

JOSEPH WEIZENBAUM: WO SIND SIE, DIE INSELN DER VERNUFT IM CYBERSTROM?

Letos, 5. marca je, v Gröbnu v Nemčiji v 85. letu premil Joseph Weizenbaum, eden od pionirjev računalništva in oster kritik naivnih predstav o informacijski družbi. Rodil se je 8. januarja 1923 v Berlinu, leta 1935 pa je morala njegova židovska družina pred nacisti emigrirati v ZDA. Kot študenta matematike so ga po naključju in začasno pritegnili h gradnji digitalnega računalnika in vse življenje je ostal zvest temu področju. Leta 1963 so ga povabili na MIT, kjer je predaval vse do upokojitve leta 1988. Od leta 1996 je spet živel v Berlinu.

Weizenbaum je postal znan, ko je sredi šestdesetih let prejšnjega stoletja napisal program ELIZA, ki je omogočal pogovor med človekom in strojem in so ga uporabljali v terapevtske namene. Ustvaril ga je "za hec" in se je celo življenje čudil, kako so ga drugi vzeli tako "za res", da je postal računalniška legenda in paradigma umetne inteligence.

Napisal je več knjig, med katerimi je najpomembnejša izšla leta 1976 z naslovom "Moč računalnika in človeški um" (Computer power and human reason: From judgment to calculation). Omenimo še knjigo "Kdo je iznašel računalniške mite? Napredek k veliki zablodi". Knjiga, ki jo predstavljamo v tem prispevku, je njegova zadnja in nosi polni naslov "Kje ste otoki razuma v kibernetičnem veletoku? Izhod iz programirane družbe" (Verlag Herder Freiburg, 2006, 207 strani). Nastala je na osnovi pogovorov velikega znanstvenika z Gunno Wendt, v katerih sta se dotaknila večine tem, ki so Weizenbauma zaposlovale vse življenje in o katerih je želel še kaj povedati.

SAVEL ALI PAVEL?

Težko je združiti podobo navdušenega pionirja računalništva, ki je utiral pot novi tehnologiji, in obenem neizprosne kritika računalništva. Vendar Weizenbaum noče biti ne Savel ne Pavel, ker nikoli ni sprejel nobene dogme in nikogar ni v nič prisiljeval. Ni se mu prikazala nobena končna resnica in do vseh spoznanj se je moral dokopati z lastnim kritičnim razmišljanjem.

Predvsem ni kritik računalnikov, ker je to nesmisel, saj tudi ni kritikov lokomotiv ipd. Kritizirati je treba družbo, ki neko tehnologijo uporablja na tak ali drugačen način.

Zato je vprašanje, kakšen vpliv ima računalnik na družbo, napačno in ga je treba obrniti – pomembno je vedeti, kakšen vpliv ima družba na razvoj računalnika! Kot v vsako drugo orodje, tudi v računalnik polagamo neka pričakovanja, ga spreminjamo v vrednoto. Ni mogoče spremeniti dejstva, da je računalnik nastal v vojni in je neke vrste orožje. Še vedno je tako in vsaka novost v računalniški tehnologiji se najprej uporabi za oborožitev, torej za ubijanje ljudi. Znanstveniki o tem molčijo ali pa zagotavljajo, da tega niso vedeli in da s tem nimajo nič, kar je zelo naivno. So res tako obupno ozkogledi, da verjamejo, kako se jim znanstvene ideje porajajo neodvisno od okolja, v katerem živijo? Ampak samo za otroke je opravičljivo, da verjamejo v pravljice in mite.

Znanost ima izgovor za svoje enostranosti: postaviti si je mogoče milijon vprašanj, a časa je le za nekaj odgovorov, zato je treba zožiti horizont. In katera vprašanja si potem znanstveniki izberejo? Tista, ki so kaj vredna, vrednost njihovih vprašanj pa izhaja iz etike njihovega družbenega okolja. Znanost torej niti približno ni "nevtralna".

