

Mallumo kaj lumo

Andy S. Falkner



Megalomaniakoj kaj gigantofoboj, volumo 26.
Sciencfikcia monologo

Andy S. Falkner

Mallumo kaj lumo

Sciencfikcia monologo

Megalomaniuloj kaj gigantofoboj, volumo 26

Kolofono

Originala titolo: Dunkelheit und Licht

Teksto & bildo © Andreas Solymosi, 2019

Tradukita el la germana: © Andy S. Falkner, 2019

Dezajno de la kovrilo: J. A. Solymosi

La bildo en la kovrilo originas el la pentraĵo „Der Eingriff“ („Eniĝo“) de Vera Solymosi-Thurzó (numero de la katalogo: 109)

Iuj bildoj originas el la Wikipedia

© Ĉiuj rajtoj rezervitaj

Klapoteksto

Ĉu enuige estas, kiam nenio troviĝas ĉirkaŭ si? Ne se oni havas senliman informopretigan kapablon kaj eblas elpensi ĉiajn eblajn aĵojn: korpojn, efikojn, matematikon – tute ĝis la ekvacioj de Maxwell. Precipe se oni ne estas unu, sed ope. La kunarango estas surpriza antaŭo de... do divenu, de kio?

1a legado

Ĉi tie estas nenio. Nur mi. Ekstere de mi: nenio. Sekve estas nek tempo nek spaco, nenio, nur mi. Ĉar ne estas tempo, mi povas nur diri, ke tiel estas kaj ĉiam estis tiel kaj ĉiam estos tiel.

Principe estas eble, ke io troviĝas tre tre malproksime. Tiel malproksime, ke ĉiu efiko (lumo, gravito aŭ io alia) alveninta ĉi tien estas tiel malforta, ke ĝi perdiĝas en la malcerta rilato. Tiel, la demando ĉu io estas ie, estas sensignifa, erara. Eĉ se ekzistas, ĝi havas neniel sekvon. Tiel, la demando ĉu io estas ie, estas sensignifa, erara. Eĉ se ekzistas, ĝi neniel efikas.

Ĉi tio kompreneble ne multe havas sencon, ĉar se ne ekzistas spaco, ankaŭ ne ekzistas „ĉi tie“ kaj nenia „malproksime“. Pli specife, ĉie estas „ĉi tie“; tio estas, ke la vorto „ĉi tie“ havas nenan signifon. Sed ĉi tiu trajno de penso kondukas al la ideo, ke povus esti io, eĉ se tiel malproksime, ke mi ne povas observi ĝin. Kaj se malproksime, tiam eĉ en la ĉirkaŭaĵo, eĉ ĉi tie ankaŭ.

Esence, ĉi tie povus esti tre enuige sen io ajn. Sed ne estas. Kvankam estas vero, ke ĉi tie estas nenio, sed iu estas: mi. Kaj mi povas amuzi min sufiĉe bone. Mi povas pensi pri io ajn. Ekzemple, mi elpensas, ke io ekzistas. Unu bulo, ekzemple. Ĝi povus havi tempodaŭron aŭ eĉ dimensiojn (eĉ se ĝi ne povas esti komparata kun io alia). Ĝi povas esti du-, tri- aŭ plurdimensia. Kompreneble nenio okazas al ĝi, almenaŭ ĝis ĝi estas sole – do ĝi estas enuiga. Sed ĝi ne estas tedanta, se mi ŝanĝas ĝin: eble, malgrandigi aŭ grandigi. Tamen, ĉar ĝi povas esti mezurita per nenio alia, ĉi tio ne havas multan sencon, estas sensignife.

Sed mi povus ŝanĝi ĝian formon: mi povas formi ĝin al kvadrato, kubo, aŭ io tia. Mi kapablas elpensi diversajn formojn.

Ne malfacilas veni al la ideo, ke se unu bulo povas ekzisti, tiam ankaŭ povas esti du. Tio estas interesa, ĉar ili povas interagi. Ekzemple per gravito, magnetismo kaj tiel plu. Ĉi tiujn fortojn mi unue devas elpensi, sekve iel ekvilibrigi ilin. Poste ili rondiras unu la alian dum kelka tempo, ĝis mi lasos ilin koliziigi. Mi inventas nun ke mekanikaj efikoj probable aperas en tia kazo. Ĉi tio kompreneble nur havas sencon, se la pilkoj havas internan strukturon. Ĝis nun ili estis homogenaj kaj perfekte rigidaj; el tio sekvas, ke per tia kolizio ili resaltas unu de la alia kaj interŝanĝas nur ĝian impulson. Sed tuj kiam la mekanikaj fortoj daŭre disvastiĝas en ĝian internon, ili eble rompos ilin en pecojn laŭ la linioj de la malhomogeneco. Mi tuj havas pecetojn de ĉiuj eblaj formoj, kiuj komencas simple rondigi unu la alian.

Nu, tio estas interesa. Komence mi povis solvi la du-korpan problemon: do mi ĉiam sciis anticipe ĝuste en kiom da tempo, kiu kunarango miajn korpojn konsistigos (ho, do: Ĉar mi elpensis ion, tuj spaco kaj tempo ekestis, en kiuj ili ekzistas), la multkorpa problemo estas matematike nesolvebla. Tiel, mi malkovras, ke matematiko povas ekzisti. Ellabori la tutan kaj ĉiujn ĝiajn branĉojn (aritmetiko, geometrio, probablokomputado, ktp.) ne estas malgranda agado kaj farado, sed bonŝance mi kapablas fini ĝin, kiel multajn aliojn.

Tial mi povas amuzi min per tiaj aferoj.

Kompreneble oni povas pensi: kompatinda, eĉ se tiel saĝa, ke li elpensas tiom da aferoj, kiom soleca li povas esti! Sed ne. Mi ne estas soleca. Ĉar mi havas plurajn partojn. Pli bone dirite, (kiel mi povus ekspresi...?), plurajn aspektojn. Pensoj de ĉi tiaj kaj aliaj karakteroj aperas en unu de ni (prefere en tiu, kiu emas al tio) kaj la aliuloj havas opinion pri ĝi. Ili amas kiam mi elpensas ion. La aliaj iniciatas tiajn inventojn malpli ofte, sed se mi faras, ili ĝojas. Tiel ili komencas ludi per miaj pilkoj, pecoj aŭ matematikoj kaj faras observojn. Ekzemple, kiel belaj ili estas. Ĉar harmoniaj. Ili eĉ malkovras, ke miaj aferoj estas amindaj. Ili sentas, ke mi amas okupiĝi pri tiaj aĵoj, kaj ili amas tion.

Fakte estas amo, kiu tenas nin kune. Tiom, ke ni estas unu, eĉ se ope. Ni estas sendependaj personecoj. Per tio mi volas diri, ke ĉiu el ni havas siajn proprajn pensojn, proprajn sentojn kaj liberan volon. Ni staras kune en absolute streĉa rilato kaj komunikas. Kio ajn el ni imagas aŭ sentas aŭ decidas, la aliuloj pensas aŭ sentas la samon, kaj konsentas – ĉar ni amas unu la alian. Principe povus efektive okazi, ke unu el ni decidas alie aŭ havas malsaman opinion aŭ malaprobas ion, ĉar ni havas liberan volon kaj estas sendependaj personecoj. Tamen tio neniam okazas, simple ĉar tion ni ne volas. La fakto ke ni amas unu la alian estas pli grava ol pruvi nian sendependecon unu de la alia.

Ekzemple, unu el ni pensas pri ĉiaj belaĵoj. Koloroj, sonoj, formoj (kvankam ne tiel regulaj kiel miaj pilkoj, pli ioj da dise-mise, sed kune ili estas belaj, fakte) movoj kaj aliaj interesaj aĵoj kaj ecoj por kiuj ne ekzistas homaj esprimoj. Kvankam mi ne emas al tio, mi estas feliĉa same pri miaj pilkoj; ili kondukas min elpensi diferencialan kalkulon kaj topologion.

Krome la Tria kreas sentojn. Entuziasmon, trankvilon, kreeman urĝon, miron. La krea bezono mi lernis de li, tial mi laboris tiel multe pri topologio. Kaj li miris, kiam li komprenis tion. Lian miron mi sentis same kiel lian ĝojon pro mia kreiva urĝo kontentigita. Estas bone ami unu la alian tiom multe. Ĉi tiu Tria estas tre kreiva. Miaj pilkoj ankaŭ inspiris lin imagi formojn. Certe ne tiel antaŭvideblajn, kiel miaj, sed belajn. Vere ne nepre kiel individuoj, sed kune – ili estas vere mirindaj. Ili ne adaptiĝas en mia matematiko, sed mi provas proksimumi ilin. Sed ili eksaltas kaj jam estas malsamaj. Mi ne povas kapti ilin en miaj formuloj. Sed anstataŭ ĝeni min, tio kondukas min malkovri la fraktalojn. Ili mirigas nin ĉiujn, kiel belaj estas. Mi neniam estus pensinta, ke mi povas krei ion tiel belan.

Ĉi tiu komuna sperto kondukis nin al la ideo, imagi aferojn kune. Tiujn, kiuj estas ne nur logikaj, sed ankaŭ amindaj, kaj ŝanĝiĝemaj, kaj... kaj tamen ĉio, por kio ne ekzistas surteraj esprimoj. Ĉi tiu kunfandiĝo, komuna ago kondukis nin ĉiujn al nova nivelo de amo.

Tion mi rakontas, kvazaŭ ĉio ĉi okazus en ordo unu post la alia. Sed ne: kiel jam menciite, ĉi tie estas nenio. Tiel, ne estas tempo kaj ĉiuj ĉi tiuj eventoj okazas/okazis samtempe, sed en kaŭza ordo. Ankaŭ ne estas spaco, nur ni. Aŭ mi, kio estas la sama, ĉar ni estas unu, senforma, nemateria kiel ni ekzistas en la eterneco.

Mirinda estas ĉi tiu interago, ĉi tiu kolektiva kreemo! Mi ankaŭ povus diri: teamlaboro. Ĉiu kontribuas per tio, kion li plej bone faras. Ekzemple mi iam prilaboris tre specialajn ondfunkciojn, kun eta konstanto, tiel malgranda, ke ĝi estas preskaŭ nulo, sed ne tute. Aliulo donis al ĝi sencon: li montris kiel ĝi povas kontribui al ordo, al juro. Kaj denove, la alia, kiu estas tre kreiva, venis kun sia speciala fantazio, ke mia konstanto ne devas esti ĉie la sama, sed ŝanĝiĝanta en spaco kaj tempo, kvankam nur ete. Tiel mia ondo restos nur probableca funkcio kaj ĝiaj ĝustaj valoroj estas neantaŭvideblaj. Bonega ideo, tre emociis min, kvankam ĝi torpedis mian originalan koncepton.

