

Pripravila JOHN ELKINGTON
in JULIA HAILES

Človek

in njegov svet



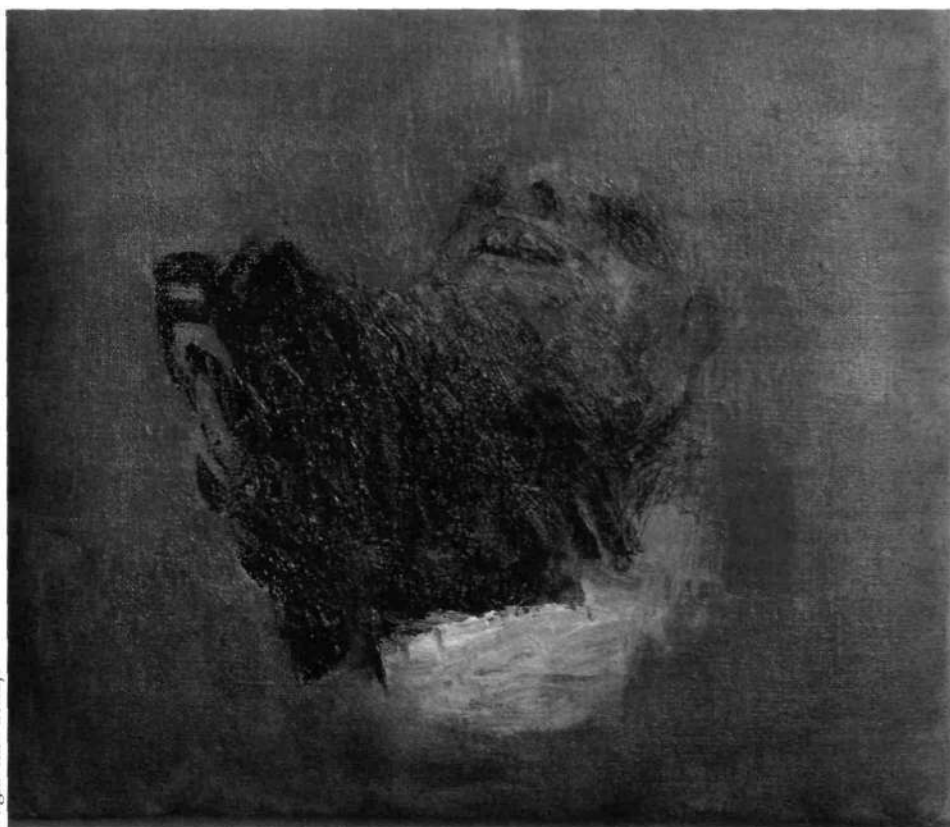
Molk

Januarska oglata miza se ukvarja z vsem tistim, kar je človek v svoji požrešnosti storil, da bi skupaj z vsemi drugimi živel v kar najbolj opustošenem in neprijaznem okolju, gospodar umirajoče narave, sam v praznini veselja, zapuščen od Boga in bolešno vdan samo še obsesijam svoje (ne)človeške vizije. Gradi-vo (ki ga je urednik oblikoval po svoje) sta pripravila John Elkington in Julia Hailes v knjigi Priročnik 2000. Za mizo sedijo futurologi in strokovnjaki za varstvo okolja.

ELKINGTON: Pritiski prebivalstva danes neposredno ali posredno povzročajo zelo resne ekološke probleme, med drugim krčenje gozdov, širjenje puščav, zmanjševanje zalog čiste vode, kopičenje odpadkov in vse debelejši pokrov toplogrednih plinov. Poglejmo za začetek vprašanje števila prebivalstva. Ob zori 20. stoletja je bilo na svetu okrog 1,6 milijarde ljudi. Do leta 1950 je število naraslo na približno 2,5 milijarde. Znamko 4 milijard je doseglo leta 1975 in 5 milijard leta 1987. Bližamo se že 6 milijardam – in še vedno se človeštvo vsako leto poveča za 87 milijonov, kar je trikrat toliko,

kot šteje prebivalstvo Kanade, ali 10 000 ljudi več vsako uro vsakega dne vsakega tedna. Toliko, kar zadeva slabo plat. Ko se je 20. stoletje bližalo koncu, nam je sem ter tja začelo prihajati na ušesa tudi kaj dobrega v zvezi z rastjo prebivalstva. Na primer, po napovedih naj bi v prihodnjih 20 letih dve tretjini svetovnega prebivalstva živeli v državah s povprečnim številom rojstev 2,1 otroka na žensko ali manj. To je stopnja obnavljanja prebivalstva, pod katero začne število počasi padati. Do teh sprememb prihaja po zaslugi reševanja vprašanj zdravja žensk, spolne enakopravnosti in učinkovite spolne vzgoje ter sredstev in načinov za preprečevanje nosečnosti.