ZGODOVINA RAČUNALNIKOV

Weizenbaum je na področje računalništva zašel po naključju, kot vsi pionirji. Konec štiridesetih let prejšnjega stoletja je na Weynu v Detroitu študiral matematiko in pritegnili so ga h gradnji univerzitetnega računalnika – gradnja je pravi izraz, saj je računalnik zavzemal celo hišo in oddajal toliko toplote, da so lahko ogrevali še sosednjo zgradbo univerzitetne knjižnice. Jasno je, da je projekt financirala vojska, ki si je silno želela stvari pomanjšati, saj takega računalniškega kolosa niso mogli spraviti na bojišče. Tudi Eckert, Mauchly in Aiken so se ukvarjali s problemom, kako zagotoviti hitre balistične izračune. Navsezadnje je tudi Turing v Angliji služil vojski in svet ga pozna le po tem, da je razvozlal nemško šifro "Enigma", redki pa vedo, da je bil vrhunski matematik. Zuse pa za svoj računalnik, ki ga je zgradil leta 1938, ni mogel pridobiti Wermachta, kar je bila srečna okoliščina za zaveznike.

Takoj po vojni je tudi ameriška vojska izgubila zanimanje za računalništvo in obdržal se je le en projekt – Univac

– ki je bil dolgo sploh sinonim za računalnike. No, potem je prišla hladna vojna in Pentagon je nemudoma vzpostavil pritok denarja za MIT, kjer pa so skrbno skrivali, da delajo izključno za vojaške namene.

Če bi Hitler dojel, kaj zmore Zusejev računalnik, bi z njegovo pomočjo vodil koncentracijska taborišča, ki bi tako lahko bila še bolj “učinkovita”. Kaj bi si lahko o računalnikih mislili taboriščniki? Zelo je treba paziti, da se kaj takega ne zgodi danes. Da je to nemogoče? Še kako je mogoče! Dovolj je samo, da pomislimo, kakšne neumnosti počno s televizijo, in to za velike denarje z najbolj sofisticirano tehnologijo!

Internet smo pričakali z veliko željo, da bi za razliko od TV zagotovil pluralnost informacij. Ampak razlike ni velika, saj je tudi na internetu 95 odstotkov neumnosti. Pa še te so dostopne le z izkaznico, ki se ji reče kreditna kartica, saj moraš pripadati kakšni petini človeštva, ki si lahko privoščijo dostop. Sicer pa internet že spominja na neki zelo star medij – sporočila v steklenicah, odvrženih v morje: morda pa kdo kdaj le najde sporočilo, ki mu bo celo kaj pomenilo?

Za internetne vsebine nihče ne odgovarja, kar je splošen pojav, saj tudi sicer v družbi zapleteni postopki poskrbijo predvsem za zakrivanje odgovornosti. Vse pogosteje je odgovorna neka umetna inteligenca, ki odloča, kaj bo zadela raketa, koga izbrati za nagrado itd. Življenje se spreminja v računalniško igro in Reagan je nekoč obiskal kalifornijsko tekmovanje v video igrah za otroke in spontano jih je označil za pilote vojaških letal, ki odmetavajo smrtonosne bombe. V primeru Iraka so nam odmetavanje bomb v resnici prenašali po TV kot neke vrste video igrice. Bush zatrjuje, da Irak nikakor ni Vietnam, v čemer ima prav, saj se je v Vietnamu vedelo, kdo je koga ubil in se je dalo tudi ugotoviti, kdo je za to odgovoren, v Iraku pa je vse “virtualno”.

Vprašanje o odgovornosti znanstvenikov za morije so prvič z vso ostrino postavili po zmagi nad silami Osi. Odtlej so znani tudi stereotipni izgovori znanstvenikov, ki se še vedno ponavljajo. Werner von Braun je objavil knjigo z naslovom “Težil sem k zvezdam”, pozabil pa je dodati podnaslov “Spotoma pa sem nekajkrat zadel London”. Najbolj nevaren izgovor pa si je izmislil eden od očetov umetne inteligence Herbert Simon, češ da v ZDA vlada predstavniki sistem, v katerem znanstveniki ne nosijo odgovornosti.

OTOKI RAZUMA

Weizenbaum je prišel v ZDA s trinajstimi leti, brez dobrega poznavanja jezika in brez vedenja o ameriški zgodovini. Obstajali sta dve možnosti: da se povsem prilagodi

ameriškemu načinu življenja in začne igrati baseball ali da ostane samosvoj in štrli iz svojega okolja. Izbral je drugo možnost in pri tem mu je pomagal talent za matematiko. Najbolj odprta za njegovo “drugačnost” je bila raziskovalna dejavnost, zato se je podal v njeno okrilje. Čudaštvu pa se je izognil z izrazitim občutkom za humor, ki ga je približal ljudem v različnih okoljih. Tudi ob računalniku je razmišljal predvsem o tem, kako bi z njim zabaval, medtem ko so drugi skrbeli za ubijanje.

