

Marijan Prosen

LAVO ČERMELJ IN SILVO BRESKVAR
V SLOVENSKI ASTRONOMIJI

PRISPEVEK SVETOVNEMU LETU FIZIKE 2005

MARIJAN PROSEN

Per aspera ad astra.

*Lavo Čermelj
in Silvo Breskvar*

v slovenski astronomiji



Vsebina

Podpornica pri izdaji knjige je
USTANOVA SLOVENSKA ZNANSTVENA FUNDACIJA

Beseda recenzenta	6
Znanost je pomembna	7
Uvodne misli	9
I.	
Kratek zgodovinski pregled glavnih osebnosti, udeleženih v slovenski astronomiji od 12. stoletja do danes	11
II.	
Profesor dr. Lavo Čermelj – četrt stoletja od njegove smrti	17
III.	
Profesor Silvo Breskvar – 100 let od njegovega rojstva	27
IV.	
Uradni slovenski učbeniki astronomije	35
V.	
Čeprav nekoliko pozno	39
Povzetek	43
Zusammenfassung	44
Summary	45

CIP - Kataložni zapis o publikaciji
Narodna in univerzitetna knjižnica, Ljubljana

52(497.4):929 Čermelj L.
52(497.4):929 Breskvar S.
929 Čermelj L.
929 Breskvar S.

PROSEN, Marijan
Lavo Čermelj in Silvo Breskvar v slovenski astronomiji
/ Marijan Prosen ; [prevod povzetka v angleščino in
nemščino Maja Prosen]. - Ljubljana : Jutro, 2005. -
(Svet naravoslovja)

ISBN 961-6433-50-4
222230528

Beseda recenzenta

Profesor Prosen je Slovencem postregel z novim biserom: v letu fizike je opisal astronomska dela svojih duhovnih prednikov Čermelja in Breskvarja. Izbira nikakor ni slučajna v današnjem slovenskem trenutku na prepihu političnih kupcij. Tržačan Čermelj je bil največji borec za naše pravice ob zahodni meji, Ljubljčan Breskvar pa si je celo upal zapisati preroško misel: »Če bi nas Nemci uničili, bi dospeli do Sredozemlja in presekali Evropo na dvoje!«

Prosenovi domiselni dodatki o zgodovini slovenskih astronomov s popisom naših učbenikov napovedujejo Astronomijo na ozemlju poseljenem s Slovenci, ki jo prav v teh mesecih sestavlja skupaj z dr. Južničem. Prosenovo delo odlikuje zelo osebni pristop. S profesorjema Čermeljem in Breskvarjem se je pogosto družil, saj je kot mlad znanstvenik črpal iz globin njunega duha. Stvari so se medtem korenito zasukale: danes je sam Prosen vir navdiha nas mlajših astronomov in zgodovinarjev astronomije.

dr. Stanislav Južnič,

*Inštitut za matematiko, fiziko in mehaniko
v Ljubljani*

Znanost je pomembna

Znanost je pomembna za Slovence, druge evropske narode, za človeštvo. Zato se je ne smemo bati (Ne grize!) ali misliti, da je bolj škodljiva kot koristna. Znanost nam pomaga k načrtovanju prihodnosti, tako osebne, kakor narodove. Verjeti moramo, da raziskovalci mislijo in ravnajo tako, da najbolj koristijo razvoju. Ne tako redko je težko ugotoviti zelo hitro koristnost določenega raziskovalnega projekta ali programa.

Kako lahko astronomija prispeva k napredku slovenske družbe? Je veda o nebesnih telesih, njihovih legah in gibanju. Privlači tudi Slovence. Prodoren duh, prava doza znanstvenega dvoma, vztrajnost in marljivost so značilni za ljudi, ki jih je ali jih danes astronomija privlači. Med njimi sta bila tudi prof. dr. Lavo Čermelj in prof. Silvo Breskvar. Njima je posvečena tudi ta publikacija. Ohranimo spoštljiv odnos do njiju!

dr. Edvard Kobal,

direktor Slovenske znanstvene fundacije

Izvleček

Opisano in rahlo ovrednoteno je delo dveh slovenskih profesorjev matematike in fizike, tj. prof. dr. Lava Čermelja in prof. Silva Breskvarja, ki sta ga opravila na področju astronomije. Oba sta s svojimi dolgoletnimi pisnimi prispevki ter osebnim zgledom in prizadevanjem veliko prispevala k višjemu nivoju govorjenja, pisanja in splošnega zanimanja pa tudi odnosa do astronomije.