HALIES: Enako pomembni so tudi vplivi, povezani s količinami, ki jih poroši vsak od nas. Sodobni načini življenja, to je takšni, kakršne uživajo običajni ljudje v bogatejših državah, so lahko veliko bolj škodljivi za okolje kot tradicionalni, kakršne še živijo povprečni Afričani, Indijci ali Kitajci. Dejansko je nenavadno, da 20 odstotkov svetovnega prebivalstva danes porabi več kot 80 odstotkov Zemljinih naravnih virov. Ta trend je najizrazitejši v ZDA. Z manj kot 5 odstotki svetovnega prebivalstva Američani porabijo



Vzglavniki zemlje

skoraj 30 odstotkov naravnih virov planeta. Povprečni Američan porabi desetkrat več premoga od povprečnega Kitajca – in pošlje v atmosfero več kot 50-krat več CO_2 . Potrebuje tudi štirikrat toliko žita in 227-krat toliko nafte kot povprečni Indijec. Če bi vsakdo trošil toliko kot bogate države danes, bi potrebovali še tri planete, kakršen je Zemlja. Vendar Američani niso sami. Mnogi evropski in japonski potrošniki jih že dohitevajo in milijarde ljudi po vsem svetu se skušajo približati »ameriškemu snu«. In za stotine milijonov ljudi ta sen danes postaja resničnost, saj se povsod že pojavljajo »superpotrošniki«. O stopnji naših vplivov govori tudi dejstvo, da globalno danes ljudje prestavijo več kamena, ilovice, peska in prod kot vse reke sveta skupaj. Ko se bo Azija izkopala iz finančnih težav, bo v mnogih kategorijah skoraj gotovo prehitela Zahod. Že leta 1995 so, na primer, Aziji kupili toliko novih avtomobilov kot vsa Evropa in Amerika skupaj. Ob nadaljnji rasti prebivalstva in širjenju potrošniškega načina življenja po vsem svetu bomo lahko rešili okolje samo, če bomo našli način, kako z veliko manj storiti veliko več. Na srečo je ekološka revolucija v poznem 20. stoletju spodbudila val inovacij, ki bodo pomagale spremeniti industrijo in gospodarstvo 21. stoletja.

WILLIAMS: Odpreš pipo in že teče čista voda. Mnogi med nami jemljejo to sodobno čudo kot samo po sebi razumljivo. Vendar ni treba biti znanstvenik, če hočeš vedeti, da bo naša vse večja žeja naraščajoči problem prihodnjega stoletja. Vsakdo med nami potrebuje za vzdrževanje primerne življenjskega standarda približno 80 litrov vode na dan. Vendar se povprečna poraba vode po svetu giblje med 5,4 litra – kar je komaj dovolj za življenje – v sušnih pokrajinah, kakršna je Sahel, in 500 litri na osebo na dan v ZDA. Kot kazalec splošnega poteka dogajanja je žeja človeštva po vodi v 20. stoletju narasla za šestkrat. Največ vode se porabi v kmetijstvu in v mestih. Marsikatera velika reka (kot na primer Kolorado v Ameriki) ne doseže več morja kot nekoč. In številna afriška močvirja, ki so bila nekoč polna življenja, se sušijo. Po ocenah se bo več kot četrtina svetovnega prebivalstva morala bojevati za potrebno vodo za pitje, pridelovanje hrane in industrijo – in do leta 2025 bosta kar dve njegovi tretjini živeli v »stresnih razmerah«.

JACKSON: Prepoznati problem žal ni isto kot rešiti ga. Bolj ko število ljudi narašča, več suhih območij obdelujejo. To pospešuje uničevanje gozdov in drugega rastlinstva. Posledica tega je vedno manj padavin. Ko gozdov ni več in deževje vendarle pride, voda steče naravnost v reke – in te poplavijo obsežna območja ob svojem toku. Začarana spirala se nadaljuje in vedno manj je hrane, politične napetosti naraščajo in verjetnost hudih nasprotij je vedno večja. Vlada ZDA je že ustanovila posebno službo za nadzor nad sušami in drugimi okoljskimi katastrofami, ki naj bi opazovala in napovedovala, kje bi lahko izbruhnila kaka mednarodna krizna situacija. Med verjetnimi žarišči

so reka Jordan, katere vode si delijo Izrael in njegove arabske sosedje; Nil, ki teče skozi Etiopijo, Sudan in Egipt; in gornja tokova Evfrata in Tigrisa, ki si ju delijo Turčija, Sirija in Irak. Kjer koli živimo, je več kot verjetno, da se bo cena vode zvišala. Logičen odgovor se zdi razsoljevanje morske vode, vendar sta gradnja in delovanje teh obratov neznansko dragi in porabita ogromno energije. Zato bo v 21. stoletju velik poudarek na pridelovanju in proizvodnji hrane ter čim manjši porabi vode v domovih.

WILLIAMS: Vendar ne pozabimo na dobro plat medalje. Dejstvo, da se bomo morali vsi naučiti skopariti z vodo, odpira izjemne nove možnosti ljudem, ki znajo razvijati nove industrijske postopke, pripomočke za gospodinjstvo, vrtno namakalne sisteme ali poljske rastline, ki bodo opravili, kar morajo opraviti, z znatno manj vode. Kogar žeja po dobičku, naj si vzame za zgled kaktus: ta je sposoben preživeti in uspevati v svetu, kjer je voda najmanj tako dragocena kot zlato. Vodilni misleci, zaskrbljeni zaradi kombiniranega vpliva rasti prebivalstva in onesnaževanja okolja, zdaj pozivajo k revoluciji v naših tehnologijah s »faktorjem 4«. Trdijo, da je najmanj, kar moramo storiti, to, da bomo proizvajali štirikrat več iz enake množine surovin ali dvakrat več iz polovice gradiva. Možnosti za napredek ilustrira nenavadni podatek, da se kakih 99 odstotkov surovin, uporabljenih pri proizvodnji ali vsebovanih v izdelkih, narejenih v ZDA, že v šestih tednih spremeni v odpadke.

