

članovi te Crkve, makar slučajno i bili riješeni stanovitih prava. Ali je Solovjev prije obraćenja pogriješno mislio, da su sve religiozne općine poznate pod imenom „Pravoslavne crkve“ kao takove dio jedine sveopće Kristove Crkve. Ne zna se, je li i poslije obraćenja uvidio ovu pogriješku. Pravoslavlje kao takovo moglo bi biti po Solovjevu i po nekim drugima u najgorem slučaju skizma, neposluhi zakonitoj glavi Crkve. Kriva se nauka nije mogla uvesti u istočnu crkvu, jer bi to mogao da odluči samo opći sabor. To je zapravo i nemoguće. Na to je odgovorio blagopokojni O. Ivan Marković, Franjevac dalmatinske provincije „Presvetoga Otkupitelja“. Da službeni predstavnici „Pravoslavlja“ otpanu u herezu, nije potrebit nikakov crkveni sabor, dosta je i ljudska slabost. Budući da je Crkva samo jedna, jedina, slijedi, da je svaka crkvena općina, koja zabacuje samo jednu dogmu sveopće Crkve, kao takova izvan sveopće Crkve. To su ljudske tvorbe organizirane od nekih biskupa po vanjskoj formi kakoličke Crkve. Nama mora biti na srcu, da odbijemo svako razvodnjenje vjerske istine. Mislim, da je auctor morao u ovo pitanje unijeti više svijetla. Ovo se međutim ima više smatrati kao nedostatak, a ne kao kriv nazor d'Herbigny-jev. To sam više napomenuo zbog naših prilika, nego zbog pisca i njegove knjige, koju svak općenito mora pohvaliti.

Široki Brijeg.

O. Martin Sopla O. F. M.



ASTRONOMI I VJERA.

Nastavljajući temu o prirodoslovcima 19. vijeka i njihovim vjerskim nazorima*) uzet ćemo u pretres samo najznamenitije astronome, jer nam je najviše stalo do suda prvaka prirodoslovnog područja.

Na pragu 19. vijeka stoji svećenik teatinskoga reda Josip Piazzi († 1826.), koga su radi njegova

*) V. Životi. br. 1., 4., 5. 6. i 8.

uspješna istraživanja prozvali „Kolumbom malih planeta“. S nevjerojatnom ustrajnošću i zamjernom oštromnošću odredio je mjesto do 7000 stajaćica. Znameniti astronom F. W. Bessel naziva Pazzijev popis mjesta tih 7000 stajaćica „plodom neizmjernoga truda“ i veli: „To je bio dostojan početak stoljeća. Smisao za temeljito opažanje neba probudio se oda sna, u kojemu je počivao iza Bradleyeve smrti.“ Koliki je ugled Piazzi uživao u učenjačkom svijetu, vidi se i po tom, što je veliki Gauss svom prvorođencu u čast Piazziju nadjenuo ime Josip.*)

Astronom Mädler veli za *Bessela*: „Ne znaš, čemu da se većma diviš: broju i vrsnoći njegovih teoretičkih radnja, oštirini njegova opažanja ili velike množtvu njihovu.“ Kao trgovački naučnik i pomoćnik u Bremenu učio je noću astronomiju i matematiku. U Bremenu je tada živio Olbers, liječnik i vrstan astronom, koji je i otkrio nekoliko planeta. Njega zamoli jednoć na ulici mladi pomoćnik, neka bi pregledao njegovu radnju o kometima. Olbers odmah upozna vanredne darove Besselove i predbi ga za astronomiju. Olbers je bio uvjeren teista, vjerovao je u providnost Božju i neumrlost duše. Isto i Bessel.

Veoma je zaslužan učenjak Englez Charles *Pritchard* († 1893.), profesor astronomije u sveučilištu oxfordskom i predsjednik Astronomskog društva. Istakao se osobito fotometričkim studijama. O odnosu prirodoznavlja prema religiji izjavio se često puta, n. pr. u jednom javnom govoru: „Što se mene tiče... ja sam rezultatima modernoga istraživanja stekao novih razloga, da ostanem vjeran staroj priprostoj kršćanskoj vjeri; u modernim otkrićima našao sam novi i nenadan trag veličanstva, moći, mudrosti i ljubavi Stvoriteljeve“. Odrješito poriče, da su skeptički umovi ikoju granu znanosti ili čudoređa unaprijedili. Nije istina, veli, da su se mnogi odmetnuli od kršćanstva

*) Drugi vrsni i zaslužni astronomi svećenici i redovnici: Oriani, Starek, Halma, Bossut, Inghirami, Cecchi, Serpieri, Denza, Koller, Reshuber, Fellocker, Heinrich, Triesnecker, Perry, Braun, Calandrelli, Dumouchel, de Vico i t. d.

