

UJEDINJENA STVARNOST

Ilija Kapičić

When two great thinkers of the twentieth century met, psychologist Karl Gustav Jung and physicist Vilfgang Pauli, there was a Big Bang. They once again opened up the basic questions of the relationship between nature and psyche. These are the questions of physical and psychological aspects of time and space, the correlation of the psychic condition of the observer with the external material course of nature, the problem of finality and his relationship to coincidence, the role of meaning in exact science, and the relationship between “inner” and “outer”. That is why we still have to consider topics as conscious and unconscious, light (consciousness) and Shadow, good and evil. There are problems between matter and psyche.

Čuli ste, vjerovatno, za gnostički mit o stvaranju: *Duh božji lebdio je nad okeanom, i nikad ga nije dodirnuo. Ali onda, jednom... kad ga je dodirnuo, to je bio strasni zagrljaj. Nastao je kaos, stvaranje.* Danas bi rekli dogodio se *Veliki prasak*. Takav susret bio je onaj psihijatra Karla Gustava Junga i fizičara Volfgangu Paulija.

Ko je bio Pauli? Volfgang Pauli (1900–1958) široj javnosti poznat je kao teorijski fizičar, sa dubokim uvidima kao mislilac.

Dobitnik je Nobelove nagrade za fiziku (1945). Formulirao je *Zweideutigkeit* (njem. dvoznačnost) spina elektrona, princip isključenja, te predvidio neutrino. Svojim radom na istraživanju kvantuma pomogao je drugima da stvore atomsku bombu. Pored nastojanja da istraži tajne univerzuma fizika ima i svoju tamnu stranu. Pauli je prepoznao ovu dvostrukost u fizici, prirodi i svom vlastitom biću. Postao je poznat stručnoj javnosti u dvadeset prvoj godini svojim radovima o teoriji relativiteta, a slavan u dvadeset petoj otkrićem Pauli *Verbot – a* (njem. – zabrana). Kada je sa zakašnjenjem od dvadeset godina, 1946. godine, primio Nobelovu nagradu, na proslavi u Prinstonu, Ajnštajn ga je javno proglasio svojim idejnim nasljednikom. Lična tragedija dovela ga je na Jungovu kliniku. U Jungovoj psihologiji vidio je potencijal za holističku filozofiju materije i uma. U njegovoj psihi bila je prisutna dvostrukost (*Zweideutigkeit*). Danju je bio racionalist najvećeg ranga, ali noću je bio u potpunom haosu. Ova dvostrukost bila je prisutna u njegovom karakteru. Umro je u životnoj dobi od 58 godina.

Malo nam je poznata činjenica da je Pauli provodio mnogo vremena proučavajući istoriju čovjekovih ideja, filozofiju, religiju, alhemiju, kabalu, pa i Jungovu analitičku psihologiju. Tek nedavno otkriveni su dokumenti o bliskom odnosu između Junga i Paulija, pa su postali dostupni javnosti. Zajedno, Jung i Pauli, naglašavali su jedinstvo fizičkog i psihičkog, te ukazivali na značaj nesvjesne psihe. Desetljećima nakon Jungove i Paulijeve smrti njihove vizije jedinstva psihe i materije dobijaju sve više na značaju. Paulijev profesor Arnold Zomerfeld (1868–1951), jedna od vodećih ličnosti stare kvantne teorije, bio je zadivljen Paulijevim matematičkim znanjem, te njegovim poznavanjem teorije relativiteta. To svoje znanje o teoriji relativiteta Pauli je objavio u *Enciklopediji matematičke nauke* za studente (*Enzyklopadie der mathematischen Wissenschaften*). Ovaj rukopis napisao je u dvadeset prvoj godi-

ni. Albert Ajnštajn (1922) godine izjavio je: *Ko god proučava ovo zrelo i veličanstveno sastavljeno djelo ne bi povjerovao da je njegov autor momak od dvadeset i jedne godine. Ne znate čemu više da se divite: psihološkom razumijevanju evolucije ideja, preciznosti matematičke dedukcije, dubokom uvidu u fiziku, sposobnosti za lucidnu sistematsku prezentaciju, poznavanju literature, te kompletnosti i nepogrešivosti njegove kritike.*¹ Iako se kasnije nije slagao sa Paulijevim filozofskim idejama Ajnštajn ga je uvijek duboko poštovao.

Pauli je 1918. godine diplomirao na Döblinger Gimnasiumu u Beču u „razredu genija“, a doktorirao u junu 1921. godine na Ludvig Maksimilian Univerzitetu u Minhenu, sa *summa cum laude* (lat. najvišim uspjehom). Tema njegove disertacije bila je stara kvantna teorija, a sadržala je kvantitativne dokaze da je stara kvantna teorija došla do svog kraja. Nakon doktorskih studija radio je sa Maksom Bornom u Geteborgu (1921/1922), Nilsom Borom u Stokholmu (1922/1923), pa je nakon svoje lične rehabilitacije u Hamburgu (1924. godine napuštio je fiziku na godinu dana) Pauli otkrio načelo isključenja, koje je Verner Hajzenberg nazvao *Pauli Verbot*, ili Paulijeva zabrana da dva elektrona u isto vrijeme mogu biti na istom mjestu. Pauli je opisao spin elektrona (vrtlog) kao novi stepen slobode za elektron. Od 1926. do 1928. godine bio je profesor teorijske fizike na Univerzitetu u Hamburgu. Nakon toga prihvatio je ponudu pune profesure na Federalnom institutu za tehnologiju (EHT) u Cirihi.

Sa Nilsom Borom, Vernerom Hajzenbergom i Polom Dirakom jedan je od glavnih tvoraca nove kvantne mehanike, relativističke kvantne teorije polja i ortodoksne „kopenhagenske interpretacije“ kvantne teorije. Bio je fasciniran konstantom fine strukture, čija je približna vrijednost $1/137$. Mistični broj 137

¹ Ovaj navod nalazi se u dokumentima D – 85740 Plankovog instituta za međunarodnu fiziku, Garching, i CH – 8092 Hans Primasove laboratorije za fizičku hemiju, EHT u Cirihi, Švajcarska.

