
OD ODVISNOSTI DO VPLIVA – LEWISOV MODEL VZROČNOSTI

D a n i l o Š u s t e r

1. O pojmu vzroka

Če je vzročnost zares »cement« univerzuma, kot pravi Mackie,¹ tedaj je njeno pojasnilo eminentna kozmološka tema. Kozmologija v naslanjaču, posmehljivo porečejo nekateri pod vtisom Kantove oznake zakona vzročnosti – »vsak dogodek ima svoj vzrok« kot sintetične sodbe *a priori*. V tem duhu je razumeti Russellov odpor, ki ga mnogi citirajo: »Menim, da je zakon vzročnosti, tako kot še marsikaj drugega, kar je sprejeto v filozofiji, reliktni minulih časov, ki je preživel tako kot (britanska) monarhija samo zato, ker se zmotno meni, da ne povzroča nobene škode.«² Po njegovem mnenju v napredni znanosti, kar je bila leta 1912 zanj gravitacijska astronomija, beseda vzrok nikdar ne nastopi. Ali ima prav?

Res je, da že bežen pregled sodobnih uvodov v kozmologijo kaže, da 'vzročnost' redko nastopa kot pojem v indeksu na koncu knjige (včasih pa le),³ toda vzročni besednjak še malo ni izginil. Kozmologi govorijo o horizontih *vzročne* povezanosti, o tem, ali smo ali nismo v *vzročnem* stiku z določenim predmetom, o tem, da so univerzum v zgodnjem obdobju tvorile majhne, *vzročno* nepovezane regije.⁴ Veliko je tudi specifičnih vzročnih trditev, npr. »Ko so delci v šibki interakciji s snovjo, bodo večinoma potovali naravnost skozi Zemljo, včasih pa se bo kakšen odbil od jedra atoma in *povzročil*, da ta odskoči.«⁵ Ali pa »Orbitalno gibanje zvezd *povzroči*, da so črte v skupnem spektru širše in bolj plitve od črt

¹ J. L. Mackie, *The Cement of the Universe*. Oxford, Clarendon Press 1980.

² B. Russell, »On the Notion of Cause«, *Proceedings of the Aristotelian Society* 13, 1913, str. 1.

³ Prim. A. Liddle, *An Introduction to Modern Cosmology*. Wiley 2003, str. 167.

⁴ Liddle, *op. cit.*, str. 96.

⁵ D. J. Raine in E. G. Thomas, *An Introduction to the Science of Cosmology*. Institute of Physics Publishing, Bristol and Philadelphia 2001, str. 36.

posameznih zvezd«⁶ in, recimo, »Gravitacijska privlačnost temne snovi *povzroča*, da se galaksije nakopičijo skupaj.«⁷ O čem govorijo?

Russell pravi, da v gibanju dveh teles, med katerima deluje sila gravitacije, ni ničesar, čemur bi rekli vzrok ali učinek. Fizik v opisu uporablja samo formulo, diferencialno enačbo, ki glede na konfiguracijo in hitrost delca v enem trenutku omogoča izračun konfiguracije delca v predhodnem ali kasnejšem trenutku.⁸ Pa gre potemtakem v navedenih delih res samo za ohlapen način govora? Kot opozarja Schaffer tudi pojmov, kot so *dogodek*, *zakon narave*, *pojasnitev* ... v fizikalnih enačbah ne bomo našli.⁹ Pa vendar nam prav ti pojmi omogočajo sistematično razumevanje znanosti. In vrhunska znanost že dolgo ni več samo fizika. Field meni, da ima Russell glede fundamentalnih teorij sodobne fizike morda celo prav, vendar se strinja z Nancy Cartwright, da je pojem vzroka v vsakdanji znanosti neogiben, saj je tesno povezan z razlikovanjem med učinkovitimi in neučinkovitimi strategijami: če se želiš izogniti raku na pljučih, se odpovej kajenju, saj kajenje *povzroča* raka.¹⁰ Vzročnost zanima psihologe, računalničarje, statistike, politologe, zgodovinarje ... Družboslovci želijo iz statističnih podatkov potegniti vzročne strukture, Pearl v zelo vplivnem delu govori o vzročnih modelih, v katerih so sistemi spremenljivk povezani z vzročnimi mehanizmi.¹¹ Toda pojmovne oznake vzročnosti tu ne bomo našli. Osnovni teoretski pojmi (mehanizem) so nejasni in Hallu se celo zdi, da brez filozofske raziskave osnov sploh ni mogoče reči karkoli informativnega o tem, zakaj, denimo, eno situacijo opiše tak in tak vzročni model in ne drugačen.¹²

Med sodobnimi filozofskimi predlogi pojasnil najdemo oznako vzročnosti kot procesa, kot prenosa znamenja, kot ohranitve neke koli-

⁶ L. Sparke in J. Gallagher, *Galaxies in the Universe: An Introduction*. Cambridge, Cambridge University Press 2007, str. 255.

⁷ Liddle, *op. cit.*, str. 152.

⁸ Russell, *op. cit.*, str. 14.

⁹ J. Schaffer, »The Metaphysics of Causation«, *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Fall 2008 Edition), Edward N. Zalta (ed.), URL = <<http://plato.stanford.edu/archives/fall2008/entries/causation-metaphysics/>>.

¹⁰ Prim. H. Field, »Causation in a Physical World«, v M. J. Loux, D.W. Zimmerman (ur.), *The Oxford Handbook of Metaphysics*. Oxford, Oxford University Press 2003, str. 441.

¹¹ J. Pearl, *Causality*. New York, Cambridge University Press 2000.

¹² N. Hall, »Philosophy of causation: blind alleys exposed; promising directions highlighted«, *Philosophy Compass* 1/1, 2006, str. 93.

čine.¹³ Po prej omenjeni Pearlovi teoriji, ki je priljubljena med družboslovci (ekonometrija) in statistiki, je spremenljivka X vzročno povezana z Y, samo kadar velja, da, če bi se vrednost X po nekem posegu spremenila v tako in tako vrednost, tedaj bi se ustrezno spremenila vrednost Y. V tem lahko prepoznamo teorijo *manipulacije*, po kateri so vzroki sredstva za manipuliranje z učinki ali pa stališče Cartwrightove, da so vzroki tisto, kar nam omogoča, da dosežemo svoje smotre. Zelo blizu pa je teorija vzrokov kot »ustvarjalcev razlike« oziroma *protidejstvena* teorija vzročnosti.

Protidejstvena teorija vzročnosti je predvsem po zaslugi Davida Lewisa in njegove prelomne razprave¹⁴ eden najvplivnejših sodobnih programov filozofskih pojasnil vzročnosti. V tem sestavku bom predstavil osnovne značilnosti Lewisove teorije in njen razvoj od enostavne teorije vzročne *odvisnosti* do teorije vzročnosti kot *vpliva*.¹⁵ Pojasnilo protidejstvenih pogojnikov, pojasnilo vzročne asimetrije in problem vzročne izpraznitve so trije veliki problemi protidejstvene teorije vzročnosti, ki jih posebej obravnavam. Teorija ima veliko *razlagalno* moč, saj lahko tudi v nenavadnih primerih dvojne preprečitve in primerih vzročnosti odsotnosti rečemo: brez prvega ne bi bilo drugega, zato prvo *povzroča* drugo. Vendar pa primeri vzročne izpraznitve (prvo povzroča drugo, vendar bi brez prvega drugo še vedno nastopilo zaradi nekega rezervnega vzročnega procesa) kažejo na nek razcep v našem pojmovanju vzroka, ki poteka na ločnici med modalno *občutljivostjo* (učinek je občutljiv na spremembe v vzroku, kar je temelj protidejstvene teorije) in *zvezo* ali »proizvodnjo,« na kateri gradijo konkurenčne teorije (učinek je na ustrezen način, z ustreznim procesom povezan z vzrokom).

¹³ Prim. D. Šuster, »Vzročnost«, *Analiza* 7:4, 2003, str. 37–53.

¹⁴ D. Lewis, »Causation«, *The Journal of Philosophy* 70, 1973b, str. 556–567. Slovenski prevod: D. Lewis, »Vzročnost«, *Anthropos* št. 3–4, 1993, str. 284–293.

¹⁵ Tri etape so Lewis 1973b; D. Lewis, »Postscripts to 'Causation'«, v D. Lewis, *Philosophical Papers: Volume II*, Oxford, Oxford University Press 1986 in D. Lewis, »Causation as Influence«, *The Journal of Philosophy* 97, 2000, str. 182–97. Lewis (2000) je krajša različica »Whitehead Lectures«, ki jih je David Lewis (1941–2001) imel leto pred smrtjo na univerzi v Harvardu marca leta 1999. Integralna verzija, na katero se bom skliceval, je D. Lewis, »Causation as Influence«, v J. Collins, N. Hall in L. Paul (ur.), *Counterfactuals and Causation*. Cambridge MA, The MIT Press 2004, str. 75–106.

2. Protidejstvena teorija vzročnosti

Izhodišče teorije je enostavno. »Če se nihče ne bi naučil brati, bi le malo ljudi bilo zaljubljenih,« je citat, ki ga pripisujejo La Rochefocauldu (1613–1680). Sodobni reduktivno naravnani biologi se najbrž ne bi strinjali, saj bodo v njihovem opisu odločilna hormonska (ne)ravnovesja, ampak intenca je očitna: če ne bi bilo prvega (romanov ali pa hormonov), tedaj ne bi bilo drugega, prvo je tisto, kar privede do neke spremembe (vsaj med francoskimi elitami 17. stoletja, kolikor gre za branje). In prav to je, po predlogu protidejstvene teorije, *vzrok*: ustvarjalec razlike, vzročnost pa izražamo z nekim pogojnikom. Zvezo med pogojniki in vzročnostjo so v pojasnilo vzroka tako ali drugače vgradili že Hume, Kant in Mill. Pri Kantu v tabeli razumskih pojmov (kategorij) hipotetičnim propozicijam ustrezata vzročnost in odvisnost. Hume v slavni oznaki pravi: »... lahko definiramo vzrok kot predmet, ki mu sledi drugi, pri čemer vsem predmetom, ki so podobni prvemu, sledijo predmeti, podobni drugemu. Ali z drugimi besedami, če ne bi bilo prvega predmeta, ne bi bilo niti drugega.«¹⁶ Prvi del navedka je izhodišče standardne, pravilnostne teorije vzročnosti (tudi teorija regularnosti): v vzročni zvezi gre za pravilno, z zakoni narave povezano zaporedje dveh dogodkov (stalna konjunkcija). V sodobni razdelavi – vzrok je del minimalne množice pogojev, ki so glede na zakone narave skupaj zadostni za učinek. Tudi Mill je ugotavljal, da je tisto, kar loči vzročno zaporedje dveh dogodkov od nevzročnega, dejstvo, da v primeru prave vzročnosti brez prvega dogodka ne bi bilo drugega. Na razmisleku o vzroku kot pogoju, brez katerega ne bi bilo učinka, temelji Millova metoda edine razlike kot metoda *preverjanja* vzročnih korelacij. Če zdaj vzamemo to metodo kot pojmovno analizo in ne le kot metodo preverjanja nastopa vzročne zveze, tedaj bo trditev, da je prvi dogodek vzrok za drugi dogodek *pomenila*, da sta nastopila oba in če ne bi bilo prvega, tedaj ne bi bilo drugega.

Lewis je v svojem pojasnilu vzročnosti metodološko precej konservativen, skoraj »retro,« saj zagovarja tradicionalno *reduktivno* pojmovno analizo s sklicevanjem na vsakdanje primere in pazljivo obravnavo proti-

¹⁶ D. Hume, *Raziskovanje človeškega razuma*. Ljubljana, Slovenska matica 1974, str. 119.

primerov. Podatki o tem, kako bi neko situacijo opisali, kaj smo pripravljeni reči, do česa smo jezikovno upravičeni, kaj bi rekel zdravi razum ..., so zanj pomembno izhodišče pojmovne analize. Povsem v skladu z njegovim samo-opisom:

Sem staromodni analitični metafizik, ki raziskuje hipoteze o tem, kaj so elementi bivajočega in kako bi lahko vse drugo zvedli na vzorce teh elementov. Razpiti sem po svoji trditvi, da morajo ti elementi vključevati mnogo takšnih, ki so zgolj možni in niso del sveta, v katerem mi živimo, pa zato niso nič manj vredni upoštevanja. Drugače pa sem filozofsko konservativen: mislim, da filozofija ne more uspešno izzvati ne utrjenih prepričanj zdravega razuma, ne dokazanih tez naravoslovja in matematike.¹⁷

Klasična reduktivna analiza zvede analizirani pojem na druge, manj problematične. Ampak kaj sploh pomeni protidejstveni pogojnik: če ne *bi* bilo vzroka, tedaj ne *bi* bilo učinka? Pojasnilo protidejstvenikov samih je prvi veliki problem protidejstvene teorije vzročnosti. Drugi je razlika med vzrokom in učinkom: učinek ni povezan z vzrokom na enak način, kot je vzrok povezan z učinkom. Mill pravi: »Če oseba zaužije določeno jed in potem umre, se pravi, da ne bi umrla, če ne bi zaužila te jedi, so ljudje pripravljeni reči, da je zaužitje jedi povzročilo smrt.«¹⁸ Toda, kaj so ljudje pripravljeni reči o obratu: »Če oseba ne bi umrla, potem ne bi (pred tem) zaužila te jedi?« Če pritrdijo, potem brez vzroka ne bi bilo učinka in brez učinka ne bi bilo vzroka. Torej je učinek protidejstveno odvisen od vzroka na *enak* način, kot je vzrok odvisen od učinka? Ampak običajno razumemo vzročno relacijo in vzročno odvisnost kot (časovno) usmerjeno in asimetrično.

Enostavna protidejstvena teorija ima še en enostaven problem: včasih je *C* vzrok za *E*, vendar bi *E* še vedno nastopil, saj obstaja nek rezervni mehanizem, ki bi brez *C* privedel do istega učinka. Spomnimo se učenja vožnje z avtomobilom. Učni avto ima vgrajeno dodatno nožno zavoro, dosegljivo inštruktorju na sovoznikovem sedežu. Učenka opazi rdečo luč na semaforju in ustavi, ampak, če ne bi opazila semaforja, bi posredoval inštruktor. Dejanje učenke vožnje je vzrok temu, da se avto zaustavi,

¹⁷ S. Pyke (ur.), *Philosophers*. London, Zedra Cheattle Press 1995. Povzeto 1.11. 2011 s strani http://www.pyke-eye.com/view/phil_I_05.html.

¹⁸ J. S. Mill, *System of Logic*. London, Longmans, Green, and Co. 1886, str. 214.

kljub temu, da bi enak učinek nastopil tudi brez njenega dejanja. Gre za problem *redundantne* vzročnosti (inštruktor je bil glede tega učinka »odvečen« vzrok) ali vzročne izpraznitve (angl. *preemption*, dejanje učenca »izprazni« poseg inštruktorja).

