

„Zaštitnoga znaka nijesu mi pobijali, izum bijaše učinjen. Malo iza toga potvrdio mi je to uređ za patente pod brojem 723730.“

„Ja nemam interesa, da me drže izumiteljem, jer sam tek jedno kopirao prirodu. Najvažnije mi bijaše princip, ispravan zakon, pa kad mi je potvrdio patentni ured, koji brižno promišlja i pozna sve tehničke stvari, da se tude radi o zbiljskome izumu, to je on time potvrdio moj zakon, istinitost moje nauke.“

Ta je nova nauka biotehnika. Ona je još u povojima, ali je već dosad iznijela tako sjajne činjenice i rezultate, te čovjek tehničar stoji pred njima zapanjen i pita se, kako može da bude, te jednostavne biline i najviše vrste životinja mogu da djeluju u svom životu svršnije i umnije od učenoga inženira i genijalnoga graditelja. Zar je bilina učenija od čovjeka? Zar praživi i infuzorij bolje poznaje zakone mehanike i drugih fizikalnih grana nego učeni fizičar i matematik? Ne, ni bilina, ni životinja ne znaju znanosti, koje mi zovemo fizika, kemija, tehnika itd.; one sebi nijesu svijesne zakona, koji njima vladaju! One se tek pokoravaju tim zakonima, one slijede nagone, koji njima upravljaju; a drugi je, koji je u njih postavio te zakone i nagone, drugi je Onaj, koji je veći fizičar, kemičar, tehnik i matematik nego ikoji ma i najgenijalniji čovjek učenjak. Pravo kaže poznati Busse u svome djelu: „Geist und Körper, Seele und Leib“: „Mi se ne divimo silnim udaljenostima i nakupljanjima materije, nego svemogućemu i premudrome Duhu, koji je mogao zasnovati takav kozmos, konstruirati zamršen, a ipak tako neodoljivo jednostavan mehanizam njegove zakonitosti te voditi njegov razvoj prema vječnim i nepromijenjenim zakonima, što ih je sam dao, mi se divimo i klanjamo Duhu, komu smo mi slični, jer ga shvatamo.“ (Vidi P. Martin Gauder: *Naturwissenschaft und Glaube*. II. Auflage. 1910. pg. 175)

Zagreb.

V. Ivanek.



Louis Pasteur *) (1822 — 1895).

Pasteur je tako sjajna pojava u znanstvenom svijetu, da je predsjednik francuske Akademije znanosti o njegovu jubileju mogao mirne duše kazati ovu hiperbolu: ljudi su, da proslave Pasteura, „upotrijebili sve riječi svih jezika.“ A izvještaj iste Akademije veli za njega: „Svako je djelo njegovo bilo za znanost napredak, dobročinstvo za domovinu, olakšica za čovječanstvo.“

Sa dvadeset i šest godina riješio je jedan zakučast problem kristalografije, za koji se činilo da se ne može razmrsiti. Malo godina kasnije održi pobjedu u diskusiji s *Pouchetom* o samorodstvu

A. Eymieu S. I., *La Part des Croyants dans les Progrès de la Science au XIX siècle*. Tome 2. Perrin, (Paris 1920).
K. Kneller S. I., *Das Christentum und die Vertreter der neueren Naturwissenschaft*. 3. izd (Herder, Freiburg 1912).

(génération spontanée). Tu je diskusiju pratila gotovo strastveno sva učena Evropa, filozofi još više negoli prirodoslovci. I najokorjeliji protivnici moradoše priznati nepobitnu valjanost dokaza njegovih. Uz njega je pristala i Akademija znanosti.

Međutim se Pasteur dao na istraživanje mikroba i vrenja te otvorio širok put u carstvo nevida... Otkrića se njegova mogu svrstati u tri niza, koji se među se podupiru i popunjuju: „Prvi se može formulirati ovako: *Svako je vrenje produkt razvoja posebnoga mikroba.* Drugom je formula: *Svaku zaraznu bolest-barem one, što su ih proučili Pasteur i neposredni mu učenici - proizvodi razvoj posebnog mikroba u organizmu.* Treći se da izraziti ovako: *Mikrob zarazne bolesti, ako se uzgoji u određenim pogodbama, gubi od svoje škodljive aktivnosti i od virusa postao je boginjovina (vaccin).* Što se prije Pasteura znalo na tom području, bilo je tek nesigurno tapanje u mraku: on je amo unio svijetlo. Uostalom svakamo je nosio svjetlost.“ „On osvjetljuje sve, čega se dotakne“, reče za njega veliki učenjak *Biot.*

Pošto je iznio na vidjelo ulogu mikroba u vrenju mlijeka, alkohola, maslaca, octa i pošto je proučio život, običaje i djelovanje njihovo, on ih traži, ulazi im u trag u zaraznim bolestima pa ih iskorišćuje, da liječi ili očuva od bolesti.

