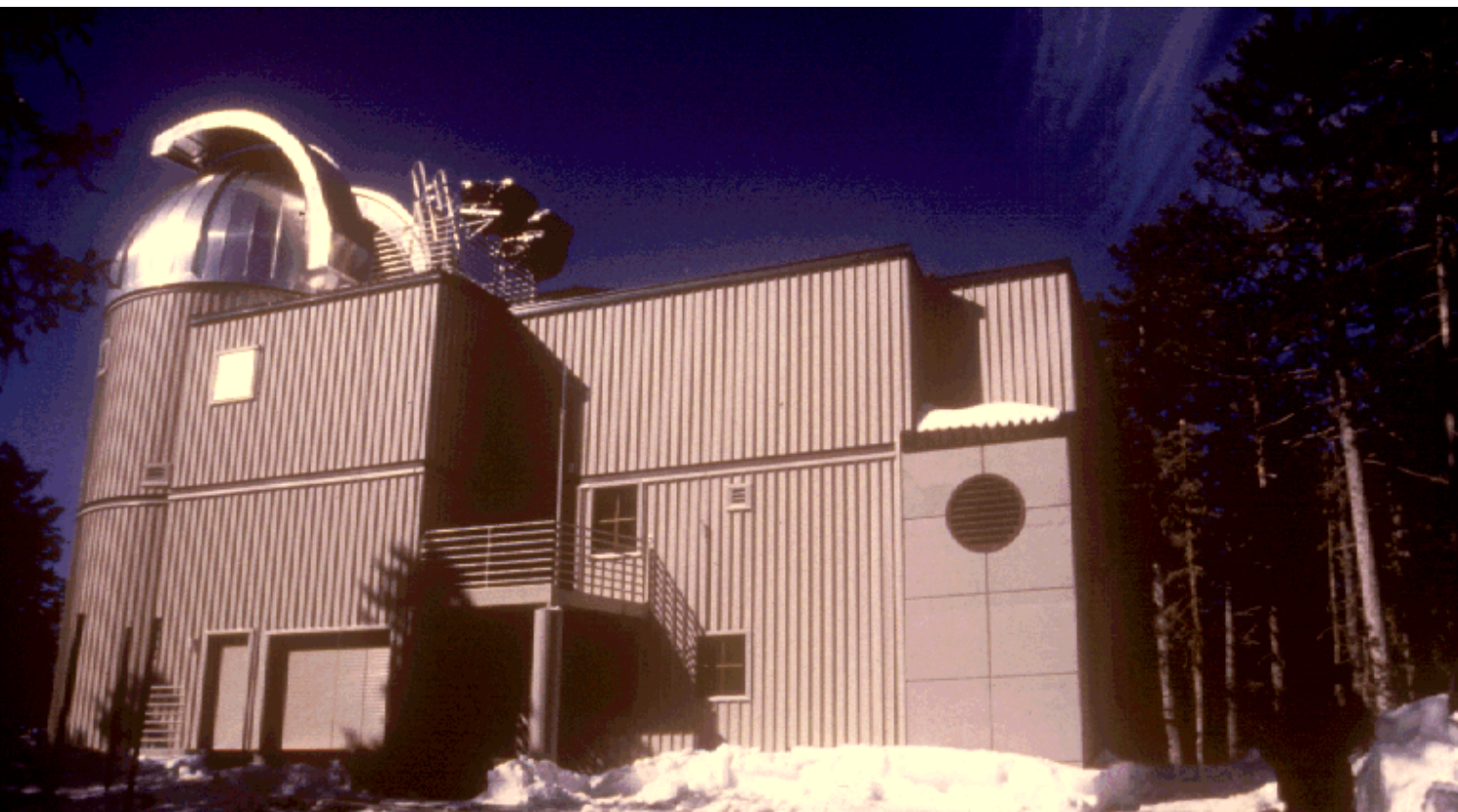


the vatican observatory

piše: George V. COYNE

U svojim povijesnim korijenima i tradiciji, Vatikanski observatorij je jedan od najstarijih astronomskih instituta na svijetu. Prve naznake o Observatoriju sežu do vremena pape Grgura XIII, kada je pozvao matematičare i astronome Jezuite sa rimskog fakulteta da proučavaju znanstvene podatke potrebne za reformu kalendara koja se dogodila 1582. Od tog vremena papinstvo je, s određenim stupnjem kontinuiteta, razvilo interes i podršku za astronomska istraživanja. Ta rana tradicija Observatorija doživjela je vrhunac u prošlom stoljeću s istraživanjem poznatog jezuita, oca Angela Secchija, prve osobe koja je klasificirala zvijezde po spektru. S ovako bogatom osnovom i s ciljem da smanji dugotrajne optužbe da je Crkva neprijateljski nastrojena prema znanosti, papa Lav XIII je 1891. službeno osnovao Vatikanski observatorij i smjestio ga na brežuljak iza Bazilike sv. Petra. Osobe iz nekoliko vjerskih redova su sudjelovale u radu Observatorija. One uključuju barnabite, augustinke i jezuite.





VATT (Vatican Advanced Technology Telescope)

