



FRANCIS BACON (1561. – 1626.)

Ivan Macan

SADRŽAJ

1. ŽIVOT I DJELA
2. KLASIFIKACIJA PREDRASUDA
3. INDUKTIVNA METODA

ZAKLJUČAK

1. ŽIVOT I DJELA

Rodio se u Londonu, a studije je pohađao u Cambridgeu. Nakon boravka u Parizu kao tajnik Poslanstva započeo je pravnu i političku karijeru koja ga je vodila do visokih mjesta. Kralj James I. imenovao ga je g. 1618. za Lorda kancelara i Verulamskog baruna. No brzo dolazi do pada jer je 1621. optužen zbog utaje i pronevjere i morao je prihvatiti te činjenice. Parlament ga je osudio na 40 tisuća funti globe i zabranu javne djelatnosti. Povlači se na svoje zemljište i umire pet godina kasnije g. 1626.

Htio je izvršiti veliko djelo pod programatskim naslovom *Velika obnova znanosti (Instauratio magna scientiarum)* koje je trebalo imati šest dijelova. Dovršio je samo prva dva. Drugi dio *Novum organum* tiskao je u Londonu g. 1620, a prvi, *Dostojanstvo i povećanje znanosti (De dignitate et augmentis scientiarum)* g. 1623. U prvom dijelu Bacon hvali pozitivnu znanost, ističe stagnaciju u kojoj se nalazi, razvija nadu da se može iščekivati napredak.

Drugi dio *Novum organum* suprotstavlja se Aristotelovu *Organonu*. To je istakao induktivnu metodu koja bi morala podupirati deduktivnu metodu. U prvoj knjizi Bacon nabraja uzroke koji su sprečavali napredak znanosti. Glavni je uzrok zloraba dogmatizma, i Bacon živo kritizira Aristotela, "prezira vrijednog softsta koji zaglupljuje ispraznom suptilnošću". Zatim donosi razne predrasude, a u drugoj knjizi daje pravila nove metode. Baconovo mišljenje je tipično *empiričko*, ali on ga još nije razvio u potpunoj čistoći.

Temelj svake znanosti je "philosophia prima", aristotelovski pojam s novim značenjem. Nije to metafizika u smislu nauke o bitku, nego formalna temeljna znanost koja ima zadatak postaviti najopćenitije principe svih znanosti. Već tu na mjesto metafizike stupa nauka o

spoznaji i principima. Najviši se principi, prema Baconu, dobivaju indukcijom iz iskustvenih znanosti jer svim pojedinačnim znanostima u osnovu leže određeni zajednički i opće vrijedni principi.

Tu "prvu filozofiju" Bacon nije razradio. Samo ju je skicirao u nauci o metodi u *Novom organonu*. Ovdje je kao prvo razradio *teoriju indukcije*. No on je značenje te metode vrlo jednostrano precijenio. Želi indukciju proširiti na sva područja spoznaje i svu spoznaju svesti na pojedinačno iskustvo. I u tome je specifično empirist.

Od induktivne metode Bacon se nada temeljnoj obnovi svih znanosti, a time i uvijek savršeniju spoznaju svijeta i gospodstvo nad svijetom. I tu se probija nova misao: *praktično-tehnička korist* znanosti. Time se dokida grčki kontemplativni ideal "promatranja istine". Indukcija nam pruža gospodstvo nad svijetom pri spoznaji njegovih formi " *Forme* stvari (opet aristotelovski pojam) sa pravi pravi predmet spoznaje prirode Znanje je moć. " *Tantum possumus, quantum scimus*". Kao predmet filozofije Bacon označava Boga, prirodu i čovjeka. Neposredni njegov utjecaj nije bio značajan, ali je pripremio tlo za empirizam i induktivno mišljenje u Engleskoj.

2. KLASIFIKACIJA PREDRASUDA

Načelo čitave spoznaje je opažanje prirode. Prvi napor duha je u tome da se otrese svih predrasuda koje se postavljaju između njega i stvari. On ih zove "idolima" i nabroja ih četiri vrste.

1. *Idola tribus* (idoli plemena), zajedničke predrasude čovječanstva općenito, a podrijetlo im je u naravi ljudskog duha, a sastoje se u tome da ljudi prosuđuju stvari ne po onom što one jesu, nego po odnosu koji imaju prema njima. Ljudski duh je pokvareno zrcalo.

2. *Idola specus* (idoli spilje), predrasude svakog pojedinca kojima robuje, a dolaze od njegova sebična stanja, temperamenta, karaktera, ukusa, odgoja, socijalnih funkcija i navika To je vlastita mala spilja kamo ne dopijeva prirodno svjetlo.