Pojasnilo logičnih in semantičnih lastnosti protidejstvenih pogojnikov v semantiki možnih svetov, ki sta ga neodvisno predstavila Stalnaker (1968)¹⁹ in Lewis (1973a),²⁰ je bilo predpogoj za uspeh protidejstvene analize vzročnosti. V Lewisovem modelu je protidejstvenik »Če bi bilo res, da *A*, potem bi bilo res da *B*« resničen, kadar je v prostoru možnih svetov potreben manjši odmik od dejanskosti, da je resničen (dejansko neresnični) antecedens skupaj s konsekvensom, kot pa da je uresničen antecedens brez konsekvensa.²¹ Če to pojasnilo prevedemo v analizo vzročnosti, potem je protidejstvenik »Če ne bilo vzroka *C*, tedaj ne bi bilo učinka *E*« resničen, če in samo če obstaja možni svet *w*, na katerem je res, da ne-*C* tako, da je vsak možni svet, na katerem je res, da ne-*C* in je vsaj tako blizu dejanskemu svetu kot *w*, svet, na katerem ni res, da *E*. Bolj običajno pa se v pojasnilu uporablja neko vmesno stališče med Stalnakerjem in Lewisom – pogojnik »Če bi bilo res, da ne-*C*, potem bi bilo res, da ne-*E*« je resničen na svetu *w*, če in samo če je ne-*E* resničen na vseh najbližjih ne-*C*-svetovih svetu *w*. V nasprotju z Lewisom sprejemamo, da za vsak možen ne-*C* obstaja neprazna množica najbližjih svetov, v katerih je ne-*C* resničen. In v nasprotju s Stalnakerjem zanikamo, da vedno obstaja največ en najbližji ne-*C*-svet. Če je bila zaljubljenost vzročno odvisna od branja, potem so se v vseh svetovih, ki so bili najbolj podobni Franciji 17. stoletja in v njih ljudje niso brali, ljudje manj zaljubljali kot (elite) v dejanski Franciji 17. stoletja.

Kako določiti podobnost? Lewis poda natančna navodila za razvrščanje svetov po podobnosti (bližini) – najbolj podobni so svetovi, ki imajo enako zgodovino kot dejanski svet, imajo več ali manj enake zakone narave in zahtevajo čim manjši odmik od dejanskega sveta za realizacijo hipotetičnega antecedensa. Vzemimo torej hipotetično Francijo 17. stoletja, *ohranimo* zgodovino (izum tiska, obstoj romanov) in pred-

¹⁹ R. Stalnaker, »A Theory of Conditionals.« Rescher, N. ur. *Studies in Logical Theory*. Oxford, Blackwell 1968.

²⁰ D. Lewis, *Counterfactuals*. Cambridge Mass., Harvard University Press 1973a.

²¹ Prim. D. Šuster, »Lewisova teorija protidejstvenikov«, *Analiza* 6: 1/2, 2002, str. 95–108.

postavimo, da se zaradi neke spremembe (drugačne navade elit, ker, je, denimo, največji »role-maker« tistega časa proti branju) nihče ne uči brati. Ne predpostavimo pa, da se nihče ne nauči brati zaradi televizije ali interneta. In ne predpostavimo sveta, v katerem se nihče ne nauči brati, vendar se ljudje zaljubljaajo, tako kot v Shakespearovi drami *Sen kresne noči*, zaradi velikih posegov vilinskega kralja Oberona (to bi pomenilo kršitev zakonov »človeške narave,« na katere opozarja La Rochefoucauld).

Kako sploh razumeti te možne svetove? Zdaj smo pri Lewisovem *razvpitem* zagovoru obstoja množstva konkretnih možnih svetov. Za Lewisa popolnoma vsak način, kako bi svet lahko bil, določa, kako nek svet tudi konkretno *je*. Dejanski svet se *ne* loči od drugih po tem, da obstaja, drugi pa ne. Drugi svetovi so objekti iste vrste kot dejanski svet, ta pa je mereološka vsota vseh stvari našega univerzuma. Možni svetovi so ne-dejanski konkretni maksimalni konglomerati razprostrti v prostoru in času. Svet *w* je maksimalen, če je vsak del sveta *w* časovno-prostorsko povezan z vsemi drugimi deli sveta *w*. Med različnimi svetovi pa ni nobenih vzročnih in prostorsko-časovnih odnosov in nobenih delov nimajo skupnih. Nekateri kljub jasni izpovedi skušajo Lewisa razumeti drugače:

Lewisov govor o možnih svetovih je do neke mere zavajajoč. Pomembno je, da ugotovimo, česar sam sprva nisem in tudi mnogi drugi niso, da naj bi ti protidejstveniki bili resnični zgolj zaradi značilnosti sveta, v katerem nastopa vzročna relacija. Kot bi jaz rekel, tvorec resnice za vzročne resnice je nekaj, kar najdemo zgolj v svetu, v katerem te relacije nastopajo. (Menim, da to neposredno sledi iz kontingence vzročne relacije, v katero Lewis ne dvomi.) V njegovi teoriji vzročnosti možni svetovi nastopajo le kot sredstvo za računanje. Kot primer mi je navedel način, na katerega bi lahko rekli, da je oseba Montague ne pa Capulet, ne da bi bili s tem zavezani nazoru, da sta ti dve družini dejanski. Fiktivni družini nastopata le kot sredstvo računanja (angl. calculation device).²²

Po eni strani lahko približno razumemo, kaj ima v mislih Armstrong s tvorci resnice. V našem primeru je možni svet Francije 17. stoletja, v katerem se nihče ne nauči brati in je le malo ljudi zaljubljenih, bližji dejanskemu svetu od možnega sveta, v katerem se nihče ne nauči brati in je

²² D. Armstrong, »Going through the Open Door Again: Counterfactual versus Singularist Theories of Causation«, v J. Collins, N. Hall in L. Paul (ur.), *Causation and Counterfactuals*. Cambridge, Mass., MIT Press 2004, str. 445.

veliko ljudi zaljubljenih. Zakaj? Zaradi *ne*-modalnih značilnosti dejanskega sveta (njegovih zakonov narave in njegove razporeditve lokalnih lastnosti v prostoru in času). Lewis je empirist, zanj v svetu ni nobene nujnosti, tako kot Hume zavrača realno nujnost vzročnih zvez. Stopnjo podobnosti med svetovi določa intrinzična narava dejanskega sveta, v tem smislu drugi svetovi res niso temelj protidejstvenih, modalnih resnic, ampak le način, kako določimo tista dejstva dejanskega sveta, ki utemeljujejo vzročno zvezo.

Ampak, po drugi strani je pojem tvorcev resnice tuj Lewisovem sistemu, zagovor možnih svetov pa ekspliciten – za Lewisa obstaja vse, čez kar kvantificiramo, torej tudi vsi drugi svetovi. Obstoj možni svetovi je zanj v metafiziki neogiben, tako kot obstoj števil v naši najboljši teoriji o svetu. Zdi se mi, da sklicevanje na fikcijo ne pomaga dosti, saj v Lewisovem pojasnilu resnice v fikciji spet nastopajo možni svetovi. Recimo: v drami je res, da je Gregory Capulet, če in samo če se nek svet, kjer je pripoved o Romeu in Juliji povedana kot znano zgodovinsko dejstvo in je to res, manj razlikuje od našega dejanskega sveta kot katerikoli svet, kjer je ta pripoved povedana kot znano dejstvo in Gregory ni Capulet.²³ Ali ti dve družini zares nista dejanski? »Dejansko« je po Lewisovem tolmačenju indeksikal. Referenca tega izraza je odvisna od okoliščin (sveta) izjavljanja, tako kot »zdaj« izbere trenutek izjavljanja te besede, tako »dejansko« izbere svet izjavljanja. Ko rečemo, da je Gregory Capulet, nismo zavezani nazoru, da je ta družina dejanska v našem svetu, je pa dejanska v »svojem« možnem svetu.

No, menim, da uspeh protidejstvene analize vzročnosti ni odvisen od obstoja množstva konkretnih svetov. V tem smislu ima Armstrong celo prav. Tudi pojmovanje možnih svetov kot abstraktnih lastnosti, načinov, kako bi stvari lahko bile ali kak drug »ersatz,« kot jih posmehljivo imenuje Lewis (recimo maksimalno konsistentna množica stavkov), zadošča za prikaz dejstev o vzročnosti. Pomembnejši so drugi, »interni« ugovori protidejstveni teoriji.

Oglejmo si začetno oznako vzročnosti kot protidejstvene odvisnosti malo bolj natančno. Ker velja odvisnost med propozicijami, ne pa med dogodki, moramo povezati propozicije z dogodki. Namesto oznake za

²³ Prim. D. Lewis, »Resnica v fikciji«, *Analiza* 6: 1–2, 2002, str. 55–75.

dogodek C bi morali pisati oznako, recimo $O(c)$ za propozicijo, da je C nastopil, a bom zapisal poenostavil in največkrat uporabljal samo črke ' C ', ' D ', ' E ' ..., '>' pa bo oznaka za protidejstveni pogojnik («če bi ..., potem bi ... »). Za poljubna dogodka C in E potem velja, da je E vzročno odvisen od C , če in samo če: (i) C in E sta različna dogodka, ki sta dejansko nastopila; (ii) $C > E$; (iii) $\neg C > \neg E$. Dejanski svet je najbolj podoben samemu sebi, zato iz dejanskega nastopa vzroka C in učinka E takoj sledi resnica protidejstvenika (ii), kajti najbližji C -svet je kar dejanski svet, v katerem pa je po pogoju (i) resnično tudi, da E . Vzročna zveza potem temelji le na odvisnosti (iii): brez C ne bi bilo E ali E je protidejstveno odvisen od C .

Različnost dogodkov v pravi vzročni je potrebna, da se izognemo primerom protidejstvene odvisnosti brez vzročnosti, ki jih je predstavil Kim.²⁴ Recimo, »Če ne bi napisal črke L, ne bi napisal imena glavnega mesta Slovenije.« toda prvi dogodek ni vzrok za drugega. V tem primeru ne gre za dva različna dogodka, saj je prvi del drugega. Nekaj podobnega velja za »Če Sokrat ne bi umrl, tedaj Xantippa ne bi postala vdova.« Kim trdi, da gre za dva različna dogodka, ki nastopita sočasno, na različnih krajih, pa vendar prvi ni vzrok za drugega. Lewis temu oporeka in čeprav kriterij istovetnosti ni povsem jasen, menim, da med dogodkoma zares nastopa neka analitična in ne vzročna zveza (kdor je Xantippi povedal, da je postala vdova, ji je le na drug način povedal, da je njen mož umrl).

Vzročnost kot protidejstvena odvisnost? Toda vzrokov potem kar mr-goli, je naslednji standardni ugovor, ki ga Lewis seveda pozna:

Protidejstvena analiza vzročnosti? – »Ja, ja, moje rojstvo je vzrok moje smrti!« reče posmehljivec. Njegovo rojstvo je zares vzrok njegove smrti, vendar je razumljivo, da zelo redko želimo to reči. Protidejstvena odvisnost njegove smrti od njegovega rojstva je preveč očitna, da bi jo bilo vredno omenjati.²⁵

Brez rojstva ne bi bilo smrti, brez kisika ne bi bilo požara in če bi varnostniki bolj natančno pregledovali ročno prtljago, ne bi prišlo do terorističnih napadov enajstega septembra 2001, so pisali časopisi v ZDA. Ampak rojstvo vendar ni vzrok smrti, kisik je samo pogoj in pregledovalci prtljage na letališčih niso povzročili napadov. Ločevanje med vzro-

²⁴ J. Kim, »Causes and Counterfactuals«, *The Journal of Philosophy* 70, 1973, str. 570–72.

²⁵ D. Lewis, *op. cit.*, 2004, str. 101.

ki, ki učinke povzročajo in pogoji, ki jih samo omogočajo, je del našega vzročnega razmišljanja, vendar te ločnice v protidejstveni analizi *per se* ne bomo našli, ločitev prihaja od zunaj. Kriterij izbire vzročnega dejavnika je v psihologiji vsakdanjega življenja velikokrat možnost našega nadzora, čeprav pri tem zgrešimo bolj odločilne vzročne zveze. Denimo, da se z avtom izjemoma vračate iz službe po neobičajni poti, ker bi radi uživali v razgledu. Neprevidni voznik se zaleti v vas, v nesreči pa ste resno poškodovani. Večina ljudi bi rekla: ko bi se vsaj vračal domov po običajni poti ..., saj je to nekaj, kar je bilo pod nadzorom voznika, čeprav ima večjo razlagalno (in tudi kazensko) moč neprevidni voznik kot vzrok nesreče.²⁶ Tudi rojstvo ni pod našim nadzorom, zato se nam zdi, da ne more biti vzrok smrti, pregledovalci prtljage enajstega septembra pa bi *lahko* bili bolj natančni.

Byrnova sicer meni, da se ljudje zavedajo, da je *pravi* vzrok bil drugi voznik, vendar si spontano zamišljajo alternative dogodkom, ki jih nadzirajo, čeprav vedo, da ti dogodki niso bili pravi vzroki, ampak le pogoji, ki so učinke omogočili. Byrnova razlikuje med krepko vzročno relacijo in šibkejšo relacijo omogočanja. Denimo, da smo prepričani, da je strela povzročila gozdni požar, ne da bi poznali kake druge pogoje. Strela je potem krepki vzrok, združljiv z dvema možnostima: (i) strela in požar; (ii) ni strele in ni požara. Ljudje naj bi si zamišljali le eno: dejanski vzrok (strela) in učinek (požar). Denimo, da izveste še za dodatni pogoj za nastop požara: suho listje. Ta pogoj je združljiv s tremi možnostmi: (i) ni listja in ni požara; (ii) listje in požar; (iii) listje brez požara (ker morda ni bilo strele). Ljudje naj bi si v tem primeru spontano zamišljali protidejstveno možnost (ni listja, ni požara) in ker lažje mentalno »menjamo« pogoje, ki samo omogočajo kot pa vzroke, ki se zdijo nepremakljivi, si v protidejstvenih zamišljanjih raje izberemo pogoje kot pa prave vzroke:

Vzroki nastopajo – strele udarijo, neprevidni vozniki zavijajo, teroristi izvajajo svoja uničenja – in želja, da bi vzrok ne nastopil, se zdi oddaljeno in neplavzibilno upanje. Toda dejavnike, ki samo omogočajo, lahko mentalno izbrišemo v zamišljeni alternativni: suho listje odstranimo, domov se odpravimo po drugačni poti, izboljšamo varnost na letališčih. Želja, da bi storili tisto, kar

²⁶ R. M. J. Byrne, *The Rational Imagination: How People Create Alternatives to Reality*. Cambridge, Massachusetts, The Mit Press 2005, str. 100.

bi lahko storili, da bi preprečili nek dogodek ali privedli do nečesa boljšega, je lahko plavzibilna alternativa.²⁷

To pojasnilo v nasprotju s protidejstveno teorijo vzročnosti predpostavlja, da obstaja realna razlika med pravimi vzroki in pogoji, ki so učinke omogočili ali vsaj, da to predhodno razliko upoštevamo v svojih protidejstvenih zamišljanjih. Ampak, kako to razliko sploh vzpostavimo? Kako od vsega začetka nastavimo, da je strela pravi vzrok in listje samo pogoj, ki omogoča? Kaj, če vemo za *oba* dejavnika požara: suho listje in strela? Potem je tudi strela združljiva s *tremi* možnostmi: strela in požar, ni strele in ni požara, strela brez požara (ker ni listja). In kaj, če so strele v tem letnem času nekaj običajnega, kupe suhega listja pa so nanесли neprevidni in pozabljivi gozdarji? Potem so vzrok dejanja gozdarjev, kljub temu, da je alternativa: brez neprevidnosti gozdarjev ne bi bilo požara, nekaj, kar si spontano zamislimo in v nasprotju s strelo zadeva dejanje, nad katerim ima nekdo nadzor, kar naj bi bila značilnost pogojev, ki omogočajo, ne pa pravih vzrokov.