Bistveno se mu je zdelo natančno opazovanje in silna površnost ljudi ga je presenečala in jezila. V Salzburgu je sredi mesta odkril spominsko tablo “esesovcem” in ker so vsi trdili, da je ni, je potem vsakega peljal do nje. Vsi so se strinjali, da je ne bi smelo biti, a so jo kar pustili tam. Torej so se sprenevedali. Znani nemški akademiki so začeli svojo kariero, ko je Hitler z univerz pregnal Jude, potem pa so celo življenje trdili, da niso opazili preganjanja Judov. Spet sprenevedanje. Na MIT so se sprenevedali, da ne vidijo, kako se njihove iznajdbe uporabljajo v Vietnamu. Vse pa se začne s tem, da nihče ne pogleda, kaj je na krščanskem križu: strahotno trpeč človek, ki nas poziva k sočutju, obžalovanju, zaskrbljenosti ... Potem pa ljudje ta križ nameščajo na vse mogoče kraje, kamor pač zaidejo čez dan, ki za take občutke sploh niso primerni, ali pa jih nosijo celo koli vratu. Ali res sočustvujejo s Kristusom ali pa se le sprenevedajo?

Poiskati je treba ljudi z dobrimi idejami, ki predstavljajo “otoke razuma”. Ne gre za “supereksperte”, ampak za ljudi, ki so odločeni delati dobro in biti človeški. Ni jih težko razločiti v množici, ker dobroto žarčijo, le dovolj odkritosrčnosti je treba zbrati, da jih nagovorimo.

Weizenbaum je svoj učiteljski položaj štel za privilegij, ker je lahko nagovoril toliko mladih ljudi. Toda možnost nagovarjanja drugih imajo vsi ljudje in vsi bi se morali zavedati s tem povezane odgovornosti. Na MIT se je nenehno spraševal, ali kot Jud sodeluje pri pravih stvareh, vendar so mu olajšali dilemo, ker so ga izključili iz vojaških projektov in je predstavljal bolj nekak “figov list”; lahko so se pohvalili, da trpijo tudi drugače misleče. V podobnem položaju na MIT že več kot štirideset let deluje anarhist Noam Chomsky, s katerim sta bila velika prijatelja. Poleg “otokov” so potrebni tudi “mostovi”, to vlogo pa opravijo knjige in publicistično delo sploh.

Živeti je treba, kot da je ves svet odvisen prav od nas. Pri tem niso odločilne definicije, ampak hotenja. Lep primer je ljubezen, ki ne potrebuje definicije, da bi vedeli, kdaj nas zaobjame.

“Otoki razuma” ne smejo delovati kot idoli, ker teh je že preveč in vodijo v obupen konformizem. Goebbels bi bil navdušen, kolikšno istousmerjenost (nem. *gleichsc-*

haltung) smo danes dosegli. Eden takšnih idolov, ki mu verjamejo številni, je človek kot stroj ali stroj kot človek. K takemu idolu napeljuje tudi umetna inteligenca.

ELIZA

Leta 1963 je bil Weizenbaum gostujoči profesor na MIT in takrat so razvili sisteme z dodeljevanjem časa (angl. *time-sharing*) in namesto luknjanih kartic se je za stik z računalnikom uveljavil pisalni stroj. To ga je navedlo, da si je zamislil program, s pomočjo katerega se je bilo mogoče "pogovarjati" z računalnikom. Zaradi "neposrednosti" je bilo treba uporabljati naravni jezik. Program se je imenoval ELIZA, po Elizi Doolittle v *My Fair Lady* oz. v Pigmalionu Georgea Bernarda Shawa.

Proces je bil sestavljen iz govora, njegove analize in programa. Bistven pa je bil kontekst. Narejen je bil dvotračni urejevalnik: na enem traku je bil analizator govora, na drugem pa nekakšen scenarij. Vse skupaj je bilo narejeno po vzoru gledališča, v katerem igralec improvizira znotraj nekega režiserjevega okvira. Lahko bi pripravil različne scenarije in odločil se je za terapevtski pogovor pri psihiatru, kar je bila takrat zelo pogosta situacija. Oprl se je na tehniko "odmeva", ki jo je razvil psihiater Carl Rogers. ELIZA je shranila pacientovo pripoved in se odzivala na besede, ki jih je izgovoril. Tako delajo ciganke, ki prerokujejo in tako delajo tudi vsi terapevti. Weizenbaum je s svojim smislom za humor hotel vse skupaj parodirati in lahko si predstavljate njegovo presenečanje, ko so začele univerze množično naročati ELIZO za uporabo v poklicne namene. Psihiater Kenneth Marc Colby je napisal, da gre za "revolucijo" v psihoterapiji. ELIZO so začeli uporabljati tudi duhovniki. Včasih je težko verjeti, da psihiatri tako nizko cenijo svoje delo in da so se ljudje na sploh tako hitro pripravljeni zaupati navadnemu stroju. Weizenbaum pa se ni mogel več rešiti ELIZE, ki ga je spremljala, kot spremlja Ravela skladba Bolero, in pri tem skoraj nikogar ne zanima, da je napisal še številne druge odlične skladbe.