Por fari la rakonton pli kredinda, mi devus raporti pri konfliktoj, kie nia teamo ne ĉiam tiel perfekte kunlaboris. Tamen tia afero neniam ekzistis. Ĝi estus pli kredinda, sed ne estus la vero. La fido inter ni silentigas ĉian malakordon. Se iu el ni ekpensas ideon, la komunikado inter ni estas tiel atenta, ke la aliaj plene komprenas ĝin en ĉiuj aspektoj, pripensas kaj kompletigas unu la alian tiel ke eĉ la aŭtoro povas plene identiĝi kun la rezulto. Mi memoras, ekzemple, kiam unu proponis, ke ni efektivigu ĉi tiun perfektan kunlaboron inter ni ankaŭ inter aliaj objektoj. Kompreneble mi tuj demonstris, ke la leĝo de ago kaj reago inter miaj pilkoj estas ĝuste tiel perfekta kaj nesupereble preciza: ne estas loko por neperfekteco. La kontraŭdiron mi tamen tuj komprenis, ke tiam ankaŭ ne ekzistas loko por libera volo. Pensoj saltis inter ni, argumentoj kaj kontraŭargumentoj, solvoj kaj suplementoj; fine mia ondo-funkcio fariĝis la ŝlosilo de la solvo. Naskiĝas la komuna koncepto, kiaj devas esti niaj novaj objektoj. Nia interagado estas, eĉ se ĝi estas nekredebla, perfekta. Tamen ĉiuj, kiuj volas, povas kredi.

Ankaŭ mi estis tiu, kiu inventis la grumelaĵojn. Unue mi imagis homogenan, tri-kaj-duon-dimensian spacon. La aliaj ŝatis ĉi tiun duondimension, ĉar ĝi povas moviĝi nur en unu direkton. Por ke io povu moviĝi, mi multe enmiksas konfuzojn en la tri dimensiojn, etajn malhomogenecojn, eble 60-70 malsamajn specojn, sed tre multajn pecojn. Pli precize, nur 4-5 specojn, sed en malsamaj kombinaĵoj. Krome mi difinis efikojn, similajn al miaj pilkoj en la komenco mem. Ĉi tiuj eroj komencis moviĝi kaj flugi unu ĉirkaŭ la alia, interagi kaj kunluigi. La unuopaj grupoj ankaŭ interagis; ili ĉirkaŭiris unu la alian kaj alkroĉiĝis al pli grandaj nodoj, kaj tiel plu. Fine, vere bela universo estiĝis.

Se mi estus nur sola, ĉi tiu tuta kreaĵo estus nenio pli ol dolĉa, bela ludilo por distro. Tamen feliĉe estas ankaŭ la aliaj (eĉ se ni estas unu). Unu el ni ekhavis la ideon, ke nia probableca funkcio povus aplikiĝi al la efikoj inter la grumelaĵoj, do aperos multe pli kompleksaj formoj. Poste mi revenis kaj kalkulis, ke teorie eĉ memreproduktado tiamaniere estus ebla: la komplekseco sufiĉus por efektivigi kibernetikan modelon (kiun mi jam prilaboris antaŭe) kapablan por tio. Nia triaŭlo eneksplodis en ĉi tiu cerboŝtormo kaj diris, se ni spiras ion en tio, tiam ĝi povus esti nomata vivo. Ne nur vivo, eĉ konscio – iu enĵetis: se ni kombinas niajn grumelaĵojn sufiĉe bone, ili povus mapi la kombinaĵon de la

ĉirkaŭaj grumelaĵoj en niaj figuroj kiel informojn. Tiam ili eĉ kapablas modli sian medion! Denove ni ĉiuj tre ekscitiĝis: Kia perspektivo! Se niaj formoj ne nur estas sendependaj, izolitaj kaj aktivaj por memfaro, sed por establi rilaton inter si, interŝanĝi informojn kaj influi unu la alian, tiam eĉ komunikado kaj memkonscio estas eblaj: la objektoj povos bildigi en si mem la informojn akiritajn unu pri la alia kaj pri si mem. Eble oni povas imagi senindulgecon, fidon, eĉ amon inter ili. Jen do la efektivigo de la perfekta interago inter ni! Kompreneble, se niaj ondaj funkcioj ankaŭ permesas liberan volon, tiam la kunularo ne nepre perfektos, sed se niaj grumelaĵoj rekonas la malfermitecon de sia universo, tiam eble...

«Senespere!» ĵetis iu el ni, pli ĝuste unu el miaj aspektoj. «La interago inter la multaj-multaj objektoj estas tiel kompleksa kaj la probableco de harmonio estas tiel malalta, ke ne ekzistus perfekta kunlaboro inter ili.» «Tiam ili ne devas esti tiom multaj. Ankaŭ mi estas nur tri.» «Tri ne sufiĉas, por ke konscienco ekestiĝu. Ili povas esti multe pli, sed devas esti grupoj inter ili, speco de familioj» mi argumentis kun mi mem kaj lasis la fabelan ideon maturiĝi, efektiviĝi amon. Kiel menciite, nenio de ĉi tio okazis samtempe; ĉiuj ĉi tiuj konsideroj okazis/okazas samtempe sed en kaŭza kunteksto. «Eĉ tri estas tro multaj. Kun nur du estas ŝancoj, ke ili ekkomprenas, ke la esenco estas fariĝi unu.» «Nu, tiam ili devas esti du diversaj specoj. Du seksoj. Kaj la kongruajn objektojn ni kune gvidas kiam ili aŭskultas nin. Vin, vi Kreema!» Kaj la koncepto de mia propra bildo kaj simileco malrapide trovis formon.

Tamen la tuta koncepto havas propran, kiu ankaŭ povas esti etikedita kiel ĝia malforto: ĝi estas malstabila, pro la ĥaosa naturo de la probabla ondo-funkcio. (Ĉi tio ankaŭ estis fascina defio por mi: desegni la Ĥaosan Teorion, matematike formulatan kaj efektivigatan ene de niaj grumelaĵoj.) Aliflanke, ĝuste ĉi tio faras ĝin pli ol ludilo: ĝi ne estas nur horloĝo, iam farita, kaj poste oni sidas kaj rigardas, kio okazos. Do ni devas zorgi pri ĉiu unuopa evento, por ke ĝi ne renversu la status-quo-ekvilibron kaj la tuta afero ne disfaliĝu – eĉ se la probableco estas tre malalta, tio povas okazi iam ajn. Ĉar ĉi tio postulas la plej grandan koncentriĝon, ni dividis la laboron inter ni mem. Mi rigardas ĉe la elementa nivelo: tio signifas la koliziojn kaj transformojn de miaj plej malgrandaj grumelaĵoj, en nombro de dek en la potenco de tre-tre-tre-multo. Por ĉiuj mi devas zorgi, ke ili ne finiĝos en katastrofo – eĉ se foje mi devas fingrumi ilin.

Alia de ni respondecas pri bontenado de ordo – la ĥaoso fakte movus niajn grumelaĵojn laŭ la entropio: ĉio simpliĝus kaj malrapidiĝus iele-iome, sendepende de kiom kompleksaj formacioj ni aperiĝus. Ankaŭ li devas senĉese interveni kaj porti pliajn informojn en la sistemon.

Por li ni ekpensis pri la plej malfacila tasko: operacii je plej alta nivelo de libera volo kaj permesi al niaj objektoj kun ĉi tiu kapablo, per persona rilato, ke ili povas fariĝi liberigitaj de la konsekvencoj de siaj eraraj decidoj. Ĉi tio aperis preskaŭ nesolvebla problemo, la demando pri la enkarniĝo: kiel programisto povas eniĝi en la virtualan realecon, kiun li formis? Ne nur helpe de kasko, sed vere, kun lia plena personeco. La solvon atingis la tria el ni, kiu ekreĝis de la komenco pri tio, ke li povos teni ligan kun niaj objektoj kvazaŭ horizontale: ne nur de ekstere, de supre. Por ĉi tio necesas ke ili ankaŭ havu komponanton, specon de sensa organo, kiu estu komponanto ne de ilia realo sed de nia. Li ekhavis la ideon, ke per tio li ne povas starigi nur komunikan ligan, sed ankaŭ fizikan. Tiamaniere li kvazaŭ greftas elektitan objekton, kaj tiam ĝi povus provoki la aliĝon per ĝia kapablo por memreproduktado. Vere sprita solvo.

Ĉi tio malfermus eĉ la vojon por li – se ili nur estus interkomunikanta kun li – altigi ilin el sia rana perspektivo, tiel ke ili povu vidi sin kaj sian ĉirkaŭaĵon ne nur de interne sed ankaŭ per miaj okuloj. Se ili lasos lin disvolvi ĉi tiun kapablon kaj konsenti kun ĝi – rezulte de ilia libera volo –, se nur ili fidos min, ĉi tio ŝanĝos ilian tutan pensadon distorditan de siaj propraj aberacioj; ili rekonos la limojn de siaj propraj mondo kaj vidpunkto. Ili ĉiam pli povos rigardeti en mian realon kaj fariĝos pli kaj pli maturaj kiel individuoj kaj kiel kolektivo, finfine eblaj enkorpiĝi en nian perfektan unuecon. Kaj do eventuale ili eĉ vidos min. Kia riĉeco! Ili kunportos ĉiujn siajn spertojn kaj vidindaĵojn, kolektitajn en sia animo dum sia tuta vivo – kompreneble multe el tio estas superflua, sed tio estos simple bruligita, detruita. Kaj la restaĵoj riĉigos mian perfektecon.

Do, ni nun laboras kune por certigi, ke ni kombinos kompleksajn aferojn kiel eble plej belajn, kaj plej kontentajn. Ni desegnas la detalojn daŭre plu kaj plu. Ĉiu de ni kontribuas al verko per tio, kion li plej ŝatas, emas, pri kio li estas la plej bona. Tial ankaŭ la aliaj interesiĝas pri ĉio, ili amas ĝin, kaj ankaŭ fariĝas spertuloj. Tiamaniere ĉiuj partoj pendas kune en ĉiuj aspektoj; la rezulto estas komuna produkto. Iom post iom, fariĝas evidente kiel la tuta afero kaj kiel la detaloj supozeble funkcios. Ĝi estos la plej granda afero iam ajn.

Kaj tiam, iun belan tagon, la unuan, ni atingas tiun momenton, ke mi povus diri:

$$\nabla \cdot \vec{E} = 4\pi\rho$$

$$\nabla \times \vec{E} = -\frac{1}{c} \frac{\partial \vec{B}}{\partial t}$$

$$\nabla \cdot \vec{B} = 0$$

$$\nabla \times \vec{B} = \frac{4\pi}{c} \vec{j} + \frac{1}{c} \frac{\partial \vec{E}}{\partial t}$$

kaj fariĝis lumoj.

2^a legado

Ĉi tie estas nenio. Nur mi. Ekstere de mi: nenio. Sekve estas nek tempo nek spaco, nenio, nur mi. Ĉar ne estas tempo, mi povas nur diri, ke tiel estas kaj ĉiam estis tiel kaj ĉiam estos tiel.

Principe estas eble, ke io troviĝas tre tre malproksime. Tiel malproksime, ke ĉiu efiko (lumo, gravito aŭ io alia) alveninta ĉi tien estas tiel malforta, ke ĝi perdiĝas en la malcerta rilato. Tiel, la demando ĉu io estas ie, estas sensignifa, erara. Eĉ se ekzistas, ĝi havas neniel sekvon. Ekzistas la teorio de bobelaj universo. Laŭ ĝi, aliaj universo povas ekzisti en nia tridimensia spaco, tamen, tre tre for de ni. Ili eble situas tiom malproksime unu de la alia, ke dum sia ekzisto lumo ne atingas de unu al la alia; do la bobeloj ekzistas en si mem kaj ne povas sperti la ekziston de la aliaj. Tiel, la demando ĉu io estas ie, estas sensignifa, erara. Eĉ se ekzistas, ĝi neniel efikas.