Paulija je proganjao kroz život. Stalno je isticao da je njegovo razumijevanje od presudnog značaja, što je do tada nedostajalo.

Pauli je bio veliki kritičar svega površnog i neadekvatnog. *Iako sam ponekad smatrao nešto pravo kao pogrešno, nikad nijesam smatrao nešto pogrešno kao pravo*, (Pauli, 1984). U svojoj kritici često je koristio termin *ganz falsch* (njem. sasvim pogrešno), pa čak i gori *nicht einmal falsch*, (njem. nije čak ni pogrešno). Pauli kaže: *Nemam ništa protiv tvog sporog mišljenja, ali imam protiv tvog objašnjenja brže nego što misliš*, (Pauli, 1984). Zbog toga njegovi savremenici, naučnici, često su se pitali: *Da li bi to prihvatio Pauli?* Svoje kritike potpisivao je sa *der furchterische Pauli* (njem. užasni Pauli), ili *die Geissel Gottes* (njem. bič božji). Te kritike bile su uvijek jasne i plodne. Svojim zahtjevima za preciznošću i jasnoćom nije namjeravao nikoga da povrijedi, svoje studente, a ni kolege. Iako je imao oštar jezik kritika mu je bila iskrena i pokazivala je ne samo njegovo neslaganje, već i njegove demonske dubine.

Zbog racionalne jednostranosti sredinom svojih tridesetih doživio je krizu koja se kasnije pretvorila u *veliku neurozu*, (Pauli 1939, 1956). Okidač za nju bili su udarci sudbine, samoubistvo majke 1927. godine i razvod od prve supruge 1930. godine, koja je otišla sa drugim (bijednim hemičarom, kako bi on rekao). Pod uticajem mentora i kuma Ernesta Maha kad bi nešto tvrdio morao je to matematički da dokaže. Jedini koncept koji je formulisao, a da ga nije prethodno dokazao bio je koncept *neutrina*, koji je dokazan četvrt vijeka kasnije. Formulisao ga je za vrijeme ove emocionalne krize, pa ga je zvao *ludo dijete krize svog života*. U stvari, njegov pretjerani racionalni stav bacio ga je u unutrašnje sukobe koje nije mogao intelektualno prevazići. Zato je poslušao savjet svog oca, inače univerzitetskog profesora, hemičara, i zatražio psihološku pomoć od psihijatra Karla Gustava Junga. Nakon intervjuja sa njim Jung je prepoznao njegovu genijalnost. Jung

nam za ovog univerzitetskog profesora kaže, naravno ne pominjući njegovo ime:

Vidio sam da je prepun arhaičnog materijala, pa sam sebi rekao: sada ću napraviti zanimljiv eksperiment da bih dobio taj materijal apsolutno bez ikakvog mojeg uticaja, tako da ga ja ne dodirujem. Pa, poslao sam ga (Paulija) ženi, doktorici Erni Rosenbaum, koja je tada bila tek početnica, a nije znala mnogo o arhetipskom materijalu ... (Pauli) je pet mjeseci bio sa tom liječnicom, a zatim tri mjeseca radio je sam sa sobom... Iz znatiželje posmatrao je nesvjesno. Bio je veoma obdaren u tom poslu, (Jung, 1935, a).

U roku od tri godine zabilježeno je preko hiljadu i trista Paulijevih snova, koji su sadržavali izvanredne serije arhetipskih slika. Jung je koristio četiri stotine Paulijevih arhetipskih snova za svoju svoju *Psihologija i alhemija*, te Eranos predavanja iz 1935. godine *O simbolima snova u procesu individuacije* (Jung 1936, prerađeno 1944, te ponovo objavljeno u Engleskoj 1968). Jung je 1935. godine objavio zbornik Paulijevih snova, naravno bez navođenja njegovog identiteta. Ostali radovi koji sadrže tumačenje Paulijevih snova su: *Tavistok predavanja* (Jung 1935 a), njegova *Terry predavanja* (Jung 1937 b), te esej *Simboli snova u procesu individuacije*. Na tim predavanjima i u svojim djelima Jung je čuvao snivačev identitet: *naučno obrazovan mladić, veliki naučnik, te vrlo poznat čovjek koji živi danas*. Paulijev identitet nedavno su otkrili engleski izdavači transkripata Jungovih londonskih predavanja *Simbolički život* (1937).

Pauli je došao kod Junga 1932. godine, a analizu završio 1934. godine. Iste te 1934. godine godine ponovo se oženio, po drugi put. I pored toga, Jung je i dalje njegove snove smatrao veoma važnim, pa je predložio Pauliju da nastavi sa bilježenjem i tumačenjem svojih snova, te da ostane u kontaktu sa njim. Kada je počeo Drugi svjetski rat Pauli nije imao švajcarsko državljanstvo, pa je dobio dozvolu od EHT da ode na Institut za

napredne studije na Prinstonu, Nju Džerzi, USA. Sljedećih pet godina, dok je boravio na Pristonu, bio je u bliskom kontaktu sa Ajnštajnom. Imao je intenzivne rasprave sa njim, Bertnardom Raselom i mnogim drugima, (Pais 1982). Nobelovu nagradu za fiziku dobio je 1945. godine za svoj princip isključenja (*Pauli Verbot*). Naredne godine vratio se u Cirihi i tamo ostao do kraja života. Krajem 1958. godine razbolio se od kancera pankreasa i 04. decembra iste godine umro. Umro je u sobi 137 bolnice Crveng Krsta (*Rotkreuzspital*) u Cirihi. Kada su mu rekli da se nalazi u sobi broj 137 imao je viziju sopstvene smrti. Znao je da će u njoj umrijeti. *Kada je Pauli saznao da njegova bolnička soba ima broj 137 vidio je sliku svoje skorašnje smrti.*² Tada je tražio da pozovu Mirče Elijadu, Geršoma Šolema i Karla Gustava Junga, da se sa njima oprosti. Ubrzo nakon toga je umro. Bio je tihi glas koji je uticao na fiziku dvadesetog vijeka.