ELKINGTON: Če bo v prvi polovici 21. stoletja kateri koli posamezni okoljski dejavnik upočasnil širjenje zahodnih življenjskih slogov, bo to verjetno sprememba podnebja. Naravni dejavniki, kot na primer ciklusi sončnih peg, gotovo igrajo določeno vlogo, vendar zdaj velja, da so ljudje začeli eksperiment planetarnih razsežnosti s podnebjem, ki daleč presega naravna nihanja. Plini v atmosferi našega planeta normalno delujejo zelo podobno kot steklo v rastlinjaku. Po njihovi zaslugi je na planetu mogoče življenje. Ko pa se tem plinom pridruži še vse, kar v zrak spuščamo mi, se učinek »dvojne zasteklitve« poveča in globalno ogrevanje se pospeši. Ogljikov dioksid (CO_2) je najpomembnejši plin tople grede; proizvajajo ga vsa živa bitja. Nastaja tudi ob izgorevanju fosilnih goriv, kot sta premog in nafta, v glavnem pri proizvodnji elektrike in avtomobilih. Približno polovico od 6 milijard ton CO_2 , ki gre letno v zrak, posrkajo svetovna morja in gozdovi, vendar ga zdaj proizvajamo toliko, da ga te »gobe za ogljik« ne utegnejo popiti. Kot rezultat tega ocenjujejo, da so se koncentracije CO_2 v zraku od industrijske revolucije povečale za skoraj tretjino. Med pline tople grede spadajo tudi metan (ki nastaja v odtočnih kanalih in pri procesih gnitja) in klorofluoroglikovodiki (CFC).

HAILES: Pripravimo se na toplejši svet. Deset najtoplejših let v minulih 130 letih je bilo v zadnjih dveh desetletjih – in najmanj tri najtoplejša v tem času

so bila zabeležena v devetdesetih. Lahko si predstavljamo, da bi bilo toplejše podnebje prijetnejše, posebno na severu. A v bolj suhem podnebju bi se tudi povečal pritisk na zaloge vode, namnožil bi se mrčes, kot na primer ščurki, in razširil domet smrtno nevarnih tropskih bolezni, kakršni sta malarija in rumena mrzlica. Še huje: nekateri znanstveniki so prepričani, da sta se polarna ledena pokrova že začela taliti. Zaradi tega bi lahko izginila cela otočja, na primer Maldivi, nizko ležeča mestna območja – na primer London, Bangkok, New York in Tokio – pa bi ob visoki plimi lahko zalila voda. Že zdaj pa lahko opazujemo več vremenskih skrajnosti: tak je bil ledeni vihar, ki je v začetku leta 1998 prizadel Severno Ameriko. Ker je navadno treba na koncu poravnati škodo, ni presenetljivo, da začenja iti zavarovalniškim družbam za nohte. Na primer, ko je orkan Andrew udaril po Floridi z vetrovi s hitrostjo 235 km/h in zravnal z zemljo 86 000 domov ter pustil za sabo 3 milijone brezdomnih Američanov, je škoda znašala rekordnih 25 milijard ameriških dolarjev.

MILLER: Pogosto je neverjetno težko ugotoviti, katere zdravstvene spremembe so naravne in katere ne, katere bolezni so povezane z onesnaževanjem in katere z našo izbiro načina življenja. O nečem pa smo lahko prepričani: kemikalije – stare in nove – so že povzročile dolgo vrsto stranskih učinkov in bodo ostale v središču zanimanja še vse 21. stoletje. V zadnjih 40 letih je prišlo v okolje najmanj 70 000 novih kemikalij. Ugotavljanje, katere od njih so škodljive, je ubijajoče početje. Tisoči znanstvenikov v laboratorijih po vsem svetu se trudijo s poskusi na živalih in drugačnimi testi izslediti problematične substance. Težava je v tem, da takšni testi v glavnem pokažejo stvari, ki jih že poznamo. Pri primeru CFC, na primer, se je pokazalo, da je skupina substanc, katerih varnost za ljudi je bila temeljito testirana in ki so preskus odlično prestale, vendarle zelo škodljiva. Ena ključnih nalog za znanstvenike, vlade in industrijo je čim zgodnejše zaznavanje opozorilnih znakov. Na primer, po vsem svetu se kaže, da se število žab – in tudi drugih dvoživk, kot so krastače, pupki in močeradi – zelo hitro zmanjšuje. Ker nimajo lusk, perja ali dlake in ker njihova jajca plavajo na gladini ribnikov in drugih vodnih površin, so žabe glede onesnaževanja med najbolj ranljivimi živalmi in so pravi barometer zdravja okolja, za katero se v svojo pogubo prav malo menimo. Enotne, za vse primere veljavne rešitve za skrivnost izginjajočih dvoživk verjetno ni. Med možnimi vzroki so: ozonske luknje, katerih posledica je višja stopnja sevanja; širjenje povzročiteljev bolezni; pojavljanje eksotičnih plenilcev; pesticidi, gnojila, kisli dež in druge oblike kemične kontaminacije. Ni pa veliko dvoma, da je osnovni razlog človeška dejavnost. Izginjajoče žabe po svetu nas opozarjajo, da je čas, da se zbudimo in kaj storimo. Ne pozabimo: svet, ki bo primeren za žabe, bo primeren tudi za najobčutljivejša človeška bitja.