V protidejstveni analizi za vsak dogodek obstaja množica *vzrokov* – dejavnikov, od katerih je odvisen. Izbiro pravega vzroka v danem kontekstu narekujeta pragmatika in relevanca, vzrok je običajno določen kot nek posebej relevantni, poudarjeni, izstopajoči dejavnik: »... včasih izberemo nenormalne ali nenavadne vzroke ali tiste, ki so pod našim nadzorom, ali tiste, ki jih označimo kot dobre ali slabe ali pa enostavno tiste, o katerih želimo govoriti. O teh načelih diskriminacije ne morem povedati ničesar,« pravi Lewis.²⁸ Vse, kar lahko reče teoretik vzročnosti, je, da je veliko poklicanih pogojev, ki so protidejstveno enakovredni vzroki *sine qua non*, toda malo je izbranih zanimivih in razlagalno relevantnih vzrokov. V vzročni *pojasnitvi* dogodka izbiramo relevantno informacijo iz vzročne zgodovine tistega, kar pojasnjujemo, zato je pojasnitev odvisna od pragmatičnih dejavnikov, protidejstvena odvisnost pa je objektivna in neodvisna od opisa.

²⁷ R. M. J. Byrne, *op. cit.*, str. 119.

²⁸ D. Lewis, *op. cit.*, 1986, str. 162.

3. Tranzitivnost in izpraznitev

Vzemimo primer, s katerim skuša Byrnova,²⁹ po mojem mnenju neuspešno, prikazati razliko med omogočanjem in povzročanjem. Leta 2003 je irska vlada naznanila kadilski zakon, ki bi prepovedoval kajenje na delovnem mestu, v restavracijah in pubih (tak zakon je bil leta 2007 sprejet tudi pri nas). Trgovci z alkoholom so agitirali proti zakonu in dokazovali, da bodo po sprejetem zakonu kadilci prenehali obiskovati pube, ti bodo imeli manj prometa, zato bo prišlo do izgube delovnih mest. Vlada je razmišljala drugače, če ne bo prepovedi, bodo delavci v lokalih izpostavljeni pasivnemu kajenju, prišlo bo do poslabšanja zdravja in pri nekaterih celo do izgube življenja. Byrnova pravi, da ljudje razumejo šibko vzročno relacijo *omogočanja* med pasivnim kajenjem in rakom na pljučih, ker si zamišljajo obe možnosti: barman je izpostavljen dimu in dobi raka, ter barman ni izpostavljen dimu in ne dobi raka. Zato jim je takoj dostopna protidejstvena alternativa: če barman ne bi bil izpostavljen dimu, ne bi dobil raka. Kreпка vzročna relacija med prepovedjo kajenja in izgubo delovnega mesta (ena sama možnost?) pa domnevno ne ponuja enostavnega mentalnega izleta v prostor hipotetičnega. Zakon je bil leta 2004 sprejet, nazorna protidejstvena alternativa pa naj bi bila po mnenju Byrnove bolj prepričljiva kor tisoč vzročnih argumentov.

A zakaj neki je zveza med pasivnim kajenjem in rakom samo omogočanje, zveza med prepovedjo kajenja v pubih in barmanovo izgubo delovnega mesta pa prava, kreпка vzročna zveza? Morda bi rekli, da pasivno kajenje ne vodi neogibno do raka. Protidejstvena teorija vzročnosti zaradi enostavnosti praviloma zares predpostavlja determinizem, toda, vsaj v prvem koraku, jo zlahka razširimo na indeterminizem: denimo, da C nastopi, E ima določeno verjetnost nastopa in tudi nastopi. Ampak brez C bi bila verjetnost nastopa E manjša, zato je C vzrok za E ³⁰ in zato je pasivno kajenje v *vzročni zvezi* z rakom. Enostavno si je tudi vsaj zamisliti, da prepoved kajenja v barih ne vodi do izgube delovnih mest, saj, kot vemo, se gostinci lahko znajdejo drugače (zunaj pred lokalom postavijo klopi in mize, odpirajo se nova delovna mesta v proizvodnji

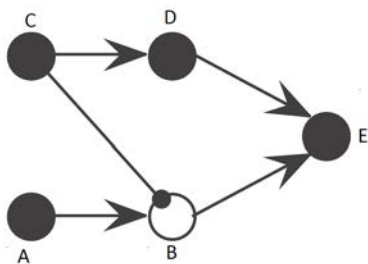
²⁹ R. M. J. Byrne, *op. cit.*, str. 127–28.

³⁰ Prim. D. Lewis, *op. cit.*, 2004, str. 79.

zunanjih plinskih ogrevalnikov, ipd.). Ne verjamem, da je bila domnevna nazornost in enostavnost zamišljivosti protidejstvene alternative relaciji *omogočanja*: »Če barman ne bi bil izpostavljen dimu, ne bi dobil raka,« odločilna za sprejem zakona.

Toda primer je zanimiv zaradi naslednje verige: zaradi zakona kadihli ci prenehajo obiskovati pube, zato imajo ti manj prometa, kar vodi do izgube delovnih mest. Sprejetje zakona povzroči izgubo delovnih mest v gostinstvu. Samoumevno se nam zdi, da je vzročnost *tranzitivna*. Problem pa je, da protidejstvena odvisnost *ni* tranzitivna. Četudi ne bi sprejeli zakona, bi lahko še vedno prišlo do izgube delovnih mest, kot je potem hitro pokazala recesija. Primeri vzročne izpraznitve (angl. *preemption*, ki jih je Lewis sprva imenoval redundantna vzročnost, še prej pa asimetrična naddoločenost) so standardni proti-primeri tranzitivnosti protidejstveni odvisnosti.

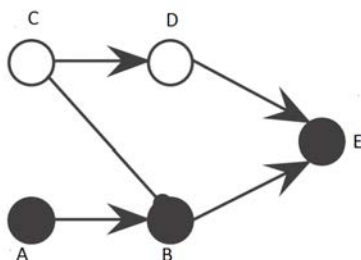
V prikazu vzročnih odnosov v primerih vzročne izpraznitve je Lewis zaslovel z uporabo t. i. »diagramov nevronov.«³¹ Tu gre bolj za slikovit način govora, saj diagrami nazorno prikažejo bolj ali manj zapletene vzorce vzročnih struktur, ne le sprožitve nevronov. Na spodnji sliki črke označujejo dogodke, poln krogec označuje nastop dogodka (»nevron se sproži«), prazen krogec odsotnost dogodka (»nevron je ugasnjen«), črta s puščico označuje povzročanje dogodka, črta s krogcem na koncu pa reprezentira inhibicijo ali preprečitev dogodka. Časovno zaporedje teče od leve proti desni.



Slika 1: C se sproži.

³¹ Prim. D. Lewis, *op. cit.*, 1986.

Na sliki 1 se *A* in *C* sprožita istočasno, *C* povzroči, da se sproži *D*, ta pa privedi do sprožitve *E*.³² Obenem pa *C* prekine vzročno pot od *A* do *E*, saj pošlje inhibicijski signal do *B* (zato ta nevron »ugasne«). Naslednja slika pa prikaže, kaj bi se zgodilo, če se *C* ne bi sprožil:



Slika 2: Če se *C* ne bi sprožil ...

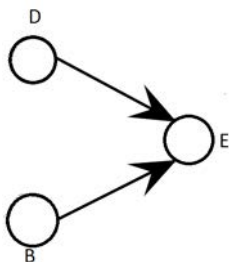
V tem primeru vzročna pot od *A* do *E* ni prekinjena in zdaj *A* povzroči, da se *E* sproži. Enostavna protidejstvena odvisnost tu odpove kot analiza vzročnosti: jasno je, da je *C* vzrok za *E* vendar, če *C* ne bi nastopil, bi se (zaradi *A*) *E* še vedno sprožil. Uporabnost takih diagramov je v tem, da enostaven vzorec prikaže abstraktno zgradbo vzročnih odvisnosti, ki jih najdemo v »svetu.« Vzemimo primer vzročne izpraznitve, ki ga navaja Yablo.³³ Hit in Mis hkrati zakotalita krogli po stezi za bowling. Hitova krogla je težja in odbije Misino lažjo kroglo na njeni poti do keglja. Njegov met povzroči, da kegelj pade, vendar, če ne bi bilo njegovega meta, bi prišlo do enakega učinka zaradi verige dogodkov, ki jo je sprožil Misin met. V tem primeru puščice označujejo poti in »delovanje« obeh krogel, *E* je končni učinek (padec keglja), *C* je Hitov met, *A* je Misin met, *B* pa odboj Misine krogle od Hitove.

Veriga, ki jo je sprožila Mis, je bila presekana, še preden je njena krogla dosegla kegelj. Zato takoj opazimo, da padec keglja *E* sicer ni odvisen

³² Prim. N. Hall, »Two Concepts of Causation,« v J. Collins, N. Hall in L. Paul (ur.), *Causation and Counterfactuals*. Cambridge, Mass., MIT Press 2004, str. 234.

³³ S. Yablo, »Advertisement for a Sketch of an Outline of a Prototheory of Causation,« v J. Collins, N. Hall in L. Paul (ur.), *Causation and Counterfactuals*. Cambridge, Mass., MIT Press 2004, str. 120.

od začetnih delov Hitove verige, odvisen pa je od njenih končnih delov – od dogodka *D* dalje. Dogodek *D* je v tem primeru položaj Hitove krogle nekaj trenutkov preden zbije kegelj. Ko nastopi *D*, je Misijin met že prekinjen, zato lahko rečemo, da brez *D* ne bi prišlo do *E* kot kaže slika 3:



Slika 3: Če se *D* ne bi sprožil ...

Učinek (*E*) je protidejstveno odvisen od nečesa (*D*), kar pa je odvisno od pravega vzroka (*C*), saj brez *C* ne bi bilo *D*. In prav v tem je Lewisova začetna rešitev problema izpraznitve in odločilna vloga vzročne tranzitivnosti. Dogodek *C* ne povzroča dogodka *E* neposredno, ampak posredno, prek verige dogodkov, ki so v odnosu protidejstvene odvisnosti: brez *C* ne bi bilo *D* in brez *D* ne bi bilo *E*, zato je *C* vzrok za *E*, čeprav bi brez *C* dogodek *E* še vedno nastopil. Obstoj verige zagotavlja vzročno zvezo, zato lahko rečemo:

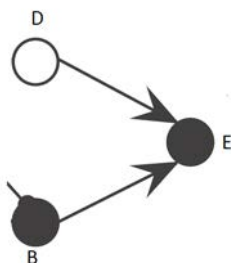
C povzroča *E*, če in samo če obstajajo D_i tako, da $\neg C > \neg D_1 \ \& \ \neg D_1 > \neg D_2 \ \& \ \dots \ \& \ \neg D_n > \neg E$.

Dogodek *E* ni protidejstveno odvisen od *C*, je pa v odnosu 'biti prednik protidejstvene odvisnosti' (angl. *ancestral*) z dogodkom *C*. Protidejstvena odvisnost ni tranzitivna, relacija 'biti prednik protidejstvene odvisnosti', naj bo to '*R*', pa je in ta zagotavlja tranzitivnost vzročnosti in rešuje enostavni problem izpraznitve. *C* je v odnosu *R* do *E*, če in samo če je *E* neposredno protidejstveno odvisen od *C* ali pa je *E* prek vmesnih korakov protidejstvene odvisnosti povezan s *C*.

V našem primeru se nam morda zdi dogodek *D*, položaj Hitove krogle po tem, ko je odbila Misino, čuden. Po običajnem, aristoteliskem pojmovanju, je dogodek neka sprememba v substanci, v sodobni termi-

nologiji – predmet pridobi ali izgubi neko lastnost. Vendar pa protidejstvena analiza deluje samo, če je vzročnost tranzitivna, torej obstajajo vzročne verige in s tem vmesni členi. Če pa za vsak vmesni člen zahtevamo, da je neka sprememba, tedaj enostavno ne bo dovolj vzročnih verig in vmesnih dogodkov. Zato je pri Lewisu dogodek v vzročni verigi tudi to, da neki premikajoči se predmet vztraja v svojem gibanju, da je sled bakra navzoča v danem vzorcu, skratka stanje stvari in vztrajanje v nekem stanju.

Toda, zakaj smo situacijo, v kateri D ne nastopi, prikazali s sliko 4 in ne s sliko 5, kjer nastop dogodka B ni blokiran?



Slika 4: Če se D ne bi sprožil ...?

Ali ni tako, da bi brez nastopa D tudi njegov vzrok, C ne nastopil, torej C ne bi blokiral B in s tem bi se sklenila rezervna vzročna veriga od A do E ? Torej bi brez D dogodek E še vedno nastopil! V našem primeru – če Hitova krogla ne bi bila v položaju D , potem je Hit pred tem ne bi zalučal (C), njegova krogla ne bi odbila Misine krogle (B), ki bi zato podrla kegelj (E). Torej E sploh ni protidejstveno odvisen od D !

4. Asimetrija vzročnosti

Protidejstvenik: »Če Hitova krogla ne bi bila v položaju D , potem pred tem ne bi bila zalučana,« je (časovni) »oziralec,« ki pravi, da, če učinek ne bi nastopil, tedaj njegov vzrok ne bi nastopil. Oziralci (angl. back-tracking conditionals) so protidejstveniki, v katerih je čas nastopa antecedensa za časom nastopa konsekvensa, torej govorijo o protidej-

stveni odvisnosti preteklega od sedanjega (npr. »Če bi Nemci leta 1942 zmagali pri Stalingradu, potem bi moralo biti res, da pred tem niso izgubljali časa z napadom na Jugoslavijo aprila 1941«). Tipično so resnični protidejstveniki usmerjeni v času naprej, govore o tem, kaj bi se zgodilo *po* tem, ko bi nastopil dogodek ali stanje, ki ga uvaaja antecedens (npr. »Če bi Nemci leta 1941 ne izgubljali časa z aprilskim napadom na Jugoslavijo in bi takoj napadli Sovjetsko zvezo, bi jo premagali«).