U bilinskom carstvu on analizuje i liječi bolesti vina, octa i pive, i eto daje milijune ratarstvu, trgovini i industriji (konserve!). I druge privredne grane domala osjeteše blagodati njegovih otkrića. Kolera je harala u kokošinjcima. Razni mikrobi zadavahu tisuću jada stoki. U Sjedinjenim je državama sjeveroameričkim pocrkalo milijun krmaka. G. 1891. poginulo je u Australiji od 106 milijuna ovaca 40 %^o. U Francuskoj stradalo je od bolesti 15 do 50 po sto, kako u kojem kraju. U južnoj je Francuskoj bolest svilene bube nanosila golemu štetu: za dvadeset godina gubitak je iznosio 1500 milijuna! Pasteur navijesti tako reći svim tim bolestima rat i svlada ih. *Huxley* je mogao reći u znamenitom „krajevskom društvu“ londonskom: „Samim otkrićima Pasteurovim moglo bi se namiriti pet milijardi ratne odštete, što ih je platila Francuska Njemačkoj 1870.“

Nego Pasteurova je ambicija išla dalje: on upravi svoje znanje suprot onoj velikoj vojsci mikroba, što podjedaju život ljudski. Već je g. 1867. *Lister* stvorio antisepsiju, no on je zato upotrijebio ideje Pasteurove, što je i sam javno priznao na jednom banketu.

Pasteura jedinoga ide slava, da je svladao *bjesnoću*. *Besancon* u službenom izvješću o periodu 1872. — 1877. zaključuje ovako: *Zasad ima samo jedan preservativ proti bjesnoći — duboko i odmah izgoriti otrovnu ranu.*“ To je sredstvo, što ga je preporučao *Dioskorid* nazad 2000 godina. Otad se ovo pitanje nije maklo ni korak naprijed. Godine 1886. dne 1. ožujka tvrdio je Pasteur pred Akademijom, da je od 350 ujedinih osoba, što ih je liječio, umrla samo jedna: djevojčica, koju su mu dovezli 37 dana iza ujeda — prekasno. I smio je pouzdano reći: „Profilaksa proti bjesnoći od ujeda jest nadena!“

Plodne ideje, što ih je Pasteur sijao punim pregrštima, dozrijevalahu naglo svuda: trebalo je samo udariti putem, što ga je on

pokazao i utro, i žeti obilatu žetvu. Tako je na pr. *Roux* našao serum proti difteriji, *Yersin* mikroba kuge, *Mečnikov* (materijalist) fagocitozu. Otkrilo se mnogo mikroba, pronašlo raznih boginjevina i seruma. . . .

Čitav je prevrat izazvao taj učenjak, koji je bio po svojoj akademičkoj diplomi kemičar, a unišao je u Akademiju znanosti kao mineralog te primio iz ruku *Claude Bernarda* nagradu za eksperimentalnu fiziologiju, zatim iz svog laboratorija preobrazio čitavu medicinsku znanost ili joj, kako veli neki pisac, dogradio jedan prekrasan kat. *Landouzi* kaže, da su dvije epohe medicine bile doista plodne i odlučne: jedna pripada vremenima Hipokratovim, druga vijeku Pasteurovu. Lister reče Pasteuru: „Zaista na cijelom svijetu nema čovjeka, kojemu medicinska znanost duguje više negoli vama.“ Na međunarodnom higijenskom kongresu (1884) izjavio je *Brouardel*: „Da jeka ove sjednice dođe do njih, . . . naši bi predi saznali, da je najžešća revolucija, što je posljednjih trideset vjekova do temelja potresla medicinsku znanost, djelo muža, koji ne pripada liječničkoj korporaciji.“ Ta je „revolucija“ bila veoma blagotvorna za sve grane liječništva. Tko bi prebrojio one tisuće, što ih je spasio Pasteurov veleum od bolesti, nemoći ili smrti! I tako su ga mnogi, osobito izvan Pariza, držali za glasovita liječnika i kušali da mu dođu na „ordinaciju“. Kad je neki stranac došao u toj namjeri, odgovori mu Edmund About: „On ne liječi pojedinaca; on nastoji da izliječi čovječanstvo.“

I nestručnjak će po onom, što je dosad rečeno, lasno zaključiti, da Pasteur nije mogao polučiti onakih rezultata bez duboka znanstvena nacrtavanja. On nije gradio na oblacima, nije se zadovoljio empirizmom. Najstrožom znanstvenošću vinuo se ne samo do najviših zamisli nego i do najpraktičnijih rezultata.“ (*Cornu* u izvještaju Akademije znanosti 1895).