Više od četiri desetljeća u Observatoriju su bila provođena razna istraživanja, od kojih je najvažniji međunarodni program mapiranja cijelog neba. Uskoro je postalo očito da urbani rast Vječnog grada izaziva toliko svjetlosno zagađenje da zvijezde slabijeg sjaja više nisu mogle biti proučavane. Stoga je papa Pio XI. pružio Observatoriju novu lokaciju, i to u papinskoj ljetnoj rezidenciji u Castel Gandolfo, oko 35 km od Rima. Zanimljivo je da se Observatorij, sa svojom bogatom tradicijom koja seže sve do XVI. stoljeća, seli na lokaciju stariju od samoga Rima da bi se - modernizirao. Danas se sjedište Observatorija nalazi u papinskoj palači koja se nalazi na starom području Arx Albane, u srcu povijesnog teritorija Albalonge. Tu rasa Latina ima svoje korijene i iz te rase se, kao rezultat legendarne bitke Oraga i Curiaga, razvija Rim. Također, na istoj lokaciji gdje se danas nalaze papinski vrtovi je car Domitijan imao svoju luksuznu vilu. Na ovoj antiknoj lokaciji 1930. godine razvio se moderni observatorij, povjeren jezuitima, kada su konstruirana i tri nova teleskopa, postavljen astrofizički laboratorij za spektrokemijsku analizu te kada je započelo nekoliko novih istraživanja promjenjivih zvijezda. S instalacijom Schmidtovog širokokutnog teleskopa (1957. godine) istraživanje je prošireno i na druge teme kao što su nove tehnike klasificiranja zvijezda po spektru. Ovaj program je još uvijek aktivan u Observatoriju kao sjećanje na djelo Angela Secchija.

