujúcimi, s chorými, s utečencami, vieme, ako vyzerá zemetrasenie, cunami, lesný požiar i výbuch sopky. V hollywoodskych filmoch sme sa stretli s robotmi, ktoré chcú ovládnuť svet, i s ničivými asteroidmi, a aj ten, kto vojnu nezažil, vie, ako vojna vyzerá.

Ale zmena klímy...

Ako vyzerá zmena klímy...

Ničivý hurikán, vlna horúčav – to má byť zmena klímy? Neobjavovali sa už aj v minulosti? Zmena klímy je zrejme to najabstraktnejšie, čo kedy prehrialo náš vnútorný projektor. Možno ešte súdny deň, ale to je už naozaj náboženská otázka. Nie div, že zmena klímy sa dostala do kategórie vymyslených katastrof a že k nej presne tak aj pristupujeme. Možno na tom niečo je, no celkom isto to nepredstavuje dôvod, aby som teraz od základov zmenil svoj život, aby som ohrozil svoje politické ambície alebo aby som trochu pribrzdil ekonomiku.

Tak fajn. Vynechajme slová *kríza* a *katastrofa* a najprv sa pozrime na to podstatné -

KLÍMA

Čo je to vlastne klíma?

Slovo *klíma* pochádza z gréčtiny a znamená sklon alebo zakrivenie. Nejde o sklon zemskej osi, ale o zakrivenie a zaoblenie Zeme. Povrch gule nemá okraje, všetko je so všetkým spojené. Vzhľadom na dynamické procesy v atmosfére teda klíma označuje komplexný systém, ktorého podsystemy sa navzájom ovplyvňujú. Podsystemy vytvárajú to, čo nazývame počasím. Keď mám napríklad letieť na Malorku, v Kolíne ako na potvoru svieti slnko, ale v Palme leje. A keď sa vraciam, počasie sa otočí. Nad Palmou žiari slnko a v Kolíne prší. Takúto skúsenosť máme všetci. Počasie je všade iné, ustavične sa mení, a deti sú presvedče-

né, že možnosť dažďa závisí od toho, či si to želá televízna rosnička. Nemecké slovo pre počasie, *Wetter*, pochádza zo staronemeckého *Wetar*, ktoré označovalo *vietor*.

Počasie ako celok nazývame klíma. Počasie je lokálne, klíma je globálna. Čím je systém obsiahlejší, komplexnejší, tým pomalšie sa mení.

Klíma je komplexný systém. Nad Kolín príde dažďový mrak, voda sa z neho vyleje, mrak odíde. Ale prečo vôbec v Kolíne prší? Prečo stále nesneží? A prečo dóm nestojí uprostred vyprahnutej púšte?

Podmienky vytvára systém, ktorý rozhoduje o tom, či nám budú pred dverami rásť palmy, alebo hniezdiť tučniasy. Zároveň zabezpečuje dlhodobú stabilitu. Za ľudský život sa počasie zmení nespočetne veľa krát. Klíma nie. Ľudia do istej miery vedia, aká bude zima, aké leto, máme ľudové pranostiky. Starší ľudia spomínajú, že kedysi bývali letá horúcejšie a zimy chladnejšie, ale pravdepodobne ide len o krátky sled mimoriadne horúcich liet alebo chladných zím. Na to, aby sa vytvorili zásadne odlišné rámcové podmienky, ktoré zmenia lokálne počasie, musia prejsť tisíce, státisíce, dokonca až milióny rokov. Svetová klíma sa mení nesmierne pomaly.

Ale mení sa.

Nie je to nič objavné. Klíma sa začala meniť, už keď z kôpky žeravej horniny vo vesmíre vznikla naša krásna modrá planéta, ktorá obieha okolo Slnka.

Ale prečo sa vlastne klíma mení?

PRIRODZENÁ ZMENA KLÍMY

O každej zmene klímy rozhoduje atmosféra. Bez atmosféry by nebolo ani klímy. Naša planéta bola ešte iba žeravou guľou, keď si okolo seba začala vytvárať plášť z vodných pár a iných látok. Zato, že nám atmosféra neuletí do vesmíru, vďaka gravitácii. Planéty s menšou hmotnosťou, ktoré kedysi tiež mali atmosféru, o ňu časom prišli. Na atmosféru vplývajú ustavične sa meniace sily, napríklad kozmické žiarenie. Vesmír je plný žiarenia, ktoré podlieha zmenám. Slnko hreje raz väčšmi a raz menej, podľa toho, či sme k nemu bližšie, alebo ďalej, a podľa toho sa ohrieva alebo ochladzuje aj atmosféra. Lenivý, nezaujímavý plášť z plynov sa mení na dynamický systém, nazývaný klíma.

Klíma sa mení v závislosti od intenzity slnečného žiarenia, od schopnosti Zeme odraziť časť žiarenia (plochy ľadového povrchu, ktorý odráža slnečné žiarenie do vesmíru) a od množstva a štruktúry aerosolov a skleníkových plynov v atmosfére. Tieto faktory sa neprestajne menia a vďaka tomu sa už štyri miliardy rokov mení aj klíma na Zemi. Isto viete, že v histórii sa vyskytli doby, keď bola celá planéta pokrytá ľadom, i také, keď na nej ľad nebol. Kým kozmické žiarenie pôsobí zvonka, planéta si atmosféru mení sama – uvoľňovaním skleníkových plynov. Tými, čo ich produkujú, sa budeme zaoberať neskôr. Plyny sa dostávajú do vzduchu a tam v závislosti od druhu a koncentrácie ovplyvňujú klímu. Vládli epochy, keď celá Zem bola iba veľká rachotiaca sopka a atmosféru tvoril závoj sadzí. Naša moderná planéta sa správa oveľa civilizovanejšie – máme krásnu jasnú oblohu. Teraz sa teda pozrieme na –