Protidejstveniki so za Lewisa v splošnem nejasni in nejasnost aspektov podobnosti razrešujemo v različnih kontekstih na različne načine. Trdi pa, da je v običajni razrešitvi nejasnosti protidejstvena odvisnost asimetrična in oziralci vedno neresnični. Če bi bila sedanjost drugačna, tedaj bi bila zgodovina nespremenjena. Samo posebni konteksti (potovanje v času, morebitna vzročnost za nazaj) morda zahtevajo nestandardno razrešitev nejasnosti in aspektov podobnosti, v kateri izidejo oziralci kot resnični. Večina zagovornikov protidejstvene teorije vzročnosti takšno prepoved oziralcev sprejema. Denimo, da C povzroči E . Če je t trenutek nastopa dogodka C , potem pogojnik $\neg C > \neg E$ ocenjujemo tako, da ohranimo celotno zgodovino in spremenimo samo svet v trenutku t ravno toliko, da je resničen hipotetični antecedens ($\neg C$) in potem »zavrtimo« svet naprej (v skladu z dejanskimi zakoni narave) in pogledamo, ali je konsekvens resničen.³⁴

Lewis predlaga nekoliko drugačen postopek – realizacija hipotetičnega antecedensa v trenutku t zahteva, da zgodovina našega dejanskega sveta nekako skrene s svoje poti malo pred trenutkom t , toliko, da je dopuščen nek razumen prehod do nastopa hipotetičnega stanja stvari, ki ga opisuje antecedens. »Če bi ta svinčnik bil zdaj na tleh ...,« ne pomeni, da se svinčnik, ki je dejansko na mizi, v hipu znajde na tleh, pač pa je malo prej padel z mize in nek kratek časovni interval potoval do tal. Ob predpostavki determinizma so s tem kršeni zakoni narave dejanskega sveta, zgodi se »mali čudež« (angl. *small miracle*). V vsakem primeru se lahko prepričamo, da hipotetično situacijo, v kateri ne nastopi dogodek D , prikaže slika 3 in ne slika 4. Če D ne bi nastopil, bi bila preteklost pred tem (v celoti, kot meni Hall ali *skoraj* v celoti, kot meni Lewis) ne-

³⁴ N. Hall, *op. cit.* 2004, str. 234.

spremenjena, v dejanski zgodovini pa je nastopil dogodek *C*, ki je blokiral nastop dogodka *B*, zato brez *D* zares ne bi prišlo do *E*.

V protidejstveni teoriji je vzrok samo nujni pogoj za nastop učinka, zato so pogojniki, ki govorijo o tem, kaj bi v preteklosti *lahko* bilo res, če bi bila sedanost drugačna, resnični. Če JFK leta 1960 ne bi kandidiral predsednika, tedaj leta 1961 ne bi postal 35. predsednik ZDA. Predsedništvo je protidejstveno odvisno od kandidature. Ali velja tudi obratno, če JFK leta 1961 ne bi postal 35. predsednik ZDA, tedaj bi bilo res, da pred tem ne bi kandidiral? Ni res, da ne *bi* (lahko bi kandidiral in izgubil), res pa je, da bi *lahko* bilo res, da ne bi.

Lewisova prepoved protidejstvene odvisnosti preteklosti od sedanosti pa je močnejša, kot jo narekuje pojmovanje vzroka kot nujnega pogoja, ki pravi, da bi brez učinka vzrok še vedno *lahko* nastopil. Lewis trdi, da, če bi bila sedanost drugačna, bi preteklost ostala nespremenjena in če je vzrok del dejanske preteklosti, potem *bi* brez učinka vzrok kljub temu še vedno nastopil, le da bi nekaj »presekalo« njegovo vzročno moč. Pa ne zaradi pojmovne zveze: vzrok ni časovno predhoden svojemu učinku zaradi oznake vzročne zveze, asimetrija ni pogoj, ki je vgrajen v analizo tako, kot je tranzitivnost z relacijo »biti prednik.« Oziralci niso vedno neresnični, njihova neresnica je za Lewisa kontingentno, empirično dejstvo o asimetriji v našem svetu, vzročnosti za nazaj ne moremo izključiti *a priori*.

Lewis se sklicuje na to, da vsak dogodek v našem svetu v času zapusti *za* sabo veliko več »sledi«, iz katerih lahko sklepamo nazaj na ta dogodek, kot pa je bilo »poti,« ki so vodile *do* njega. Če imajo prav nekateri sodobni zgodovinarji, je do prve svetovne vojne pripeljal malo verjeten splet okoliščin, torej ena sama naključna pot, njene posledice pa so spremenile naš planet.³⁵ No, večinoma pa se vsi strinjajo, da, če ne bi bilo prve svetovne vojne, tedaj ne bi bilo niti druge. Ali lahko rečemo tudi obratno: če ne bi bilo druge svetovne vojne, tedaj ne bi bilo niti prve? Zdaj iščemo najbližji svet, v katerem ni druge svetovne vojne. Svet, ki se nekako izogne drugi svetovni vojni (in so ga imeli v mislih zavezniki, ko so leta 1938 podpisovali sporazum v Münchnu), vendar ohrani našo

³⁵ N. Lebow, *Forbidden Fruit: Counterfactuals and International Relations*. Princeton, Princeton University Press 2010.

zgodovino vključno s prvo svetovno vojno, je mnogo bolj podoben našemu svetu od sveta, v katerem ni ne druge ne prve svetovne vojne in vseh njenih planetarnih posledic. Zato bi brez učinka (druge svetovne vojne) vzrok (prva svetovna vojna) še vedno nastopil.

Rečeno v prisposodbi je vsak fizikalni dogodek za Lewisa tak kot prva svetovna vojna. Bolj tehnično, naj bo determinanta dogodka množica pogojev, ki so glede na zakone narave skupaj zadostni za nastop tega dogodka. »Zadostnosti« ne smemo brati »časovno« – če je bil JFK izvoljen za predsednika, potem je to dejstvo zadostni pogoj za to, da je *pred* tem zmagal na volitvah. Determinante so lahko vzroki ali pa učinki dogodka. Kontingentna resnica o našem svetu je, da imajo dogodki malo zgodnjih determinant (»vzrokov«) in veliko kasnejših (»učinkov«). Lewis se sklicuje na Popperjev primer sferičnega vala, ki se širi navzven iz neke točke (recimo sredine ribnika, v katerega je nekdo vrgel kamen).³⁶ V tem procesu vsak delček vala »za nazaj« določa tisto, kar se je zgodilo na točki, na kateri se je začela emisija vala, takšnih delčkov pa je seveda ogromno. Obratni proces, v katerem se sferični valovi spet združijo v eni točki in vsak delec vala determinira, kaj se bo zgodilo na točki, kjer se valovi združijo, se sicer sklada z zakoni narave, vendar je zelo redek. Če ne bi bilo tega delčka vala (učinka) ..., kaj bi se tedaj zgodilo? Svet, v katerem ne nastopi učinek, nastopi pa vzrok (središčna točka, iz katere se širijo valovi) je bolj podoben dejanskemu svetu od sveta, v katerem ni ne učinka ne vzroka, saj moramo v tem drugem svetu odstraniti tudi vse druge učinke (vse druge delce, ki se širijo navzven iz sredine ribnika).

Denimo, da se zgodi *C* in razmišljamo, kaj se zgodi, če se ne bi. Možni svetovi, ki imajo enako zgodovino kot dejanski svet in zaradi nekega malega čudeža skrenejo z njegove poti malo pred nastopom hipotetičnega ne-*C*, potem pa sledijo zakonom dejanskega sveta, so najbolj podobni dejanskemu svetu. Zato so resnični protidejstveniki tipa »brez vzroka ne bi bilo učinka« – mali čudež odstrani vzrok, potem pa zakon narave poskrbi, da izgine učinek. Neresnični pa so protidejstveniki tipa »brez učinka ne bi bilo vzroka« – mali čudež odstrani učinek, nomološka zveza pa »poskrbi,« da ni vzroka, toda *velik* čudež je potreben, da odstrani vse druge sledi prvotnega vzroka. V Lewisovi metriki je dejanskemu svetu

³⁶ D. Lewis, »Counterfactual Dependence and Time's Arrow,« *Nous* 13, 1979, str. 455–76.

bližji svet, v katerem mali čudež odstrani učinek, ohranjena je (skoraj) celotna zgodovina – prvotni vzrok skupaj z vsemi svojimi sledmi, kršena je le nomološka zveza med vzrokom in učinkom, saj vzrok ne vodi več do učinka.

V metriki podobnosti, ki temelji na tem, da so dogodki tipično odvisni od predhodnih in ne od kasnejših dogodkov, so oziralcı neresnični. Smer vzročnosti je smer protidejstvene odvisnosti, ki smo jo, vsaj tako upa Lewis, pojasnili brez sklicevanja na vzročne pojme. S tem dobimo tudi pojasnilo časovne asimetrije in vrste drugih asimetrij, povezanih s pojmom vzročnosti: vzroki pojasnijo učinke in ne obratno; učinek preprečimo tako, da preprečimo njegov vzrok in ne obratno.

Tudi pri Lewisu morajo biti nekateri oziralcı resnični. Če bi bila sedanost drugačna, bi v nekem intervalu pred trenutkom nastopa antecedensa nastopil mali čudež, ki bi vodil do realizacije hipotetičnega antecedensa. Torej je preteklost le odvisna od sedanosti – drugačna sedanost, drugačna preteklost? Lewis na to odgovarja – odvisnost da, vendar nobena *določena* odvisnost. Obstaja več načinov, kako bi lahko prišlo do realizacije antecedensa. Luč ni zagorela, kaj bi se zgodilo, če bi? Če bi luč zagorela, bi bila prej vklopljena ali bi prišlo do spontanega preskoka iskre, ki bi sprožila žarilno nitko ali ... Gre za disjunkcijo in ne za kak določen dogodek, pravi Lewis. Toda, ali res ni disjunktivnih dogodkov ali vsaj primerov vzročnosti, ko ima učinek disjunktivno strukturo? In tudi če jih ni, ali ne temelji fiksnost preteklosti na popolni neodvisnosti predhodnih stanj stvari od kasnejših, torej na nemožnosti, da bi v sedanosti spreminjali pretekla stanja stvari, kakorkoli nedoločena so že?³⁷

Lewisov sistem, predvsem pa njegova metrika podobnosti in manevriranje z velikostjo čudežev je bila deležna vrste kritik,³⁸ toda vprašanje vzročnega in časovnega reda, ki je povezano s »tekom časa,« z anizotropijo časovnega reda, z odprto bodočnostjo in fiksno preteklostjo, je zapleteno samo po sebi. Vrnimo se raje k enostavnemu izhodišču, ki ga prikazuje slika 1 ali Yablov primer. *Jasno* je, da je *D* (položaj Hitove krogle nekaj trenutkov preden zadene keglja) vzrok za *E* (zbitje keglja).

³⁷ J. Bennett, »Counterfactuals and Temporal Direction,« *The Philosophical Review* 93 (1984), str. 81.

³⁸ Prim. D. Šuster, *op. cit.*, 2002.

Če pa bi »brkljali« po preteklosti in »uresničili« odsotnost D tako, da bi izbrisali C (odstranili Hitov met), potem bi kegelj podrl Misin met A . Zdaj ne bi več veljalo, da brez D ne bi bilo E , zato D ne bi bil vzrok za E . Če protidejstvena odvisnost ne da pravilnega odgovora, lahko izbiramo med drugačnim pojasnilom vzročnosti ali pa prepovemo oziralce. Hallu se zdi evidentno, da obstaja sprejemljivo branje protidejstvenikov, po katerem je protidejstvenik »Če ne bi bilo D , tedaj ne bi bilo E ,« resničen.³⁹ Ostane samo takšna ali drugačna prepoved oziralcev.

Mislim, da ima prav. Lahko bi sicer rekli, da so vzroki *a priori* časovno pred svojimi učinki, vendar s tem izključimo simultano vzročnost in vsaj možne primere »vzratne« vzročnosti. Swain poskuša zagovarjati protidejstveno teorijo vzročnosti in pojasniti vzročno asimetrijo *brez* prepovedi oziralcev.⁴⁰ Nekoč⁴¹ se mi je zdel njegov predlog sprejemljiv, zdaj mislim drugače – brez prepovedi »vzročnih« oziralcev protidejstvena analiza ne deluje (to ne pomeni, da so vsi oziralci neresnični).

Kadar je C vzrok za E , takrat po Swainu nastopi vzročna veriga tako od C do E kot od E do C , torej velja $\neg C > \neg E$ in $\neg E > \neg C$. Toda prava vzročna odvisnost izpolni nek dodatni kriterij, ki ga odnos »v smeri od« učinka E do vzroka C ne izpolni. Asimetrijo dobimo z razliko med svetovi, v katerih nastopi vzrok brez učinka in svetovi, v katerih nastopi učinek brez vzroka. Denimo, da vklopim stikalo in luč zagori. Brez vzroka (vklop luči) ne bi bilo učinka (luč zagori) in brez učinka ne bi bilo vzroka, pravi Swain. Svet w_1 , v katerem stikalo vklopim in luč ne zagori, je svet, v katerem nek dogodek, od katerega je odvisno delovanje luči, ne nastopi. Morda bi prišlo do kratkega stika, ali pa bi se pretrgala žarilna nitka ali kaj podobnega. Svet w_2 , v katerem bi nastopil učinek brez vzroka, pa vsebuje vsaj *dve* spremembi: prva je potrebna za *izničenje* dogodka vzroka (denimo, da tisti, ki vkloplja stikalo umre) in druga za *nastop* dogodka učinka brez izvirnega vzroka (nekaj kljub vsemu sklene

³⁹ Prim. N. Hall, *op. cit.* 2004, str. 233.

⁴⁰ M. Swain, »A Counterfactual Analysis of Event Causation,« *Philosophical Studies* 34, 1978, str. 1–19.

⁴¹ D. Šuster, *Sodobna teorija modalnosti – protidejstvena odvisnost in vzročnost. Doktorsko delo*. Ljubljana: Filozofska fakulteta 1995.

krogotok). Razlika v številu potrebnih sprememb je temelj vzročne asimetrije. Swain predlaga naslednjo definicijo:⁴²

C je vzrok za E , kadar sta C in E določena dogodka, ki sta nastopila, če in samo če,

(i) dogodka C in E sta povezana z vzročno verigo, tj. obstajajo D_i tako, da $\neg C > \neg D_1 \ \& \ \neg D_1 > \neg D_2 \ \& \ \dots \ \& \ \neg D_n > \neg E$;

(ii) če je i dejanski svet, j pa svet, v katerem nastopi C in E ne, potem bi se j razlikoval od i samo v tem, da nek dogodek D (različen od C), ki nastopi v i in od katerega je E vzročno odvisen, ne nastopi na svetu j ;

(iii) če je i dejanski svet, k pa svet, v katerem nastopi E in C ne, potem se k razlikuje od i vsaj v naslednjem: (a) nek dogodek F (različen od E), ki nastopi v i in od katerega je C vzročno odvisen, ne nastopi na k ; (b) na svetu k nastopi nek dogodek G , takšen, da dogodek E ni vzročno odvisen od G na i , je pa vzročno odvisen od G na k .