Ti su rezultati i jednako solidni. Darwinova se na pr. nauka uzdigla kao kakova sanja, kao grad u jutarnjoj magli, vilinski dvorac prejasnih i nestalnih crta, s fantastičnim dimenzijama i neizmjernom perspektivom, no on se smanjuje, što mu se više prikučuješ, i malo se pomalo raspline s maglom: Pasteurovo je djelo sazdano na stijeni, kamen do kamena, sve same sigurne činjenice, veličanstveno, skladno, tako jako, da se može dalje graditi u nedogled. . . .*)

*

Pasteur je jedan od mnogih velikih umova, koji su držali, da se kršćanstvo i znanost dadu skladno spojiti. Nije on nikad miješao vjeru sa zaključcima prirodnih znanosti, i kao što ju nije nosio na pazar, tako je nije ni tajio.

Neki dr. Michaut konstatuje to u jednoj liječničkoj smotri (1903) riječima, iz kojih izbija duševno siromaštvo: „Pasteur bijaše zaklet neprijatelj *kritičkoga duha* i slobodne misli, čiste filozofije. Bijaše fanatičan pristaša kršćanskoga deizma pa ne priznavaše, da bi zna-

*) Jedan je samo kamen spao s te zgrade; nije to nipošto koji neposredni zaključak iskustva već dalek izvod, izrečen pre naglo, a činjenice su ga opovrgle: nemogućnost molekularne disimetrije u neživih supstancija.

nost mogla doći u protimbu s vjerom.“ (Oslobodi nas Bože takove „slobodne misli,“ koja bi nas zavela do toga, da poričemo kritički duh jednom Pasteuru! Ovakovo „slobodno mišljenje“ prepuštamo rado ljudima Michautova kova). Michaut navodi riječi Pasteurove, koje zbilja nisu laskave za „slobodne mislioce“ i „čiste filozofe“ poput Michauta:

„Odbijmo odlučno slobodu, koja bi bila isto što materijalizam ili ateizam . . . Znete li, što zahtijeva većina slobodnih mislilaca? Jedni slobodu da uopće ne misle i da robuju neznanju, drugi da misle loše, treći slobodu da služe sugestiji instinkta i da preziru svaki autoritet i svu predaju.“ I gospodin medikus ne htijući da bude učenjak poput Pasteura ni mislilac poput *Bossueta* zaključuje s ponosnim posmijehom: „Bossuet sigurno ne bi drukčije mislio.“

Ta nepoznata olin Michaut ne može da pregori, što eto ovaki učenjak nije bio materijalist već uvjeren katolik: ta to obara njihovu otrcanu frazu, da se kršćanstvo i znanost isključuju. Uostalom niti je Pasteur jedini veliki kršćanski učenjak niti Michaut jedini, koji daje oduška svojoj mucu, što Pasteurova veličina pobija njegove sićušne predsude. *Le Dantec* se tješi ovako: „On je bio prije katolik nego Pasteur, a ostao je, premda je bio Pasteur.“ Sasvim deplasirana duhovitost! Dražesno je, kako „*Libertaire*“ (1901) naivno otkriva svoja čuvstva u pogledu znamenitoga profesora jedne pariske(?) klinike: „Žalost osvaja čovjeka, kad čuje, da je jedan onako znamenit profesor klinike, kao što je g. Grasset, klerikalac. Užasna li ludila!“ Baš nam je žao „*Libertairea*“! No što bi on, kad bi znao, da su gotovo svi veliki **pravci** prirodnih znanosti болоvali od toga ludila!“?