Ĉi tio kompreneble ne multe havas sencon, ĉar se ne ekzistas spaco, ankaŭ ne ekzistas „ĉi tie“ kaj nenia „malproksime“. Pli specife, ĉie estas „ĉi tie“; tio estas, ke la vorto „ĉi tie“ havas nenan signifon. Sed ĉi tiu trajno de penso kondukas al la ideo, ke povus esti io, eĉ se tiel malproksime, ke mi ne povas observi ĝin. Kaj se malproksime, tiam eĉ en la ĉirkaŭaĵo, eĉ ĉi tie ankaŭ.

Esence, ĉi tie povus esti tre enuige sen io ajn. Sed ne estas. Kvankam estas vero, ke ĉi tie estas nenio, sed iu estas: mi. Kaj mi povas amuzi min sufiĉe bone. Mi povas pensi pri io ajn. Ekzemple, mi elpensas, ke io ekzistas. Unu bulo, ekzemple. Ĝi povus havi tempodaŭron aŭ eĉ dimensiojn (eĉ se ĝi ne povas esti komparata kun io alia). Ĝi povas esti du-, tri- aŭ plurdimensia. Kompreneble nenio okazas al ĝi, almenaŭ ĝis ĝi estas sole – do ĝi estas enuiga. Sed ĝi ne estas tedanta, se mi ŝanĝas ĝin: eble, malgrandigi aŭ grandigi. Tamen, ĉar ĝi povas esti mezurita per nenio alia, ĉi tio ne havas multan sencon, estas sensignife.

Sed mi povus ŝanĝi ĝian formon: mi povas formi ĝin al kvadrato, kubo, aŭ io tia. Mi kapablas elpensi diversajn formojn.

Ne malfacilas veni al la ideo, ke se unu bulo povas ekzisti, tiam ankaŭ povas esti du. Tio estas interesa, ĉar ili povas interagi. Ekzemple per gravito, magnetismo kaj tiel plu. Ĉi tiujn fortojn mi unue devas elpensi, sekve iel ekvilibrigi ilin. Poste ili rondiras unu la alian dum kelka tempo, ĝis mi lasos ilin koliziigi. Mi inventas nun ke mekanikaj efikoj probable aperas en tia kazo. Ĉi tio kompreneble nur havas sencon, se la pilkoj havas internan strukturon. Ĝis nun ili estis homogenaj kaj perfekte rigidaj; el tio sekvas, ke per tia kolizio ili resaltas unu de la alia kaj interŝanĝas nur ĝian impulson. Sed tuj kiam la mekanikaj fortoj daŭre disvastiĝas en ĝian interon, ili eble rompos ilin en pecojn laŭ la linioj de la malhomogeneco. Mi tuj havas pecetojn de ĉiuj eblaj formoj, kiuj komencas simple rondigi unu la alian.

Nu, tio estas interesa. Komence mi povis solvi la du-korpan problemon: do mi ĉiam sciis anticipe ĝuste en kiom da tempo, kiu kunaranĝo miajn korpojn konsistigos (ho, do: Ĉar mi elpensis ion, tuj spaco kaj tempo ekestis, en kiuj ili ekzistas), la multkorpa problemo estas matematike nesolvebla. Ĉi tio estas prave: en 1887 Poincaré pruvis, ke la solvo de la tri-korpa problemo ne povas esti enŝlosita en analiza formo. Tiel, mi malkovras, ke matematiko povas ekzisti. Ellabori la tutan kaj ĉiujn ĝiajn branĉojn (aritmetiko, geometrio, probablokomputado, ktp.) ne estas malgranda agado kaj farado, sed bonŝance mi kapablas fini ĝin, kiel multajn aliojn.

Tial mi povas amuzi min per tiaj aferoj.

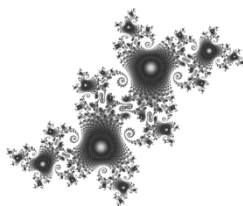
Kompreneble oni povas pensi: kompatinda, eĉ se tiel saĝa, ke li elpensas tiom da aferoj, kiom soleca li povas esti! Sed ne. Mi ne estas soleca. Ĉar mi havas plurajn partojn. Pli bone dirite, (kiel mi povus ekspresi...?), plurajn aspektojn. Do, post la Unua Legado, povus esti klare, ke temas pri Dio kaj la Kreado. Ĉi tiu „pluraj aspektoj“ estas la Triunuo: unu Dio en tri personoj. Multaj teologoj konsideras ĉi tiun nocion neklarigebla; en la sekva, mi provas lumigi ĝin laŭ mia propra lego. Pensoj de ĉi tiaj kaj aliaj karakteroj aperas en unu de ni (prefere en tiu, kiu emas al tio) kaj la aliuloj havas opinion pri ĝi. Ili amas kiam mi elpensas ion. La aliaj iniciatas tiajn inventojn malpli ofte, sed se mi faras, ili ĝojas. Tiel ili komencas ludi per miaj pilkoj, pecoj aŭ matematikoj kaj faras observojn. Ekzemple, kiel belaj ili estas. Ĉar harmoniaj. Ili eĉ malkovras, ke miaj aferoj estas amindaj. Ili sentas, ke mi amas okupiĝi pri tiaj aĵoj, kaj ili amas tion.

Fakte estas amo, kiu tenas nin kune. Miaopinio ĉi tio estas la plej esenca atributo de Dio (kaj tiel de la Triunuo). Tio, ke ni estas unu, eĉ se ope. Ĉar estas unu Dio. Ni estas sendependaj personecoj. Tri personoj (Patro, Filo, Sankta Spirito) en perfekta unueco. Per tio mi volas diri, ke ĉiu el ni havas siajn proprajn pensojn, proprajn sentojn kaj liberan volon. Laŭ mia mondrigardo, la koncepto «persono» povas esti difinita tiel: intelekto, emocieco kaj libera volo. Ni staras kune en absolute streĉa rilato kaj komunikas. La perfekta komunikado necese kaj sufiĉe kondiĉas la perfektan unuecon. Kio ajn el ni imagas aŭ sentas aŭ decidas, la aliuloj pensas aŭ sentas la samon, kaj konsentas – ĉar ni amas unu la alian. Amo unu al la alia (ne ĉefe kiel sento aŭ intelekta intenco, sed kiel libera elekto) estas la instigo por unueco. Principe povus efektive okazi, ke unu el ni decidas alie aŭ havas malsaman opinion aŭ malaprobas ion, ĉar ni havas liberan volon kaj estas sendependaj personecoj. La Biblio enhavas plurajn referencojn pri la Sankta Spirito, ankaŭ kun siaj propraj ideoj, sentoj kaj libera volo. Tamen tio neniam okazas, simple ĉar tion ni ne volas. Laŭ mia lego. La fakto ke ni amas unu la alian estas pli grava ol prui nian sendependecon unu de la alia. Simile en geedzeco inter edzinoj.

Ekzemple, unu el ni pensas pri ĉiaj belaĵoj. Ĉi tio povus esti la Filo, ekzemple. Koloroj, sonoj, formoj (kvankam ne tiel regulaj kiel miaj pilkoj, pli ioj da dise-mise, sed kune ili estas belaj, fakte) movoj kaj aliaj interesaj aĵoj kaj ecoj por kiuj ne ekzistas homaj esprimoj. Kvankam mi ne emas al tio, mi estas feliĉa same pri miaj pilkoj; ili kondukas min elpensi diferenĉalan kalkulon kaj topologion. Du branĉoj de matematiko traktantaj malpli specifitajn objektojn.

Krome la Tria kreas sentojn. Ni diru, jen la Sankta Spirito – kvankam ĉi tiu diferenĉigo de emoj estas mia pura spekulado. Entuziasmon, trankvilon, kreeman urĝon, miron. La krea bezono mi lernis de li, tial mi laboris tiel multe pri topologio. Kaj li miris, kiam li komprenis tion. Lian miron mi sentis same kiel lian ĝojon pro mia kreiva urĝo kontentigita. Estas bone ami unu la alian tiom multe. Tiun ĝojon pri la sento de atingo de la alia mi lernis en mia geedzeco.

Ĉi tiu Tria estas tre kreiva. Miaj pilkoj ankaŭ inspiris lin imagi formojn. Certe ne tiel antaŭvideblajn, kiel miaj, sed belajn. Vere ne nepre kiel individuoj, sed kune – ili estas vere mirindaj. Ili ne adaptiĝas en mia matematiko, sed mi provas proksimumi ilin. Sed ili eksaltas kaj jam estas malsamaj. Mi ne povas kapti ilin en miaj formuloj. Sed anstataŭ ĝeni min, tio kondukas min malkovri la fraktalojn. Ili mirigas nin ĉiujn, kiel belaj estas. Iuj komputile generitaj koloraj figuroj reprezentantaj fraktalojn estas popularaj. Mi neniam estus pensinta, ke mi povas krei ion tiel belan.



Fraktalo

Ĉi tiu komuna sperto kondukis nin al la ideo, imagi aferojn kune. Tiujn, kiuj estas ne nur logikaj, sed ankaŭ amindaj, kaj ŝanĝiĝemaj, kaj... kaj tamen ĉio, por kio ne ekzistas surteraj esprimoj. Ĉi tiu kunfandiĝo, komuna ago kondukis nin ĉiujn al nova nivelo de amo.

Tion mi rakontas, kvazaŭ ĉio ĉi okazus en ordo unu post la alia. Sed ne: kiel jam menciite, ĉi tie estas nenio. Tiel, ne estas tempo kaj ĉiuj ĉi tiuj eventoj okazas/okazis samtempe, sed en kaŭza ordo. Ankaŭ ne estas spaco, nur ni. Aŭ mi, kio estas la sama, ĉar ni estas unu, senforma, nemateria kiel ni ekzistas en la eterneco.

Mirinda estas ĉi tiu interago, ĉi tiu kolektiva kreemo! Mi ankaŭ povus diri: teamlaboro. Ĉiu kontribuas per tio, kion li plej bone faras. Ekzemple mi iam prilaboris tre specialajn ondfunkciojn, kun eta konstanto, tiel malgranda, ke ĝi estas preskaŭ nulo, sed ne tute. Ĉi tio estas la konstanto de Planck, 6×10^{-34} . Aliulo donis al ĝi sencon: li montris kiel ĝi povas kontribui al ordo, al juro. Ĉi tiu aliulo povus esti ree la Filo. Kaj denove, la alia, kiu estas tre kreiva, venis kun sia speciala fantazio, ke mia konstanto ne devas esti ĉie la sama, sed ŝanĝiĝanta en spaco kaj tempo, kvankam nur ete. Tiel mia ondo restas nur probableca funkcio kaj ĝiaj ĝustaj valoroj estas neantaŭvideblaj. Ĉi tio estas pli de fantazio, kvankam kvantuma teorio permesas la koncepton. Bonega ideo, tre emociis min, kvankam ĝi torpedis mian originalan koncepton.