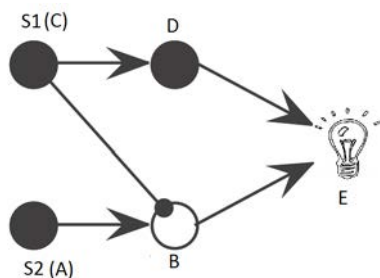
Manjša (ena) razlika določa dogodek vzrok in ga ločuje od dogodka učinka. Če želimo v zgornjem primeru postaviti gorenje luči kot vzrok, tedaj bosta kršena pogoja (ii) in (iii). V svetu, v katerem nastopi gorenje luči brez vklopa, sta potrebni vsaj dve spremembi in ne ena sama.

Toda poglejmo si Swainovo obravnavo vzročne izpraznitve, oziroma psevdo-naddoločenosti, kot jo sam imenuje (psevdo, ker je jasno, da je le en od dveh vzrokov pravi).⁴³ V njegovem primeru je žarnica povezana z dvema stikaloma S_1 in S_2 , toda S_1 ima vgrajeno dodatno zaporo, ki v primeru vklopa S_1 blokira krogotok med S_2 in žarnico. Recimo, da obe stikali vklopimo hkrati, vklop stikala S_1 naj bo dogodek C , vklop stikala S_2 naj bo dogodek A . Žarnica se vklopi, to naj bo dogodek E . Zlahka ugotovimo, da je to natanko primer, ki ga prikazuje slika 5.

Swain pravi, tako kot Lewis, da obstaja vzročna veriga, ki povezuje vklop stikala S_1 s tem, da žarnica zagori (E), med S_2 in E pa ni takšne verige vmesnih dogodkov, saj S_1 prekine pot od S_2 do E . Swain meni, da je po njegovih pogojih C vzrok za E . Pogoj (i) naj bi bil izpolnjen, ker obstaja veriga od C do E . Svet, v katerem je stikalo S_1 vklopljeno, učinku E pa ni, je svet, v katerem ne nastopi nek vmesni dogodek verige od C do E . Naj bo D tak vmesni dogodek: tok steče skozi žice, ki vodijo v

⁴² M. Swain, *op. cit.*, str 11.

⁴³ Prim. M. Swain, *op. cit.*, str 14.



Slika 5

grlo žarnice. Denimo, da D ne nastopi, ker je ena od teh žic pretrgana. Pogoj (iii) zahteva, da svet, v katerem nastopi učinek E brez vzroka C , vsebuje dve spremembi: oseba, ki dejansko vklopi S_1 , se odloči, da ga ne bo. Toda obenem bi svet, v katerem žarnica zagori, pravi Swain, »bil *tudi* tak, da je v njem gorenje žarnice vzročno odvisno od nekega dogodka, ki je tak, da E dejansko ni bil vzročno odvisen od tega dogodka.«

Torej dve spremembi – nevklup S_1 in obenem nastop nekega dogodka (v našem primeru B) na sklenjeni vzročni poti od S_2 do E . Ampak, spomnimo se, za Swaina so oziralci *resnični*: brez učinka ne bi bilo vzroka. In to velja za celotno verigo: torej brez (vmesnega) učinka D ne bi bilo vzroka C . Ampak brez vzroka C krogotok med stikalom S_2 in E ne bi bil več blokiran, torej bi žarnica vseeno zagorela! Toda D je del dejanske vzročne verige od C do E , zato brez D ne bi smelo biti res, da nastopi E . Zdaj pa smo videli, da bi brez D dogodek E zaradi deblokade krogotoka vseeno nastopil. Po »štetju« sprememb je C vzrok za E , saj je D odvisen od C in E odvisen od D . Toda zaradi dopuščanja oziralcev E ni več odvisen od D , s tem se prekine vzročna veriga, kršen je pogoj (i) in C ni več vzrok za E .⁴⁴

»Je in ni« je polom za vsako analizo in ne vidim, kako bi lahko protidejstveno teorijo rešili brez nekakšne prepovedi protidejstvenega spreminjanja preteklosti. Ali je takšna prepoved res v skladu s pojmovanjem podobnosti med svetovi (svetovi, ki ohranjajo preteklost, so najbolj podobni dejanskemu), je drugo vprašanje. Lewis bi rekel, da ne začnemo

⁴⁴ Prim. tudi N. Hall, *op. cit.* 2004, str. 234.

z metriko podobnosti, s katero potem ocenjujemo resnico protidejstvenikov odvisnosti, ampak predlaga nekakšno »vzratno inženirstvo«: določitev metrike podobnosti (»ne nujno prve, ki nam pade na pamet«)⁴⁵ na osnovi izhodiščnih intuicij o resnici posameznih pogojujnikov. Protidejstvena analiza vzročnosti ima reduktivno, pojasnjevalno moč, ne pa napovedne. Že, ampak redukcija zahteva, da v pojasnilu *ne* uporabljamo vzročnih pojmov. Ali je mogoče asimetrijo, prepoved oziralcev in ustrezno metriko podobnosti sploh pojasniti brez sklicevanja na pojem vzroka, se sprašuje Field?⁴⁶

Mislim pa, da vrednost protidejstvenega pojasnila vzročnosti ni odvisna od izpolnitve ideala popolne *redukcije*, ki je najbrž neuresničljiv. Bigelow in Pargetter recimo menita, da so si možni svetovi »podobni« v meri, v kateri se ujemajo v univerzalijah in individuumih ter *vzročnih* relacijah.⁴⁷ Četudi pri Lewisu v aspektih podobnosti svetov (izrecno) ne nastopa vzročnost, pa morajo nastopati posamična, kategorična dejstva, glede na katere svetove nekako urejamo po podobnosti, pravi Stalnaker.⁴⁸ Ampak kaj konstituira ta dejstva – ali lahko ločimo njihove vzročne sestavine od nevzročnih? V najbolj enostavnem stanju stvari ima nek individuum neko lastnost. Toda, kaj določa istovetnost lastnosti, če ne njene vzročne moči, njen potencial, da prispeva k vzročnim močem stvari, ki posedujejo to lastnost? Če sledimo Shoemakerju so čisto vse ravni, na katerih opisujemo svet, že vzročne.⁴⁹

Scriven meni, da je pojem vzroka tako osnoven v našem pojmovanju sveta, kot, recimo pojem števila: ne moremo ga definirati s pomočjo drugih pojmov brez krožnosti.⁵⁰ Zdi se mi, da to velja za vse velike filozofske pojme in poskuse njihovih »reduktivnih« analiz. Ko pri Aristotelu izvemo, da je resnica »govoriti ..., da bivajoče biva in ne-bivajoče ne biva« (*Metafizika*, 1011b) ne izvemo veliko o pojmu resnice. Pomemben

⁴⁵ D. Lewis, *op. cit.* 1979, str. 43.

⁴⁶ H. Field, *op. cit.*, str. 449.

⁴⁷ J. Bigelow in R. Pargetter, *Science and Necessity*. Cambridge, Cambridge University Press 1990, str. 122–131.

⁴⁸ R. Stalnaker, *Inquiry*. Cambridge, Mass.: The MIT Press 1987, str. 158–159.

⁴⁹ S. Shoemaker, »Causality and Properties«, v *Identity, Cause and Mind*. Cambridge, Cambridge University Press 1984, str. 114.

⁵⁰ M. Scriven, »Defects of the Necessary Condition Analysis of Causation«, v E. Sosa in M. Tooley (ur.), *Causation*. Oxford, Oxford University Press 1993, str. 56.

del naših intuicij o pojmu vzroka temelji na ideji vzroka kot pogoja, brez katerega ne bi bilo učinka, zato se mi zdi sprejemljiv program, ki začne z ureditvijo in sistematizacijo teh intuicij, opirajoč se na razumevanje protidejstvenikov. Četudi na koncu morda ugotovimo, da bo imel vzročni pogojnik posebne lastnosti (posebno metriko podobnosti), ki ga ločujejo od običajnih protidejstvenikov, bomo na ta način vsaj odkrili posebnost vzročnosti v sistemu odvisnosti, ki jih izražamo s protidejstveniki. Pomemben dosežek se mi zdi že eksplikacija pojma, modeliranje zgradbe vzročne odvisnosti in določitev mesta vzročnosti v sistemu povezav, relacij determiniranja in medsebojnih odvisnosti, ki strukturirajo naš svet.

5. Vzročnost kot vpliv

Rešitev osnovne sheme vzročne izpraznitve (slika 1) znotraj protidejstvene analize zahteva dvojce: (i) obstoj *vmesnih* členov (*D*), ki zgradijo verigo od pravega vzroka (*C*) do učinka (*E*), ne pa od izpraznjenega vzroka (*A*) do učinka; (ii) *tranzitivnost* vzročnosti (brez *C* bi *E* še vedno nastopil, toda brez *C* ne bi bilo *D* in brez *D* ne bi bilo *E*, zato *C* povzroča *E*). Oboje je sporno. Prvi problem Lewis rešuje s predelavo svoje teorije, drugega pa tako, da »s stisnjenimi zobmi« zanika obstoj protiprimerov.

Ali niso možni primeri, ko dva dogodka hkrati vodita do istega učinka *brez* vmesnih dogodkov? In ali niso možni primeri, ko več vzrokov hkrati vodi do istega učinka, ne da bi bile nekatere verige blokirane? Vzemimo standardni primer simetrične naddoločenosti – strelski vod, v katerem je vsak strel sam po sebi zadosten za smrt kaznjenca. Vsaj eden (morda pa vsi) od strellov je vzrok smrti, čeprav ni resnično: če ne bi bilo *tega* strela, kaznjenec ne bi umrl.

Ampak takšni primeri simetrične naddoločenosti so redki in nenavadni tudi v fiziki.⁵¹ Tipično (ob hipotezi determinizma) obstaja za vsak dogodek en sam vzročno zadostni pogoj za njegov nastop. V primerih popolne simetrične naddoločenosti (strelski vod) tudi naše intuicije o tem, kaj je pravi vzrok, niso jasne in protidejstvena analiza odslikava to negotovost. Problem pa sta asimetrična naddoločenost *brez* vmesnih

⁵¹ Prim. M. Bunzl, »Causal Overdetermination,« *The Journal of Philosophy* 76 (1979), str. 134–50.

členov in asimetrična naddoločenost, kjer so verige vseh vzrokov, tudi »rezervnih,« *polne* (vsebujejo vmesne člene tik do učinka) ali celo »popolne« (vsebujejo vmesne člene vključno z učinkom). So taki primeri sploh možni?

Začnimo s filozofsko fantazijo, z zakoni magije, ki vzročno delujejo brez vmesnih členov. Zakoni določajo, da mora tisto, kar se bo zgodilo opolnoči, ustrezati prvemu uroku predhodnega dneva, to pa je bil Merlinov jutranji urok spremembe princa-v-žabo. Morgana zvečer izreče še en urok spremembe princa-v-žabo. Opolnoči se princ spremeni v žabo. Vsak urok posebej bi opravil svoje delo, če bi šlo za edini urok tega dne; toda Merlinov urok je bil prvi, zato je njegov urok pravi vzrok. Merlinov urok je izpraznil vzročno delovanje uroka Morgane, vendar vzročni proces, ki teče od uroka do spremembe, nima vmesnih korakov. Kako potem pojasniti ta primer vzročne izpraznitve?⁵²

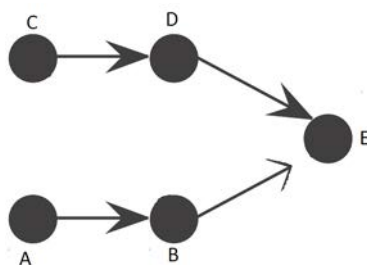
Sveda lahko rečemo, da gre za fantazijo in fikcijo, toda Lewis meni, da mora pojmovna analiza razkriti, kaj je tisto, kar imajo skupnega vse dejanske in zgolj možne različice vzročnosti, torej mora zajeti tudi vzročno delovanje Merlinovega uroka. To je morda nenavadno, zato vzemimo dejanski primer dveh popolnih verig, kjer pa je jasno, da je le ena pravi vzrok. Vodnik in major vojakom istočasno ukažeta »Naprej!« in vojaki zakorakajo. Vojaki vedo, da morajo v primeru konflikta ubogati nadrejenega častnika. Ampak v našem primeru ni konflikta. Če bi vodnik zavpil »Naprej!« in bi bil major tiho, ali če bi major zavpil »Naprej!« in bi bil vodnik tiho, bi vojaki še vedno napredovali. Ker pa vojaki ubogajo nadrejenega častnika, napredujejo, ker jim je to zaukazal major, ne pa zaradi vodnika, majorjev ukaz je pravi vzrok, čeprav se obe verigi iztečeta do konca in majorjev ukaz ne preseka vzročne verige, ki teče od vodnikovega ukaza.⁵³ Zato rešitev, ki temelji na tem, da vmesni dogodki obstajajo samo v pravi vzročni verigi, tu ne deluje.

To je bil primer, ko se obe verigi iztečeta do konca, vendar ena »prevzame« drugo. Največ razprav pa je o primeru, v katerem se vzročna veriga izpraznjevalnega vzroka dokonča prva in v celoti in učinek nastopi, medtem ko je veriga izpraznjene alternative še vedno na poti. Učinek

⁵² D. Lewis, *op. cit.*, 2004, str. 81.

⁵³ D. Lewis, *op. cit.*, 2004, str. 81.

sam je tisti, ki prepreči zadnje korake druge verige. Billi in Suzi mečeta kamne v steklenico. Suzi vrže prva ali pa morda vrže močnejše (*C*), zato njen kamen zadene prvi. Steklenica se raztrešči. Ko Billijev kamen pride tja, kjer je bila prej steklenica, ni tam ničesar več razen letečih črepinj stekla. Brez Suzijinega meta (*C*) bi bil udarec Billijevega kamna (*B*) na nedotaknjeno steklenico eden od končnih korakov v vzročni verigi, ki se začne z njegovim metom (*A*) in konča v raztreščenju steklenice (*E*). Vendar zaradi Suzijenega meta do tega udarca nikdar ne pride. Primer ima naslednjo zgradbo:



Slika 6

Suzijin met ne prekine Billijevega, zato je njegova veriga »polna«, po predpostavki nastopijo (skoraj) vsi njeni vmesni koraki razen končnega raztreščenja (*E*). Prejšnja rešitev: brez *C* ne bi bilo *D* in brez *D* ne bi bilo *E*, zdaj ne deluje, saj ni več resnično: če ne bi bilo resnično, da *D*, tedaj ne bi bilo resnično, da *E*. V presoji tega protidejstvenika moramo ohraniti *dejanski* nastop vmesnega člana druge verige (*B*), zato bi brez nastopa *D* dogodek *E* vseeno nastopil zaradi udarca Billijevega kamna.

Morda pa bi lahko rekli, da, če ne bi bilo resnično, da *D*, tedaj ne bi bilo resnično, da *E*, ampak nekaj drugega, saj je istovetnost dogodka *E* določena s tem, da ga povzroča prav dogodek *C* (takšno stališče je zastopal Davidson⁵⁴)? Ampak te rešitve (tudi Davidson se ji je kasneje opovedal) ne moremo uporabiti v *analizi* vzročnosti, saj je ravno po-

⁵⁴ D. Davidson, »The Individuation of Events«, v N. Rescher (ur.), *Essays in Honor of Carl G. Hempel*, Dordrecht, D. Reidel 1969.

jem vzroka tisti, ki ga želimo pojasniti. No, morda bi lahko rekli, da, če ne bi bilo resnično, da *D*, tedaj ne bi bilo resnično, da *E*, ampak nekaj drugega, saj bi bilo raztreščenje steklenice *drugačno*, če bi ga povzročil Billijev kamen? Zgodilo bi se kasneje, njegov kamen bi morda zadel pod malo drugačnim kotom, z drugačno silo ...