stoga, što su ga pomno proučili: „Mi tvrdimo, da je zapravo to glavni uzrok, s kojega se kršćanstvo zabacuje, što ga nisu proučili oni, koji su se od njega odmetnuli.“

Kad je Laplace umro, upitao će Pritchard Biota, tko bi bio najvredniji, da Laplacea naslijedi. Biot odgovori: „John Herschel.“ Uvaženi učenjaci cijene John Herschela († 1871.) jednako kao i njegova oca Williama († 1822.), koji je bio najveći otkrivač 18. vijeka, a jedan od najvećih svih vijekova. Quetelet broji mladeg Herschela među astronome prvog reda, a uz njegov sud pristaje i znameniti Arago. Bio je odriješit protivnik ateističkog materijalizma pa je oštro osudio poznatu Buckleovu materijalističku „Povijest civilizacije u Engleskoj (History of civilisation in England).“ I u spisima svojim izjavljuje se prigodice proti materijalizmu, a dva je članka napisao, da dokáže, kako se ne može protumačiti svijet samim atomima i gibanjem niti se mogu shvatiti prirodne pojave bez viših pojmova, kao što su misao, razum, volja, razlog, sila, svrha. Materijalističko tumačenje prirode može napokon da nam kaže samo to, da su u početku bili atomi, koji su se pokoravali zakonima svojeg bića, počeli djelovati i tako stvorili svemir. Po Herschelu su to tek prazne riječi, koje ne mogu da podnesu ozbiljnog istraživanja, a tumačenje svijeta jednako je onomu, kojemu se on ruga ovako: „U početku bijaše maglena masa ili akaš. Divlji njezini valovi strujahu bez reda u kaotičkoj zbrci, a sve je bilo kisik i vodik i elektrina. Takovo stanje stvari nije moglo da dalje potraje niti gore postane, pa je promjena tu bila jednaka napretku.“ Po Herschelu su prirodne pojave tako zamršene, da ih jedino nazočnost Uma može da razjasni (Herschel, Familiar lectures, 458).

Isusovac Andeo Secchi († 1878.) bio je vrstan meteorolog (izumio je i aparat, koji sam registruje vazdušne pojave) i spekulativan fizičar, no na svjetski je glas izašao istom svojim epohalnim istraživanjima fizikalnih svojstava Sunca i zvijezda. Spektralnu je analizu primijenio istraživanju svijeta zvjezdanoga i

proučio ovako do 6000 stajaćica! Uza to se istaknuo opažanjem sunčanih ljaga i točnim mjerenjem 1324 dvozvijezda. Moigno veli, da je Secchi sam uradio više nego deset suradnika Aragovih. Izdao je 65 djela i rasprava, surađivao je u 42 časopisa. U izvještajima pariske akademije znanosti imadu 182 članka i bilješke Secchijeve, u Schumacherovim „Astron. Nachrichten“ 132, u raspravama rimske akademije de' Nuovi Lincei 81, u izvještajima „Društva talijanskih spektroskopista“ 46 i t. d.

Charles Young († 1903.) počeo je svoju znanstvenu karijeru određivanjem geografičke širine u području zapadnih i sjeverozapadnih jezera Sjeverne Amerike, no najznamenitiji su mu radovi na polju spektralne analize nebeskih tjelesa. Mimo mnoge rasprave napisao je i djelo o Suncu. Za svega svoga života sačuvao je odrješito vjersko uvjerenje mladosti svoje. Za njega nije postojala opreka između religije i znanosti.

Poput zvijezde prvog reda sja među astronomima Urban Leverrier († 1877.), ravnatelj pariske zvjezdarnice. Na svjetski je glas izašao najprije otkrićem Neptuna. Iz neurednosti putanje Uranove zaključio je, da mora biti „blizu“ nekakva zvijezda, pa je i divnim kalkulom odredio mjesto toj još nevidenoj zvijezdi. Iste godine (1846.) našao je onda Halle u Berlinu slućeni planet. „To bijaše otkriće,“ veli jedan prirodoslovac, „s kojega ćovjeku za ćas stane dah od ćuda i udivljenja.“ Pa ipak nije to otkriće najveća tekovina, kojom je Leverrier obogatio znanost. Neptuna bi jamaćno otkrili i drugi; Leverrierovo je nastojanje oplodilo ćitavo veliko područje astronomije. Naćalost ne moćemo ovdje potanko prikazivati rezultate njegova znanstvenog istraćivanja; mi ćemo tek da istaknemo njegove vjerske nazore. Leverriera su prijatelji i protivnici znali kao uvjerena i poboćna katolika. Vjere se svoje ne samo nije stidio, već ju je, kad je trebalo, i javno ispovjedio. U jednom od govora, ćto su se izrekli na njegovom otvorenu grobu, kazao je o njemu Tresca, ćlan akademije pariske:

proučavanje neba i znanstveno uvjerenje samo su učvrstili u njemu živu vjeru kršćanina. U istoj je prigodi Dumas izjavio: „Pišući posljednju riječ posljednje stranice neumrlog djela u posljednjem času života on je pobožno šaptao: Nunc dimittis servum tuum, Domine: Sad otpuštaš slugu svojega, Gospodine.“