JACKSON: Vedno jasneje je, da smo – namerno ali ne – spremenili kemijo v atmosferi, v prsteh, v jezerih in rekah, celo v prostranih modrih oceanih našega planeta. Slabo za kemično industrijo je, da se bo »kemofobija«, ki se je razmahnila v začetku šestdesetih let, nadaljevala tudi v dogledni prihodnosti. Trenutna polemika o »menjavi spolov« daje slutiti, da mnoge kemikalije lahko pomembno učinkujejo na naše zdravje, celo v čisto majhnih količinah. Pred več kot eno generacijo je Rachel Carson v svoji preroški knjigi *Silent Spring* (Tiha pomlad) opozarjala, da cel sklop kemikalij – organoklorini, vključno s pesticidi DDT-jem, klordanom in heptaklorom – onesnažuje tkiva tako rekoč vsakega moškega, ženske, otroka in živali na Zemlji. Ne le, da je imela prav: nekaj globokih učinkov na človeško zdravje, za katere se je bala, da bodo ogrožali prihodnje rodove, smo že doživeli. Njenemu delu je v zadnjih letih sledilo nekaj ostro kritičnih knjig z naslovi, kot sta *Naša ukradena prihodnost* in *Feminizacija narave*.

HAILES: Subtilnost bioloških učinkov nekaterih kemikalij je pokazala nedavna britanska raziskava, ki so jo izvedli z ribami v bližini večjih kanalizacijskih sistemov. V rečnem toku pod izlivom odplak je imelo do 60 odstotkov rdečeoč hude simptome spreminjanja spola – v modih nekaterih samcev so nastajale velike množine jajčec. Menili so, da so vzrok za to hormoni iz kontracepcijskih tablet, pa tudi kemikalije, ki delujejo enako kot hormoni. Tudi človeška sprema je bila pod drobnogledom. Študije iz več držav ugotavljajo, da je število semenčic, ki nastajajo v modih povprečnega moškega, v zadnjih 50 letih močno upadlo: od povprečno nad 110 milijonov semenčic na milimeter semenske tekočine, kolikor so pokazale meritve leta 1940, na današnjih manj kot 70 milijonov. Ta trend ni univerzalen, nekatere študije ga sploh niso zaznale. A če imajo pesimistični znanstveniki prav, se tudi število močnih »plavalcev« v današnji spermi zmanjšuje. V to so lahko vpleteni najrazličnejši dejavniki, na primer višje stopnje stresa, spremembe v prehrani, celo tesno spodnje perilo. Toda tudi kemikalij, ki rušijo hormonski sistem (rečemo jim tudi »endokrinalni modulatorji«), niso odpisali. Celotno normalno previdni znanstveniki priznavajo, da se z našim reproduktivnim sistemom dogaja nekaj pomembnega. Pokazali so, da kemikalije, ki rušijo hormonski sistem, vplivajo na plodnost laboratorijskih živali, in mogoče je, da imajo enak učinek tudi na ljudi.

JACKSON: Teorija pravi, da je učinek nekaterih kemikalij, med njimi organoklorinov, lahko na pogled enak kot učinek naravnih substanc (na primer estrogenov), ki igrajo ključno vlogo v našem reproduktivnem sistemu. Velja mnenje, da ti »uničevalci hormonskega sistema« povzročajo okvare ob rojstvu, upadanje števila semenčic, neplodnost, druge reproduktivne težave in raka, pa tudi zmanjšujejo našo odpornost proti boleznim, ker nam slabijo imunski sistem. V nekaterih primerih celo menijo, da bi lahko oslabili

miselne sposobnosti naših otrok. Danes izdelujejo nad 11 000 različnih organoklorinov, ki končajo v izdelkih, od pesticidov in plastike do zobnih plomb, zobne paste in ustne vode. Med glavnimi osumljenci so ftalati, skupina snovi, ki dajo plastiki večjo prožnost. Čeprav marsikdo še ni slišal zanje, se ftalati uporabljajo za celo vrsto stvari, med drugim – kar je najbolj sporno – v proizvodnji obročkov za grizenje za dojenčke, kjer obstaja bojazen, da bi se kemikalija izlužila v slino. Prizadete tovarne ogorčeno ugovarjajo, češ da ni nikakršne nevarnosti, vendar danes marsikdo noče več tvegati in se raje odloči za alternativne materiale.

ELKINGTON: Jedrsko orožje danes daje človeštvu možnost, da uniči življenje na Zemlji. Vendar za to niti ne potrebujemo jedrskega orožja! Tudi brez njega nam gre kar dobro od rok – živalske in rastlinske vrste uničujemo preprosto s svojim načinom življenja. Zato na dnevnih redih konferenc, na katerih vodilni politiki razpravljajo o svetovnih problemih, pogosto zasledimo novo besedo: biodiverziteta. To je beseda, ki zaobjema vse neskončno bogastvo življenja na Zemlji in označuje oboje: neverjetno raznolikost vrst in ekosisteme, v katerih živijo. V njej je zajeto vse – od polžev do lastovk, od bakterij do sinjih kitov, od kopriv do orjaških sekvoj. In zakaj je biodiverziteta tako pomembna? Saj si menda lahko privoščimo in pustimo izumreti še nekaj tisoč vrst? Navsezadnje so nas učili, da je izumiranje vrst naraven proces. Že res, toda obseg in hitrost izumiranja danes sta takšna kot še nikoli doslej – 1000- do 10 000-krat hitrejša od naravnega. In po predvidevanjih bo v prihodnjih 50 letih izumrlo med 10 in 20 odstotkov danes živečih vrst. Nekateri ekosistemi so že skoraj povsem izginili. Mednje spadajo preri-je z visoko travo, ki so bile nekoč dom severnoameriških Indijancev, ter tropski suhi gozdovi in deževni gozdovi. Gozdovi, ki so nekoč pokrivali 40 odstotkov Zemljine površine, je zdaj zavzemajo samo še 27 odstotkov. To je pomembno iz veliko razlogov, ključno pa je dejstvo, da živi v deževnih gozdovih več vrst kot v katerem koli drugem habitatu. Vsak deževni gozd je podoben Noetovi barki. Zato je tem bolj nenavadno, da jih požigamo. Na desetine tisočev kvadratnih kilometrov deževnega gozda požgemo vsako leto, da pridobimo prostor za poljedelstvo, nova naselja, ceste, rudnike in druge sodobne pridobitve. Tudi mnogi drugi življenjsko pomembni ekosistemi – med njimi koralni grebeni – so pod enakim udarom.