MIT O UMETNI INTELIGENCI

Kar upravičeno je vprašanje, kaj ima umetna inteligenca skupnega z inteligenco. Ne smemo biti arogantni kot "oče" inteligenčnega testa Alfred Binet, ki je rekel: "Inteligenca je tisto, kar merijo inteligenčni testi." Vsekakor inteligenca ni neka objektivna veličina, ki bi jo lahko "vrgli na tehtnico", ampak je odvisna od našega subjektivnega dožemanja. Vedno nastopa v kontekstu in je zunaj konteksta enostavno ni.

Hans Moravec je napisal knjigo "Mind Children", ki govori o popolni preslikavi (angl. *download*) človeka v računalnik. Človek je v svojem bistvu sestavljen iz infor-

macij, kar genetika zelo nesporno dokazuje, ampak potem je mogoče te informacije tudi poljubno prenašati. Človek v računalniku ni neka simulacija, ampak kar pravi človek, po načelu digitalnih naprav, da je kopija enaka originalu. Gre za transsubstancionalizacijo in za začetek "postbiološke" dobe. Izgubi se zgolj "telo", ki pa je po Moravcu tako ali tako nekakšen "žele", ki na ne preveč posrečen in nezanesljiv način veže skupaj življenjske funkcije. Tudi Minsky je napisal, da ljubi Bog ni bil najboljši inženir in ga je treba malo popraviti, pa bo brez nadaljnega možna tudi nesmrtnost.

Nesmrtnost je hudo breme, ki si ga je naložila umetna inteligenca. Poskrbeti mora, da bo generirala tako popolno informacijo o vsakem posamezniku, da ga bo mogoče v prihodnosti rekonstruirati. To je mislil Moravec s preslikavo človeka v računalnik. Ko je enkrat v digitalnem formatu, ga je mogoče procesirati, nadgrajevati ipd. To je kraja bogovom, podobna kraji ognja, ki ga danes ponazarja atomska energija. Ali kraja zmožnosti leteti, ki jo danes ponazarjajo vesoljski poleti. Prometej in Ikar sta bila kaznovana! Umetna inteligenca pa naj bi uresničila judovski mit o golemih.

Zastrašujoča je vizija, da bomo izdelali stroj, ki ga ne bomo znali več izklopiti. Če upoštevamo, da tehnologije zajemajo tudi organizacijsko plat, lahko ugotovimo, da so nam že ušle izpod nadzora. Tudi računalniki ne naredijo le tistega, kar jim naročimo, ker vsak od njih vsebuje tudi neko strojno in programsko "zgodovino", ki deluje, ne da bi mi vedeli zanjo.

Weizenbaum opaža, da na področju umetne inteligence delujejo sami moški: Minsky, Moravec, Feigenbaum idr. in da ni nobene ženske na tem seznamu. Po njegovem se moški lepijo na računalnike po enaki logiki kot na avtomobile: šele skupaj z njimi se čutijo popolne – lepe, močne in hitre. Moškim gre pri računalništvu za igro. Razpoloženje v računalniškem centru pred koncem delovnega časa je popolnoma enaka kot v kazinoju pred njegovim zaprtjem: moški (in samo moški!) mrzlično hitijo še nekaj popraviti, kot da je zadnji dan v življenju. Dostojevski je to natančno opisal v romanu "Igrok". Nekateri to povezujejo z moško slo po moči: programer obvladuje neko situacijo in kot Bog ustvarja svoj svet. Ženskam se to zdi otročje in imajo drugačne prioritete. Kot smo videli, gre pri umetni inteligenci tudi za "rojevanje" novega človeka, kar pa ni več ženski privilegij. Povrh vsega pa preslikava (angl. *downloading*) takoj zagotovi popolno bitje, ne pa nekega dojenčka, ki potrebuje dvajset let, da res postane človek. Moški je končno premagal žensko!