Na istom je vjerskom stanovištu stajao i nasljednik njegov na pariskom opservatoriju admiral Ernest Mouchez († 1892.). Odlikovao se sprva radnjama matematičko-geografičkog smjera pa je n. pr. dao napraviti prve u Francuskoj prenosne instrumente meridijanske i azimutske za geografičko određivanje mjesta na moru; radio je uspješno, da što točnije geografički ustanovi tok Paraguaja, sličnu je zadaću rješavao 1856.—1864. u pogledu brazilske obale, a 1866.—1872. algirske. Izdao je 21 svezak Anala opservatorija, osnovao je Bulletin astronomique. On je zamislio veličajnu osnovu fotografičke karte cijeloga zvjezdanoga neba, oko koje će raditi sve zvjezdarnice svijeta. Dva izvrsna astronoma pomagahu Moucheza u ostvarivanju velike mu osnove, uvjereni katolici: braća Henry (Pavao † 1905., Prosper † 1903.).

Ugledan je astronom *Hervé Faye* († 1902.), član francuske akademije i profesor politehnike. U uvodu svojem djelu „O postanku svijeta“ veli uz ostalo, kako promatranje prirode vodi k spoznaji jednog višeg uma, od kojega potječe i naš um i sav svemir. „Njemu treba da pripisujemo krasote nebeske, koje su probudile našu misao, i eto nas sasvim pripravljeni da shvatimo i prihvatimo tradicionalnu formulu: Bog, Otac svemogućí, Stvoritelj neba i zemlje.“

Uz Secchija i Younga uvijek će se spominjati u povijesti astrofizike ime Francuza Petra *Janssena* († 1907.), znamenita i po tom, što je začetnik fotografiranja zvjezdanog neba. Pošto se g. 1860. otkrila spektralna analiza, dade se sa svim žarom na istraživanje fizikalnih vlastitosti zvijezda. Uspjeh je odgovarao zamjernom trudu, kojem se podvrgavao u interesu znanosti putujući s jednog kraja svijeta na

drugi. Umro je primivši pri potpunoj svijesti posljednju utjehu svete vjere.

Isto je tako bio valjan katolik znameniti astronom Lorenzo *Respighi* (1824.—1889.), osobito plodan istraživač sunčanih protuberanca, na čemu je neumorno radio 15 godina. — Veoma je zaslužan učenjak bio i dobar katolik Giovanni *Santini* (1787.—1877.), kojemu se glas pronio svijetom, kad se bielski komet opet pojavio posve u skladu s njegovim računom.

Posljednjih decenija 19. vijeka najveći je talijanski astronom bio Ivan *Schiaparelli* (1835.—1910.). Sa 27 godina bio je ravnatelj zvjezdarnice milanske. Odlikovao se premnogim znanstvenim opažanjima i radovima, osobito proučavanjem planeta Marsa, kojeg je prvu točnu kartu podao. On je otkrio i Marsove kanale. Bio je učenjak i istraživač svjetskoga glasa, a ujedno skroz religiozan.

Isto je tako bio odlučan katolik Škot Ivan *Lamont* (1805.—1879.), koji je vanredno mnogo privrijedio znanosti. On je n. pr. zabilježio opažanja 80.000 zvijezda 1. do 10. reda, odredio je masu Uranovu, pridonio je mnogo mjeranju Bavorske; no i ako je to, veli prof. Günther, već dovoljno, da nekog učini slavnim, ipak zaostaje za neumrlim njegovim zaslugama na području telurske fizike. O Lamontu veli pisac njegova nekiologa, da je bio „oštar opažać, dubok mislilac, a što je još više, bio je značaj, najbolji, potpun čovjek i kršćanin.“

Za proučavanje magnetizma zemaljskoga zaslužan je odlični austrijski učenjak Karlo *Kreil* (1798.—1862.), ravnatelj praške zvjezdarne (1845.) pa bečkog meteorologičkog opservatorija (1850.). Prvi je u Austriji poduzeo istraživanje zemaljskog magnetizma. Po nalogu českog učenog društva obišao je (1843.—1854.) velik dio bivše austrijske monarhije (1854. naše primorje) za proučavanje ove prirodoslovne grane. Za njega piše Marschal u *Les Mondes* (1863.): „Njegovo živo i duboko vjersko uvjerenje nije mu nimalo smetalo u znanstvenom nastojanju, nasuprot je baš u njemu vazda nalazio nove snage i potpore.“

