**Francis Bacon**

NOVA METODA ZA NOVU ZNANOST

*Bacon je vidio goleme mogućnosti u novoj znanosti pa je izložio programe za njezin razvoj na svakoj razini, od teorijske do institucionalne.*

**Francis Bacon (1561. - 1626.)** bio je istinski svestrana osoba, čovjek istaknut u politici, pravu, književnosti, filozofiji i znanosti. Cijeli je život proživio na engleskom dvoru i oko njega, središta političke moći pod kraljicom Elizabetom I. i kraljem Jamesom I. Njegov otac Sir Nicholas Bacon bio je za vladavine kraljice Elizabete lord čuvar velikog pečata. Francis se obrazovao u Cambridgeu, gdje je razvio trajno neprijateljstvo prema Aristotelu i onda se zainteresirao za pravo. Postao je član parlamenta sa 23 godine, a na kraju, redom, glavni odvjetnik, državni odvjetnik, lord čuvar velikog pečata (poput svog oca) te lord kancelar, a postao je i barun i vikont. Sa 36 godina objavio je zbirku eseja, koja je postala njegova najpopularnija knjiga.

No cijelog je života stvarao djela koja će imati povijesni utjecaj na smjer kretanja zapadne znanosti i filozofije. Pošto je imao javnu karijeru toliko pretrpanu radom i dostignućima, sugerirati da je uza sve to još i napisao Shakespearove drame otprilike je vjerojatno kao da je drame Georgea Bernarda Shawa napisao Einstein.

**KUM ZNANOSTI**

Bacon je htio upotrijebiti svoj politički utjecaj za napredak znanosti. Pokušao je uvjeriti Jamesa I. da osnuje kraljevsku instituciju koja će u tome imati vodeće mjesto, te da osnuje kraljevski fakultet za proučavanje eksperimentalnih znanosti. Htio je i da se na Oxfordu i Cambridgeu osnuju katedre za novu znanost. Ništa se od toga nije dogodilo za njegova života. Međutim, kad je Jamesov unuk, Charles II. osnovao Kraljevsko društvo 1662., članovi su mu većinom bili baconovskog uvjerenja, a njega su smatrali za intelektualnog kuma društva. Najvažniji britanski znanstvenici poslije njega, Newton i Darwin, priznavali su da su mu dužni, a utjecaj mu je bio jednako velik u Francuskoj koliko i u Engleskoj.

KRALJICA ELIZABETA I. Kraljica nije voljela Bacona, koji je bio savjetnik njenom miljeniku, grofu od Essexa. No kad je Essex uhićen zbog urote protiv kraljice, Bacon, kao jedan od odvjetnika krune, sudjelovao je u procesu koji je doveo do Essexova smaknuća.

Kad je bio na vrhuncu karijere i moći, u šestdesetoj godini života i lord kancelar, optužen je da je primao mito. Suđeno mu je, proglašen je krivim i sramotno je uklonjen sa svih položaja pod engleskom krunom. Ostatak života proveo je pišući filozofiju i radeći na novim projektima za razvoj znanosti. Karijera mu je bila obilježena, kako najvećom genijalnošću u teoriji tako jadnim slabostima u praktičnom životu. Pjesnik Aleksander Pope opisao ga je kao "Najmudrijeg, najsjajnijeg, najjadnijeg među ljudima".

OBITELJ BACON Francis Bacon bio je mladi od dva sina državnika Sir Nicholasa Bacona (1509.- 1579.), lorda čuvara velikog pečata Elizabete I, čvrstog protivnika katoličanstva i nepomirljivog protivnika Mary, kraljice Škota. Godine 1606. Francis se oženio s Alice Barnham, kćeri jednog londonskoga gradskog vijećnika, ali u braku nisu imali djece. Naveliko se govorkalo da je on homoseksualac - možda biseksualac.

ZNANSTVENA METODA

Bacon je bio jedan od prvih koji su vidjeli da bi znanstveno znanje moglo ljudima dati moć nad prirodom i shodno tome uočio je da bi se razvoj znanosti mogao upotrijebiti za unaprjeđenje ljudskih planova i blagostanja do nezamislivih razmjera. Mislio je da se toga još nitko nije poduhvatio na pravi način. Racionalniji mislioci bili su nalik paucima koji pletu mreže iz materije izlučene iz svojih tijela: njihove strukture su dojmljive, ali sve dolazi iznutra i nema dovoljno kontakta s vanjskom stvarnošću. S druge strane, empiristički mislioci nalik su mravima koji bezumno sakupljaju podatke, ali imaju tek ograničene ideje o tome što s njima napraviti. Tradicionalna Aristotelova logika bila je nekorisna kao alat za postizanje otkrića — prisiljavala je na naknadni pristanak ali nije otkrivala ništa novo.

Slično je s definicijama: ideja da definicije dovode do razvoja znanja je iluzija. "Riječi su tek slike materije", rekao je Bacon: "Zaljubiti se u njih znači zaljubiti se u sliku".

Ono što je potrebno učiniti da bi se razvilo naše znanje o prirodnom svijetu, kazao je Bacon, jest slijediti kontroliranu i sustavnu proceduru. Prvo moramo promatrati činjenice, zapisati zapažanja i prikupiti skup pouzdanih podataka, što više to bolje. To će učinkovitije izvesti veći broj ljudi koji rade zajednički nego pojedinci koji rade sami — odatle potreba za znanstvenim društvima i fakultetima. U tom stadiju moramo paziti da na činjenice ne preslikavamo svoje ideje, nego moramo činjenice pustiti da govore same. Kad prikupimo dovoljno činjenica, počet će same govoriti: počet će se pojavljivati obrasci i pravilnosti, otkrit će se uzročno-posljedične veze, a mi ćemo tada početi uočavati zakone prirode na djelu.