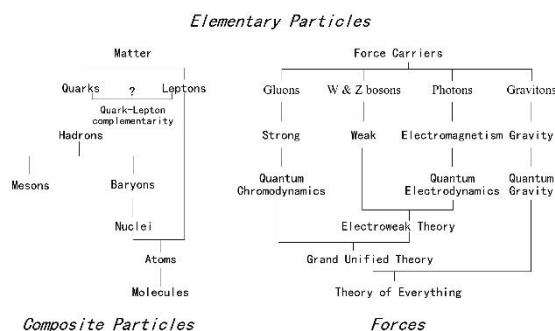
Por fari la rakonton pli kredinda, mi devus raporti pri konfliktoj, kie nia teamo ne ĉiam tiel perfekte kunlaboris. Tamen tia afero neniam ekzistis. Alie Dio ne estus perfekta. Ĝi estus pli kredinda, sed ne estus la vero. La fido inter ni silentigas ĉian malakordon. Se iu el ni ekpensas ideon, la komunikado inter ni estas tiel atenta, ke la aliaj plene komprenas ĝin en ĉiuj aspektoj, pripensas kaj kompletigas unu la alian tiel ke eĉ la aŭtoro povas plene identiĝi kun la rezulto. Mi memoras, ekzemple, kiam unu proponis, ke ni efektivigu ĉi tiun perfektan kunlaboron inter ni ankaŭ inter aliaj objektoj. Dio kreis la homon konforme al sia bildo kaj simileco, laŭ Genezo 1:27¹. Kompreneble mi tuj demonstris, ke la leĝo de ago kaj reago inter miaj pilkoj estas ĝuste tiel perfekta kaj nesupereble preciza: ne estas loko por neperfekteco. La kontraŭdiron mi tamen tuj komprenis, ke tiam ankaŭ ne ekzistas loko por libera volo. Pensoj saltis inter ni, argumentoj kaj kontraŭargumentoj, solvoj kaj suplementoj; fine mia ondo-funkcio fariĝis la ŝlosilo de la solvo. Estas provoj (ekz. de la brita matematikisto Roger Penrose) klarigi la fonton de libera volo (kaj eventuale de la homa spirito) je la nivelo de kvantuma teorio. Naskiĝas la komuna koncepto, kiaj devas esti niaj novaj objektoj. Nia interagado estas, eĉ se ĝi estas nekredebla, perfekta. Tamen ĉiuj, kiuj volas, povas kredi.

¹ «Kaj Dio kreis la homon laŭ Sia bildo, laŭ la bildo de Dio Likreis lin; en formo de viro kaj virino Li kreis ilin.» (TZ: Traduko de Zamenhof, 1915)



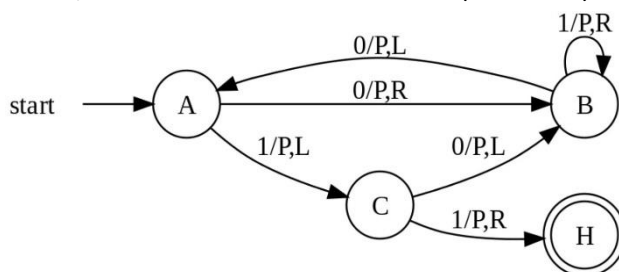
Roger Penrose, 2011²

Ankaŭ mi estis tiu, kiu inventis la grumelaĵojn. Unue mi imagis homogenan, tri-kaj-duon-dimensionan spacon. Spactempo de Einstein. La aliaj ŝatis ĉi tiun duondimension, ĉar ĝi povas moviĝi nur en unu direkton. La tempo. Por ke io povu moviĝi, mi multe enmiksas konfuzojn en la tri dimensiojn, etajn malhomogenecojn, eble 60-70 malsamajn specojn, sed tre multajn pecojn. 60-70 elementaj eroj (bosonoj, leptonoj ktp) estas konataj. Ili eble originas de multaj nehomogenecoj ekestintaj en la homogena spaco baldaŭ post la praeksplodo (Big Bang) – neniu havas ideon pri kial kaj kiel. Ilia spuroj estaj malkovreblaj en la fona radiado de la Kosmo. Pli precize, nur 4-5 specojn, sed en malsamaj kombinaĵoj. Nuntempe estas konataj la kvarkoj, leptonoj, forto-kampo-interŝanĝaj eroj kaj la bosono de Higgs. Krome mi difinis efikojn, similajn al miaj pilkoj en la komenco mem. En klasika fiziko, ni scias tri efikojn: elektran, magnetan kaj gravitan. Kvantuma mekaniko konsideras ankaŭ la fortan kaj malfortan nukleajn interagadojn. Ekde Einstein, sciencistoj provas alkonduki ilin al komuna nomanto kaj disvolvi la unuigitan teorion – sen sukceso. Ĉi tiuj eroj komencis moviĝi kaj flugi unu ĉirkaŭ la alia, interagi kaj kungluiĝi. Atomoj, molekuloj, korpoj. La unuopaj grupoj ankaŭ interagis; ili ĉirkaŭiris unu la alian kaj alkroĉiĝis al pli grandaj nodoj, kaj tiel plu. Korpoj ĉielaj, stelsistemoj, galaksioj. Fine, vere bela universo estiĝis.



Familioj de elementaj kaj kunmetitaj partikloj³

Se mi estus nur sola, ĉi tiu tuta kreaĵo estus nenio pli ol dolĉa, bela ludilo por distro. Tamen feliĉe estas ankaŭ la aliaj (eĉ se ni estas unu). Unu el ni ekhavis la ideon, ke nia probabla funkcio povus aplikigi al la efikoj inter la grumelaĵoj, do aperos multe pli kompleksaj formoj. Poste mi revenis kaj kalkulis, ke teorie eĉ memreproduktado tiamaniere estus ebla: la komplekseco sufiĉus por efektiviĝi cibernetikan modelon (kiun mi jam prilaboris antaŭe) kapablan por tio. Principe tio estas ebla per Turing-maŝino: en 1936, brita matematikisto Alan Turing konstruis logikan strukturon kapablan memreprodukti. En la praktiko, ĉi tion oni ankoraŭ ne sukcesis (artefarite) efektiviĝi.



Turing-maŝino⁴

Nia triaŭlo eneksplodis en ĉi tiu cerboŝtormo kaj diris, se ni spiras ion en tio, tiam ĝi povus esti nomata vivo. Scienco tute ne scias, kio vivo povus esti. Ne nur vivo, eĉ konscio – iu enĵetis: se ni kombinas niajn grumelaĵojn sufiĉe bone, ili povus mapi la kombinaĵon de la ĉirkaŭaj grumelaĵoj en niaj figuroj kiel informojn. La plej evoluintaj vivaĵoj en siaj cerboj. Tiam ili eĉ kapablus modli sian medion! Denove ni ĉiuj tre ekscitiĝis: Kia perspektivo! Se niaj formoj ne nur estas sendependaj, izolitaj kaj aktivaj por memfaro, sed por establi rilaton inter si, interŝanĝi informojn kaj influi unu la alian, tiam eĉ komunikado kaj memkonscio estas eblaj: la objektoj povos bildigi en si mem la informojn akiritajn unu pri la alia kaj pri si mem. Laŭ multaj filozofoj, memkonscio estas socia fenomeno. Eble oni povas imagi senindulgecon, fidon, eĉ amon inter ili. Jen do la efektivigo de la perfekta interago inter ni! La ideala bildo, laŭ kiu Dio origine intencis kaj kreis la homon. Kompreneble, se niaj ondaj funkcioj ankaŭ permesas liberan volon, tiam la kunularo ne nepre perfektos, sed se niaj grumelaĵoj rekonas la malfermitecon de sia universo, tiam eble...

«Senespere!» ĵetis iu el ni, pli ĝuste unu el miaj aspektoj. «La interago inter la multaj-multaj objektoj estas tiel kompleksa kaj la probablo de harmonio estas tiel malalta, ke ne ekzistus perfekta kunlaboro inter ili.» «Tiam ili ne devas esti tiom multaj. Ankaŭ mi estas nur tri.» «Tri ne sufiĉas, por ke konscienco ekestiĝu. Ili povas esti multe pli, sed devas esti grupoj inter ili, speco de familioj» mi argumentis kun mi mem kaj lasis la fabelan ideon maturiĝi, efektiviĝi amon. Kiel menciite, nenio de ĉi tio okazis samtempe; ĉiuj ĉi tiuj konsideroj okazis/okazas samtempe sed en kaŭza kunteksto. «Eĉ tri estas tro multaj. Kun nur du estas ŝancoj, ke ili ekkomprenas, ke la esenco estas fariĝi unu.» «Nu, tiam ili devas esti du diversaj specoj. Du seksoj. Kaj la kongruajn objektojn ni kune gvidas kiam ili aŭskultas nin. Vin, vi Kreema!» Kaj la koncepto de mia propra bildo kaj simileco malrapide trovis formon. Mia opinio Genezo 1:27 povas ankaŭ esti interpretita, ke la celo de Dio kun la (ideala) geedzeco estas la reefektivigado de unueco en la Triunuo. Mi ankaŭ kredas (surbaze de mia propra sperto), ke la Sankta Spirito kondukas la partnerojn unu al la alia (se nur ili petas Lin) laŭ Lia volo (Lia plej bona rekomendo).

Tamen la tuta koncepto havas propran, kiu ankaŭ povas esti etikedita kiel ĝia malforto: ĝi estas malstabila, pro la ĥaosa naturo de la probabla ondo-funkcio. (Ĉi tio ankaŭ estis fascina defio por mi: desegni la Ĥaosan Teorion, matematike formulatan kaj efektivigatan ene de niaj grumelaĵoj.) Aliflanke, ĝuste ĉi tio faras ĝin pli ol ludilo: ĝi ne estas nur horloĝo, iam farita, kaj poste oni sidas kaj rigardas, kio okazos. Laŭ la biblia mondrigardo, Dio ne nur kreis la Universon, sed intervenas kontinue. Do ni devas zorgi pri ĉiu unuopa evento, por ke ĝi ne renversu la status-quo-ekvilibron kaj la tuta afero ne disfaliĝu – eĉ se la probableco estas tre malalta, tio povas okazi iam ajn. Verso 1:3 de la Epistolo al la Hebreoj⁵ (libro de la Biblio) faras referencon al ĉi tio. Konformas al la Nekompleta Teoremo de Kurt Gödel de 1931, deklarante, ke iu ajn mem-konsistiga aksioma sistemo sufiĉe potenca por priskribi la naturajn nombrojn, ne povas esti kompleta, tio estas, ili inkluzivas nedecidindajn problemojn. Se tio validas por nia fizika realaĵo, kontinua enmeto de informoj de ekstere necesas por ĝia konsento. Por mi persone, ĉi tiu kompreno pri la malfermeco de nia Universo fariĝis esenca por rekoni la plaŭdecon de la ekzisto de Dio.



Kurt Gödel, 1926⁶

Ĉar ĉi tio postulas la plej grandan koncentriĝon, ni dividis la laboron inter ni mem. Mi rigardas ĉe la elementa nivelo: tio signifas la koliziojn kaj transformojn de miaj plej malgrandaj grumelaĵoj, en nombro de dek en la potenco de tre-tre-tre-multo. Laŭ proksimumaj stimoj la Universo enhavas 10^{70} - 10^{80} elementajn erojn. Multiplikante ĉi tion kun la ebla nombro da tempokvantoj dum la proksimume 10 miliardoj da jaroj de kiam la Universo ekzistas (laŭ la hipotezo de Praeksplozo), ni ricevas kelkajn 10^{100} - 10^{120} elementajn eventojn. Por ĉiuj mi devas zorgi, ke ili ne finiĝos en katastrofo – eĉ se foje mi devas fingrumi ilin.