Ključne besede

Astronomija, kozmografija, Astronomsko-geofizikalni observatorij, Astronomska sekcija Prirodoslovnega društva Slovenije, Terminološka komisija pri Društvu MFA Slovenije, Astronomsko društvo Javornik, revija Proteus, revija Spika

Uvodne misli

S prof. S. Breskvarjem in prof. dr. L. Čermeljem sem se spoznal kot študent drugega letnika astronomije (s prof. Breskvarjem sem se sicer srečal že kot dijak; gl. dalje). Pozneje sem ju pogosto obiskoval in imel z njima zanimive pogovore. Škoda, da si jih nisem zapisal, vendar se mi to takrat niti od daleč ni zdelo potrebno in pomembno, pa tudi nisem mogel predvideti, da bom o njiju sploh kdaj pisaril. Prof. Breskvarja sem obiskoval vse do njegove smrti 1969, potem "podedoval" celo njegovo astronomsko zapuščino in nekaj njegovih knjig, prof. Čermelja sem obiskoval sicer dalj časa, vendar pa ne njegova zadnja tri leta. Sploh pa je Čermeljev življenjepis zabeležen zelo natančno, tudi zadnja leta njegovega življenja.

V tej kratki publikaciji se ne mislim preveč ukvarjati z življenjepisom obeh profesorjev, ker so to dobro naredili že drugi (povem le najnujnejše), pač pa bolj z njunim delom, tj. prispevkom slovenski astronomiji. Še pri tem najbrž ne bom uspel v celoti, zato je ta publikacija mišljena le kot poskus obravnavanja njune astronomske dejavnosti, ne pa kritičnega ovrednotenja.

Zagotovo sem na Slovenskem edini čisti astronom, ki je imel stik in tudi razgovore s tema profesorjema. Po pregledu in samo rahli presoji njunega dela bi lahko rekel, da sta oba za svoje delo za časa življenja dobila premalo priznanja, še prav posebno to velja za prof. Čermelja, ki je zares ogromno naredil za slovenstvo na sploh. Naj bo ta skromna publikacija priča, da smo jima poznejše generacije hvaležne za njuna prizadevanja in da sta oba ostala trdno zapisana v slovenskem astronomskem prostoru.

Ta publikacija tudi ni pisana na podlagi kakšnih mojih zapiskov. Osebnega dnevnika nisem nikdar pisal. To ni moj stil. Pisana je po spominu. Morda je kaj, kar je zapisanega, nekoliko zabrisano, podano manj natančno, je pa resnično. Morda je v njej prepleteno tudi malo mojega čustvenega naboja. Ampak tudi takšno je življenje. Predvsem pa se mi

zdi prijetno spominjati se nekoga, ki mi je prišel z leti neopazno v zavest, nekoga, ki sicer ni bil nikoli moj žlahtnik, niti moj učitelj, vzgojitelj ali profesor ali pokrovitelj, bil pa je nekdo, ki je prišel moji duši tako blizu, da sem ga kot človek sprejel za svojega duševnega prijatelja.

Oba profesorja sta bila aktivna člana Astronomske sekcije PDS in Astronomske terminološke komisije pri DMFA Slovenije, z obema sem imel stik, se dosti pogovarjal, oba sta bila zelo pisna, oba velika borca za lepši in boljši slovenski jezik, za slovenstvo, za strokovnost itn.

Imel sem torej veliko srečo, da sem ju spoznal, ju od blizu poznal in se pogovarjal z njima. Takšne sreče človek nima vsak dan.