Zašto je značajan taj broj 137? Numerički ekvivalent jevrejske riječi kabala upravo je broj 137. Pauli je kasno saznao da je Jevrejin, tek u šesnaestoj godini. Tada se ozbiljno počeo zanimati za jevrejsku mistiku. Paulijev prijatelj, sa kojim ga je Jung upoznao, Geršom Šolem (Gershom Sholem) bio je veliki autoritet na Zapadu za jevrejski simbolizam i kabalu. Šolem je bio redovni predavač na Jungovim *Eranos konferencijama* u Askoni, Švajcarska, koje traju redovno od 1933. godine, pa sve do danas. Fizičar Viktor Vajskopf (Victor Weisskopf, 1908–2002) sjeća se jednog razgovora sa Šolemom: *Kad sam mu pomenuo broj 137 Šolem je iskolačio oči i ponovo me pitao da li sam rekao 137. Rekao mi je da u hebrejskom jeziku svako slovo alfa-beta ima svoju numeričku vrijednost (ekvivalent), pa jevrejska kabala pridaje duboki simbolički značaj zbiru brojeva u datoj riječi. Broj 137 korespondira sa riječju kabala. Pa, može li postojati veza između teorijske fizike i jevrejske kabale?*³

² Charles P. Enz, *Nema vremena za kratko*, str. 55–6.

³ Victor Weisskopf, *Radost uvida*, str. 86–7.

Takođe, Paulijev otac zvao se Wolfgang Pauli i bio je eksperimentalni naučnik – hemičar i učenik Ernsta Maha. Rođen je u Pragu kao Wolfgang Pacheles. Da bi u daljem tekstu razlikovali oca i sina, oca ću zvati „Paulijev otac“, a sina prosto „Pauli“. Kada je po prvi put 1916. godine Pauliju u Beču došla u posjetu baba po ocu Helena Pacheles rekla je unuku da im je pravo prezime Pacheles, te da mu je otac bio u sukobu sa djedom jer se preobratio iz judaizma u katoličanstvo. To je potaklo mladog Paulija da nauči nešto više o gradu Pragu, jevrejskoj tradiciji i svom vlastitom ocu. Paulijev ded po ocu Jakob Pacheles je rođen u Pragu 13. juna 1896. godine, u *Ciganskoj katedrali* rukovodio je sa *bar micvah* (jevrejski obred uvođenja u religijsko punoljetsvo dječaka od 13 godina) Franca Kafke. Takođe, Kafkina porodica, kao i Paulijeva, tada je živjela u Pragu, na skveru Starog grada. *Ciganska sinagoga* (*Zigeuner synagoge*) tako se zove jer se nalazi na *Zigeunerstrasse*. Kafkino kabalističko interesovanje može se pripisati uticaju Jakoba Pachelesa, Paulijevog deda koga Pauli nikad nije upoznao, jer je umro jedanaest godina prije njegovog rođenja. Jakob Pacheles bio je ugledni starješina jevrejske zajednice u Pragu.

Paulijev otac odrekao se jevrejstva. Kasnije, 1911. godine, Paulijevi roditelji odrekli su se i katoličanstva, ali su sina i kćer zadržali u njemu. Pauli je rođen kao katolik, pa je tek mnogo godina kasnije otkrio svoje jevrejsko porijeklo. U pismu Jungovoj bliskoj saradnici, a kasnije sekretarici, Anieli Jafe Pauli je pisao o svom interesovanju za grad Prag i svoje jevrejsko porijeklo. Fascinirala ga je arhetipska figura *Golema* (Gistav Majerlink 1915. godine u Beču napisao je roman *Golem*, pa je po njemu postao poznat kao pisac). Šta u tom pismu kaže Pauli? *Moji preci Jevreji živjeli su u Pragu, sasvim posebnom gradu u kojem nikada nijesam bio, a Golem Gistava Majerlinka uvijek me je fascinirao.*⁴ Ko je bio *Golem*? Jedan od najpoznati-

⁴ Paulijevo pismo Anieli Jafe datira od 27. novembra 1950. godine.

jih kabalista koji je živio u Pragu Rabi Judah bar Bezalel Leov stvorio je *Golema*, nadljudsko biće za koje savremeni naučnici kažu da je preteča robota. Da li ste primijetili da Rabi Leov u prezimenu ima ime Bezalel (Grci i pravoslavci ga prevode kao Veselil). A, Bezalel je u pustinji Mojsiju stvorio *Šator sastanka* (Kovčeg zavjeta) u kojem je smjestio mikrokosmos, veliki kosmos u mali *Tabernakl* (posudu, kovčeg), *Arc of the Covenant*.