HAILES: Samo človeštvo pospešuje in bo še naprej pospeševalo izumiranje vrst bolj zagotovo kot kar koli drugega. Tretjina do polovica svetovne kopenske površine je že spremenjena zaradi takih ali drugačnih dejavnosti ljudi, in to razmerje bo v prihodnosti brez dvoma še raslo. Velika večina vrst mora zato preživeti v močno osiromašeni in vedno bolj razdrobljeni krajini. V Indiji, na primer, se zelo trudijo prehraniti naraščajoče prebivalstvo države. Kjer so nekoč gojili 30 000 vrst riža, kar je predstavljalo veliko genetsko

diverziteto in bogastvo, zdaj pokriva tri četrtine posejane zemlje samo še 10 vrst. Ta trend je deloma posledica dejstva, da so za nekatere gene, najdene v divjih rastlinah, ugotovili odpornost proti smrtonosnim rastlinskim boleznim, ki lahko uničijo posevke. Naj gre za polja, vrtove ali divjino, skrb za biodiverziteto dejansko pomeni varovanje mreže življenja. To mora biti ena najpomembnejših nalog 21. stoletja – in resničen izziv, ko gre za določitev novega moralnega kodeksa in kompasa, primernih za novo tisočletje. Paradoksalno je, da nam bo nemara genetski inženiring pomagal spregledati izjemno genetsko bogastvo, ki ga uničujemo.

WILLIAMS: Kaj jemo in pijemo, močno vpliva na naše zdravje in dobro počutje. Prav presenetljivo je, da je 30 do 40 odstotkov vseh rakastih obolenj na svetu povezanih s hrano. Pogosto gre za nepravilno prehrano – na primer preveč sladkorja, soli, maščob ali alkohola. Vedno več dokazov pa govori tudi za kemične dodatke hrani, ki lahko nesluteno in močno vplivajo na naš način mišljenja in obnašanja, včasih celo sprožajo nasilnost do sebe ali do drugih. Oglejmo si nekaj načinov, kako različne kemikalije pridejo v hrano in pijačo. Nekatere se tam znajdejo po naključju, na primer kot ostanki kemikalij, ki so jih uporabljali na kmetiji, druge pa so namerni dodatki. Ko je pred kratkim britanska vlada posvarila starše, naj sadje olupijo, preden ga dajo otrokom, so bili ti zgroženi. Šlo je za to, da so bile v nekaj vzorcih uvoženih in domačih jabolk najdene nevarne količine organofosfatnega pesticida. Najhuje kontaminirana jabolka so vsebovala do šestkrat toliko pesticida, kolikor ga po oceni znanstvenikov lahko zaužijemo naenkrat,

Vzglavniki zemlje in neba



vsak dan življenja, brez nevarnosti za zdravje. Testirali so tudi korenje, uvožene banane, uvožene in domače hruške, uvožene nektarine in breskve, uvožene pomaranče ter uvožen in domač paradižnik. Med 9 in 19 odstotki vzorcev sadja in vrtnin, naključno pobranih na stojnicah, je vsebovalo sledi organofosfatov in/ali karbamatov, čeprav jih je bilo le v majhnem številu jabolk in breskev najdeno več kot dovoljena količina. V primeru banan Svetovna zdravstvena organizacija (WHO) uvršča najmanj pet kemikalij, ki jih uporabljajo v nasadih, med »zelo nevarne«. Dokaz za to so bile nedavne zdravstvene težave delavcev na plantažah, presenetljivo pa bi bilo, če ne bi bilo zaznavnih količin takšnih kemikalij tudi v sadežih, ki jih jemo mi.

JACKSON: Da si bomo lažje predstavljali kemične koktajle, ki smo jim namera izpostavljeni, si oglejmo nekaj pesticidov, ki jih uporabljajo pri posevkih, in potem še kemikalije, ki jih dodajajo prehrabnim izdelkom – in pakiranim jedem. Med najbolj sporne pesticide zadnjih let spadajo organofosfati. Nekateri njihovih učinkov naj bili: poškodovanje živčnega sistema z zgodnjimi simptomi, ki vključujejo glavobol, čezmerno znojenje, dihalne težave, bruhanje, zamegljen vid, nejasen govor, počasno razmišljanje in izguba spomina. Pozneje nastopijo krči, koma in v skrajnih okoliščinah celo smrt. Organofosfate veliko uporabljajo pri številnih vrstah sadja in zelenjave, med drugim pri bananah, korenju, zelju in brokolu. Vsebujejo jih tudi mnogi izdelki za domačo uporabo, kot na primer insekticidi proti mravljam, ščurkom, bolham, muham, moljem in osam. V zadnjem času je bilo precej povečanega proti njihovi uporabi v šamponih proti ušem, ki so namenjeni predvsem otrokom; dezinfekcijskih sredstvih za pranje ovac, ker so bili verjetno vzrok hude bolezni rejcev; in obstaja močan sum, da so bili med kemikalijami, ki so povzročile »sindrom zalivske vojne«, ki je hudo prizadel vojake.