Zdaj smo že na poti, ki nas vodi do Lewisove popravljene teorije vzročnosti kot vpliva. Vendar nas takoj čaka brezno novih težav – kdaj sploh lahko govorimo o istem ali različnem dogodku? Je dovolj, da dogodek nastopi trenutek kasneje in že imamo drugačen dogodek? Kdo bi si potem sploh drznil biti zdravnik, se ironično sprašuje Lewis.⁵⁵ Pacienta obdržiš pri življenju do 16.12, drugače pa bi umrl ob 16.08. S tem si povzročil njegovo dejansko smrt, saj bi dogodek ob 16.12 ne nastopil, če bi nastopil prej, ob 16.08 kot bi se zgodilo brez zdravniškega posredovanja. Gre za problem *krhkosti* dogodkov. Dogodek je krhek, če ne bi mogel nastopiti v drugem trenutku ali na drugačen način. Tak dogodek ima bogato bistvo, tako kot Leibnizov individualni pojem – vsaka dejanska lastnost je bistvena, brez nje bi imeli drugačen dogodek. Če bi se koncert začel malo kasneje, če bi eden od violončelistov zbolel, če bi bilo manj gledalcev, ..., bi to bil isti koncert? Velikokrat se nam zdi, da bi isti dogodek lahko nastopil drugače. Vendar ne *kakorkoli* drugače. Recimo, da je smrt pacienta dogodek, ki nujno nastopi natanko takrat, ko umre, ne glede na to, kdaj in kako. Vsak morilec bi se potem lahko skliceval na to, da je samo pospešil neizbežno, kar bi se pripetilo tako in tako in bi bilo isto, če bi nastopilo kasneje.⁵⁶ Oseba lahko umre različne smrti (zato zapiramo morilce), a ni že vsaka razlika v času dovolj za razliko (zato je zdravnik, ki smrt samo odloži, seveda nedolžen).

Lewis v svojo »retro« analizo vzročnosti nenehno vpleta jezikovne norme – kaj smo pripravljeni reči, do česa smo jezikovno upravičeni, ipd. In te norme dopuščajo tudi bolj robustno istovetnost dogodkov, isti dogodek se lahko pripeti kasneje, drugje, malo drugače, itd. Norme pa niso fiksne – včasih dogodek nastopi drugače, vendar gre za isti dogodek; včasih dogodek nastopi drugače pa gre za drugačen dogodek, včasih pa se morda ne moremo odločiti. Morda pa se nam niti ni treba

⁵⁵ D. Lewis, *op. cit.*, 1986, str. 250.

⁵⁶ D. Lewis, *op. cit.*, 1986, str. 193–194.

odločiti. Brez Suzijinega meta bi tudi udarec Billijevega kamna privedel do raztreščenja steklenice. Bi v tem primeru šlo za drugačen učinek? Lewis opozarja, da bi se v danem primeru steklenica raztreščila ob skoraj enakem času kot se je dejansko raztreščila in na skoraj enak način kot se je. Če menimo, da je raztreščenje modalno krhko, potem že majhna sprememba vodi do drugačnega dogodka. Če menimo, da je ta dogodek robusten, potem gre za drugačen nastop istega dogodka. V vsakem primeru pa lahko zatrdimo *resnični* protidejstvenik: če ne bi bilo Suzijinega meta, tedaj ne bi nastopilo takšno raztreščenje, kot dejansko je.

S tem smo odločitev o krhkosti prenesli iz dogodkov samih na propozicije: raztreščenje steklenice je nastopilo na tak in tak način v takem in takem trenutku. Tako se izognemo ontološki razpravi o tem dogodku, še vedno pa se lahko vprašamo, kaj v svetu naredi takšno propozicijo za resnično. Lewis kot korelat krhki propoziciji uvaja pojem *alteracije* (spremembe) dogodka, ki odslikava odprtost odločitve glede enakosti ali razlike dogodkov. Alteracija dejanskega raztreščenja steklenice je krhek alternativni dogodek (malo drugačno raztreščenje, ki pa je *drugačen* dogodek od dejanskega) ali pa krhka različica istega dejanskega dogodka (malo drugačno raztreščenje, ki pa je še vedno *isti* dogodek kot dejanski) ali celo sam zelo krhek dejanski dogodek raztreščenja steklenice. V vsakem primeru pa je alteracija krhka: že najmanjša sprememba *vpliva* nanjo (naredi iz nje drugačen dogodek ali drugačno verzijo istega). V splošnem, če je dogodek sam zelo krhek, bodo vse njegove ne-aktualizirane alteracije njegove alternative, numerično različne od tega dogodka. Če je dogodek robusten, bodo vse njegove ne-aktualizirane alteracije različice istega dogodka. Včasih bodo nekatere alteracije alternative, druge pa različice. Lewis meni, da se nam o tem ni treba odločiti vnaprej.⁵⁷

Odvisnost učinka od vzroka je zdaj v tem, da, če ne bi bilo vzroka, tedaj ne bi bilo dejanske alteracije učinka. Odvisnost vzročnega *vplivanja* še vedno lahko izrazimo kot odvisnost ali-ali: dogodek *C* je vzrok za dogodek *E*, samo če bi brez dogodka *C* ne bilo dejanske alteracije dogodka *E*. Toda, kaj sploh pomeni, da vzrok ne bi nastopil? Vzemimo Bennetov⁵⁸ primer: natanko opoldne sem na dražbi pomahal z desno

⁵⁷ D. Lewis, *op. cit.*, 2004, str. 86.

⁵⁸ J. Bennett, *Events and their Names*. Indianapolis, Hackett Publishers 1988, str. 55.

roko, moj tovariš pa kasneje reče: »Če ne bi bilo tvojega giba roke, dražitelj ne bi vedel, da dviguješ ponudbo.« Če bi pomahal z desno roko malo hitreje, ali, če bi dvignil roko malo višje, bi dražitelj to še vedno razumel kot dviganje ponudbe. Torej bi dejanski gib lahko bil hitrejši ali višji. Kaj pa, če bi pomahal z levo roko? In če bi samo pokimal? V obeh primerih bi dražitelj še vedno mislil, da dvigam ponudbo. Ali je dogodek vzrok: »gib desne roke« esencionalno gib desne roke (morda bi lahko bil izveden z levo roko), ali je sploh esencionalno gib roke (morda bi ga lahko izvedel s prstom ali glavo ali pa bi nemara zažvižgal), se sprašuje Bennett.

Najbližji svet, kjer *ni* mojega dejanskega giba z roko, je najbrž svet, v katerem dvignem roko malo višje ali malo hitreje, toda potem izgine vzročna odvisnost ponudbe od mahanja z roko. Lewis se tega problema zaveda in pravi, da v presoji o resnici protidejstvenika »Če ne bi bilo *C*, tedaj ne bi bilo *E*« in je dogodek *C* zelo krhek, ne nastopa najbližji ne-*C* svet. Kajti v najbližjem ne-*C* svetu nastopi alteracija *C*, ki ima zelo verjetno podobne učinke kot izvorni dogodek *C*. Lewis predlaga, da si zamislimo, da je *C* nekako »posesan« iz dejanskega sveta, popolnoma odstranjen iz zgodovine, ne da bi za sabo pustil kak svoj fragment ali približek.⁵⁹ To morda deluje v svetu enostavnih dogodkov, ko se dani nevron sproži ali pa ne. V bolj zapletenih primerih pa je odločitev težja. Lewis se opira na to, da se nekako najdemo v razumevanju vzročnih protidejstvenikov, čeprav teoretsko ni povsem jasno, kakšne natanko so protidejstvene situacije, v katerih *ne* nastopa dogodek vzrok. Tako kot pri učinkih pa se nam tudi pri vzrokih ni treba odločiti vnaprej. Ko upoštevamo vrsto alteracij vzroka *C*, nam ni treba reči, katere od njih so še različice vzroka *C* in katere so njegove alternative. Vzemimo spet Billija in Suzi, vendar upoštevajmo, kaj se zgodi, če se malo spremeni Suzijin met (kamen je lažji, Suzi vrže malenkost močnejše, hitreje, ipd.), Billijev met pa ostane takšen kot je. Raztreščenje steklenice bo drugačno. Majhna sprememba na strani vzroka, velika na strani učinka. Zdaj pa si oglejmo alteracije v učinku, v katerih je Billijev met na podoben način malo drugačen, Suzijin met pa ostane takšen kot je. Raztreščenje bo natanko takšno kot je bilo. Alteracije pri Suzi vodijo do alteracij v učinku, alteracije pri Billiju pa ne, zato je Suzijin met vzrok, Billijev pa ne.

⁵⁹ D. Lewis, *op. cit.*, 2004, str. 90.

Vzročno odvisnost učinka od vzroka zdaj nadomesti vzročni vpliv vzroka na učinek, C je vzrok za E , če in samo če je C v relaciji biti prednik vpliva do E . Podobno kot pri protidejstveni odvisnosti to pomeni, da obstaja veriga vplivanja (vmesni členi D_i tako, da C vpliva na D_1 , D_1 vpliva na D_2 ... in D_n vpliva na E). C je vzrok za E , kadar spremembe v vzroku – če, kdaj in kako nastopi C v zadostni meri vplivajo na to, če, kdaj in kako nastopi učinek. Majhne spremembe v vzroku so korelirane z velikimi spremembami v učinku. Zgodnji Lewis je poznal samo en način kovariacije vzroka in učinka: brez vzroka C ne bi bilo učinka E . Ampak to je zdaj le mejni primer, dogodek C je vzrok za dogodek E , samo, če bi brez dogodka C *ali* pa bi C nastopil kasneje, drugje ali drugače, sploh ne bilo dogodka E , ali pa bi ta nastopil kasneje, drugje ali drugače. Odvisnosti moramo brati v vseh povezavah, recimo, *kako* C nastopi vpliva na to, *kdaj* nastopi E ; *ali* sploh C nastopi vpliva na to, *kako* E nastopi, ipd. Bolj natančno, C vpliva na E , če in samo če obstaja vrsta C_1 , C_2 , ... različnih, ne-preveč-oddaljenih alteracij C (vključno z dejansko alteracijo C) in vrsta E_1 , E_2 , ... alteracij E , pri čemer se vsaj nekatere med njimi razlikujejo, tako, da, če bi nastopil C_1 , potem bi nastopil E_1 in če bi nastopil C_2 , potem bi nastopil E_2 in tako naprej. Rečeno v prispodobi: če malo pomigaš z vzrokom, dosežeš velike premike na strani učinka:

Najprej naletite na zapleten stroj, želite pa izvedeti, kateri deli so povezani z drugimi deli. Tako pomigate najprej z enim delom in potem z drugim in vsakič pogledate, kaj drugega se je še premaknilo. Potem naletite na zapleten vzorec dogodkov v prostoru in času. Z dogodkom ne morete migati, je, kjer je, v prostoru in času, glede tega ne morete storiti ničesar. Ampak, če bi imeli preročišče, ki bi vam povedalo, kateri protidejstveniki so resnični, bi lahko v določenem smislu »migali« z dogodki; le da imamo različne protidejstvene situacije in ne različnih zaporednih dejanskih lokacij. A tudi v tem primeru, ko vidite, kaj vse se »premakne,« ko »pomigate« z enim ali drugim dogodkom, vam to pove, kateri dogodki so med seboj vzročno povezani.⁶⁰

Kako bi v tej teoriji pojasnili vzročni vpliv mahanja z roko na dražbi? Lewis marsikaj prepušča kontekstu – koliko alteracij sploh upoštevamo in kako »oddaljene« so, tudi pri vplivu samem ne gre za vse ali nič, ampak je vpliv stopnjeviti. V kontekstu dražbe zelo veliko telesnih znakov

⁶⁰ D. Lewis, *op. cit.*, 2004, str. 91.

osebe šteje kot dvig ponudbe, ne šteje pa, recimo kihanje ali škripanje s stolom. »Majhna« sprememba je tu, recimo, sprememba v času ali hitrosti nastopa ustreznega telesnega znaka, ki je ustreza velika sprememba na strani učinka (dražitelj upošteva ponudbo ali pa ne).

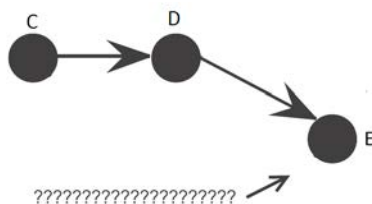
6. Dva pojma vzroka?

Lewisovi novi teoriji so najprej očitali, da vpliv dopušča *preveč* vzrokov. Vse, kar vpliva na čas in način nastopa dogodka (recimo vetrič, ki malo spremeni Suzijin met), še ni vzrok dogodka *simpliciter*. Rekli smo, da je Suzijin met povzročil raztreščenje steklenice, Billijev izpraznjeni pa ne, ker bi brez Suzijinega meta nastopila drugačna alteracija od dejanske. Brez Billijevega meta pa bi vse ostalo enako. Pa je to res? Tudi Billijev kamen z neko neznatno silo deluje na Suzijin kamen, kar bi vodilo do neznatnih sprememb v dejanskem raztreščenju, če njegovega meta sploh ne bi bilo. Toda pri Lewisu je *C* vzrok za *E*, kadar spremembe v vzroku v *zadostni* meri vplivajo na nastop učinka. Delovanje Billijevega kamna, njegovi gravitacijski učinki in s tem povezane spremembe, do katerih bi brez tega meta prišlo, so neznatne in manjše od sprememb, do katerih bi prišlo brez Suzijinega meta, zato je slednji pravi vzrok. Res pa je, da alteracije dogodkov, ki jih pri Billiju upoštevamo, ne smejo biti preveč ekstremne. Če bi Billi vrgel kamen pred Suzi ali pod drugačnim kotom, močnejše, ipd., potem bi lahko prišlo do drugačnega raztreščenja steklenice in bi spremembe v učinku bile povezane s spremembami v Billijevem metu, torej bi (tudi) ta štel kot vzrok. Kot opozarja Menzies, mora Lewis takšne alteracije Billijevega meta označiti kot preveč ekstremne in oddaljene od dejanskosti in zato irelevantne.⁶¹ Ampak to pomeni, da potrebujemo neko metriko razdalje in bližine, saj so podobne alteracije v Suzijinem metu relevantne za vzročni vpliv njenega meta. Lewis se tega sicer zaveda, vendar se sklicuje na kontekstualne indice in pravi, da nejasnost analize v tem primeru odslkava nejasnost fenomena samega.⁶²

⁶¹ P. Menzies, »Counterfactual Theories of Causation«, *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Fall 2009 Edition), Edward N. Zalta (ed.), URL = <<http://plato.stanford.edu/archives/fall2009/entries/causation-counterfactual/>>.

⁶² D. Lewis, *op. cit.*, 2004, str. 105.