Prema legendi, Rabi Leov hebrejski majstor kombinacije slova, sa još jednim rabinom, 1612. godine, na rijeci Vltavi, evocirao je četiri elementa i od pijeska stvorio čovjeka. I, Adam je napravljen od pijeska (stari Zavjet). Prema kabalističkom učenju svijet je nastao kombinacijom slova. A, Lao Ce kaže: *Sa imenom svo bivanje nasto* – Tao Te Ćing. Kako je to uradio? Stvorio je figuru čovjeka od blata i pijeska i pomoću riječi *Emeth*, koju mu je stavio u usta, dahom udahnuo mu život, ili možda privid života? Paralela: *Zar je Avraham mogao da stvara duše žive?* (Stari Zavjet) U početku *Golem* je funkcionisao kao rabinov sluga. Pomagao je rabinu u kući i crkvi, ali osnovna namjena mu je bila da ga fizički štiti. To je bilo vrijeme progona i spaljivanja Jevreja po Evropi. No, vremenom, gospodar ga je osnažio meditacijom, pa je stvorenje počelo da razvija svoju vlastitu ličnost. Rabin je *Golema* obdario dušom, pa je teško mogao da drži pod kontrolom njegove neobuzdane nagone. Na šabat (petak uveče kad se upali prva zvijezda, do nedjelje ujutro kada se ugasi poslednja) oduzimao mu je život uzevši mu dušu i vraćao je kad se šabat završi. Jednog petka stvari su otišle predaleko, rabin je zaboravio da mu uzme dušu, pa je stvor počeo da divlja. Rabin ga je prvo zaključao u potkrovlje, ali je na koncu morao da mu oduzme život, tj. dušu (nefeš). Maknuo mu je iz usta prvo slovo riječi *Emeth*, jer *Meth* na hebrejskom znači smrt. I, tako ga je uništio. Legenda o *Golemu* nastavila je da živi i u dvadesetom vijeku. I, još uvijek ustrajava. Kuća rabina Leova u Pragu pretvorena je u muzej, u skladu sa njegovim instrukcijama. U

potkrovlju kuće nalaze se demontirani djelovi *Golema*, a potkrovlje se nikad ne otključava. Legenda i danas živi zahvaljujući neobičnim događajima koji su se zbili tokom nacističke okupacije Praga. Prema svjedočenju očevidaca nacistički vojnici poslali su da zarobe sve Jevreje, unište sve gradske sinagoge, kao i kuću rabina Leova. *Ciganska sinagoga* i kuća rabina Leova nijesu uništene. Lično, Adolf Hitler je naredio da ih ostave. A, to je uradio nakon što su ga njegovi astrolozi upozorili da bi to oslobodilo *Golema* i njega uništilo. To je spriječio najluđi Hitlerov okultist svjedočeći o moći kabale.⁵

Kasnije, Pauli se zainteresovao za kabalu. Bio je zaljubljen u svoje jevrejske korijene i kabalu. U stvari, Pauli je pokazao interesovanje za kabalu prije nego što je upoznao Junga. U potrazi za značenjem života Pauli je reafirmisao svoju jevrejsku tradiciju. Njegovo jevrejstvo dio je njegove *Sjenke*. Kabala je sa svojom numerologijom isplivala u njegovu svijest. A, svoj odnos prema njima pokazao je u svojoj fizici.

Paulijeva ličnost

Da bi razumjeli istoriju kvantne teorije potrebno je razumjeti Paulijevu ulogu u njoj. Radi toga, potrebno je razumjeti Paulijevu ličnost i filosofiju. Pauli je objavio samo nekoliko radova koji se bave filozofskim problemima. Mnogo više je onih koji se bave teorijskom fizikom i matematikom. To nam daje pogrešnu sliku o njemu. Širok je raspon njegovih interesovanja: filosofija, psihologija, istorija čovjekovih ideja, kao i granice čovjekovog saznanja. Interesovao se za pojave koje izmiču shvatanju razuma. Prihvatio je mnoge Jungove ideje. *Nije bio jedan od onih stitničavih razumskih umova koji ne mogu da podnesu paradoks*, (Jung, 1968).

⁵ Perle Basserman, *Kabala i jevrejski misticizam*, Boston: Shambala, 1997, str. 114–115.

Pauli nije čim prije objavljivao svoje ideje, već ih je izlagao u dugim pismima kolegama i prijateljima, pa ih je na taj način provjeravao. Spekulativni stil njegovih pisama u suprotnosti je sa njegovim stilom u objavljenim publikacijama. Veliki dio Paulijevih neobjavljenih spisa objavljen je zadnjih desetak godina. To je njegova lična korespondencija sa prijateljima i kolegama od nekoliko hiljada pisama, te nekoliko neobjavljenih radova. Materijal koji nije bio namijenjen javnosti ostaje nedostupan i neobjavljen do danas. Mnogi Paulijevi rukopisi deponovani su u CERN-u u Ženevu, te EHT-u u Cirihi.

Pauli je bio dvostruka ličnost. Posjedovao je strogo racionalnu stranu ličnosti, koja je bila za javnost i kolege fizičare, te snažnu intuitivnu ličnost, koju je čuvao sakrivenu od javnosti, osim od Junga i njegovih bliskih saradnika. Paulijeva intuicija vidjela je dublji nivo stvarnosti kroz simbole i *vizualizacije*. Mnogo godina kasnije Jung će ih potvrditi kao *mandale* i kvaternitete. Jungova *mandala* ima četiri komponente. Mandala je *jedno* koje je veće od zbira njena četiri dijela. Kod Paulija vidimo dinamičnu međugru suprotnosti unutar njegove psihe, koja ga je dovela do razumijevanja nove kvantne teorije.

Kada je došao na Jungovu kliniku i potražio psihološku pomoć Pauli se susreo sa Jungovom psihologijom. Bio je oduševljen njome, što su mu zamjerale kolege fizičari. Jung je uticao na Paulija, a Paulijevo interesovanje za Jungovu psihologiju dovelo ga je do same srži kvantne teorije.

Poput Vernera Hajzenberga, Maksa Borna, Nilsa Bora, i Paulijevo ime neodvojivo je od matrične matematike i nove kvantne teorije. O Volfgangu Pauliju uzbudljivo se govori unutar kruga kvantnih teoretičara, ali u široj javnosti njegovo ime skoro je nepoznato. Zašto je on, taj zaboravljeni pionir nove kvantne teorije, tako misteriozan? Zašto je tek 1945. godine dobio Nobelovu nagradu za fiziku? Čini se da njegov princip isključenja (*Pauli Verbot*) dolazi niotkuda. Da li ga je pronašao

u staroj kvantnoj teoriji ili je on posljedica uvida? Sva svoja otkrića Pauli je pronašao prije susreta sa Jungom. Ali, Jung mu je pomogao da se pomiri sa samim sobom, te da dá pravo na život svojoj potisnutoj intuitivnoj ličnosti. Tako se dogodilo da se previše racionalni fizičar poveže sa mističnom psihologijom Karla Gustava Junga.