HAILES: Če hočemo razumeti, zakaj se kemikalije za zaščito posevkov pojavljajo v naši hrani, nam mora biti jasno, zakaj jih kmetje sploh uporabljajo. Odločitev za pesticide ni težka. Brez njih bi bilo po ocenah okrog 30 odstotkov posevkov na svetu še pred spravilom zgubljenih. Ne samo, da pomagajo zaščititi posevke na poljih, ampak to počnejo tudi pozneje, med transportom in v skladiščih. Z uničevanjem muh in ščurkov zboljšujejo higieno, pomagajo pa tudi pri boju proti kobilicam, malarijskim komarjem in glodalcem, ki prenašajo bolezni. Drug način razmišljanja o prispevku pesticidov je, da si predstavljamo, koliko zemlje bi morali preorati brez njih. Očitno nam uspeva pridelati 40 odstotkov več hrane na prebivalca kot leta 1946, in to pri prav majhnem povečanju obdelane površine. Zato se moramo pri nasprotovanju pesticidov truditi ohraniti pametno razmerje med za in proti. Vendar odločitev proti ni težka. Vse od izida velike knjige Rachel Carson *Silent Spring* leta 1962 se je svet vedno bolj zavedal nevarnosti, ki jih takšne kemikalije predstavljajo. Toda jasno je, da njeno sporočilo še ni do kraja prodrlo – uporaba pesticidov se je v ZDA od prve izdaje knjige podvojila.

JACKSON: Veliko hrane, ki jo pojemo, vsebuje izmerljive količine ostankov pesticidov, tudi če so bile kemikalije dodane v skladu s predpisi. Nekateri uvoženi izdelki lahko vsebujejo celo ostanke pesticidov, ki so doma prepovedani. Ker so otroci še posebej ranljivi in ker jih spodbujamo, naj jedo veliko sadja in zelenjave, je njihova potencialna izpostavljenost vzrok za resno zaskrbljenost. Nekateri kmetje se ne ravna po navodilih, bodisi da škropijo preveč ali pa ob nepravem času, na primer preblizu spravilu. Obstaja močan sum, da so nekateri prepovedani pesticidi še vedno v rabi. Na primer, DDT je prepovedan že od leta 1984, vendar se njegovi ostanki še vedno pojavljajo, kar kaže na nezakonito uporabo. Vsako leto umre zaradi pesticidov na tisoče ljudi, zlasti v revnejših državah, kjer je nadzor nad varnostjo slab ali pa ga sploh ni. Pesticidi lahko poškodujejo naš imunski sistem in nas naredijo manj odporne za različne bolezni. Prizadevajo tudi imunske sisteme živali. Na primer, za bolezen, ki je morila delfine, se je izkazalo, da jo povzroča običajen virus, proti kateremu bi morali biti odporni. Vzorci krvi so pokazali, da imajo v telesih velike množine pesticidov, katerih učinek je, skupaj s hudimi virusnimi infekcijami, oslabil njihov imunski sistem. Drugi simptomi tako pri živalih kot pri ljudeh vključujejo tudi probleme s plodnostjo. V zadnjih 25 letih so nekatere populacije ptic na hitro propadle – in najverjetneje so k temu pripomogli tudi pesticidi. Insekticidi iztrebljajo žuželke, ki so pomemben vir hrane, herbicidi pa znižujejo število rastlin, ki dajejo hrano žuželkam in ptičem. Kemični ostanki pesticidov, predvsem organoklorinskih izdelkov, potujejo po prehranjevalni verigi in se kopičijo v krvi, maščobi in mleku živali in ljudi, pogosto daleč od kraja, kjer so bili uporabljeni. Kar 85 do 90 odstotkov uporabljenih pesticidov sploh ne doseže cilja, ampak pridejo naravnost v zrak, zemljo ali vodo – pa tudi v telesa živali in ljudi v bližini. Ne glede na to, da je metilbromid izjemno toksičen, je tudi močan »požiralec ozona«. Mogoče bi morali zdaj na sadju, recimo na jagodah, iskati nalepke z zagotovitvijo, da je »ozonu prijazno«?

ELKINGTON: Ob prepletanju vseh teh vprašanj ni presenetljivo, da nekatere bolj zelene države razmišljajo o strožjih predpisih za področje poljedelstva. Na primer, danski parlament se je leta 1997 enoglasno izrekel za ustanovitev neodvisne komisije, ki naj bi preučila možnosti umika pesticidov iz poljedelstva. Za zdaj pa je zaskrbljujoče, da kontaminirano sadje in zelenjava še vedno prihajata na trg. Omeniti velja tudi, da zasebniki, ki pri pridelavi zelenjave uporabljajo pesticide, verjetno dosegajo višje stopnje vsebnosti, saj je verjetneje, da jih uporabljajo nepravilno – ob nepravem času ali v neprimernih količinah. Snovi, ki se uporabljajo v poljedelstvu kot gnojila, navadno niso tako toksične kot pesticidi, a že sam obseg uporabe pomeni, da so tu bile težave. Najprej so se pokazale predvsem pri iztekanju v reke, kjer so zaradi ostankov hranilnih snovi alge hitreje rasle, potem pa z gnitjem porabile kisik iz vode in tako povzročile zadušitev rib in drugih živih bitij. Potem se je žarišče problema premaknilo na nevarnost, da bi si nitrati iz