Eduard se *Heis* (1806.—1877.) odlikovao istraživanjem kriješnica, zodijskalnog i polarnog svijetla, promjenljivih zvijezda, sunčanih ljaga, pokrenuo je tjednu smotru za astronomiju, meteorologiju i geografiju; kroz 37 godina znanstveno je opažao 15.000 kriješnica. Glavno pak djelo Heisovo jest *Nebeski atlas zvijezda*, koje se u srednjoj Evropi mogu vidjeti prostim okom. Heisov atlas nadilazi vrsnoćom sva prijašnja djela ove ruke. Veliki ovaj učenjak bio je bogoljuban u najboljem smislu: kad je god mogao, pribivao je sv. Misi, primao je često sveta otajstva, svake je večeri s obitelji molio zajednički kronicu, a vjersko svoje uvjerenje ispovijedao je i za t. zv. kultur-kampia unatoč zapostavljanju i veksacijama.

Ivan *Encke* († 1865.) poznat je najvlastito po kometu, koji nosi njegovo ime. Nije ga doduše otkrio, nego je samo dokazao, da pripada našem sunčanom sustavu. Encke je bio na čelu velikom pothvatu, koji je išao za tim, da izdade karte zvijezda cijeloga nebeskoga ekvatora. Po tim je kartama Galle našao *Leverrierova Neptuna*. Encke često puta u svojim akademskim govorima upućuje na providnost Božju, a polazio je i bogoslužje.

Neumorno je i s velikim uspjehom istraživao nebo *Ernst Tempel* (1821.—1880.). Otkrio je 6 planeta, 20 kometa i do 50 maglenih ljaga. Rodio se od protestantskih roditelja, a g. 1852. prigrlio je katoličku vjeru, u kojoj je našao dugo željkovani duševni mir.

Među najmlađim njemačkim astronomima zaprema odlično mjesto rano preminuli C. v. *Rebeur-Paschwitz* († 1895.). Jedna engleska smotra piše o njemu: „Kad je umro sa 34 godine, svršio je posao, kojim bi se većina učenjaka dvostruko starijih mogla da ponosi.“ „Kraj svoje znanstvene oštroumnosti,“ veli opet jedan njemački časopis, „bio je čovjek duboke religioznosti.“

Švajcari *Wolf* i *Gautier* otkrili su savez između sunčanih ljaga i zemaljskog magnetizma. *Rudof Wolf* (1816.—1893.) pristajao je uz *Secchijev* nazor o odnošaju između vjere i znanosti. U svojoj je eporuci

naredio, da mu se na grobu postavi križ poput onoga, što ga je dao podići na grobu svoje majke i sestre. Alfred Gautier (1793.—1881.) živio je i umro kao kršćanin. R. Wolf piše o njemu: „Vršeći bez buke kršćanske kreposti umro je kako je živio, sred svojih knjiga i svojih bogoljubnih (karitativnih) djela.“

Na izlazu iz te sjajne galerije astronomskih pravaka i velikana, što smo je letimke obašli, nameće nam se misao: kako lakomisljeno trpaju stanoviti ljudi prirodoslovce, pa i velike, u bezvjerski tabor! Povjesna je činjenica, da baš velikani prirodnih znanosti nisu bili ateiste. Mi smo u najzaslužnijih astronoma naišli na živu vjeru u osobnoga Boga, a vrlo često i na duboko uvjerenje kršćansko i katoličko, i mi se time ponosimo: u odličnom smo društvu. Završit ćemo kratki taj pregled riječima znamenitog jurjevskog (dorpatskog) astronoma Ivana v. Mädlera († 1874.): „Znanosti i njihovi pravi zastupnici i pobornici nipošto ne zaslužuju prijekora i sumnjičenja, kojim ih neki ter neki obasiplju, da tobože čovjeka otuđuju Bogu ili ga čak čine ateistom; ta optužba nema nikakva temelja. Napose ćemo, nadam se, za astronomiju dokazati da je baš protivno istina, pače da je navlastito ona zvana, da probudi i učvrsti uvjerenje, koje se s pravom drži najvećim dobrom roda ljudskoga.“

Miroslav Vanino D. I.



KNJIGE I ČASOPISI.

Savremena pitanja. 1. svezak: O. T. Harapin: *Razum i vjera.* K 3—; 2. svezak: O. U. Talijs: *O neumrtosti ljudske duše.* K 3—; 3. i 4. svezak: O. B. Brix: *Princip entropije i opstanak Božji.* K 6—; 5. svezak: O. P. Vlašić: *Pravi pojam Svetoga Pisma.* K 4—.

Ova zaista savremena pitanja ponovno preporučamo pažnji cijenjenih čitatelja i čitateljica *Života.* U ove četiri