Jungova psihologija

Karl Gustav Jung (1875–1961) počeo je da studira medicinu na Univerzitetu u Bazelu, a doktorirao na medicinskom fakultetu u Cirihi. Njegova doktorska teza bila je studija o jednom mladom mediumu, njegovoj rođaki Heleni Pajsverk, čiji su ga transevi neko vrijeme zadovoljavali. I, pored svojih intuitivnih uvida psihologiju je tretirao kao egzaktnu nauku. Takva je bila njegova doktorska disertacija *Od patologije i psihologije do takozvanih okultnih fenomena*. Svoju rođaku Helenu Pajsverk Jung je uklopio u obrazac *višestruke ličnosti*. Ali, slučaj je bio daleko složeniji. U to vrijeme ličnog dokazivanja Jung je morao da zvuči naučno. Na psihijatrijsku kliniku Burghölzli došao je 1902. godine i postao asistent direktoru Eugenu Bleuleru. U zimu 1902–1903. godine dobio je dozvolu od doktora Bleulera da ode u Pariz i prisustvuje predavanjima Pjera Dženeta, koji je tada bio poznat zbog korišćenja hipnoze u psihijatriji. Dženet je 1885. godine izazvao senzaciju radeći sa pacijentkinjom koja se zvala *Leonji* (Léoni), izrazitim hipnotičkim subjektom. I ona je bila slučaj *višestruke ličnosti*. Dženet je više puta zaredom hipnotisao Leonji dok se ona nalazila na drugoj strani grada Avra (La Havre), te je pozvao da dođe do njega kući. To je u psihijatriji bilo revolucionarno otkriće. U to doba, na početku svoje karijere Jung je bio fasciniran Frojdovom psihoanalizom. Frojd i Jung sreli su se u Beču 1907. godine. Jungovo rano djelo temelji se na Frojdovoj teoriji potiskivanja, pa je u svom terapijskom

radu koristio Frojdiv metod *slobodnih asocijacija*, koji je dalje razvio i proširio.

Kasnije, počeo je sumnjati u univerzalno značenje Frojdove seksualne teorije, kojoj je on pridavao veliki značaj. Kao predsjedavajući Psihoanalitičkog društva Jung je 1913. godine raskinuo odnos sa Frojdom i psihoanalizom. Postao je renegat, poput Adlera. Tih godina živio je u izolaciji, pa je počeo da temelji svoju analitičku psihologiju. Tvrdio je da se čovjekova psiha velikim dijelom sastoji od istorijskog i arhaičnog materijala. Kasnije će ga zvati *kolektivno nesvjesno*. Proučavao je spise alhemičara, antropološki materijal, te boravio među primitivcima. Pokušao je da formuliše svoje duboke intuitivne uvide i intelektualno neshvatljive pojmove. Odbio je da odbaci kao nenaučno ono što se ne može formulisati opšim analitičkim pojmovima. Logički paradoksi neshvatljivi su samo sa stajališta razuma, pa je prihvatao paradokse mišljenja.

Frojd je *nesvjesno* (nesvjesnu psihu) razumio prosto kao kontejner u koji se smještaju, tj. odbacuju nesvjesne emocije, mišljenja ili sjećanja. A, nasuprot tome Jung je razmatrao sadržaje koji se ne mogu pripisati čovjekovom individualnom razvoju. To duboko područje ne – ličnog zove se *kolektivno nesvjesno*. Mi ga ne stičemo, već nasljeđujemo od predaka. Te naslijeđene osobine arhetipovi su kolektivno nesvjesnog. To su tipični načini mišljenja. Jung je termin *arhetip* (pra slika) pozajmio od Svetog Avgustina, (Jung 1935 b). Jungovo kolektivno nesvjesno uključuje instinkte i druge pokretačke sile, kao i tipične načine mišljenja.

Prema Jungu, čovjekova psiha sačinjena je od svijesti, lično i kolektivno nesvjesnog. Arhetipovi su sadržaji kolektivno nesvjesnog. Jungovi arhetipovi platonske su *forme, eidole*. Arhetipovi su univerzalne dispozicije svojstvene čitavom čovječanstvu. Kolektivno nesvjesno prethodi ličnom iskustvu, pa je izvor inspiracije i kreacije. To transcendentalno područje

interpersonalne psihe sasvim je strano Frojdovom poimanju nesvjesne psihe. Jung kaže: *Pošto su psiha i materija djelovi jednog te istog svijeta, a osim toga u stalnom su kontaktu, zato je prilično vjerovatno da su različiti aspekti jedne te iste stvari*, (Jung, 1968).

Arhetipovima se ne može direktno pristupiti, niti se oni mogu racionalno spoznati. Oni su sloj ispod mentalnih konstrukcija, kao što su koncepti i slike, pa se kroz njih manifestuju. Prema Jungovoj psihologiji, arhetipovi su: čovjekova *Sjenka*, anima, animus, Velika majka (*Bijela boginja*), mudri starac, *Sopstvo*. A u isto vrijeme, *Sopstvo* je arhetip svih arhetipova, pa su drugi arhetipovi u njemu sadržani. Ono je arhetip koji predstavlja čovjekovu ukupnost, čovjekovu ukupnu ličnost. Mislilac je naših misli, tvorac naših života. U istočnoj filosofiji ono je impersonalni Atman. Pa, osim toga, *Sopstvo* je cilj procesa čovjekovog psihičkog razvoja. Taj proces dostizanja cilja psihičkog razvoja Jung zove *individuacija*. U *Psihologiji i alhemiji* Jung kaže: *Postoji proces u čovjekovoj psihi koji teži svom vlastitom cilju, bez obzira na spoljašnje uslove*, (Jung, 1968). To je proces individuacije. Tada postajemo neko sasvim jedinstven, različit od drugih. Mnogo je arhetipova, nepresušno more, a mi smo pomenuli samo neke.