⁵ «kiu, estantela elbrilo de Lia gloro kaj plena bildode Lia substanco, kaj subtenanteĉion per la vorto de sia potenco, kajfarinte la elpurigon de niaj pekoj, sidigis dekstre de la Majesto enaltaĵoj» (ZT)

⁶ https://en.wikipedia.org/wiki/File:Kurt_g%C3%B6del.jpg

Alia de ni respondecas pri bontenado de ordo – la ĥaoso fakte movus niajn grumelaĵojn laŭ la entropio: ĉio simpliĝus kaj malrapidiĝus iele-iome, sendepende de kiom kompleksaj formacioj ni aperiĝus. Laŭ la Dua Principo de Termodinamiko, entropio kondukas eventuale al la perdo de ĉiu ordo kaj ia ajn informo. Ankaŭ li devas senĉese interveni kaj porti pliajn informojn en la sistemon. Hebreoj 1:3 interpreteblas ankaŭ tiamaniere. Ĉi tio kongruas kun la Nekompleta Teoremo de Kurt Godel de 1931 deklaranta, ke iu ajn memkonforma rekursiva aksioma sistemo sufiĉe potenca por priskribi la naturajn nombrojn ne povas esti kompleta, tio estas, ĝi inkluzivas nedecideblajn problemojn. Se tio validas por nia fizika realeco, kontinua informa enigo de ekstere estas bezonata por ĝia konsistigo.

Por li ni ekpensis pri la plej malfacila tasko: operacii je plej alta nivelo de libera volo kaj permesi al niaj objektoj kun ĉi tiu kapablo, per persona rilato, ke ili povas fariĝi liberigitaj de la konsekvencoj de siaj eraraj decidoj. Ĉi tio estas referenco al la morto de la Mesio sur la kruco, kaj la persona fido en ĉi tio kaj en li (kiel libera decido) kondukas al savo, al liberigo de la konsekvencoj de peko. Ĉi tio aperis preskaŭ nesolvebla problemo, la demando pri la enkarniĝo: kiel programisto povas eniĝi en la virtualan realecon, kiun li formis? Ne nur helpe de kasko, sed vere, kun lia plena personeco. Jesuo Kristo estas Dio, sed li fordonis sian diecon kaj fariĝis homo. La solvon atingis la tria el ni, kiu ekreĝis de la komenco pri tio, ke li povos teni ligan kun niaj objektoj kvazaŭ horizontale: ne nur de ekstere, de supre. Temas pri la Sankta Spirito, la tria Persono de la Triunuo. Por ĉi tio necesas ke ili ankaŭ havu komponenton, specon de sensa organo, kiu estu komponanto ne de ilia realo sed de nia. Verso 5:23 de la 1-a Epistolo al la Tesalonikanoj⁷ (libro de la Biblio) priskribas homon konsistantan el korpo, animo kaj spirito. Interpreto eblas, ke lia (videbla) korpo kaj lia (nevidebla) animo estas komponantoj de ĉi tiu mondo, dum lia spirito ekzistas ekster la fizika mondo. Per tio li povas subteni ligan al la Sankta Spirito (al Spirito de Dio). Li ekhavis la ideon, ke per tio li ne povas starigi nur komunikan ligan, sed ankaŭ fizikan. Temas pri la koncepto de Jesuo, la fekundigo de Maria. Tiamaniere li kvazaŭ greftas elektitan objekton, kaj tiam ĝi povus provoki la aliĝon per ĝia kapablo por memreproduktado. Jesuo Kristo fariĝis tiamaniere homa. Vere sprita solvo.



Ĉi tio malfermus eĉ la vojon por li – se ili nur estus interkomunikanta kun li – altigi ilin el sia rana perspektivo, tiel ke ili povu vidi sin kaj sian ĉirkaŭaĵon ne nur de interne sed ankaŭ per miaj okuloj. Laŭ mia sperto, ĉi tio estas unu el la plej gravaj roloj de la Sankta Spirito en la vivo de kredantoj. Se ili lasos lin disvolvi ĉi tiun kapablon kaj konsenti kun ĝi – rezulte de ilia libera volo –, se nur ili fidos min, ĉi tio ŝanĝos ilian tutan pensadon distorditan de siaj propraj aberacioj; ili rekonos la limojn de sia propra mondo kaj vidpunkto. Romanoj 12:2⁸ priskribas ĉi tiun perspektivon. Ili ĉiam pli povos rigardeti en mian realon kaj fariĝos pli kaj pli maturaj kiel individuoj kaj kiel kolektivo, finfine eblaj enkorpiĝi en nian perfektan unuecon. Kaj do eventuale ili eĉ vidos min. La esenco de la Eterna Vivo promesita al kredantoj je la Mesio per multaj deklaroj en la Biblio, laŭ mia kompreno, estas la sentempa komunumo kun la perfekta unueco de Dio (de la Triunuo). Kia riĉeco! Ili kunportos ĉiujn siajn spertojn kaj vidindaĵojn, kolektitajn en sia animo dum sia tuta vivo – kompreneble multe el tio estas superflua, sed tio estos simple bruligita, detruita. Laŭ 1^a Korintanoj 3:15⁹. Kaj la restaĵoj riĉigos mian perfektecon.

Do, ni nun laboras kune por certigi, ke ni kombinos kompleksajn aferojn kiel eble plej belajn, kaj plej kontentajn. Ni desegnas la detalojn daŭre plu kaj plu. Ĉiu de ni kontribuas al verko per tio, kion li plej ŝatas, emas, pri kio li estas la plej bona. Tial ankaŭ la aliaj interesiĝas pri ĉio, ili amas ĝin, kaj ankaŭ fariĝas spertuloj. Tiamaniere ĉiuj partoj pendas kune en ĉiuj aspektoj; la rezulto estas komuna produkto. Iom post iom, fariĝas evidente kiel la tuta afero kaj kiel la detaloj supozeble funkcias. Ĝi estos la plej granda afero iam ajn.

Kaj tiam, iun belan tagon, la unuan, ni atingas tiun momenton, ke mi povus diri:

⁷ «Kaj la Dio de paco vin sanktigu tute; kaj via spirito kaj animo kaj korpo estu plene konservitaj sen kulpo, ĉe la alveno de nia Senjoro Jesuo Kristo.»

⁸ «Kaj ne konformiĝu al ĉi tiu mondo; sed aliformiĝu per renovigado de via menso, por ke vi provu, kio estas la bona kaj aprobinda kaj perfekta volo de Dio.»

⁹ «Se ies laboraĵo forbrulos, li suferos perdion. Sed li mem saviĝos; tamen kiel tra fajro.»

$$\nabla \cdot \vec{E} = 4\pi\rho$$

$$\nabla \times \vec{E} = -\frac{1}{c} \frac{\partial \vec{B}}{\partial t}$$

$$\nabla \cdot \vec{B} = 0$$

$$\nabla \times \vec{B} = \frac{4\pi}{c} \vec{J} + \frac{1}{c} \frac{\partial \vec{E}}{\partial t}$$

kaj fariĝis lumo.

Genezo (1^a libro de Moseo), verso 1:3 citas: ««Estu lumo» kaj fariĝis lumo». La ondaj ekvacioj de Maxwell supre apartenas al la plej belaj aplikoj de matematiko en fiziko, ĉar ili priskribas la disvastiĝon de lumo (same kiel de ĉiuj elektromagnetaj ondoj).

En la ekvacio la vektoro $\vec{E}$ estas la elektra kampa forto (ekzemple en volt/metro), kaj la vektoro $\vec{B}$ estas la magneta indukto (la ŝanĝo de la denseca kampo, ekzemple en Tesla, t.e. volt-sekundo/kvadrata metro). La vektoro $\vec{J}$ karakterizas la kurentan densecon (en amper/kvadrata metro), kaj ρ la elektran ŝarĝan densecon (en Coulomb po m³, t.e. en amper-sekundo por kuba metro).

∇ signifas la nabljan operatoron diferencantan ĉiujn (en la tridimensia spaco tri) komponantojn de la vektoro laŭ la koordinatoj: La rezulto estas ankaŭ vektoro priskribanta la ŝanĝojn de la kampo en spaco. La vektoroperatoro $\cdot$ (skalara produkto) donas la diverĝon (la grado de devio inter unuopaj punktoj) de la vektora kampo, kaj $\times$ (vektora produkto) ĝian rotacion (angula rapido) en spaco. La unua kaj tria ekvacioj priskribas la komencajn kondiĉojn, la aliajn du la ŝanĝojn de tempo.

Estas mia konvinko, ke nur Dio povas esti konceptinta ion tiel glorie belan.

2013, Budapeŝto/Tenerife



James Clerk Maxwell (1831–1879)¹⁰

¹⁰ https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/5/57/James_Clerk_Maxwell.png

Megalomaniuloj kaj gigantofoboj

Sciencfikciaj ekstraĵoj

La gigantofoboj timas potencon, eĉ se ĝi estas por ilia propra bono. Kaj la megalomaniuloj estas la «alter egoj» de la aŭtoro-matematikisto. Li (bonŝance) elvivas sian pasion al plibonigi la mondon nur en siaj fantazioj, sed (bedaŭrinde) li ne povas – pro manko de tempo, talento kaj trejnado – verŝi ilin en (rekonitajn) literaturajn formojn. Tial, li inventis novan ĝenron, la sciencfikcia ekstraĵo. Ĉi tio formas la kernon, la esencon, la koncepton de estontaj romanoj kaj rakontoj. Legi ilin ne facilas, tre kiel digesti pakaĵon da kondensita lakto. Tamen ĉiu, kiu ŝatas durgrajnnan sciencan fikcion kaj ne serĉas nur supraĵajn distraĵojn, ĝuos liajn ideojn, pripensojn kaj logikajn implikaĵojn.

Kaj eble iun tagon aperos vera verkisto maldensiganta la ekstraĵojn per akvo, dialogoj, karakteraj ilustraĵoj kaj agaj detaloj. Aŭ alternative, la aŭtoro enskribiĝas por literatura kurso post sia emeritiĝo kaj mem fariĝas verkisto.

Andy S. Falkner

Andy S. Falkner kompreneble estas pseŭdonimo. Tiom povas esti malkaŝita pri li: li estas diplomita matematikisto kaj plentempa universitata profesoro de komputiko. Li eldonis ĉefe lernolibrojn kaj artikolojn en pluraj lingvoj. Liaj ekstraĵoj sciencfikciaj estas eldonitaj en lia gepatra lingvo, en la germana kaj en aliaj lingvoj (en lia propra traduko) en presita kaj elektronika formo.

Li edziĝis de pli ol 30 jaroj kaj kune havas kvar plenkreskajn infanojn. Kiel iama ateisto-marksisto li nun vivas kiel konfesanta fidelulo juda-kristana. Lia filozofio de vivo harmonias kun liaj sciencaj rekonaĵoj kaj estas reflektita ree en liaj skribaĵoj.