Ženi Stani se zahvaljujem za vsestransko pomoč in podporo, hčerki Maji za prevoda povzetka, dr. Stanislavu Južniču za poln vrč dobre volje, prijaznosti in toplih spodbud, dr. Edvardu Kobalu pa za podporo pri tem delu ter vedno odprt in sprejemljiv odnos do zgodovine znanosti, posebno njene kraljice — astronomije.

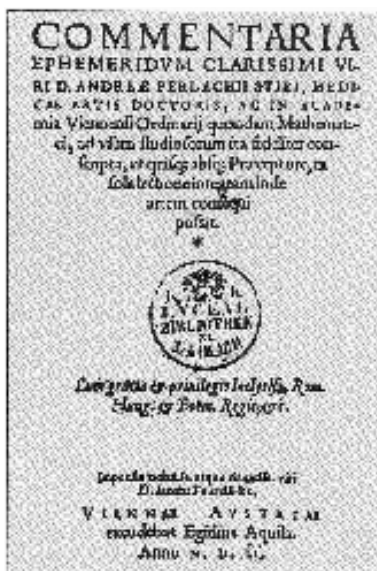
M. Pr. - Majo

Javornik pod Joštom nad Kranjem, poletje 2005.

I.

Kratek zgodovinski pregled glavnih osebnosti, udeleženih v slovenski astronomiji od 12. stoletja do danes

Slovenci spadamo med redke narode, ki so imeli vsaj tri astronome pred nastopom Nikolaja Kopernika (1473-1543) in vsaj pet priznanih astronomov pred Johannom Keplerjem (1571-1630).



Naslovnica Perlahovih komentarjev efemerid, Dunaj 1551

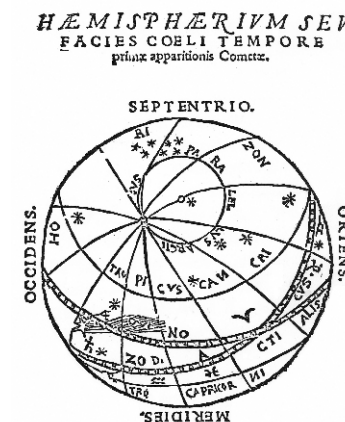
Ferreti si je koncem 17. stol. v Ljubljani postavil prvi astronomski observatorij pri nas. Franc Breckerfeld iz Ljubljane je sredi 18. stoletja postal astronom na zvezdarni v Cluju v Romuniji. Avguštin Hallerstein iz Mengša pa je v tistem času dolga leta vodil jezuitsko zvezdarno v Pekingu in dal pomembne astronomske prispevke. Janez Schoettl je v Ljubljani leta 1761 meril prehod Venere čez Sončevo ploskev. Z astronomijo se je ukvarjal tudi projektant regulacije Ljublanice, Gabrijel Gruber, ki je bil sin slovenskega očeta. Prav tako je objavil nekaj pomembnih del o astronomiji tudi naš veliki matematik Jurij Vega (1754-1802).

Okoli leta 1850 z narodnim preporodom in večjo literarno dejavnostjo se pojavijo tudi prvi slovensko napisani astronomski teksti. Prvo večje delo iz astronomije v slovenščini je objavil Viljem Ogrinc leta 1870. To je

bil prevod in hkrati priredba Astronomije iz nemške Schoedlerjeve Knjige prirode. Za šolsko prakso je prvič napisal strokovno besedilo oz. posebno poglavje o astronomiji Jožef Reisner v svoji drugi izdaji učbenika Fizika



Veliki komet v letu 1577, opazovan iz Evrope, je v ljudeh vzbujal zlovešči strah in prihajajočo grozo; natisnjeno v Augsburgu leta 1578.