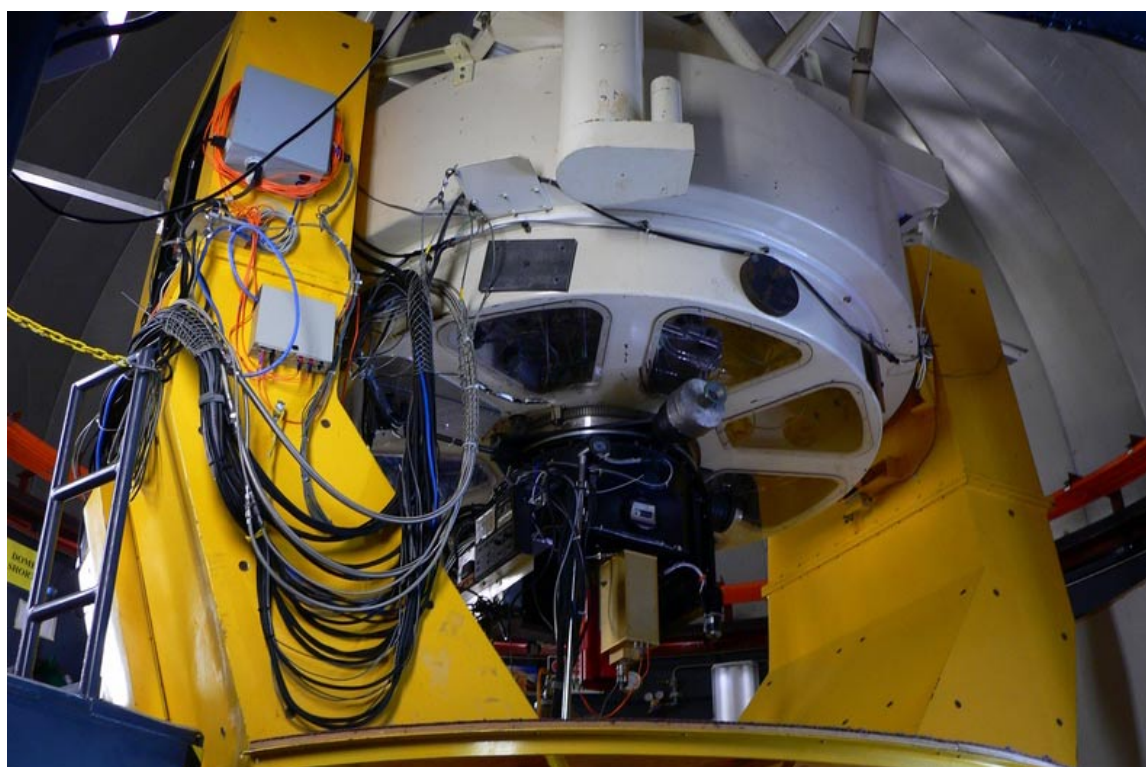


Fotografiju su VATT-om u listopadu 2001. godine snimili Matt Nelson, Chris Corbally, Aileen O'Donoghue, i docenti iz Discovery Parka (Safford, Arizona). Promatrački uvjeti su bili 0.8 lučnih sekundi, dok je polje snimanja 6 kvadratnih lučnih sekundi. Nelson je ovu fotografiju gotovo realnih boja dobio iz tri različite fotografije.

S rastućim brojem stanovnika Rima, nebo iznad Observatorija je postalo previše svijetlo. Iz ovog razloga je Observatorij 1981. godine, po prvi puta u povijesti, osnovao drugi istraživački centar, "Vatican Observatory Research Group" (Istraživačka skupina Vatikanskog observatorija - VORG) u Tucsonu (Arizona), u SAD-u. VORG je jedan od najvećih i najmodernijih centara za opažачku astronomiju na svijetu. Osoblje Observatorija ima ured na Stewardskom observatoriju Sveučilišta Arizona i imaju pristup svim modernim teleskopima na području Tucsona. 1993. Observatorij, u suradnju s Stewardskim observatorijem, dovršava gradnju "Vatican Advanced Technology Telescope" (Vatikanski teleskop napredne tehnologije - VATT) na Mt. Grahamu u Arizoni, najboljoj astronomskoj lokaciji u kontinentalnom dijelu SAD-a. Ovo je prvi optički-infracrveni teleskop na "Mount Graham International Observatoryju" (Međunarodni observatorij Mt. Graham), projekta u kojem ćemo u narednim godinama vidjeti konstrukciju nekih od najsofisticiranijih i najvećih teleskopa na svijetu. VATT je prvi na svijetu primijenio tehnologiju stvaranja velikih, laganih, stabilnih zrcala u rotirajućim komorama. S VATT-om ćemo biti u mogućnosti