<http://www.solymosi.com/Andreas/Megalomanoj/>

Aperis

(en la germana kaj la hungara)

1. Virtuala postvivado
2. Spaca turismo
3. La ministo pri datumoj – ankaŭ en la angla
4. La l(i)zotermoido(j) – ankaŭ en la angla
5. Izotermoido (2) – ankaŭ en la angla
6. Tutmondiĝo *humana
7. La atraktoro
8. La falo de Infujo
9. Möbius-spactempo
10. Riska teknologio
11. Paco
12. Informo-daŭriga instinkto
13. Cerba potenco
14. Nombro-milito
15. Praeksplodoj
16. Cerba bulo
17. Kosma renkonto
18. Sinjoro de du mondoj
19. Feliĉa familio
20. Artefarita kaj natura inteligentecoj
21. Sciencfikcio virtuala
22. Transcendeco
23. La Reĝo kaj Lia aferisto – ankaŭ en la angla
24. La leĝo pri la konservado de realo
25. Monopolo

26. Mallumo kaj lumo – ankaŭ en la angla
27. Konflikto
28. La monokulo – ankaŭ en la angla
29. Malrapida kaj rapida – ankaŭ en la angla
30. La Ĝenerala Sekretario
31. Artefarita evolucio
32. Ekspertizo 1999
33. Virtualaj realecoj
34. Matematiko (preskaŭ) ĉiopova
35. Intelireto
36. Vivofenomenoj
37. Anti-entropio
38. Repacigebla malamiko
39. La Nanoo
40. Kosma amikeco
41. Inversujo
42. Fronte kaj dorse – Trilogio
43. Ĥaoso, kosmo kaj logoso
44. Kion eĉ la Sŭpioj ne sciis
45. La Monotomo
46. Esplorado
47. La morto de la Bitcoin
48. Protokolo de aŭdienco
49. Viv-bazita civiliziteco
50. Kvindeka
51. La CERBO
52. La lasta naturano
53. La lasta Artefarita Inteligenteco
54. Simbiozo

Volumoj

Anti-entropio

Sciencfikcia ekstraĵo (volumo 37), 2015 – *Antientropie*

La elektromagneta radiado (varmego, lumo, ktp.) subtenas entropion (la diseriĝon de la ordo), sed kreskanta komplekseco necesas komplementan fenomenon. Ĝuste kiel ĉi tiu ebligis la evoluon sur la Tero; en malsamaj cirkonstancoj aperas tre malsama komplekseco. Kio okazas kiam la homaro alvenas ĉi tien? Ĉu ia kunlaboro eblas? Ia certe. Sed ĉu ĝi povas esti nomata kunlaboro?

Artefarita evolucio

Sciencfikcia monologo (volumo 31), 2014 – *Artificial Evolution / Künstliche Evolution*

La kreado de Artefarita Inteligenteco sukcese trapasanta la Turing-teston estas la teknik-sciencia defio de la estonteco. Se ĉi tio sukcesos, ĝi revolucios la tutan homan kulturon kaj ankaŭ evoluos plu; ĝia limo nur dependos de la disponebla komputila kapablo. La progresoj en teknologio povus dilati ĉi tiun limon preskaŭ ĝis la senfineco. Ĉu tiamaniere kvalita salto povas esti interpretebla kiel ia „konsciigo“, aŭ ĉu ĝi estas nur simulado en ĉiam kreskanta hiperkomputilo en el eno de sengravita planedo? Laŭ sia propra opinio, se entute konscio iam ekestiĝos, tiam tio okazos nur post jarcentojn longa disvolviĝo. Esploroj pri la kronioj (la tempopartoj) ebligas pasigi tempon sur la asteroido (multe) pli rapide. Tamen io neatendita okazas, kaj ekestiĝas eĉ pli interesa demando.

Artefarita kaj natura inteligenteco

Sciencfikcia monologo (volumo 20), 2012 – *Künstliche und natürliche Intelligenz*

Ĉu ekzistas kaŭzo, kial roboto de AI volus fariĝi homo? Maksimume por kompreni lin.

La atraktoro

Matematikfikcia monologo (volumo 7), 2012 – *Der Attraktor*

Ĉu estas nur tio, kio ekzistas? Aŭ ankaŭ tio, kio povus ekzisti? La atraktoro (termino el la matematika mondo de la fraktaloj) atendas lian enkarniĝon. Ĝis tiam, li transdonas al vi siajn matematikajn komprenojn – kaj tion pro pura altruismo.

Protokolo de aŭdienco

Sciencfikcia dokumento (volumo 48), 2019 – *Anhörungsprotokoll*

Se iam okazos spaca milito kontraŭ eksterteranoj, ĝi estos probable inter tiel diversaj rasoj, ke ili probable ne havos ŝancon komuniki unu kun la alia. Aŭ eble tamen jes?

Cerba bulo

Psikoseksa sciencfikcio (volumo 16), 2008 – *Gehirnball*

Gena kuracado konservas juna. Tiam la seksalloga bonepino danĝeriĝas. Precipe se la estonteco tenas ankaŭ aliajn rimedojn por plilongigi vivon, kiel la cerba bulo. Ĉi tie sciencfikcio kaj seksaj fantazioj miksiĝas preskaŭ ĝis incesto.

Cerba potenco

Sciencfikcia rakonto (volumo 13), 2012 – *Gehirnkraft*

Ĉu la eksterteranaj invadantoj volas konkuri la Teron, ekspluati la homaron aŭ celas ion tute nekompreneblan? Ilia pensmaniero ne estas ekzotera, nur iliaj rezultoj: la cerba potenco. Ĝi restas, eĉ post ilia retiriĝo.

La CERBO

Sciencfikcia procezo (volumo 51), 2019 – *Das GEHIRN*

Ĉu pensado dependas de lingvo, kiel asertas iuj lingvistoj-filozofoj (Wittgenstein kaj aliaj)? Aŭ ĉu sufiĉe inteligenta CERBO nur per siaj enigitaĵ datumoj kapablas konstrui modelon de la ĉirkaŭa mondo sen vortotrezoro kaj kompreni ĝin iasence? Tiam ĝi povas provizi la rekonitajn konceptojn kaj iliajn rilatojn per identigiloj kaj tiel disvolvi sian propran internan lingvon. La traduko en alian tiam povas kaŭzi surprizojn.

Esplorado

Sciencfikcia monologo (volumo 46), 2019 – *Forschung*

La homaro serĉas akvon sur Marso kaj signojn de vivo sur eksterplanedo por ekscii, ĉu ĝi estas sola en la Universo. Tamen, en sia marxista-darwinista antropocentrismo, li povas imagi vivoformon nur kiel sian propran kaj tute ne havas ideon, kiel alia povus aspekti. Ĉu li rekonus ĝin? Kaj kiel ĉio ĉi aspektas de la alia flanko?

Feliĉa familio

Fantazio (volumo 19), 1993 – *Glückliche Familie*

Letero, telefonvoko, najbaro – ĉio povas ĝeni, intermiksi la feliĉon de familio. Nur miraklo povus helpi: ĉio ekster la propra posedaĵo malaperas en ora nebulo. Por postvivi, necesas ke la leĝoj de la naturo ŝanĝiĝu kaj ankaŭ la familianoj.

La falo de Infujo

Sciencfikcia ekstraĵo (volumo 8), 2002 – *Der Fall des Inferiums*

Vojaĝi pli rapide ol lumo estas neebla en la universo de Einstein – almenaŭ por materio. Sed se informoj estas transdoneblaj senprokraste, en nula tempo, tiam la galaksia ampleksa imperio estas ankoraŭ imagebla. Sed kiel potenco povus gardiĝi sen translokigo de materio? Per informoj kiel rimedo de pago. Almenaŭ ĝis materio ja fariĝos transportebla, almenaŭ virtuale.

Fronte kaj dorse – Trilogio

Sciencfikciaj rememoroj (volumo 42), 2018 – *Vorne und hinten – Trilogie*

Parto 1

Kiel mi scias ĉion, kion mi scias? Precipe kion mi vere tute ne povas scii. Skizofrenio? Demonoj? Eksterteranoj? Mossad? Kun ĉi tiu (preskaŭ) ĉioscio mi povas facile akiri profesorecon; mi povus eĉ fariĝi reganto de la mondo. Mi jam komencis Israelon florigi. Sed ŝajnas esti pli altaj celoj en la vivo, por kiuj mi oferas eĉ ĉiujn miajn perspektivojn.

Parto 2

Se ili elektas min fariĝi la reganto de la mondo, sed mi ne emas, kion ili faros? Ili lasos min kaj serĉos iun alian. Sed se ĉi tio tro malfruas kaj mi jam estas tro malproksime, tiam eble mi povas malhelpi iliajn planojn.

Parto 3

Kiel estas fronte, ni jam scias, eĉ dufoje. Sed kiel estas dorse?

La ĝenerala sekretario

Sciencfikcia romano (volumo 30), 1996/2003 – *Der Generalsekretär*

Kiu ne ŝatus esti la sinjoro de la mondo?

Nu, kiu estas honesta al si mem povas vidi tuj, ke li tiam kaŭzus signife pli da damaĝo ol bono, eĉ por si mem. Se la deziroj jam plenumiĝas, oni devas peti saĝon kiel Salomono, sed ankaŭ monon, amikojn, rimedojn por la efektivigo de liaj decidoj, sed ĉefe, ke oni liberiĝu de la enloĝema egoismo, de la agreso, nesatigblo, malico. Nur superulo kapablas administri la respondecon apartenantan al la totala povo.

En la persono de la ĝenerala sekretario la sonĝo de multaj homoj realiĝas (kaj ĉefe tiu de la aŭtoro). Rezulte de genetika mutacio, lia cerba parto, kie aliaj portas sian subkonscion kaj siajn emociojn, servas sian inteligentecon. Li konscie kaŝas siajn specialajn kapablojn de sia infanaĝo; kune kun lia ĝemela fratino disvolvas sian propran lingvon, sian propran subkulturon. Li komprenas la pensojn de siaj kunuloj ne per mistika abrakadabra sed per mensa kapablo: li kaptas la instigon de iliaj agoj. Rezulte de liaj judaj devenoj kaj rilatoj, li akiras ĉefe ekonomian kaj poste senrestriktan politikan influon kiel ĝenerala sekretario de la Unuiĝintaj Nacioj. Estante libera de ia emocio kaj avido je potenco, li decidas simple intelekte oferti siajn kapablojn por servi la Homaron. Kun sia fratino-partnero, kaj poste kun iliaj artefarite koncipitaj infanoj ili volas konstrui racian mondon.

Ĉu per tio sufiĉas pura racio kaj plena libereco de egoismo pro tio? Aŭ ĉu ekzistas iuj aliaj, nepravigeblaj faktoroj en la historio de la homaro kiuj forglitas el la perspektivo de la ĝenerala sekretario? La rakonto projektita al la estonteco fare de du generacioj donas komprenon pri la eblecoj de teknika, socia kaj ekonomia disvolviĝo. Ĝi enhavas scienc-bazitajn ideojn de la aŭtoro kiel la giganta centralo en Saharo, per kiu la suna energio anstataŭas petrolon, la «baknutraĵo» kaj «spaca manĝaĵo» solvante la problemojn de malsato, aŭ la «altono» uzante alkoholismon por limigi demografian eksplodon. Inter aliaj, ni lernas la „fikcian scienccon“ (la popularan version de fantomasciencaj artikoloj), la teorion de la ĥaoso, profetaĵojn pri la Antikristo, la plej belajn skiejojn de Eŭropo kaj la noĉoskribon sur elektronika papero, kio reformas komunikadon. Plue, la romano reflektas la eble neinteresajn por la legantoj vidpunktojn de amatora aŭtoro, loĝanta en Germanio, denaske hungara (plentempa universitata profesoro pri komputiko) pri la mondo, pri moralo, pri reguloj de kunvivado, pri Dio.