Susret Junga i Paulija

Jungova psihologija Pauliju nije služila samo za samoanalizu, već i da preko primordijalnih ideja dođe do nekih naučnih istina. Pauli je vjerovao da kreativne ideje nastaju iz primordijalnih ideja i međuodnosa spoljašnjih uslova. A, Jung je davao poseban značaj arhetipu *kvaterniteta* (četvornoj strukturi). Kvaternitet se očituje u mandalama, kvadratima, krugovima i krstovima. *Kvaternitet je arhetip gotovo univerzalnog pojavljivanja. Pa, stvara logičnu osnovu za svako logično prosuđivanje*, (Jung, 1969, b). Njegove

strukture temelje se na broju četiri. Simbol je svih koncepata nepodijeljene stvarnosti u fizici i psihologiji, te unutrašnje i spoljašnje stvarnosti. U našoj kulturi značaj broja četiri možemo pratiti unazad do drevnih (antičkih) vremena, do pitagorejaca kod kojih je *tetractys* bio sveti broj. Kant i Šopenhauer imali su četvorostruke klasifikaciona sisteme. Jung nam kaže da postoje četiri funkcije svijesti, koje u kombinaciji sa dva osnovna stava (ekstrovernim ili introvertnim) određuju čovjekov psihološki tip. Psihološki tip definiše čovjekovo ponašanje. U stvari, psihološki tip je čovjekova sudbina. Ove četiri funkcije svijesti su: mišljenje, osjećanje, percepcija i intuicija. Proces individuacije, odnosno realizacija *Sopstva* takođe znači integraciju četiri funkcije svijesti. Kvaternitet ima strukturu 3 plus 1, u kojoj je jedan elemenat posebno značajan, a sa ostala tri čini „cjelinu“. Na primjer, dimenzija vremena sa tri dimenzije prostora stvara četvorodimenzionalnu prostorno-vremensku strukturu opšteg relativiteta. Jung – Pauli dijalog započeo je diskusijom o Trojstvu i kvaternitetu. Trojstvu nedostaje četvrta dimenzija, Đavo. Paulijev prijatelj fizičar Verner Hajzenberg nam kaže da je Pauli povezao *Zweideutigkeit* (dvoznačnost elektrona) sa Đavolom. Četvorodimenzionalni kosmos je stvarnost, a četvrta dimenzija je širenje (Minkovski). Pauli je vjerovao da zakoni fizike djeluju i u *drugoj stvarnosti*, pa često imaju četvornu strukturu, i zato broj četiri ima poseban značaj. U skeču na Nils Borovom institutu u Kopenhagenu Pauli je 1932. godine igrao *Mefistofelesa* (Mefista), a *Gretu* (Gretchen) predstavljao je neutrino.

Istovremeno su nastale kvantna teorija i psihologija nespvesnog. Nezavisno jedna od druge u naučno mišljenje uvele su kompletnost i holizam. To je bila osnova za dijalog između Junga i Paulija.

Što je dovelo Paulija na Jungovu kliniku? Pauli je imao dvije veoma teške godine u svom životu koje su ga emocionalno slomile. To se dogodilo između 1930. i 1932. godine. Majčino

samoubistvo, jer je otac napuštio i otišao da živi sa kiparkom Marijom Rotler koja je bila Paulijevih godina, i nemir zbog razvoda od prve supruge stvorili su mu užasnu *Sjenku*. U jednoj epizodi pijanstva iz 1931. godine slomio je ruku. U januaru 1932. godine, na nagovor oca došao je na Jungovu kliniku. Prije nego što je došao da se liječi kod Junga Pauli je prisustvovao Jungovim predavanjima i pročitao kompletno njegovo djelo. Detalji Paulijevog liječenja na Jungovoj klinici ostaće nedostupni javnosti sve dok se ne pronađu Jungove bilješke i učine dostupnim za proučavanje. Pošto je iz razgovora shvatio da je glavni Paulijev problem njegov odnos sa ženama Jung mu je preporučio da se obrati njegovoj pomoćnici ženi analitičaru Erni Rosenbaum, koja je tada bila tek početnica. Pauli je pismom zatražio pomoć od Erne Rosenbaum, 03. februara 1932. godine.⁶ Paulijev odnos sa ženama bio je dio Paulijevog liječenja.⁷

Uz Jungovu pomoć Erna je proširila svoju analizu na sledeća pitanja: procjenu Paulijeve intuicije i kreativnosti, procjenu njegove anime, određivanje njegovog tipa ličnosti, te njegov odnos prema ocu i majci. Jung i Erna imali su veliku empatiju za Paulijevu tugu zbog samoubistva majke i njegovog razvoda. Razumjeli su njegovu sakrivenu intuitivnu ličnost u kojoj se nalazila njegova kreativnost, a racionalna ličnost koja mu je bila nametnuta od učitelja i mentora zahtijevala je racionalnost i materijalne dokaze. Na taj način stvorena *Sjenka* uticala je na njegovu neodlučnost, perfekcionizam i kritičke ispade. Zato su se Jung i Erna bavili Paulijevim snovima. Kod Paulija se dogodio sukob intuitivne i racionalne ličnosti, katoličanstva i jevrejske kabale, a taj sukob Pauliju je stvorio bistrinu u fizici (njem. *Anschaulichkeit*).

⁶ C. A. Meier, *Atom i arhetip, Jung – Pauli pisma*, Princeton, Princeton University Press, 2001, str. 241.

⁷ Enz, *Nema vremena za kratko*, poslednje Paulijevo pismo Erni Rosenbaum datira od 04. 10. 1932. godine.