provesti dugoročne, trajne istraživačke programe koje, iako su bili zaštitni znak istraživanja u Castel Gandolfu, ne bi mogli biti u prilici izvršiti prije u Tucsonu. U dva centra, smještena u Castel Gandolfu i Tucsonu, Observatorij planira nastaviti različita istraživanja, kao što su: kozmološki modeli, spektralna klasifikacija neobičnih zvijezda, razdioba zvijezda bogatih i siromašnih metalima, dvojne zvijezde izmjenjive mase, materijal u tamnim maglicama iz kojih se rađaju zvijezde, dinamika planeta, povijest znanosti... Observatorij u vezi ovih projekata surađuje s mnogim astronomskim institutima diljem svijeta, pogotovo u Argentini, Brazilu, Kanadi, Čileu, Finskoj, Italiji, Litvi, Južnoj Africi i SAD-u i također je član Međunarodne astronomske unije (IAU) i Međunarodnog centra za relativističku astrofiziku (ICRA). 1987. godine Observatorij je, zajedno s Centrom za teologiju i prirodne znanosti u Berkeleyju (Kalifornija), pokrenuo niz istraživačkih konferencija u interdisciplinarnim područjima znanosti, filozofije i teologije na temu Božanskog Djela u znanstvenom pogledu.

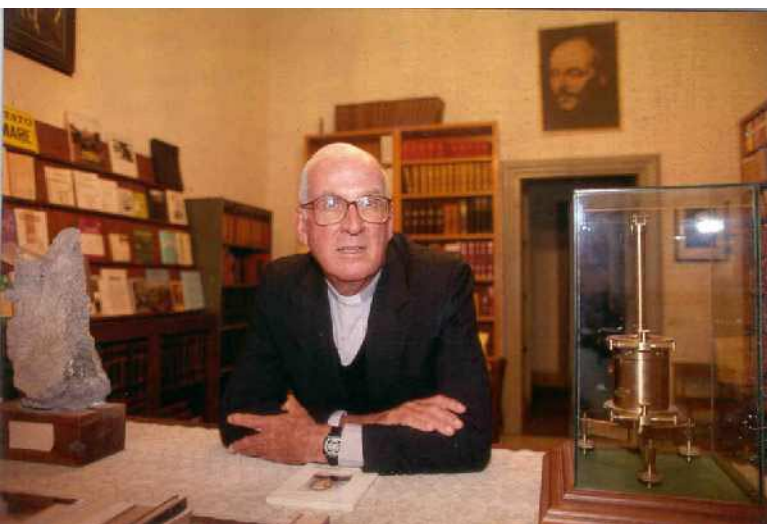
VATT (1.8 m teleskop),
Mt. Graham, Arizona





Vatican Observatory, Castel Gandolfo

Knjižnica u Castel Gandolfu sadrži više od 22 000 knjiga i posjeduje vrijednu kolekciju rijetkih antiknih knjiga, uključujući djela Kopernika, Galileja, Newtona, Keplera, Brahea, Claviusa i Secchija. Uz sve to, tamo je i jedinstvena kolekcija meteora na osnovu koje se može istraživati povijest Sunčevog sustava. Rezultati istraživanja se objavljuju u međunarodnim novinama. Godišnje izvješće se distribuira u preko 400 instituta diljem svijeta. Observatorij također objavljuje "Studi Galileiani", seriju o trenutnom istraživanju Galilejevih i Kopernikovih kontroverzi. U razdoblju od oko dvije godine organiziramo ili u Castel Gandolfu ili u Tucsonu znanstveno okupljanje s oko 20 pozvanih stručnjaka o jednom od trenutnih projekata Observatorija. Na osnovu rezultata konferencije se objavljuje i knjiga. U 1986. godini organizirali smo prvu ljetnu školu astronomije i astrofizike Vatikanskog observatorija. Ovo je sada već dvogodišnji događaj u programu Observatorija. Mjesec dana, 25 mladih stručnjaka (od čega dvije trećine iz zemalja u razvoju) su pozvani u Castel Gandolfo da proučavaju odabrane teme pod nadzorom starijih stručnjaka. Svim polaznicima je pokriven dio troškova, onima iz zemalja u razvoju to je oko 75%. Također se organiziraju školske posjete gdje se pozivaju ugledniji znanstvenici da bi izvršili istraživanje s raznim članovima osoblja.



Observatorij je financiran godišnjim budžetom od strane Svete stolice. No, da bismo podržali posebne projekte poput VATT-a, tražimo financijsku pomoć od prijatelja. Stoga smo osnovali zakadu Vatikanskog observatorija, korporaciju u državi Arizona oslobođenu od poreza.

George V. Coyne, S.J.