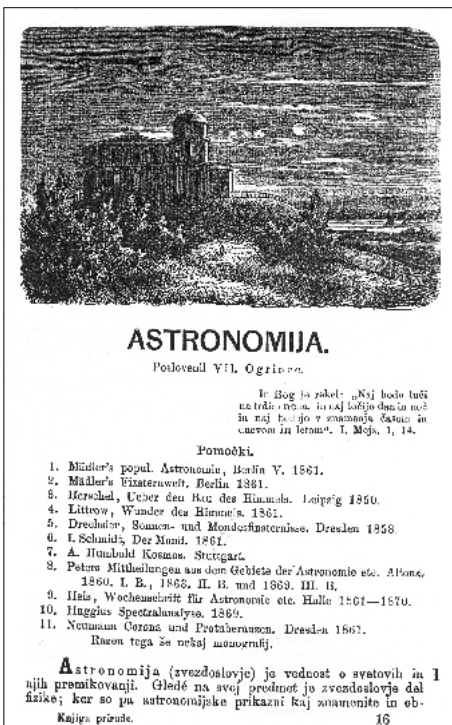
Skica lege velikega kometa iz leta 1577, kakor ga je prikazal v svoji knjižici Jakob Strauss.

za višje razrede srednjih šol (1921). To poglavje z naslovom *Osnovni nauki astronomije – Kozmografija* je izšlo tudi kot separaten odtis. Prvo večje pomembno in povsem samostojno slovensko delo iz astronomije pa je napisal Lavo Čermelj.¹ To je bila knjiga *Ljudska astronomija* (1930), ki jo je pozneje predelal v prvi uradni slovenski srednješolski učbenik astronomije *Kozmografija* (1934).

Astronomijo je zelo popularizirala leta 1933 ustanovljena revija *Proteus*. Vanjo so najprej pisali Lavo Čermelj, Silvo Breskvar, Fran Dominko, Pavel Kunaver, pozneje pa so se jim pridružili še astronomi Pavla Ranzinger, Bogdan Kilar in Marijan Prosen ter fizik Janez Strnad.

Pri Prirodoslovnem društvu Slovenije je bila leta 1952 osnovana Astronomska sekcija, kjer so njeni člani s predavanji in javnimi nastopi

¹ Naj na tem mestu povemo, da je drugo prav tako pomembno samostojno slovensko astronomsko knjigo napisal inženir gradbeništva Ciril Pirc (1888-1973), njen naslov pa je *Rimska cesta* (Ljubljana 1944).



Prva stran poglavja *Astronomija v Knjigi prirode, ki jo je iz nemščine prevedel Viljem Ogrinc (1870).*



Astronomsko-geofizikalni observatorij v času gradnje.

popularizirali astronomijo. Iz nje se je pozneje razvilo Astronomsko društvo Javornik, ki skupaj z drugimi na novo ustanovljenimi astronomskimi društvi v Sloveniji deluje še danes in popularizira astronomijo.

Strokovne članke iz astronomije prinaša Obzornik za matematiko in fiziko DMFA Slovenije. Publikacija Astronomske efemeride *Naše nebo* (DMFA Slovenije) izhaja nepretrgoma že od leta 1948. Leta 1993 je začela izhajati tudi edina slovenska astronomska revija *Spika*, ki prinaša poljudne in strokovne prispevke iz astronomije ter novice in fotografsko nebesno galerijo.

Leta 1947 je bila ustanovljena Katedra za astronomijo na univerzi v Ljubljani, njen predstojnik Fran Dominko pa je začel z rednimi predavanji na univerzi leta 1948. Leta 1973 ga je nasledil Andrej Čadež. Leta 1959 je bil odprt tudi Astronomsko-

geofizikalni observatorij na Golovcu v Ljubljani, kjer so od 1963-69 potekale astronomske meritve za določitev natančne lege observatorija. Zdaj tam deluje redna služba. Leta 2004 so izdelali nov 70-cm teleskop "Vega". Skupaj z observatorijem v Črnem Vrhu odkrivajo šibke planetoide, spremljajo šibke komete itn. Organizirane so vaje za študente. Observatorij v Ljubljani ima odlično knjižnico. Iz astrofizike so doktorirale tudi prve Slovenke.

Danes je astronomska dejavnost po Sloveniji prepredena s poklicnimi astronomi (teh je bolj malo), amaterskimi astronomi, astrofili in zagnanimi



Slika članov Astronomske sekcije PDS, ki so bili dne 21. junija 1965 prisotni na rednem sestanku sekcije. Od desne proti levi: prvi je Silvo Breskvar, drugi Igljčar, tretji Vladimir Ribarič, četrti Višeslav Marun, peti Ciril Pirc, za njim Vladimir Vudler, sedmi Pavel Kunaver, deveta Majda Gaspari, deseti Lavo Čermelj, enajsta Pavla Ranzinger, dvanajsti Fran Dominko in trinajsti Marijan Prosen; skozi daljnogled gleda Karel Drašler. Slikano pred staro stavbo Univerze v Ljubljani.