No u ovom je stadiju važno dobro otvoriti oči ne bismo li vidjeli proturječnosti. Svi smo skloni donositi zaključke samo na osnovu dokaza koji im pristaju: na primjer, ako čovjek sanja nešto što se kasnije ostvari, često će govoriti da to dokazuje kako su snovi proročanski i pri tome jednostavno ignorirati nebrojene snove koje se nisu ostvarili. U donošenju pravih zaključaka negativni su slučajevi jednako važni kao i pozitivni. Međutim, ako u tome imamo barem malo samodiscipline, počet ćemo primjećivati opće zakone u primjerima pojedinačnih slučajeva. Kad smo na ovaj način došli do dobro uobličene hipoteze, idući je zadatak provjeriti je eksperimentom. Ako eksperiment potvrdi hipotezu, uistinu smo otkrili zakon prirode, a kad smo to učinili, možemo pouzdano iz njega deducirati pojedine slučajeve, drugim riječima, davati točna predviđanja. Tako se u procesu otkrivanja znanstvenog zakona krećemo od pojedinačnog prema općemu, a to je proces poznat po nazivu indukcija. Kad primijenimo zakon nakon što smo ga otkrili, krećemo se od općenitog prema pojedinačnom, taj proces poznat je kao dedukcija. (Čitatelji priča o Sherlocku Holmesu primijetit će da je standardna metoda velikog detektiva, o kojoj se uvijek govori kao o dedukciji, u stvari indukcija, obično one nepouzdane vrste na koju nas Bacon upozorava.)

Ova formulacija znanstvene metode imala je golem utjecaj od 17. do 20. stoljeća. Vodila je generaciju za generacijom znanstvenika, a i mnoge generacije filozofa, uključujući najveće medu njima, koji su na Bacona gledali kao na nekog tko je čovječanstvo doveo na pravi put razlikovanja znanstvenog znanja od sveg drugog znanja — Kant je stavio jedan Baconov citat na početak revidiranog izdanja *Kritike čistog uma.* U 18. stoljeću su Voltaire i francuski enciklopedisti smatrali da je Bacon uveo u upotrebu kritični. znanstveni način razmišljanja, a oni su ga tijekom života širili cijeloj Europi. To je razmišljanje bilo uvriježeno sve dok Einstein i Popper nisu pokazali novi pristup znanosti u 20. stoljeću.

„RIJEČI SU TEK SLIKE MATERIJE, ZALJUBITI SE U NJIH ZNAČI ZALJUBITI SE U SLIKU.“

**LAŽNI IDOLI**

Nakon što je predložio ovu snažnu i vrlo discipliniranu metodu stjecanja pouzdanog znanja, Bacon nas upozorava na utjecaje mišljenja koji odvode od te metode. Naziva ih "idolima", zbog toga što su to lažne ideje kojima smo previše skloni klanjati se, a četiri je idola naveo kao posebno opasna. Prvu vrstu naziva "idoli plemena" jer su zajednički cijelom čovječanstvu. To su iskrivljujući faktori koji nam inherentni kao ljudskim bićima: sklonost da vjerujemo svojim osjetilima unatoč tome što nas često varaju te dopuštaju da naše razmišljanje oboje osjećaji, uporaba tumačenja koja su utemeljena na

našim vlastitim idejama i očekivanjima o onome što vidimo. Tu su potom "idoli spilje" — što se odnosi na Platonov mit o spilji (pogledajte str. 31): svaki pojedinac "ima vlastitu jazbinu ili spilju koja presreće i boji svjetlo prirode" prema "jedinstvenoj pojedinačnoj naravi". Treće, tu su "idoli trga" koji dolaze iz razmjena među ljudima i prije svega ih se prenosi jezikom. Dva su posebna načina na koje nas riječi varaju. Prvo, iste riječi imaju drukčije značenje različitim ljudima. Drugo, ljudska bića imaju izraženu sklonost miješanja jezika i stvarnosti. Konačno, tu su "idoli kazališta". To je predstavljanje stvarnosti koja u stvari uopće nije stvarnost. Ono što je Baconu prvenstveno bilo na pameti su svi oni razni filozofski sustavi u kojima ljudi na pogrešan način traže stvarnost, možda posebno baš ona vrsta koju danas nazivamo ideologijama, tvorcima lažne svijesti.

Malo filozofije vuče ljudski um prema ateizmu, ali dubina u filozofiji odvodi ljudske misli u religiju.

**KVALITETA UMA**

Bacon je bio prekrasan mislilac. Sustavno je razdvajao znanost od metafizike (stvari koje moramo pretpostaviti prije nego što obavimo ikakvo razmišljanje) i jasno je vidio da su znanstvena objašnjenja u osnovi uzročno-posljedična objašnjenja, a ne objašnjenja svrhe ili cilja. Od posebne su i trajne vrijednosti njegove tvrdnje o središnjem mjestu opažanja i eksperimenta kod stjecanja znanja o svijetu, te njegovo ustrajavanje u tome da se kod donošenja zaključaka nikad ne smije zaboraviti negativna premisa.

***Izvor***: BRYAN MAGEE, Povijest filozofije

***Pripremio***: Zorislav Jelenčić, prof.

[zorislav.jelencic@gmail.com](file:///D:\My%20Documents\trans\zorislav.jelencic@gmail.com)