Mislim pa, da nastopa globlja težava, ki kaže na nek temeljni razcep v pojmu vzroka, ki se najbolje pokaže prav v primerih izpraznitve (slika 6). Včasih je *C* vzrok za *E*, vendar niti *C* niti katerikoli drug dogodek, ki nastopa v verigi med *C* in *E*, ni ustvarjalec razlike, saj bi brez te verige bi prišlo do natanko enakega učinka. Hall navaja Yablov *Pametni kamen* – recimo, da Billi vrže Pametni kamen, ki je opremljen z računalnikom in posebnimi senzorji in posebnim pogonskim sistemom ter navodili, da naj se steklenica zatrese natanko na tak način in v tistem trenutku, kot se dejansko je. Pametni kamen ne intervenira, ker Suzi opravi delo. Ampak, če bi njen met bil kakorkoli drugačen, bi posredoval Pametni kamen.⁶³ Gre seveda za bizarno filozofsko fikcijo (kot je morda Descartesov zli demon), ampak ne gre za običajni analitični pingpong in poskus, kako z eksotičnimi proti-primeri ovreči predlagano analizo. Težava je načelne narave. Ali nam ni povsem jasno, da kakorkoli že opremimo »spodnjo,« rezervno vzročno verigo, je še vedno res, da je Suzijin met (zgornja veriga) pravi vzrok, ker je na pravi način *povezan* z učinkom, kljub temu, da ni *ustvarjalec* razlike? Spodnja, rezervna veriga (slika 7) lahko »naredi« natanko enako razliko!



Slika 7

Saj smo zgolj *dodali* rezervni vzročni proces pravi verigi in v Yablovem bizarnem primeru zgodbo samo bolj zapletli, toda ta dodatek ne

⁶³ N. Hall, *op. cit.*, 2004, str. 237–238.

more ogroziti dejstva, da C povzroča E .⁶⁴ Toda E ni v protidejstveni korelaciji z C (rezervni proces bi vodil do enakega učinka).

Razdvojenost intuicij v teh primerih kaže, da temeljni razcep v našem pojmovanju vzroka poteka na ločnici med modalno *občutljivostjo* (učinek je občutljiv na spremembe v vzroku, kar je temelj protidejstvene teorije) in *zvezo* ali »proizvodnjo,« na kateri gradijo konkurenčne teorije. Russell je najprej res predlagal, da vzročnost nadomestimo s pojmom (indeterminističnih) funkcionalnih odvisnosti, toda kasneje uvaja pojem vzročnega procesa, ki mu pomeni vztrajanje nečesa.⁶⁵ Tak proces bi lahko bil tok energije, snovi, gibalne količine ali kake druge kvantitete, ki se ohranja. Sodobni zagovornik teorije vzročnih procesov je Salmon,⁶⁶ ki obravnava vzročnost kot značilnost kontinuiranih procesov, kjer je za proces značilna konsistentnost strukture v času. Vzročni proces je tisti, ki prenaša »znamenje« – lokalno modifikacijo v svoji strukturi. Osnovni vzročni pojem je vzročna interakcija, ki proizvede spremembo, ki jo vzročni proces širi naprej. V vzročni interakciji pride do intersekcije dveh procesov in sprememba vztraja onstran točke intersekcije. Vzemimo trk dveh krogel za biljard. Vsaka krogla zase je vzročni proces, trk je njuna vzročna interakcija, gibanje krogel se v intersekciji procesov spremeni, obe gibanji pa se nadaljujeta (vztrajata) po trku naprej.

Toda, kaj porečemo na naslednji primer t.im. »dvojne preprečitve«.⁶⁷

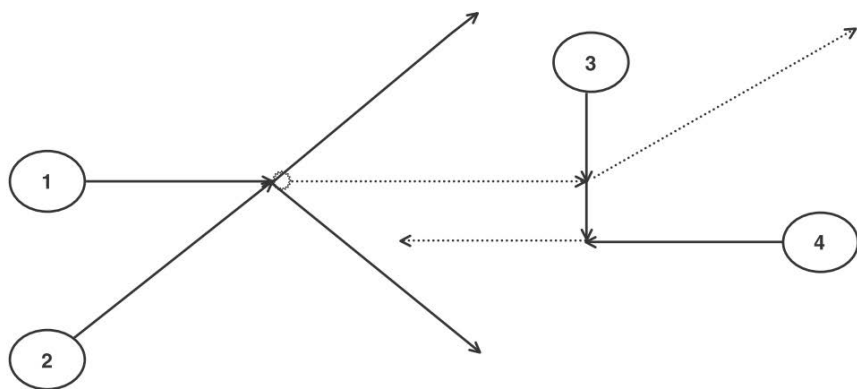
Slika 8 prikazuje, kako trk med biljardnima kroglama 1 in 2 *prepreči*, da bi krogla 1 nadaljevala svojo pot in zadela kroglo 3. Trka krogel 1 in 3 zato ni, ampak, če bi nastopil, bi enka odbila trojko in s tem bi trk med 1 in 3 preprečil kasnejši dejanski trk krogel 3 in 4. Ker pa je bil trk 1 in 3 dejansko preprečen, je bil trk krogel 3 in 4 *ne-preprečen*. Gre za jasen primer protidejstvene odvisnosti: brez trka 1 in 2 ne bi bilo trka 3 in 4, zato je po naši teoriji trk krogel 1 in 2 *povzročil* trk krogel 3 in 4. Seveda pa ne gre za nobeno intersekcijo, saj med paroma krogel 1, 2 in 3, 4 sploh

⁶⁴ Prim. L. A. Paul, »Counterfactual Theories«, v H. Beebe, C. Hitchcock in P. Menzies (ur.), *The Oxford Handbook of Causation*. Oxford, Oxford University Press 2009, str. 180.

⁶⁵ B. Russell, *Human Knowledge: Its Scope and Limits*. New York, Simon and Schuster 1948.

⁶⁶ W. Salmon, *Scientific Explanation and the Causal Structure of the World*, Princeton, Princeton University Press 1984 in W. Salmon, *Causality and Explanation*. Oxford, Oxford University Press 1998.

⁶⁷ D. Lewis, *op. cit.*, 2004, str. 84.



Slika 8: Dvojna preprečitev

ni nobenega stika! Tu ne more biti govora o vzročni interakciji, ki proizvede spremembo, ki jo vzročni proces širi naprej. Opis je bolj zapleten: vzrok prepreči nekaj, kar bi, če ne bi bilo preprečeno, preprečilo učinek.

Vzorke dvojne preprečitve je preučeval Hall.⁶⁸ Suzi zdaj pilotira bombnik na poti do cilja operacije, Billi pa je pilot zaščitnega lovskega letala, ki sestrelji sovražno prestrežno lovsko letalo, ki bi sicer uničilo Suzijin bombnik. Suzi uspešno izpelje nalogo in natančno odvrže bombe. Brez Billijeve sestrelitve ne bi bilo uspešnega bombardiranja cilja. V tem primeru en dogodek (Billijeva sestrelitev sovražnika) prepreči drug dogodek (sovražni lovec uniči Suzi), ki bi preprečil tretji dogodek (bombardiranje cilja). Billijeva sestrelitev je vzrok bombardiranja, čeprav se morda spopad med obema lovcema dogaja stotine kilometrov stran od Suzi, ki se tega sploh ne zaveda, spopad pa nima nobenega vpliva na njeno delovanje. Seveda pa ni nobene fizikalne zveze med dogodki v eni (spopad lovcev) in drugi regiji (bombardiranje).

Protidejstvena odvisnost nastopa v situacijah, ko sicer ni nobenega procesa, prenosa energije ali zaporedja dogodkov med vzrokom in učinkom, pa bi vendar *rekli*, da gre za vzročnost. Vzročna trditev je tudi, da je medklic na predavanju povzročil zadrego predavatelja, da odsotnost hrane povzroči lakoto in cepljenje prepreči, da bi zboleli (naredi »odsotnost bolezni«) ter da je varnostnik odgovoren za nesrečo, ki se je zgodila

⁶⁸ N. Hall, *op. cit.*, 2004, str. 241.

v času, ko je neupravičeno zapustil delovno mesto (»če ne bi bil odsoten, ...«). Ali, malo bizarno (in zato sporno)⁶⁹: aprila v gozdu močno dežuje, maja je zato suša, v junijskih nevihtah pa suhi gozd pogori. Če ne bi bilo močnega dežja v aprilu, bi gozd zagorel že maja. Dež aprila povzroči, da je junija gozd ne-požgan, kar povzroči junijski ogenj. Vzročnost je za Lewisa tranzitivna, zato lahko izpeljemo, da je dež povzročil požar. Zdaj morda razumemo veliko *razlagalno* moč protidejstvene teorije: težko bi rekli, da imajo vsi ti primeri, recimo navaden, klasičen trk krogel 1 in 2, ki ga opisuje Salmon, ter zvezi med cepljenjem in odsotnostjo bolezni ter dežjem aprila in požarom junija karkoli skupnega na ravni »fizikalnega« dogajanja ali zveze, ampak nekaj lahko vedno rečemo: brez prvega ne bi bilo drugega, zato prvo *povzroča* drugo.

Pa aprilski dež zares povzroča junijske požar? Kovariacije in protidejstvene odvisnosti nastopajo, toda kako lahko dež *povzroči* požar? Teorija zveze ima enostaven odgovor: ne more, ker ni prave zveze. Torej vzročnost ni tranzitivna. Seveda pa s padcem tranzitivnosti pade tudi protidejstvena analiza sama (spomnimo se rešitve primerov izpraznitve – deluje samo, če obstajajo vmesni členi!). Zdaj je morda jasno, zakaj je vprašanje vzročne tranzitivnosti eno od glavnih bitk v sodobnih razpravah o vzročnosti. Proti-primere je lahko najti: prototip je primer Nancy Cartwright, ki ga navaja Field.⁷⁰ Z uničevalcem plevela poškopimo plevel na vrtu, kar sproži imunski sistem plevela, zato plevel preživi in v naslednjih letih še naprej uspešno »izvaja« fotosintezo. Ampak uničevallec plevela ni vzrok za uspešno fotosintezo plevela! Podobno zgradbo ima Fieldov lastni primer: A želi, da B umre, zato pusti bombo pred vrati B. B jo najde in ugasne vžigalnik. B preživi. Postavitev bombe pred vrata je povzročila, da je B ugasnil vžigalnik, kar je povzročilo preživetje B. Če je vzročnost tranzitivna, potem je bila postavitev bombe vzrok za preživetje B. Ali pa Kvart: delavcu v tovarni v nesreči odreže prst. Kirurg mu prst prišije nazaj in čez leto dni je prst spet popolnoma zdrav in funkciona-

⁶⁹ J. Bennett. »Event Causation: the Counterfactual Analysis.« *Philosophical Perspectives* 1, 1987, str. 369–370.

⁷⁰ H. Field, *op. cit.*, str. 451.

len. Nesreča povzroči operacijo, ki povzroči zdravje prsta čez leto dni, vendar nesreča ne more biti vzrok zdravju.⁷¹

Aprilski dež, škropivo, bomba, nesreča ... običajno ne vodijo do požara, prosperitete plevela, preživetja ali zdravja, sprožijo pa *reakcijo*, ki vodi do požara, prosperitete plevela, preživetja in zdravja. Lewis je praktično edini, ki vztraja pri tranzitivnosti vzročnosti in pri tem uspešno uporablja znane analitične tehnike (morda C povzroči D_1 in D_2 , ki se *razlikuje* od D_1 , povzroči E – recimo, škropivo ogrozi rast plevel, reakcija na grožnjo pa povzroči preživetje plevela). Mislim, da je včasih zagovor tranzitivnosti dobra strategija. Recimo, da je dež povzročil naraščanje reke, reka je poplavlila klet in pokvarila stikalo, prišlo je do kratkega stika, ki je povzročil požar v zgornjih nadstropjih stavbe. Torej je dež povzročil požar? Običajno ne, tokrat pa. Lewis svoje stališče podpira s prakso zgodovinarjev, ki sledijo vzročnim verigam in takoj rečejo, da je bilo tisto, kar pride na koncu verige, povzročeno s tistim, kar se je v zgodovini dogajalo pred tem.⁷² Vsak zgodovinar pa ve, da imajo dejanja pogosto ne-nameravane in ne-želene posledice – Brut je ubil Cezarja, ker je želel ohraniti republiko, ampak to dejanje je vodilo do rimskega imperija (tako kot je dež vodil do požara).

V primerih, ki ovržejo tranzitivnost, gre za vzorce odvisnosti (brez prvega ne bi bilo drugega in brez drugega ne bi bilo tretjega) oziroma vpliva (prvi vpliva na drugega, ki vpliva na tretjega), torej *občutljivost* učinka na vzrok. Pa je to že dovolj za vzročnost? Večina sodobnih teoretikov zagovarja stališče, da vzročnost ni tranzitivna, saj v teh primerih ni prave *zveze* med vzrokom in učinkom. Kdo ima prav, zagovornik odvisnosti ali zveze? Morda *noben* – Schaffer meni, da je vzročnost enostavno nejasen pojem.⁷³ Morda *oba* – Hall opozarja na *dvojnost* v pojmu vzroka. Po eni strani je vzrok »proizvajalec« – tisto, kar privede ali vodi do učinka, učinki so prek določenih procesov povezani s svojimi vzroki. Po drugi strani je vzrok »ustvarjalec razlike«, učinek je odvisen od vzroka, vzrok vpliva na učinek.⁷⁴

⁷¹ I. Kvart, »Transitivity and Preemption of Causal Impact«, *Philosophical Studies* 64, 1991, str. 125–160.

⁷² Prim. D. Lewis, *op. cit.*, 2004, str. 99.

⁷³ J. Schaffer, »Causation, Influence and Effluence«, *Analysis* 61, 2001, str. 11–19.

⁷⁴ N. Hall, *op. cit.*, 2004.

Prvi pojem ima v mislih pozni Russell, in, recimo, Armstrong – singularna vzročnost je zanj nezvedljivi del naše pojmovne mreže, z njo smo po njegovem seznanjeni v zaznavnem stiku s »potiski in porivi.«⁷⁵ Lewis upravičeno opozarja na veliko večjo razlagalno moč protidejstvene teorije. Po njegovem mnenju mora pojmovna analiza razkriti, kaj je tisto, kar imajo vse dejanske in zgolj *možne* različice vzročnosti skupnega, zato govori celo o magičnih vzročnih mehanizmih, ki so tuji svetu naše čutne seznanjenosti (Merlin uroči princa) in opozarja na vzročnost odsotnosti. Lewis meni, da odsotnosti lahko povzročajo in so povzročene in ker odsotnost ni ničesar, lahko obstaja vzročnost celo *brez* vzročne relacije (relacija zahteva obstoj *relata*, ki jih pri vzročnosti odsotnosti po definiciji ni).⁷⁶ Armstrong se s tem ne strinja, po njegovem mnenju: »Odsotnosti in take reči niso del resničnih gonilnih sil v naravi. Vsaka vzročna situacija se razvija tako, kot se razvija zgolj zaradi navzočnosti pozitivnih dejavnikov.«⁷⁷ Takšno stališče je razumljivo za zagovornika »proizvajalne« teorije vzročnosti, ki je kombinacija klasičnih pojmov *causa efficiens* in *causa materialis*. Lep primer je Elisabeth Anscombe, zanjo je za relacijo vzročnosti bistveno, da učinki nekako izvirajo, nastanejo iz svojih vzrokov.⁷⁸ Vzročnost je v *izhajanju* učinka iz njegovih vzrokov, sama je bila mati sedmih otrok, najbrž zato kot prototip vzročne relacije navaja fizikalno starševstvo, kjer gre prav za materialno izhajanje, z delitvijo.