Pauli i Jung su dijelili interesovanje za odnos fizike i psihe. Napisali su djelo *Priroda i psiha*, u kojem se Pauli bavi *uticajem arhetipskih ideja na Keplerove naučne teorije*, (Puli, 1952 b). U tom djelu Jung i Pauli istražuju uticaj arhetipskih ideja i nesvjesne psihe na razvoj nauke. Mnoge unutrašnje slike i vizualizacije dovele su Paulija do naučnih koncepata. Pauli je pronašao da je simbol *Trojstva objašnjenje* za mnoge Keplerove naučne ideje. U Paulijevom eseju, u sudaru fizičara Johanesa Keplera (1571–1630) i Roberta Flada (1574–1637) ljekara, alhemičara i rozenkrojecera dogodio se *Veliki prasak*. Njih dvojica su imala veoma intenzivnu polemiku na Oksfordu. Umjesto *Trojstva* Fladovim univerzumom dominirao je kvaternitet. Nasuprot Keplerovog apstraktnog svijeta nebeske harmonije za Flada postoji i prljavi svijet materije i zla. Flad za Keplera kaže: *On se drži za rep, a ja se držim glave*. A, Kepler odgovara: *Ja se držim za rep, ali ga držim u glavi*, (Pauli 1952 b, str. 155–6). Kepler je optuživao Flada da je nenaučan, previše spekulativan, te da je sanjar. Ali, Pauli je smatrao da Fladov kvaternitet dopunjava Keplerov naučni pristup. *Bićemo u teškoj zabludi ako ne pretpostavimo da naša „mandala“ teži najkompletnijem jedinstvu, koje uključuje muško Trojstvo i ženski kvaternitet, a oni su analogni alhemijskom hermafroditu.*⁸ Kvaternitetski svjetonazor trodimenzionalnom prostoru dodaje komponentu vremena (širenje). *To je posebno značajno u svijetlu notornog potcjenjivanja vremena, te odgovarajuće zablude o prostoru i vremenu, sve od vremena nastanka istorije nauke do danas*, (Pauli, 1947 a i b).

U tumačenju prirode Pauli nije prihvatio Mahov princip eliminacije svega što nije *hic et nunc* (lat. sada i ovdje). U tumačenje prirode uveo je neke strukturalne elemente kosmičkog poretka koji se sami po sebi ne mogu razumjeti (ustanoviti). Tako je prihvatio Jungove arhetipove.

⁸ Westman, *Priroda*, str. 219.

Jung je tvrdio da je hrišćansko *Trojstvo* nekompletno, cjelinu predstavlja *kvaternitet*. Četvrti princip je *Đavo*, zemlja, materija, tjelesno i žensko. Za Junga, manifestacije četvrtog različite su vrste konkretne stvarnosti, pa se razlikuju od posve duhovnog muškog *Trojstva*. *Đavo je sila po sebi... dio je kolektivno nesvjesnog i empirijski se može dokazati. Sukob dobra i zla metafora je za pojavu svijesti. U procesu individuacije ključni faktor je (čovjekov) susret sa tamnom stranom svoje ličnosti (Sjenkom), pa i sa zlom u svijetu.*⁹

Pauli je smatrao da kod Keplera dominira *Trojstvo*, a kod Flada *kvaternitet*. U njihovoj polemici osjećao je da taj sukob rezonira sa njegovim unutrašnjim konfliktom. Tada se bavio teškom tranzicijom od broja tri do broja četiri, pa je elektronu pripisao četvrti stepen slobode (pronašao je spin elektrona). Četvrti kvantni broj svojstvo je istog elektrona.

Jungov doprinos njihovom zajedničkom djelu *Tumačenje prirode i psihe* dio je knjige pod nazivom *Sinhronicitet: povezujući neuzročni princip*. Ovu temu Jung je prvi put pomenuo u nekrologu koji je napisao za Karla Vilhelma, 1930. godine. Pauli je inspirisao Junga da napiše ovaj traktat svojim brojnim komentarima o *sinhronicitetu*. Kao i Jung, Pauli je tokom života bio svjedok više čudnih pojava koje su mu se dogodile. Postoji niz anegdota o *Paulijevom efektu*. U njegovom prisustvu u laboratorijama njegovih prijatelja sasvim neobjašnjivo, sama od sebe, kvarila se eksperimentalna oprema. Fizičar Oto Štern zabranio je svom prijatelju Pauliju da dolazi u njegovu laboratoriju. Poslije liječenja kod Junga Pauli je te pojave smatrao *sinhronicitetom*, a njihov uzrok vidio je kao sukob njegove racionalne i iracionalne ličnosti. A, poslije susreta sa Paulijem i Jung je smatrao da arhetipovi ne postoje samo u nesvjesnoj psihi, nego i kao stvarni entiteti u prirodi. Do tada ih je smatrao čisto psihičkim fenomenom, nasljeđem kolektivno nesvjesnog.

⁹ Mary Ann Mattoon, *Jungova Psihologija u Perspektivi*, New York, The Free Press, 1981, str. 201–202.

Sinhronicitet: neuzročno povezujući princip

Što je sinhronicitet? Mislite da znate odgovor! Kada korepondiraju dva različita događaja, jedan fizički i drugi psihički, a događaju se istovremeno, to zovemo sinhronicitet. Što je karakteristično za sinhronicitet?

U ovoj knjizi Jung i Pauli nam kažu: 1. – Ta dva događaja, koja se dešavaju istovremeno, ne uzrokuju jedan drugog. 2. – Događaji imaju zajednički smisao, pa su zato izraženi simbolički, i 3. – Dio su šire cjeline (pojave), o kojoj ništa ne znamo.