3. *Idola fori* (idoli trga), predrasude koje proizlaze iz socijalnih odnosa, osobito jezika. Duh je obično zaveden riječima koje upotrebljava i koje ničemu ne odgovaraju te izražavaju zbrkane ideje pa su izvor ekvivokacija.

4. *Idola theatri* (idoli kazališta), predrasude koje proizlaze od teorija i filozofskih sistema, koji su kao kazališni komadi koje filozofi postavljaju na pozornicu.

Zato duh, koji želi spoznati prirodu, mora slomiti i skršiti te idole u metodičkoj sumnji. Počnemo li sa sigurnošću, završit ćemo u sumnji, počnemo li sa sumnjom, završit ćemo u sigurnosti.

3. INDUKTIVNA METODA

Svrha znanosti nije upoznati prirodu, nego njome zavladatai; opremiti ljudski život novim iznašašćima i novim bogatstvima. No prirodom se može vladati jedino ako joj se pokoravamo: *non vincitur natura nisi parendo*. Zato je potrebno tražiti uzroke, *vere scire per causas scire*. Stagnacija u znanosti dolazi od loših metoda. Empiričari su kao mravi, skupljaju bez reda i izbora činjenice; racionalisti su slični pauku, pletu svoje tkivo, ali bez čvrstoće. Pravi model učenjaka je pčela koja skuplja pelud sa cvijeća u poljima i vrtovima, a zatim ga probavlja i preoblikuje u med.

Najprije treba skupljati veliki broj činjenica. To je *experientia literata*, jer znanstvenik mora zapisivati svoja opažanja. Za sve to trebaju eksperimenti. Bacon navodi osam sredstava opažanja: varijacije, repeticije, prenosi, inverzije itd. No tu već treba izabirati najvažnije činjenice.

Prava indukcija sastoji se u tome da se iz činjenica izvuče "forma". Tako Bacon zadržava formalne uzroke. S obzirom na finalne uzroke Bacon kaže: "Traženje svršnih uzroka je besplodno; kao djevica posvećena Bogu, ona ništa ne rađa". Pravi objekt znanosti je forma. Taj je termin aristotelovski, ali mu Bacon daje empiristički smisao. Forma je načelo aktivnosti fizičkih agenata, to su "prirode", intimna bit svake stvari, *ipsissima res*, zakon čistog djelovanja, *actus puri*. No ta forma nije metafizičkog reda, nego fenomenalnog; ona se može opažati; ona je određena organizacija materije. No, ona se skriva *latens schematismus*, ne pokazuje se prvom opažanju, mora se otkriti indukcijom.

Da bi se pronašla forma, dovoljno je da se činjenice razdijele na tri ploče: prisutnosti, odsutnosti i stanja. Na prvoj se označuju svi slučajevi gdje se fenomen proizvodi; na drugoj svi slučajevi gdje se ne proizvodi; na trećoj svi slučajevi gdje varira. Uspoređujući te tri ploče, odstranjuju se akcidentalne prilike, a ono što ostaje, to je forma. Tako se baconovska indukcija razlikuje od aristotelovske i to ne po tome što je "nepotpuna", nego u tome što ona postupa eliminacijom, a nalazi kao ostatak forme ili zakone.

ZAKLJUČAK

Bacon je dosta jasno bio svjestan svoga poziva kad je pisao: *"ego buccinator tantum, pugnam non in eo"*. Oboružan svojom metodom za koju je držao da može obnoviti znanost, Bacon sam nije učinio nikakva otkrića. Bez kritike bi prihvaćao i najčudnija srednjovjekovna farmacijska sredstva, a što je još gore, pobijao je suvremena otkrića Harveya i Galileja koja je smatrao čistim apsurdnostima.

No kako shvatiti njegovu ulogu trubača? Je li moguće poduprijeti tvrdnju da je Bacon dao



plodne ideje *za* razvitak eksperimentalnih znanosti. Pravila njegove indukcije bila su još ne plodnija od istraživanja finalnih uzroka. Nije moguće u povijesti znanosti pronaći neko otkriće koje bi se oslanjalo na njega. Što onda ostaje? Jednostavno to da je Bacon, pušujući u svoju trubu, stvorio stanje duha, atmosferu koja je išla u prilog eksperimentalnoj znanosti, neku vrstu pozitivističke predrasude, protivne metafizičkoj predrasudi koja je vladala u školama njegova vremena. Ni tu vrstu neodređenog utjecaja ne treba zanemariti