Foto S. Breskvar

tako da ne vem, če bom vse uspešno in solidno opravil. Opisal pa bom tudi moj odnos do tega velikana duha.

Kot poklicni fizik in matematik je prof. Čermelj več kot pol stoletja seznanjal ljubitelje naravoslovja s številnimi članki in knjigami ter prevodi in priredbami tujih znanstvenih del o razvoju in dosežkih naravoslovnih, eksaktnih ved in tehnike. Ves ta objavljeni material zagotovo pomeni, da je opravil ogromno pedagoško, strokovno in poljudnoznanstveno popularizacijsko delo iz naravoslovja in tehnike.

Leta 1917 je v ljubljanskem mesečniku Slovan objavil prvi poljudno-znanstveni spis *Najnovejše o Roentgenovih žarkih* (v treh nadaljevanjih), sicer pa je objavljajl v tržaški Njivi, Edinosti (več kot 150 različnih prispevkov), Učiteljskem listu in Popotniku. Nekaj člankov iz zgodovine znanosti je objavil v mesečniku Naš glas.

Lavo Čermelj je bil velik borec za resnico in pravično stvar. Nekje sem prebral, da je v sebi prav nosil ljubezen do resnice. Takšnega sem doumel tudi jaz.

*“Ne govori oz. ne piši o stvari, ki je ne razumeš”,
je bila 11. zapoved, sicer ne božja, ampak kar posvetna,
ki se jo je trdno držal, o kateri je večkrat govoril in jo predlagal tudi drugim.*

Ko je bila leta 1933 ustanovljena revija Proteus, je bil med ustanovitelji. Pri Proteusu sodeluje od prve številke dalje. Prvi njegov astronomski prispevek v prvi številki te revije je bil *Paradoksen sončni mrk*. Pozneje je Proteus urejal več kot dve desetletji. V njem je objavil samo iz astronomije in astronomije okoli 200 člankov.⁴ Zadnji njegov članek v Proteusu z naslovom *Veliki vulkanski izbruh na otoku Tera okoli leta 1500 pred našim štetjem* je bil objavljen v peti številki letnika 41 (1979).

*“Čermelj se ni nikoli uveljavil v političnem delu, ni bil nikoli član politične stranke.”
Devana Lavrenčič*

Leta 1930 je v Ljubljani objavil svojo prvo knjigo o astronomiji z naslovom *Ljudska astronomija*, v Gorici pa vzporedno izdajo *Ljudske*

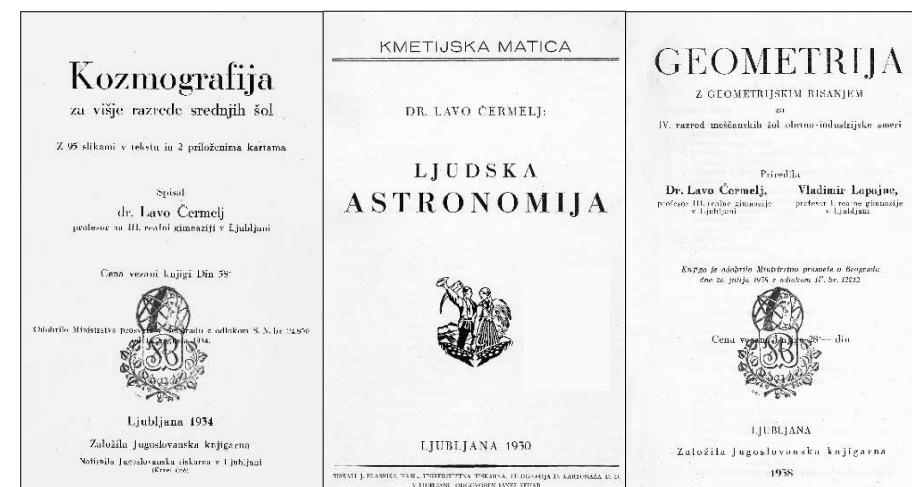
⁴ Naslove vseh člankov, ki jih je profesor L. Čermelj objavil v Proteusu, najdete v knjigi *Kazalo šestdeset letnikov Proteusa*, PDS, Ljubljana, 1999, zato jih tukaj ne navajamo, naštevamo pa vse članke, objavljene v Obzorniku za matematiko in fiziko.