KDO KOGA RAZUME?

Računalnik ne ustvarja informacij, kot tudi elektrarna ne ustvarja energije, ampak jo le pretvarja. Računalnik tudi ničesar ne razume. Niti človek ni sposoben absolutnega razumevanja, ampak le v določenem kontekstu. Iz tega izhaja tudi naša potreba, da se nenehno pogovarjamo s soljudmi, ker moramo stalno preverjati kontekst, sicer ničesar ne razumemo. To velja celo za mrtve jezike, kot so latinščina, grščina, hebrejščina ..., ki so vse prej kot mrtvi.

Pomen konteksta je lepo razviden v strokovni terminologiji, ki si iz vsakdanjega jezika sposoja besede, okoli katerih nastajajo veliki viharji. Recimo "relativnost" ali danes "virtualnost". Nekoč je virtualno pomenilo *kot da je resnično, pa ni*. Danes pomeni *enako kot resnično* (npr. angl. *She was virtually naked.*, slov. *Bila je tako rekoč gola.*).

Danes živimo v okolju abstrakcij, na kar moramo biti še posebej pozorni pri otrocih. Obvladajo neverjetne količine abstrakcij, o katerih se nam v njihovih letih sploh ni sanjalo. Primanjkuje pa jim praktične izkušnje in neposrednega stika s svetom, saj vedno naletijo na neki vmesnik. Nikoli niso poslušali toliko glasbe kot danes, a nikoli niso tako malo vedeli o tem, kako se glasba "dela".

Računalnik vpliva na spremenjeno pojmovanje umetnosti. Umetnik zgolj "selekcioniira" realnost: s programom požene barvne kombinacije, ki jih je neskončno mnogo, v nekem trenutku pa se odloči – tale kombinacija je prava, je umetnost. Dodatna komplikacija je, če ob tem zatrdi, da je kreator računalnik, saj je računalniku res čisto vseeno, katera kombinacija je bila izbrana.

Znanstveniki glede razumevanja danes vse bolj spominjajo na kvartopirce, ki jih ni mogoče prepričati, da je tudi šah igra, čeprav zanjo niso potrebne karte – za kvartopirce je igra pač le igra s kartami. Podobno naravoslovci razumejo znanost, ki so si jo organizirali kot religijo: novici so študentje, docenti so kaplani, profesorji so prelati, obstajajo pa tudi škofje in kardinali. Pa tudi heretiki morajo biti, ki se jih kaznuje z izobčenjem. Dogajajo se velike maše in uporablja se posvečeno izrazje: Hokus-pokus-fidibus! Ljudje verjamejo, da se zemlja vrti okoli sonca, ker tako pravijo naravoslovci.

RAČUNALNIK IN ŠOLA

Weizenbauma najbolj skrbi, ker danes otroke postavljamo pred odločitve, za katere niso dozoreli. Ne damo jim časa za dozorevanje! Danes ni časa za pripovedovanje, potem pa tudi ne za branje dolgih zgodb. Otroci za to nimajo opore v svojem okolju, zato se slabo izražajo. Šola je po-

zabila, da je njena najpomembnejša dolžnost naučiti brati, pisati in govoriti. Ljudje v šolah se ne čutijo odgovorne, da je tretjina ljudi nepismenih.

Šole uvajajo računalništvo, a ob tem ohranjajo tudi vse staro, kar pa ni uresničljivo. Šole že 40 let uvajajo računalništvo, a se nikoli ne vprašajo, kaj so dejansko dosegle. Učenje je še zmeraj le kopičenje dejstev. Z internetom se oblikujejo globalne šolske mreže, v domači šoli pa se otroci streljajo z zaresnim orožjem.

Učitelji uporabljajo računalnike na napačen način, kot pridobivanje znanja brez navora, s pritiskom na gumb. Velika zmota je učenje ponujati kot katero koli drugo "konzumiranje"; učenje je zmeraj intelektualni napor. Ljudi navajamo, da svojim možganom prihranijo napor, kar je katastrofa. Zabavno učenje (angl. *edutainment* = *educational entertainment*) je škodljiva beseda, ker meri zgolj na tehnično podporo, v zabavo pa bi nam morale biti vsebine, raziskovanje, reševanje problemov.