Za Pasteura se pouzdano zna, da je bio uvjeren katolik i odrješit protivnik materijalizma svih vrsta i suvrstica. „Sav mu život bijaše prožet krepostima evandeoskim,“ veli njegov historičar *Vallery-Radot*. U svojoj posljednjoj bolesti zaiskao je da primi svetotajstva. Umro je držeći u ruci raspelo. Kao katolika karakteriše ga uz mnoge druge ova javna izjava, što ju je izrekao u Francuskj akademiji na dan, kad bi primljen u taj odlični zbor: „Sretna li onoga, koji u sebi nosi Boga, ideal ljepote, i koji mu se pokorava: ideal umjetnosti, ideal znanosti, ideal domovine, ideal kreposti Evandjelja!“ Primanje Pasteura u Francusku akademiju vrlo je zanimivo. On je bio izabran na mjesto pozitivista Littréa pa je po običaju Akademije izrekao govor o svojem predšasniku. Štedeći ličnost Littréovu Pasteur željeznom logikom pobija pozitivizam, kojemu najviše zamjerava to, što odnemačuje Boga. „Što ima onkraj ovoga svijeta?“ pita Pasteur. „Ljudski duh, gonjen neodoljivom silom, ne će nikad prestati da pita: Što ima onkraj svijeta? Hoće li se možda da zaustavi u vremenu ili u prostoru? Točka, gdje se zaustavio, tek je ograničena veličina, samo veća od svih prijašnjih; zato, istom je uoči, eto se uvijek vraća neumoljivo pitanje, a da ne možeš utaziti radoznalosti. Uzalud odgovaraš: onkraj ovoga svijeta jesu prostori, vremena ili veličine bez mjere. Nitko ne razumije tih riječi. Onaj, koji se izjavi za egzistenciju neizmjerne, a nitko ne može da tomu izmakne, metnuo je u tu tvrdnju više vrhunaravnoga, negoli ga ima

u svim kolikim čudesima svih vjera . . .“

Renana (zloglasnoga protivnika božanstva Kristova) izabraše da odgovori na nastupni govor Pasteurov. O tom zanimivom dvo-boju ozbiljna učenjaka i površna književnika veli duhoviti M. de Vogüé: „U ovom sukobu kristalne i gvozdene posude nije na-stradala ova posljednja.“

Poznata je anegdota, što je pripovijedaju o Pasteuru. Jedan njegov učenik, koji je uživao sreću intimnijeg općenja s velikim učenjakom, upitao ga: „Dragi učitelju, kako možete da vjerujete vi, koji ste toliko razmišljali i toliko učili? Pasteur mu odgovori: „Upravo jer sam razmišljao i mnogo učio, sačuvao sam vjeru jednog Bretonca. A da sam više razmišljao i učio, ja bih danas imao vjeru jedne Bretonke.“ jer, reče u drugoj prilici, „znanoost približuje čovjeka Bogu.“

M. V.

ŽIVOT S CRKVENOM GODINOM.

(Iz „Rimskog misala“)

VELIKI TJEDAN.

Nedjelja Cvjetnica.

U velike tajne velikoga tjedna uvodi nas sv. Crkva svečanim ophodom s blagoslovenim paomama i maslinama u spomen svečanog ulaza Sina Davidova u Jerusolim. Paoma nas sjeća pobjede i slave Isusove, a maslina je znak mira, što nam ga pribavi Isus mukom svojom i smrću. Procesija s blagoslovenim grancicama sjeća nas svečanog ulaza Isusova u Jerusolim. Sv. misa odgovara posve bliskoj muki Isusovoj.

Slava, čast i hvala Ti, Spasitelju kralju Kriste,
Kom hosana klicahu nježna usta djece čiste.

Izraelov kralj si Ti,
Davidov ož svijetli sine,
Koj u ime Gospodnje
Dolaziš nam pun miline.

Puk židovski nekada
S palmama je Tebe sreto,
S pjesmom, željom, molitvom
Pristupamo mi Ti eto.

Zborovi Te hvale svi
U nebeskim dvorovima,
Smrtan čovjek ujedno
I stvorenja što ih ima.

Oni Te veličahu
Još u smrtnom tijelu Tvome,
Mi ti sada pjevamo
Kao kralju preslavnome.

Milo njih si primio:
I naš poklon primi tako,
Kralju dobar, milostiv,
Koji ljubiš dobro svako.

Slava, čast. . .

Misa.

Molitva. Svemogući vječni Bože, koji si učinio, da Otkupitelj naš uzme tijelo i pretrpi smrt na križu, da rod ljudski nasljeđuje primjer poniznosti, podaj milostivo, da i mi i zavrijedimo imati dokaze njegove strpljivosti i biti dionicima uskrsnuća. Po istom G. n.