astronomije z naslovom *Osolnčje in osvetlje*, vendar pod psevdonimom Šlibarjev Polde. To knjigo je pozneje predelal v učbenik *Kozmografija za višje razrede srednjih šol*, ki je izšel leta 1934 v Ljubljani. Do 1969 oz. 1971 je bil to edini uradno potrjeni učbenik astronomije na Slovenskem. Pozneje sta ga zamenjala najprej skripta *Astronomija za srednje šole* (1969) avtorjev Franca Avsca in Marijana Prosenca, nato pa še učbenik istih avtorjev z naslovom *Astronomija za 4. r. gimn.* (1971). Ta je še zdaj v uporabi (gl. dalje str. 36).

Leta 1959 je izšla njegova med mladino zelo brana knjiga *Z raketo v vesolje* (MK), leta 1961 pa *Človek v vesolju* (MK), ki smo jo tudi brali z užitkom.

Prof. Čermelj je zelo veliko tudi prevajal in prirejal tuja poljudnoznanstvena dela. Naštejmo samo nekaj prevodov oz. priredb, ki smo jih svoj čas zelo radi brali:

- R. Peierls, *Zakoni narave*, MK, Ljubljana 1960;
- J. W. Watson, *Svet znanosti*, MK, Ljubljana 1967;
- J. Bronovsky in drugi, *Sodobna ilustrirana enciklopedija – Znanost* (kemija, fizika, astronomija), MK, Ljubljana 1967;
- G. Righini, G. Masini, *Pot Zemlja-Luna odprta*, MK, 1969;
- F. Hoyle, *Astronomija*, MK, Lj. 1971.



Naslovnice treh knjig iz bogate ustvarjalne zapuščine dr. Lava Čermelja.

Prof. dr. Lavo Čermelj je bil človek, ki je globoko v meni pustil sledi. V srcu nosim njegove misli in se pogosto spominjam najinih razgovorov. S starostjo se mu nekako v nekem smislu približujem in ugotavljam celo, da imata najini duši veliko skupnega. Morda se še najbolj razlikujeva v eni lastnosti. Prof. Čermelj je bil vsekakor dosti večji optimist, kot sem jaz, ki se imam za še kar zmernega realista, ki pa tudi postaja z leti boljši in trdnejši v svojih odločitvah in dejanjih. Teh pa je bilo v življenju prof. Čermelja ogromno in vselej se je znal izviti in na koncu izbojevati zmago.

Bil mi je nevsiljiv, a glede nasvetov neprecenljiv mentor na začetku, če lahko tako rečem, pisateljske poti. Vzor naravoslovca pa mi je ostal do danes. S hvaležnostjo sem se mu oddolžil s posvetilom v knjigi *Jurij Vega in astronomija*, ki je leta 2005 izšla pri Založništvu Jutro.

Predvsem pa je bil prof. Čermelj – preprost človek. In plemenit hkrati. V tem je tudi njegova veličina.