Ni dvoma, da mora šola seznaniti učence z računalnikom ob samem vstopu v šolo, saj gre za bistven element sodobnega življenja. Rokovanja z napravami se naučijo že davno pred šolo, v domači dnevni sobi ali v vrstniški "klapi", nihče pa jih ne pouči o družbenih razsežnostih te tehnologije. To morajo prevzeti nase vsi učitelji in nobena katastrofa ni, če v urniku ni posebnega predmeta za to. Tudi klavirja se vsi ne učijo, pa ga lahko vseeno uporabljamo pri pevskih vajah, kot se lahko računalniku posvečajo v računalniškem krožku.

Weizenbaum je spraševal učitelje, kaj bodo opustili, ko bodo uvedli računalništvo. Praktično vsi izberejo "zgodovino". Naj tudi povedo, zakaj ne marajo zgodovine in naj je ne izganjajo v imenu informatikov, ker oni tega nočejo.

Računalnik se bo v šoli najbolj izkazal, če bo pomagal odpraviti nepismenost. IBM je prispeval odličen računalniški program za učenje branja – "Learning to read" in to je prava pot za uvajanje računalnika v šolo. Vseeno pa bi se morali zelo kritično vprašati, kako je mogoče, da šola ne nauči pisati in brati? Večina noče slišati pravega odgovora: lačen se ne moreš učiti. Polovica otrok prihaja v šolo sestradena. Učiti se tudi ne moreš, če živiš v strahu: po šolah hodijo oboroženi pazniki, otroci morajo vsako jutro skozi detektor za kovine, učitelji se panično bojijo nasilja. Strah se je zalezal v šolske klopi! Takih problemov pa ne more rešiti računalnik, ampak družbena kritika.

KAJ STORITI?

Weizenbaum zaključuje knjigo v zelo kritičnih tonih, kot nekakšno oporoko, v kar se je žal spremenila. Zanj so vo-

ditelji neodgovorni in delujejo na robu kriminala. Zanima jih izključno le osvojitve ali ohranitev oblasti, o dolgoročnih vprašanjih pa pripovedujejo le neobvezne floskule, ki jih imenujejo "strategije".

Kaj lahko stori posameznik: nič in vse. Pri ekologiji se kaže, da z njo le redki mislijo resno. Kot posamezniki nismo zreli za reševanje ekoloških problemov, ampak iščemo vse mogoče izgovore. Nobena rešitev ni, če vse skupaj prepustimo t. i. ekspertom, ker oni delajo za zaslužek in bi škodljivost cigaret mirno raziskovali še naslednjih 30 let.

Ni problem zgolj miselna lenoba, ampak tudi moralna zanikrnost. Nemčijo so pretresli slabi rezultati OECD-jeve mednarodne raziskave PISA, ki primerja dosežke učencev v znanju in spretnostih, potrebnih za življenje (tj. področje branja, matematike in znanstvene pismenosti). Tega ni težko povezati z rušenjem ugleda in pomena izobraževanja, ki ga zamenjuje "edutainment", konzumiranje, zabava in pohlep. Starši krivijo negativni vpliv medijev, ti pa se požvižgajo, dokler jih ti isti starši brez pomisleka in masovno kupujejo.

Mnogi so v naprej sprijaznjeni s tem, da ni mogoče storiti ničesar in še naprej uživajo v svojem komfortu in brezbriznosti. Nič lepšega za neodgovorne voditelje. Weizenbaum to primerja s pretresljivim filmom "Trije dnevi v aprilu", ki se dogaja leta 1945, ko je na neki podeželski postaji obtičal vlak za koncentracijsko taborišče, v njem pa so zaklenjeni v obupu umirali ljudje. Vsak od vaščanov se je potrudil najti razlago, zakaj ne more pomagati. Samo mlado dekle, ki so ji tudi prali možgane v Hitlerjugendu, je zbralo pogum in ukrepalo. Potem še ena ženska in še ena ...

Vsakdo, ki uporabi razum za moralno dejanje, je otok razuma in upanja. Morda se bodo drugi zelo dolgo branili, da bi zgradil most do njih, a če ne bo prvega otoka, ne bo nikoli nobenega mostu.

Joseph Weizenbaum je bil pesimist poln upanja. Nekoč je omenil Stephana Hawkingsa, ki je dal svetu še 60 let, če ne bomo ukrenili nečesa radikalnega. Tudi sam je bil prepričan, da smo na koncu, vendar je napovedal še 100 let. Ob zelo trdem delu bi potrebovali toliko časa za rešitev in rešitev je možna.

Franci Pivec