Vzročnost odsotnosti je zahteven problem, ampak mislim, da vzročnost odsotnosti in poceni vzročnost »na daljavo« (slika 8) lepo prikažeta temeljni razcep v našem pojmovanju vzročnosti. Občutljivost (protidejstvena odvisnost, vpliv) ima svoje odlike – splošnost in razlagalno moč, ima pa tudi svojo ceno. Ali je aprilski dež zares povzročil junijski požar? No, brez aprilskega dežja ne bi bilo majskega suhega obdobja in brez suhega gozda ne bi bilo požarov, vzorec odvisnosti je pravi, končna sodba pa v nasprotju z »utrjenimi prepričanji zdravega razuma,« ki bi jim naj sledili. Imamo sicer odvisnost, ni pa prave *povezanosti*. Po Hallovem mnenju je vsak poskus enotnega pojasnila obsojen na neuspeh, zato

⁷⁵ Prim. D. Armstrong, *op. cit.*, 2004.

⁷⁶ D. Lewis, *op. cit.*, 2004, str. 100.

⁷⁷ D. Armstrong, *op. cit.*, 2004, str. 448.

⁷⁸ G. E. M. Anscombe, »Causality and Determination,« v E. Sosa (ur.), *Causation and Conditionals*. Oxford, Oxford University Press 1975, str. 63–81.

mora filozof sprejeti dva različna pojma in dve različni analizi vzročnosti. Vzročnost kot odvisnost je za Halla kar protidejstvena odvisnost, za vzročnost kot »produkcijo« pa predlaga izpiljeno različico pravilnostne teorije – vzrok je element množice pogojev, ki so, glede na zakone narave, skupaj zadostni za učinek.⁷⁹

Kaj reči o tej pojmovni *dvojnosti*? Vzemimo primerjavo s sodobno epistemologijo. V pojasnilu védenja so nekaj časa prevladoval modalne teorije *občutljivosti* – prepričanje šteje kot védenje samo, če je na ustrezen način povezano z dejstvi, sprememba v dejstvih vpliva na spremembo ustreznega prepričanja (kar je seveda čisto nasprotje pri nas znanemu pojmovanju teoretske vednosti, po katerem je v primeru nesklada med teorijo in dejstvi toliko slabše za dejstva). V standardni različici (Nozick): S ve da p samo, če je p resničen in če bi p bil neresničen, tedaj S ne bi bil prepričan, da p . Sliko 7, ki je kritična za teorijo vzročnosti kot občutljivosti, lahko »prevedemo« v standardni argument za *skepticizem*. Vzemimo poljubno kontingentno dejstvo o zunanjem svetu – »na mizi je rdeče jabolko,« naj bo to C . E je potem moje prepričanje, da je na mizi rdeče jabolko. Vem, da je na mizi jabolko, saj, če ga ne bi bilo, potem v to ne bi bil prepričan. Nimaš prav, trdi skeptik. Obstajajo scenariji (na sliki 7 označeni z »...???...«), v katerih tvoje prepričanje ni občutljivo – če bi bil v svetu Descartesovega zlega demona (ali če bi obstajal samo kot možgani v kadi v sodobnem svetu zlega nevroznanstvenika), tedaj bi imel enako prepričanje (E), čeprav bi bila dejstva drugačna, saj bi rezervna vzročna veriga, ki bi se začela pri demonu (nevroznanstveniku), nadomestila »pravo« zaznavno vzročno verigo. Skeptik dokazuje, da zato nihče nič ne ve.

Prvi odgovor bi bil, da je opisani scenarij oddaljena možnost, ki ni vredna resnega upoštevanja. Že ta rešitev zahteva določeno spremembo prvotne teorije, saj se izkaže, da so določena prepričanja modalno *neobčutljiva*. Vem, da zdaj nisem v svetu popolne iluzije – ampak, če bi bil, bi bil še vedno prepričan, da nisem. Gre za védenje, skeptiku navkljub, saj svet popolne iluzije ni upoštevanja vredna možnost. Drugi odgovor je bolj radikalen in temelji na razmisleku, ki natanko ustreza ugovoru vzročnosti kot občutljivosti: kako lahko dodatek komaj možne rezervne

⁷⁹ N. Hall, *op. cit.*, 2004, str. 226.

vzročne verige ogrozi dejstvo, da je prepričanje (*E*) na *pravi* način povezano z dejstvi (*C*)? Skeptik bo seveda rekel, kako pa *veš*, da si v »pravi« v vzročni verigi in ne v »rezervni«? Ta odgovor pokaže na meje analogije med pojmom vzroka in pojmom védenja, kajti spoznavnemu skeptiku lahko odgovorimo, da ta ločnica ni tako odločilna – če spoznavalec manifestira ustrezne vrline, je vsaj po določenem pojmovanju upravičenja vseeno, »kje« se nahaja.

V sodobni epistemologiji *vrlin* pravi način zveze med prepričanju in svetom vključuje dejstva o *spoznavalcu*. Sosa tako ločuje med resnico prepričanja, spretnostjo spoznavalke (ali prepričanje manifestira njene epistemske vrline in kompetence) in vprašanjem, ali je prepričanje resnično *zaradi* njenih kompetenc. Ne gre za to, da brez takšnega in takšnega dejstva ne bi bilo takšnega in takšnega prepričanja – ta perspektiva se Sosi zdi preozka – ampak za to, da je upravičeno tisto prepričanje, ki manifestira vrline spoznavalca.⁸⁰ Ali gre za dva *različna* pojma védenja? Večina epistemologov bi rekla, da gre za rivalski teoriji o *istem* fenomenu, pri Sosi pa je teorija modalne občutljivosti *vključena* v vrlinsko epistemologijo. Določeno dvojnost uvaja v razlikovanju med »živalskim« védenjem (zanesljivost spoznavnih mehanizmov, ki je temelj modalne občutljivosti prepričanj) in višjim, refleksivnem védenjem, do katerega dospemo, ko svoja prepričanja motrimo iz perspektive intelektualnih vrlin.

Sosino enotno stališče v epistemologiji mi je metodološko blizu, saj tudi pri dveh pojmih védenja kljub evidentni razliki uvaja enotno filozofsko perspektivo. Prav zato se mi ne zdi privlačna razdvojenost na dve pojmovanji vzročnosti, ki jo zagovarja Hall, še najmanj pa popolna razdrobljenost, ki jo razberemo pri nekaterih drugih avtorjih. Mislim, da Lewis v razvoju svoje teorije vzročnosti od odvisnosti do vpliva vsaj poskuša nekako združiti oba pola. Prototip vzročnosti za zgodnjega Lewisa so mreže nevronov, v katerih nevroni so ali niso v vzbujenem stanju in prek sinaps aktivirajo ali inhibirajo druge nevrone. Binarno logiko tipa vse ali nič (brez prvega ne bi bilo drugega) pozni Lewis nadomešča z analogno logiko vzročnega vplivanja, po kateri majhni »premiki« na

⁸⁰ E. Sosa, *A Virtue Epistemology. Apt Belief and Reflective Knowledge, Volume I*. Oxford, Oxford University Press 2007, str. 22–23.

strani vzroka vodijo do velikih »premikov« na strani učinka. Vzrok vpliva in torej na nek način »pozitivno« deluje, čeprav včasih kot odsotnost in »na daljavo«. Vsekakor se mi zdi vredno vztrajati pri poskusu enotne analize ali vsaj enotne filozofske perspektive na pojem vzroka, čeprav nas pri tem čaka še veliko filozofskega dela.

L i t e r a t u r a

1. Anscombe, G. E. M. (1975), »Causality and Determination,« v Sosa, E. (ur.), *Causation and Conditionals*. Oxford, Oxford University Press, str. 63–81.
2. Armstrong, D. (2004), »Going through the Open Door Again: Counterfactual versus Singularist Theories of Causation«, v J. Collins, N. Hall in L. Paul (ur.), *Causation and Counterfactuals*. Cambridge, Mass., MIT Press.
3. Bennett, J. (1984), »Counterfactuals and Temporal Direction,« *The Philosophical Review* 93, str. 57–91.
4. Bennett, J. (1988), *Events and their Names*. Indianapolis, Hackett Publishers.
5. Bennett, J. (1987), »Event Causation: the Counterfactual Analysis.« *Philosophical Perspectives* 1, str. 369–370.
6. Bigelow J. in Pargetter, R. (1990), *Science and Necessity*. Cambridge, Cambridge University Press.
7. Bunzl, M. (1979), »Causal Overdetermination,« *The Journal of Philosophy* 76, str. 134–50.
8. Byrne, R. M. J. (2005), *The Rational Imagination: How People Create Alternatives to Reality*. Cambridge, Massachusetts, The MIT Press.
9. Collins, J., Hall, N. in Paul, L. (ur.), (2004), *Counterfactuals and Causation*. Cambridge MA, The MIT Press.
10. Davidson, D. (1969), »The Individuation of Events«, v N. Rescher (ur.), *Essays in Honor of Carl G. Hempel*, Dordrecht, D. Reidel.
11. Field, H. (2003), »Causation in a Physical World«, v Loux, M. J. in Zimmerman D.W. (ur.), *The Oxford Handbook of Metaphysics*. Oxford, Oxford University Press, 435–460.
12. Hall, N. (2004), »Two Concepts of Causation,« v Collins, J., Hall, N. in Paul, L. (ur.), *Counterfactuals and Causation*. Cambridge MA, The MIT Press.
13. Hall, N. (2006), »Philosophy of causation: blind alleys exposed; promising directions highlighted«, *Philosophy Compass* 1/1, str. 86–94.
14. Hume, D. (1974), *Raziskovanje človeškega razuma*. Ljubljana, Slovenska matica.
15. Kim, J. (1973), »Causes and Counterfactuals«, *The Journal of Philosophy* 70, str. 570–72.

16. Kwart, I. (1991), »Transitivity and Preemption of Causal Impact«, *Philosophical Studies* 64, str. 125–160.
17. Lebow, N. (2010), *Forbidden Fruit: Counterfactuals and International Relations*. Princeton, Princeton University Press.
18. Lewis, D. (1973a), *Counterfactuals*. Cambridge Mass., Harvard University Press 1973a.
19. Lewis, D. (1973b), »Causation«, *The Journal of Philosophy* 70, str. 556–567. Slovenski prevod: Lewis, D. (1993), »Vzročnost«, *Anthropos* št. 3–4, str. 284–293.
20. Lewis, D. (1979), »Counterfactual Dependence and Time's Arrow«, *Nous* 13, str. 455–76.
21. Lewis, D. (1986), »Postscripts to 'Causation'«, v Lewis, D. (1986), *Philosophical Papers: Volume II*, Oxford, Oxford University Press
22. Lewis, D. (2000), »Causation as Influence«, *The Journal of Philosophy* 97, str. 182–97.
23. Lewis, D. (2002), »Resnica v fikciji«, *Analiza* 6: 1–2, str. 55–75.
24. Lewis, D. (2004), »Causation as Influence«, v Collins, J., Hall, N. in Paul, L. (ur.), *Counterfactuals and Causation*. Cambridge MA, The MIT Press 2004, str. 75–106.
25. Liddle, A. (2003), *An Introduction to Modern Cosmology*. Wiley.
26. Mackie, J. L. (1980), *The Cement of the Universe*. Oxford, Clarendon Press.
27. Menzies, P. (2009), »Counterfactual Theories of Causation«, *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Fall 2009 Edition), Edward N. Zalta (ed.), URL = <<http://plato.stanford.edu/archives/fall2009/entries/causation-counterfactual/>>.
28. Mill, J. S. (1886), *System of Logic*. London, Longmans, Green, and Co.
29. Paul, L. A. (2009), »Counterfactual Theories«, v Beebe, H., Hitchcock, C. in Menzies, P. (ur.), *The Oxford Handbook of Causation*. Oxford, Oxford University Press.
30. Pearl, J. (2000), *Causality*. New York, Cambridge University Press.
31. Pyke, S. (ur.) (1995), *Philosophers*. London, Zed Press.
32. Raine, D. J. in Thomas, E. G. (2001), *An Introduction to the Science of Cosmology*. Institute of Physics Publishing, Bristol and Philadelphia.
33. Russell, B. (1913), »On the Notion of Cause«, *Proceedings of the Aristotelian Society* 13, 1–26.
34. Russell, B. (1948), *Human Knowledge: Its Scope and Limits*. New York, Simon and Schuster.
35. Salmon, W. (1984), *Scientific Explanation and the Causal Structure of the World*, Princeton, Princeton University Press.
36. Salmon, W. (1998), *Causality and Explanation*. Oxford, Oxford University Press.
37. Schaffer, J. (2001), »Causation, Influence and Effluence«, *Analysis* 61, str. 11–19.

38. Schaffer, J. (2008), »The Metaphysics of Causation«, *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Fall 2008 Edition), Edward N. Zalta (ed.), URL = <<http://plato.stanford.edu/archives/fall2008/entries/causation-metaphysics/>>.
39. Scriven, M. (1993), »Defects of the Necessary Condition Analysis of Causation«, v E. Sosa in M. Tooley (ur.), *Causation*. Oxford, Oxford University Press.
40. Shoemaker, S. (1984), »Causality and Properties«, v *Identity, Cause and Mind*. Cambridge, Cambridge University Press.
41. Sosa, E. (2007), *A Virtue Epistemology. Apt Belief and Reflective Knowledge, Volume I*. Oxford, Oxford University Press 2007.
42. Sparke, L. in Gallagher, J. (2007), *Galaxies in the Universe: An Introduction*. Cambridge, Cambridge University Press.
43. Stalnaker, R. (1968), »A Theory of Conditionals.« Rescher, N. ur. *Studies in Logical Theory*. Oxford, Blackwell.
44. Stalnaker, R. (1987), *Inquiry*. Cambridge, Mass.: The MIT Press.
45. Swain, M. (1978), »A Counterfactual Analysis of Event Causation,« *Philosophical Studies* 34, str.1–19.
46. Šuster, D. (1995), *Sodobna teorija modalnosti – protidejstvena odvisnost in vzročnost. Doktorsko delo*. Ljubljana: Filozofska fakulteta.
47. Šuster, D. (2002), »Lewisova teorija protidejstvenikov«, *Analiza* 6: 1/2, str. 95–108.
48. Šuster, D. (2003), »Vzročnost«, *Analiza* 7:4, str. 37–53.
49. Yablo, S. (2004); »Advertisement for a Sketch of an Outline of a Prototheory of Causation,« v Collins, J., Hall, N. in Paul, L. A. (ur.), *Causation and Counterfactuals*. Cambridge, Mass., MIT Press.