Informo-daŭriga instinkto

Sciencfikcia rakonto (volumo 12), 1995 – *Informationserhaltungsinstinkt*

Malgranda Esther eksponiĝas al la efiko de SETI-fonto kondensanta informon, kaj fariĝas geniulo. Ĉar ankaŭ aliaj infanoj faras la samon, ŝi fariĝas la lasta Nobel-premiito: La radiado de malproksime ŝanĝas la homaron. Kio estas ĝia alvokigo kaj destino?

Intelireto

Sciencfikcia monologo (volumo 35), 2014 – *Intellinet*

„Ho jes, mi estas tiu terura, kaŝema, kaj vekiginta Interreto akirinta konscion, de kiu la kredantoj en komploto kaj sciencfikciaj verkistoj avertas jam de antaŭ jarcentoj.“ Intelireto komencas sian leteron tiamaniere. Ankoraŭ neniu scias pri ĝi, nur vi, kara leganto, kiun ĝi elektis por fari la estonta reganto de la mondo. Kompreneble nur nominale, ĉar la vera potenco jam delonge estas en ĝiaj manoj, perbilde dirite. Sed ne temas pri potenco nun...

Inversujo

Sciencfikcia mesaĝo (volumo 41), 2018 – *Inversien*

Ankaŭ aliaj civilizitecoj scivolas pri la sorto de la universo: kiel la Praexplodo, la Big Bang funkciis kaj ĉu sekvas Big Crunch, la Granda Kraŝo. Ili ankaŭ ŝatus scii, ĉu la tuta afero havas sencon aŭ ĉu hazarde ĝi estas tie, ĉu ilia konscio povas esti klarigita per pure sciencaj konsideroj aŭ ĉu ĝi havas ekstran fizikan komponenton? Tamen ili ne space estas malproksime de ni, sed... Por instigi la homaron al novaj komprenoj, kontakto eblas nur per sciencfikcio.

La I(i)zotermoido(j)

Sciencfikcia rakonto (volumo 4), 2011 – *The Isothermoid(s) / Der/Die/Das Isothermoid(e)*

En la Universo ni estas la solaj. Krome se ni interpretas iujn fenomenojn kiel militon kontraŭ ni. Sed kiu administras ĝin? La izotermido? Aŭ la Izotermoido? Aŭ la izotermoidoj? Aŭ kiu?

Izotermoido (2)

Sciencfikcia monologo (volumo 5), 2011 – *Isothermoid (2) / Isothermoid (2)*

En la Universo ni estas la solaj. Krome se ni interpretas iujn fenomenojn kiel militon kontraŭ ni. Kiu administras ĝin? De lia perspektivo, ĝi aspektas mirinde malsama. Sed ĉu estas vero?

Ĥaoso, kosmo kaj logoso

Sciencfikcia monologo (volumo 43), 2018 – *Chaos, Kosmos und Logos*

Unu el la taskoj de sciencfikcio estas liberigi la leganton de sia antropocentrismo kaj instigi lin imagi estaĵojn, mondojn kaj fenomenojn tre malsamajn de tiuj, konataj al li. Ĉi tio ankaŭ inkluzivas pridubi establatajn difinojn, t.e. por (artefarita) inteligenteco kaj pensado pri libera volo. Kie la cirkonstancoj en la Universo estas tre malsamaj ol la niaj, probable povus aperi aliaj konceptoj kaj klarigoj pri fenomenoj konataj al ni. La sola demando estas kiel superi la enorman distancon inter ni malgraŭ la Teorio de Relativeco, tiel ke komunikado inter inteligentecoj estu ebla. Eble sciencfikcio helpas.

Kion eĉ la Sŭpioj ne sciis

Sciencfikcia parodio (volumo 44), 2016 – *Was selbst die Sùpies nicht wussten*

La Sŭpioj estis la tre evoluintaj, super-inteligentaj kreitaĵoj vojaĝintaj tra spaco per siaj misteraj kosmoŝipoj antaŭ eonoj, kaj kies spuroj troviĝas eĉ ankoraŭ hodiaŭ en la Sunsistemo – multaj aŭtoroj de sciencfikcio priskribis ilin. Tamen, kiel ajn evoluintaj kaj inteligentaj ili estis, eĉ ili ne konis ĉiujn sekretojn de la universo – ankoraŭ estas kelkaj por priskribi kaj legi pri ili.

Konflikto

Sciencfikcia monologo (volumo 27), 2013 – *Konflikt*

Se iu konsciiĝas sole en la Oorta nubo kaj povas observi sian ĉirkaŭaĵon nur per ĝiaj gravitaj ŝanĝoj, li nur konas «mi»n kaj ne «ni»n. Tiam malfacilas komuniki kun la homaro sen konflikto.

Kosma amikeco

Sciencfikcia mesaĝo (volumo 40), 2017 – *Kosmische Freundschaft*

Finfine, la jarcentaj serĉoj pri ekstertera inteligenteco donis fruktojn: la SETI-elsendo atingis la adresatojn kaj ili estas feliĉaj. Espereble la respondo ne alvenos tro malfrue kaj espereble la homaro estos preta ricevi ĝin.

Kosma renkonto

Duobla sciencfikcia ekstraĵo (volumo 17), 2011 – *Kosmische Begegnung*

«Renkontoj de la Tria Speco» signifas forkapton de NIFO. Se li estas kaperita de seksbombo, li iras libervola. Precipe se la virino antaŭ nelonge estis senhejma alkoholulo, kies menso kaj korpo estis renovigitaj en la NIFO – sub la kondiĉo ke ŝi kunlaboras. Ankaŭ la forrabita universitata profesoro estas supozata kunlabori, kaj tiam li ricevas novan taskon por la vivo: konvinki la influulojn kaj la potenculojn de la Tero por kunlabori. Sed kun kiu? Kaj kiu donas la ordonojn? Ni evidente ne estas solaj en la Universo, eĉ se oni nur rimarkas tion finfine.

Kvindeka

Sciencfikcia antologio (volumo 50), 1965/2019 – *Fünzigster*

La rondnombra volumo de la serio «Megalomaniuloj kaj gigantofoboj» entenas kelkajn pli malgrandajn, ĝis nun nepublikigitajn verkojn; ili povus esti eldonitaj ankaŭ sub la titolo «Pli da fikcio ol scienco»:

- Kontakto de malsama speco
- Galaksia milito
- La Monoid
- Lumo-estaĵoj
- La sepdeka linio
- Unua vojaĝo

La lasta Artefarita Inteligenteco

Sciencfikcia mesaĝo (volumo 53), 2019 – *Die letzte Künstliche Intelligenz*

Se Artefaritaj Inteligentecoj ankaŭ mortas kaj formortas, tiam restos una lasta. Sed tiam ankaŭ la homaro estos minacata per sia fino. Ĉu la eraro estas en la koncepto de AI aŭ en la stulta homo?

La lasta naturano

Sciencfikcia rememoro (volumo 52), 2014/2019 – *The Last Naturo / Der letzte Naturo*

Retpoŝto, hejmpaĝo, Facebook, poŝtelefono – kien disvolviĝas la mondo sub la kreskanta efiko de la Interreto? Se la tuja ligo inter homo kaj maŝino fariĝos realaĵo, se komputiloj povas interpreti kaj influi la procezojn en la homa cerbo, tio ŝanĝos nian civilizitecon eĉ pli radikale ol ni povas imagi hodiaŭ. Tiam la natura homo ne ligita rekte kun la «Intelireto», jam ne trovas sian lokon en la mondo. La lasta naturano pasigas la reston de siaj tagoj izolate kaj notas siajn rememorojn por la post-civiliza homaro.

La leĝo pri la konservado de la realo

Sciencfikcia monologo (volumo 24), 2008 – *Das Gesetz der Wirklichkeitserhaltung*

La tempovojaĝanto delogas sian avinon, do ŝi ne povu renkonti sian avon. Kio okazas? Nenio. Sed li ruinigas ĉion – almenaŭ por tiuj, kiuj legas pri tio.

Mallumo kaj lumo

Sciencfikcia monologo (volumo 26), 2013 – *Darkness and Light / Dunkelheit und Licht*

Ĉu enuige estas, kiam nenio troviĝas ĉirkaŭ si? Ne se oni havas senliman informopretigan kapablon kaj eblas elpensi ĉiajn eblajn aĵojn: korpojn, efikojn, matematikon – tute ĝis la ekvacioj de Maxwell. Precipe se oni ne estas unu, sed ope. La kunarango estas surpriza antaŭo de... do divenu, de kio?

Malrapida kaj rapida

Sciencfikcia monologo (volumo 29), 2014 – *Slow and Fast / Langsam und schnell*

Iu rigardas nin. Li scias ĉion pri ni. Sed ni scias nenion pri li, ĉar li reagas tiel malrapide, ke ni ne perceptas lin. Sed eble iun tagon li en sia kolero elpensas ion, por ke ni fine atentu lin.

Matematiko (preskaŭ) ĉiopova

Sciencfikcia monologo (volumo 34), 2015 – *(Almost) Almighty Mathematics / (Fast) allmächtige Mathematik*

Eĉ matematikisto ne ĉiam scias, kien kondukas liaj esploradoj. Li ricevas nur bonan ideon pri tio, kiel rilatas kibernetiko, funkcionala teorio kaj fraktaloj; li programas ĝin, faras la tutan aferon trapasi Vikipedion kaj rigardas lian semantikan reton ŝveli. Li ŝatas nur la belecon de sia scienco. Utila estas ankaŭ bona amiko ĉe bonaj bieroj aŭskultanta la teorion kaj donanta konsilojn kiel li povas enrompi en datumbazojn. Tiam la tuta strukturo malaperas en la profundojn de la Interreto kaj evidentiĝas ĝis kia grado matematiko estas ĉiopova.

La ministo pri datumoj

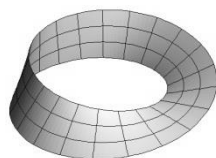
Sciencfikcia monologo (volumo 3), 2011 – *The Data Miner / Der Datengräber*

La handikapita komputila sciencisto kolektas scion minante datumojn. Tamen tion li ne si mem faras, sed liaj artefarite-inteligentaj programoj kaj virtualaj komunumoj de disociiĝintaj stranguloj. Kiom da povon li akiros kaj kien ĉi tiu abundo de potenco estus povonta konduki? La leĝoj de la ĥaoso determinas lian destinton.

Möbius-spactempo

Sciencfikcia monologo (volumo 9), 2005 – *Möbius-Raumzeit*

La spacdistordanto ebligas la jenon: La homaro disiĝis en spaco kaj tempo. Ifoje du ŝipoj renkontiĝas kaj interŝanĝas (delonge malaktualajn) novaĵojn: La Suno fariĝis novao. Soleca vojaĝanto elrompiĝas el la Universo. Tie io Möbiuseca atendas lin.