dušikovih gnojil počasi utrli pot do podtalnice, kar bi imelo za posledico kontaminacijo zalog pitne vode. Na nekaterih ornih kmetijskih območjih je to zdaj poglavitni problem. O nitratih se govori tudi v zvezi s problemi humanega zdravstva, kot sta rak na želodcu pri odraslih in sindrom cianoze pri dojenčkih. Zdaj pa se pojavlja nova skrb. V kmečkih predelih, kjer so količine nitrata v vodi do štirikrat višje od povprečja v državi, je za 25 odstotkov več sladkorne bolezni pri otrocih. Neka študija v Yorkshiru je pokazala, da ima samo 10 odstotkov otrok s to diagnozo sorodnike, ki so sladkorni bolniki, kar govori bolj za ekološke kot za genetske vzroke.

MILLER: Tudi če je hrana čista kot svež sneg, je nekatere strah, da bi bila lahko problematična embalaža, ki jo ščiti. Na primer, veliko zaskrbljenosti je nekoč povzročala uporaba snovi, kot je lot za izdelavo konzerv. Pozneje je prihajalo do nesoglasij zaradi učinkov ftalatov, ki so jih na veliko uporabljali za lepilne folije pri plastičnih embalažah. Zdaj poznamo alternativne rešitve, tako da to ni več problem. Industrija embalaže res prihaja na trg s kaj nenavadnimi stvarmi: se spominjate pločevinke za pospešeno hlajenje s plinom, ki je bil 1300-krat močnejši od ogljikovega dioksida? Ocenili so, da če bi novost osvojila samo 10 odstotkov britanskega trga pijač v pločevinkah, bi to razpolovilo napovedano zmanjšanje uporabe plinov, ki ga je vlada obljubila do leta 2005. Na srečo v prvotni izvedbi ni dobila dovoljenja. Druga sumljiva kemikalija, za katero menijo, da vpliva na plodnost, je bisfenol A. Veliko se uporablja v lakirnih premazih notranje strani pločevink za hrano in vodovodnih pip, najdemo pa jo tudi v zobnih plombah. Neka španska raziskava je ugotovila do 33 mikrogramov bisfenola A v konzervah graha, fižola, koruze in artičok, samo 20 mikrogramov na kilogram telesne teže pa pri miših že povzroči povečanje prostate. Bi nas moralo zaskrbeti? V resnici tega nihče zagotovo ne ve. Preveč embalaže pri hrani in drugih izdelkih je marsikje še vedno problem. Jasno je, da je za manj embalaže potrebnih manj virov, in rezultat je manj škode za okolje. Čeprav ima embalaža pomembno vlogo pri zaščiti hrane in ohranjanju higiene, moramo skrbno paziti, kakšne materiale uporabljamo zanjo in koliko je je zares potrebne.

ELKINGTON: Eno najhujših trenj v sodobnem svetu je med nasprotujočimi si načini življenja bogatejših in revnejših držav. Američani, Evropejci in Japonci, če naštujemo samo najhujše zlikovce, drvijo naokrog v hitrih avtomobilih, ki požrejo ogromno goriva, in živijo obkroženi s televizorji, pralnimi stroji in hladilniki. Medtem pa se ogromne množice ljudi v Afriki, Aziji in Južni Ameriki komaj preživljajo z revnim poljedelstvom – in se imajo za zelo srečne, če pridejo do čiste vode, kaj šele do elektrike in telefona. Ampak kdo je dejansko na boljšem? Na prvi pogled je odgovor gotovo bogati – v veliki meri zato, ker merimo blaginjo države z njeno gospodarsko dejavnostjo in življenjskim standardom. Skoraj vsi ukrepi, ki jih države izvajajo, krepijo to

prepričanje. Pa vendar bi najbrž morali najti načine za merjenje svojega zadovoljstva, ki ne bi bili povezani s finančnim stanjem? Paradoksalno je, da so mnoge države in družbe, ki bi jih lahko šteli med najrevnejše, videti najzadovoljnejše. Kjer otroci, starši, stari starši in pogosto tudi prastari starši živijo pod isto streho ali čisto blizu, je oporo družine čutiti tudi drugod. Če je treba nekaj narediti – postaviti hišo ali pospraviti žetev –, se medsebojna pomoč ljudem pogosto zdi nekaj samo po sebi razumljivega. A kar bi v bogatih državah (ki se bolj osredotočajo na posameznika) šteli za »nepotizem« ali korupcijo, v revnejših pogosto velja za hvalevredno.