Teleološka ideja o konačnosti osnov je ove ideje, a slučajnost se tumači kao smislena podudarnost. Suprotno od Darvina, tvrdili su da evolucija nije slučajna, a da je istorijski potisnuti koncept konačnosti objašnjenje i dopuna za uzročnost. Za objašnjenje sinhroniciteta Jung i Pauli su formulisali koncept *smisaone podudarnosti*. To je *mimesis* (njem. – *Anlichkeit*) holističkog poretka, ili prosto podudarnost. Pauli je predložio Jungu pokretanje studija o sinhronicitetu u strogo ne – psihičkim situacijama (radioaktivno raspadanje), a Jung je imao psihički pristup fenomenu. Jung se fokusirao na psihička zbivanja (prekogniciju, telekinezu, teleportaciju). Prethodno su Jung i doktor Eugen Bleuler vršili eksperimente na austrijskom intelektualcu i mediumu Rudolfu Štajneru, tvorcu antropozofije. O ovim eksperimentima nalazimo neke naznake kod Jungove sekretarice Aniele Jafe, jer on nije htio da ih komentariše. Pauli je insistirao da ovu studiju počnu sa potpunim razdvajanjem posmatrane pojave i psihe posmatrača, a Jung je smatrao da posmatračeva psiha mora biti uključena u rezultat. Razdvajanje posmatračeve psihe od posmatrane pojave Paulijevo je keplerovsko nasljeđe. Pauli i Jung su raspravljali o ovim pitanjima, pa su tvrdili da se sinhronicistička pojava ne može potvrdi-

ti statističkim metodama. Predložili su da trijadu *momentum* energija, prostor i vrijeme, i uzročnost (kauzalitet) treba nadopuniti četvrtom dimenzijom, sinhronicitetom. Potrebno je preći iz trojne u četvornu shemu. Radi boljeg razumijevanja sinhroniciteta Pauli je smatrao da mnoge eksperimente treba uraditi na polju parapsihologije. *Ako se rezultati na još uvijek kontroverznom polju ekstrazenzorne percepcije mogu empirijski provjeriti, to bi moglo dovesti do posljedica koje su danas sasvim nepredvidljive*, (Pauli, 1956 b). Prema Pauliju i Jungu, kvaternitet čine: *Unzerstorable Energie* (njem. neuništiva energija), kauzalitet, sinhronicitet, i *Raum-Zeitkontinuum* (njem. prostorno-vremenski kontinuum).¹⁰

Pa, ako je sinhronicitet holistička pojava, nameće se pitanje što ga uređuje. Pauli i Jung nam kažu da su fizika i psiha dva aspekta iste stvarnosti, a uređuje ih neki nepoznati zajednički princip, (Pauli, 1952 b, Jung 1953). Zbog Paulijevog uticaja Jung je kasnije smatrao da su arhetipovi kolektivno nesvjesnog *psihoidne sile*, pa prema tome nijesu samo psihički fenomeni. Prema Pauliju, *arhetipove* ne treba definisati kao sadržaje psihe, nego su to unutrašnje slike psihičke manifestacije arhetipova, koje proizvode ono što se događa u spoljašnjem svijetu.

Model fizike za sina odabrao je Paulijev otac. To su zakon logike i empirijske činjenice. Pod Jungovim uticajem Pauli je postao platonist. Naglasak na unutrašnje slike pokazuje nam Paulijevu platonsku stranu. Zato se bavio pozadinom fizike. Pauli nam kaže da po definiciji fizika isključuje sve što su sudovi, emocije i osjećanja, tj. psihičke sile, *pa, to ne pokazuje nekompletnost kvantne teorije unutar fizike, već nekompletnost fizike unutar ukupnog života*, (Pauli, 1948 b, str. 1929).

Pauli je tvrdio da je hod po ivici između psihologije i fizike težak kao *put između mističizma Scile i sterilnog racionalizma Harbide*, (Pauli, 1954 a).

¹⁰ Jung, 1952 b, str. 102.

Pauli je bio svjestan da se približio polju magije, te prijeteće opasnosti vraćanja na primitivno praznovjerje, što bi po njegovim riječima bilo mnogo gore od nazadne Ajnštajnovne obaveze prema klasičnoj fizici. Jung i Pauli ponovo su otvorili osnovna pitanja fizike i psihe, te sugerisali da ih zapadna kultura mora stalno sebi postavljati. To su pitanja psihičkih i fizičkih aspekata vremena i prostora, korelacije psihičkog stanja posmatrača sa spoljašnjim materijalnim tokom prirode, problem konačnosti i njegov odnosu prema slučajnosti, o ulozi smisla (značenja) u egzaktnoj nauci, te odnosa *unutrašnjeg* i *spoljašnjeg*. Zato moramo razmotriti još neke teme kao što su *svjesno* i *nesvjesno*, svjetlost (svijest) i Sjenka, dobro i zlo, te odnos između njih. Ova pitanja možemo nazvati psiho-fizički problemi, odnosno problemi između materije i psihe. To su pitanja za buduću nauku i društvo. Ova starovjekovna pitanja moraju se postavljati i danas iznova, na temelju naučnih spoznaja koje su čvršće i dublje nego što su ikada bile. Dijalog Junga i Paulija nije riješio ni jedno od ovih teških pitanja kognitivne nauke, ali je jasno naznačio brojne probleme koje treba rješavati. Zato nam može poslužiti kao polazište.

U budućnosti ne smijemo zanemariti odnos spoljašnjeg svijeta i unutrašnjih sadržaja psihe. Oni su u stalnoj međusobnoj interakciji. Naučni, racionalni princip samo je jedan od načina posmatranja i tumačenja svijeta. Naša naučna istraživanja ne smiju se odvojeno baviti materijom i psihom, već oboje daju jednu zajedničku ocjenu. Zato nam je potrebna ekologija uma.

Iz filozofske i psihološke perspektive Pauli je sugerisao novi naučni pogled na svijet koji se zasniva na teoriji relativiteta i novoj kvantnoj teoriji. A, Jung je u modernoj fizici tražio objektivnu osnovu za svoj model psihe. U svom pismu Jungu Pauli je to definisao na sljedeći način: *Na isti način, kako fizika stremlji na kompletnost, tako i vaša analitička psihologija čezne za svojim domom*, (Pauli, 1953 a).