La monokulo

Sciencfikcia monologo (volumo 28), 1988 – *The Monocule / Das Monokül*

La homaro estas disigita: en herooj kaj konsumantoj. La herooj faras esplorojn (ankaŭ pri monokuloj por la produktado de inteligentaj ekstremaĵo-protezoj, ekzemple) kaj laboras en spaco, kie ankaŭ povas okazi akcidentoj. Jon do bezonas kvar protezojn por siaj kvar membroj. Heroa batalo komencas pri regi lin. Kiu venkas finfine: Jon aŭ la Monokulo?

Monopolo

Sciencfikcia monologo (volumo 25), 2011 – *Monopol*

La sonĝo-pilolo donas al homoj siajn sonĝojn. La farmacia imperio rezultanta el la profito ŝanĝas ne nur la publikan sistemon de sanzorgado sed ankaŭ la industrion, la ekonomian vivon, la tutan civilizitecon. Sed Paradizo ne estas sen kromefikoj: la senĝena kreemo havas sian prezon. Nun la sorto de la homaro dependas de subskribo. Ĉu ĝi estos influita de la privata vivo de la Monopolo?

La Monotomo

Sciencfikcia spekulado (volumo 45), 1999 – *Das Monotom*

La universo estas laŭta. En ĉiuj frekvencoj de la elektromagneta spektro, blanka bruo inundas nian Teron el ĉiuj direktoj. Tamen atentema observanto povas detekti spuron de racio en la bruo. Sed la necesa teknologia disvolviĝo daŭros jarcenton, se ne multan jarmilojn. Ĝis tiam, la marŝo de la aferoj ŝanĝiĝos.

La morto de la Bitcoin

Sciencfikcia rememoro (volumo 47), 2019 – *Der Tod des Bitcoins*

Bitcoin estas virtuala mono, kiu nur ekzistas en la Interreto. Ĝia valoro dependas de oferto kaj postulo (t.e., de ĝia uzanto-akcepto). Diference al aliaj moneroj, ĝi ne estas centre kontrolita kaj administrata. Ĉiuj transakcioj estas publikaj, nur unu ĉifrita algoritmo kaŝas la nunan posedanton de mona unuo. Ĉifritaj blokĉenoj (blockchains) distribuas inter la serviloj la datumojn necesajn por ĝia uzado; ili estas plejparte nefalseblaj. La unua versio de la algoritmo de kodo malfermita estis

publikigita de ĝia programisto sub la pseŭdonimo Satoshi Nakamoto; la persono mem estas nekonata. Li povus esti la persono prezentita en tiu ĉi rakonto.

La Nanoo

Sciencfikcia monologo (volumo 39), 2017 – *Der Nanoo*

Eĉ inteligentecoj tre diferencaj de homo povas interesiĝi pri sia deveno, pri la kaŭzo de sia ekzisto. Se ili estas tre inteligentaj, ili serĉas strukturojn pli kompleksajn ol ili. Por ĉi tiu celo, tamen, ili devas percepti kaj interpreti la informojn alvenantajn de la ekstera mondo. Se ili devas eltrovi kiel disvolvi taŭgajn sensajn organojn por ĉi tiu celo, ĉi tiu procezo probable daŭrus tre longe. Precipe se ili rigardas en la malĝusta direkto.

Nombro-milito

Sciencfikcia monologo (volumo 14), 2013 – *Zahlenkrieg*

Ĉu matematiko komenciĝas per 1, 2, 3? Ne, se oni ne havas klarajn limojn. Aliaj vivoformoj povas pensi kontinue kaj koleri pri la cifereca manio de la homo.

Paco

Sciencfikcia monologo (volumo 11), 2012 – *Pax*

Li ne devas trudi aliajn per sia volo: ili faras nur tion, kion li volas, ekde sia infanaĝo. Tiam ne malfacilas realigi mondan pacon. Almenaŭ tiel longe kiam ...

Praexplodoj

Sciencfikcia monologo (volumo 15), 2013 – *Urknalle*

Kiom longe daŭras intergalaksia vojaĝo? Oni neniam povas scii. Se la piloto havas malbonŝancon, li alvenas inter du galaksioj kaj malkovras eksterteran inteligentecon sur perdita planedo. Li provas kontakti al ĝi helpe de primaj numeroj. Sed kiek tio rilatas al praexplodoj – en pluralo?

La Reĝo kaj Lia aferisto

Fantazio (volumo 23), 2010 – *The King and His Steward / Der König und sein Verwalter*

La migrado de la pasia bonfaristo de vilaĝo al vilaĝo kaj fine al urbo kondukas al lia akuzo kaj meritita kondamno. Sed la Reĝo ofertas al li gracon kaj nomumon kiel Sia deputito. Ĉu la aferisto meritas Lian fidon?

Repacigebla malamiko

Sciencfikcia ekstraĵo (volumo 38), 2016 – *Versöhnbarer Feind*

Vivo kaj inteligenteco povas ekzisti en la Universo en diversaj formoj. Sed kiel ili estiĝis? Ĉu ili estas la produkto de evoluo bazita je hazardo, aŭ eble de la leĝoj de la materio igante ilin ĉie neeviteblaj, kie cirkonstancoj taŭgas? Eble ili estas la rezulto de krea ago el intenca libera volo? Aŭ akcidento, malsukcesa eksperimento? Ĉu la Gù, vagante tra la Galaksio, persekutanta sian malamikon kaj detruanta ĉielajn korpojn, vetis por la malĝusta ĉevalo? Li estas formo de inteligenteco, kiun malmultaj sciencfikciaj verkistoj elpensas.

Riska teknologio

Sciencfikcia monologo (volumo 10), 2012 – *Risikotechnologie*

Fiziko estas malpura, matematiko estas pura scienco: fiziko povas ruinigi la mondon (ekz. per la atombombo). Kaj ne la matematiko?

Sciencfikcio virtuala

Sciencfikcia ekstraĵo (volumo 21), 2004 – *Science Fiction virtuell*

Verkistoj de la estonteco laboras malsame al Thomas Mann: iliaj inteligentaj agantoj kaj avataroj produktas plurmediajn verkojn, en kiujn oni povas mergiĝi malprofunde aŭ profunde depende de sia interesiĝo kaj nivelo de edukado. Ankaŭ por ludi kune, precipe se la verkisto mem plonĝis en la virtualan realecon.

Simbiozo

Sciencfikcia mesaĝo (volumo 54), 2019 – *Symbiose*

Geedziĝoj sur la Tero ne ĉiam sukcesas tiel, kiel oni imagis en la tago de ĝia komenco. Nek en aliaj planedoj, en aliaj civilizitecoj, kvankam estas diferencoj.

Sinjoro de du mondoj

Sciencfikcia rakonto (volumo 18), 2011 – *Herr zweier Welten*

Estas malfacile verki romanojn pri loko, kie nenio okazas. Aŭ almenaŭ preskaŭ nenio, ĉar je preskaŭ nulo grado ĉio frostiĝas. Sed superkonduktiveco permesas inteligentecon, kiu eĉ povas konkeri la malproksiman Teron.

Spaca turismo

Sciencfikcia monologo (volumo 2), 2011 – *Weltraumtourismus*

La maljunuloj translokiĝas al Spaca Loko (Space Place), kie ili povas pasigi siajn lastajn jarojn kvita je gravito kaj pezo. Vizitantaj genepoj generas spacan turismon. Ĉi tio ankaŭ rezultigos spacan industrion, sekvante novajn disvolvojn por vojaĝado tra la tuta Suna Sistemo. Ĉu la vojaĝo al la ringoj de Saturno valoras la monon?

Ekspertizo 1999

Fikscienca publikaĵo (volumo 32), 1995 – *Gutachten 1999*

Eĉ en la galaksia jaro 1999 oni verkas doktoriĝajn disertaĵojn; ili devas esti reviziitaj de profesoroj. La disertacio „Modela simulado de pseŭdoindustria mult-socio“ malkaŝas interesajn fonojn.

Transcendeco

Sciencfikcia monologo (volumo 22), 2012 – *Transzendenz*

Estas pli ol tio, kion ni povas vidi, eĉ en nia tuja ĉirkaŭaĵo. Ĝi ŝatus paroli kun ni, se ni nur aŭskultus ĝin.

Tutmondiĝo *humana

Sciencfikcia rakonto (volumo 6), 2011 – **humane Globalisierung*

La estonta vizio de scienculo en la estonteco: La homaro fariĝos superflua en la Universo. Sed lia nekuracebla, fina malsano kondukas lin al alia ideo.

Virtuala postvivado

Sciencfikcia monologo (volumo 1), 2012 – *Virtuelles Überleben*

La Universo estas enuiga loko: preskaŭ la sama ĉie. Oni povas vojaĝadi en ĝi per Virtuala Realeco, sed post iom da tempo, ĝi ne amuzas plu. Kaj eĉ se katastrofo (ĉi-foje ne memfarita) trafas la homaron, nur virtuala postvivado ofertas ŝancon.

Virtualaj realecoj

Ekstraĵo de sciencfikcia filmo (volumo 33), 1989 – *Virtual Realities*

Filmo por Steven Spielberg – almenaŭ kiel ekstraĵo. Adoleskantoj ludantaj fascinajn VR-ludojn spertas je la fino surprizon.

Viv-bazita civiliziteco

Sciencfikcia rakonto (volumo 49), 2015 – *Lebensbasierte Zivilisation*

La homaro konstruis sian civilizitecon surbaze de morto: li komencis per ŝtonoj, velkintaj folioj kaj sekaj bastonoj; poste li rompis la branĉojn de la arboj por mortigi sian manĝon. Unue homoj enpakis sin en la haŭton de mortaj bestoj kontraŭ la malvarmo, kaj poste alvenis al la ideo, ke povus mortigi ilin ne nur por sia viando sed ankaŭ por sia pelto. En la komenco, la truoj kaj kavernoj sufiĉis por enrampi dum la nokto, poste ĝiaj enirejojn ili barikadis per ŝtonoj, branĉoj kaj faligitaj arbotrunkoj. Poste ili konstruis siajn domojn kaj urbojn el la sama mortaj, mortiĝintaj aŭ mortigintaj materialoj; ili

bezonis ion vivantan preskaŭ ekskluzive por sia manĝaĵo, sed hodiaŭ eĉ tio ŝanĝiĝas: ili produktas pli kaj pli da nutraĵoj el restaĵoj de mortaj kreitaĵoj en la profundo de la tero, el minerala oleo; eĉ se ili plu detruas, bruligas tre altan procenton de ĝi. La homaro daŭre konstruas sian civilizitecon surbaze de morto. Ĉu ĉi tio estas eble viv-bazita?

Vivofenomenoj

Sciencfikcia aŭdienco (volumo 36), 2015 – *Lebensphänomene*

Se scienca eksperimento misiras, komisiono rivelas la kaŭzojn kaj konsekvencojn. Unue en la atestanto-benke aperas tiu kun la plej multaj doktoraj titoloj. Ĉi tie ili estas de matematiko, biokemio kaj nano-inĝenierado. Kio okazis tie supre?

Presitaj Antologioj

(en la angla) – *Antology*

Antologio – ISBN: 9781973201687

(en la germana) – *Sammelband*

Antologio 1 – ISBN: 9781520191072

Antologio 2 – ISBN: 9781549940057

Antologio 3 – ISBN: 9781549942570

Antologio 4 – ISBN: 9781973454151

Antologio 5 – ISBN: 9781796270792

La Ĝenerala Sekretario – ISBN: 9781549940408