MILLER: Slaba stran je, da je pričakovana dolžina življenja veliko manjša kot v bogatih državah. Več je bolezní pa manj zdravil, zdravnikov in bolnišnic. Zato bi le malokdo, ki bi res lahko izbiral, zamenjal bogatejši način življenja za revnejšega. Vendar nekateri to storijo – in njihove izkušnje kažejo, da bi se od družb, ki jih imamo za manj razvite, lahko marsičesa naučili. Družbe v razvijajočem se svetu načena vrsta pritiskov, ki silijo ljudi, da zapuščajo domove; navadno gre za selitve iz majhnih podeželskih naselij, kjer so zrasli, v mestne predele. Kombinaciji pomanjkanja delovnih mest v domačem kraju in mamljivosti velemesta se včasih ne da upreti; zlasti to velja za mlade. Če smo odkriti, mnogi priseljenci res najdejo boljše življenje. Številni drugi pa ne, in ti živijo v bednih razmerah in se obupno bojujejo za službe. Medtem pa skupnostim, ki so jih zapustili, grozi zlom, saj se je struktura prebivalstva razklala na mlade in stare. To pa ni zgolj problem držav v razvoju. Mnogi, ki se odseljujejo, ne zapuščajo samo rojstnega kraja, ampak tudi državo. Aktualen primer tega je nepretrgani tok mehiških izseljencev, ki se odpravljajo v Kalifornijo. Nekatere bogatejše države se trudijo obvladovati – ali zavračati – tuje priseljence, ki iščejo delo in boljše življenje. Celó v državah, ki so v preteklosti humano sprejemale politične begunce, ugotavljajo, da je njihova toleranca dosegla skrajno mejo. V zadnjem času pa se zvišuje tudi število »ekoloških beguncév. To so ljudje, ki so se morali odseliti zaradi naravnih nesreč ali uničenega okolja, zaradi prenaseljenosti ali podnebnih sprememb. Zaradi vsega tega se zakoni o priseljevanju in nadzor skrajno poostrujejo, v mnogih državah pa naraščajo tudi rasna trenja, ko različne etnične skupnosti poskušajo živeti druga ob drugi. Ne glede na etnična vprašanja prebivalci držav, ki sprejemajo priseljence, pogosto ne soglašajo s tem, da morajo podpirati prišleke, in jim poostreni boj za delovna mesta nikakor ni po volji. To so socialni sodčki smodnika, ki se počasi polnijo.

HAILES: Za mnoge zahodnjake je tradicionalna religija stvar preteklosti. To prinaša tako dobre strani kot tudi probleme. Nekoč so skupnosti po vsem svetu povezovali krščanstvo, islam in druge vere. Za nekatere je bil komunizem ekvivalent veri – in tudi ta je doživel popoln zlom. Kapitalizem in potrošništvo sta v marsičem nemara privlačnejša, ne zadovoljujeta pa nekaterih

potreb, ki so bile v preteklosti domena religij. Zato bi bilo napak pričakovati, da v prihodnosti religij ne bo. Naša verovanja se lahko spremenijo, potreba po verovanju pa se ne bo. Nekateri znanstveniki danes dejansko trdijo, da smo ljudje genetsko programirani za verovanje v boga, verjetno na nekakšen evolucijski način, v smislu vzdrževanja reda in stabilnosti v družbi. Menijo, da so našli dokaz o nekakšni »božji točki« v možganih. Če je to res ali ne, načini, kako smo pripravljeni izražati svoje duhovne in verske vzgibe, so lahko dokaj različni. Nekaj desetletij, na primer, so zahodnjake vse bolj zanimala vzhodna verstva. In hkrati so se rojevale nove »religije«. Vzemimo t. i. »munije«. Najbolj nenavadno (in doslej največjo) poroko je opravil Sun Mjung Mun v Severni Koreji leta 1995: na olimpijskem štadionu je hkrati poročil nič manj kot 35 000 parov – in še 325 000 parov po vsem svetu, ki so bili povezani prek satelita. Mogoče je, da nekatere tradicionalne religije uživajo novo življenjsko obdobje. Vatikan, na primer, izkorišča sodobne tehnologije, ima naslov na internetu in v teku gradnjo velikega astronomskega laboratorija, ki naj bi v kozmičnem kaosu našel »božje prstne odtise«. Verjetno pa je, da bomo doživeli tudi velikanski porast števila novih kultov in njihovega članstva. Naj nam je to ljubo ali ne, ti zapolnjujejo – ali vsaj to obetajo – bolečo praznino v življenju nekaterih ljudi. Žal sumimo, da bo osnovno pravilo 21. stoletja »čim več novih kultov, tem slabše zdravje gostiteljskih skupnosti«. Širjenje kultov je lahko hkrati simptom in vzrok obsežnejše družbene bolezni.

ELKINGTON: Težko je predvideti, kaj bi lahko nadomestilo tradicionalne religije v smislu nujenja splošnih moralnih konstant za prihodnost. Vendar ni nemogoče, da bi to lahko bila globoka občutljivost za globalno okolje – zlasti za koncept Gaje, koncept »žive Zemlje« – in s tem povezana želja, da bi ga zapustili prihodnjim rodovom. Tradicionalnim religijam bo nemara uspelo ujeti to novo usmeritev, vendar zanimanje večine verstev za »drugi svet« bolj kot za tega tu ostaja glavna ovira za napredek na tem področju. Lahko pa bo osredotočanje na različna verovanja, ki je tako značilno za gibanje »new age«, spodbudilo razvoj popolnoma nove religije – ali »pogleda na svet«. Novi sistemi verovanja se seveda pojavljajo ves čas, čeprav večini ne uspe doseči statusa svetovne vere. Sedanje spreminjajoče se okoliščine pa bi morda lahko odprle vrata novi ideologiji – takšni, ki bi ustrezala našemu trenutnemu položaju ali nenehno spreminjajočim se potrebam. Mogoče bi bila potrebna katastrofalna naravna nesreča ali pa neverjetno prepričljiv prerok, da bi začutili potrebo po spremembi in bi se lahko razcvetel »gajski svet. Ampak nobene možnosti ne gre odpisati.

Prevedla Maja Kraigher