LITERATURA

- Devana Lavrenčič, Lavo Čermelj – Slovenski znanstvenik, fizik in publicist, PDS, Ljubljana, 1999.
- M. Aljančič in P. Schauer, ured., Kazalo letnikov Proteusa I-XXX, PDS, Ljubljana, 1968.
- M. Gogala, ured., Kazalo šestdeset letnikov Proteusa, PDS, Ljubljana, 1999.
- M. Prosen, Delo in načrti Astronomske sekcije PDS, Proteus 31 (1968/69), str. 189.
- Dejavnost Astronomske sekcije PDS, Proteus 41 (1978/79), str. 6.
- Utrinki iz astronomije (poglavje Naši astronomi), MK, Ljubljana 1980.
- Astronomska prizadevanja pri Slovencih, Obzornik Prešernove družbe, L. 86, šte. 3, str. 224, Ljubljana 1986 (posvečeno dr. L. Čermelju).
- Naš veliki popularizator astronomije, časopis Republika, Trst, rubrika "V vednost", dne 5. 4. 1993.
- Astronomski kalejdoskop, Gea IX, priloga šte. 6, sept. 1999, str. 59.
- H. Mikuž, M. Prosen in J. Šoba, Prvi astronomski tabor v Sloveniji, Astronomsko društvo Javornik, Publ. 1, Ljubljana 1979.
- Gesli: Astronomija in Čermelj Lavo, Enciklopedija Slovenije, MK, Ljubljana.
- J. Strnad, 85 let prof. dr. Lava Čermelja, Obzornik za mat. in fiz. 21 (1974), str. 181.
- Umrli je profesor doktor Lavo Čermelj, Obzornik za mat. in fiz. 27 (1980), str. 31.
- T. Wraber, Poslovili smo se od Lava Čermelja, Proteus 42 (1980), 7/235.
- Mladinska knjiga 1945-2005 (monografija), MK, Lj. 2005.
- Obzornik za matematiko in fiziko, Stvarno kazalo za letnike od I do XV, ured. C. Velkoverh, DMFA Slovenije, 1951 Ljubljana 1968.
- Glasnik SM 1979, L. III, št. 2/37.

III.

Profesor Silvo Breskvar – 100 let od njegovega rojstva

1. *Pravila za določanje smeri pri elektromagnetnih pojavih*, L. II (1952), 28 (Ta članek je izšel tudi v prevodu v nemščino v nemški reviji *Fizika v šoli*).
2. *Prof. Leopold Andree*, L. II (1952), 89 (skupaj s F. A.).
3. *Nekaj misli o tehniki predavanja*, L. II (1952), 196.
4. *Ob stoletnici ljubljanske realke*, L. II (1952), 201.
5. *Današnje stanje dokazov v prid splošni teoriji relativnosti*, L. III (1953/54), 165.
6. *Radioastronomija*, L. 4 (1955/56), 105.

Bil je tudi dopisni član NASE.

V Enciklopediji Jugoslavije (1955, 1. številka) je na kratko obdelal astronomska prizadevanja pri Slovencih z naslovom *Astronomija kod Slovenaca*. To je prvi prispevek, ki govori o astronomski dejavnosti Slovencev v preteklosti. Čeprav prispevek prikazuje razmeroma borne dosežke Slovencev na področju astronomije (na razpolago je imel pač zelo malo in šibke, nezadostne vire, preveč pa tedaj tudi ne bi smel oz. mogel napisati, ker bi ga zagotovo onemogočili; ve se, kateri so takrat bili glavni in le o njih je bilo mogoče oz. dovoljeno kar največ napisati; relativno svobodo oz. možnost pisati o sebi smo Slovenci dobili šele z nacionalnim projektom, ki ga je zelo pogumno zastavila in potem izpeljala Mladinska knjiga z izdajanjem Enciklopedije Slovenije), pa je vendarle z njim prebil led; pokazal je namreč, da smo tudi mi nekaj naredili. Pozneje smo se mlajši dokopali do novih, kar številnih in zelo bogatih virov informacij, ki vse govorijo v prid velikih astronomskih uspehov Slovencev v preteklosti. Ta Breskvarjev kratek zapis, ki ga je pregledal prof. dr. Lavo Čermelj, pa je pozneje vendarle služil za nekakšno izhodišče pri pisanju nacionalne zgodovine astronomije. Do danes smo odkrili neverjetno bogato dediščino naših prednikov, ki so se ukvarjali z astronomijo. Zlepa kak narod ni dosegel s tako majhno številčnostjo in s tako majhnega zemljepisnega prostora toliko pomembnih stvari. Začetki naše astronomije namreč segajo v sredino 12. stoletja (gl. poglavje 1).

Leta 1939 je prof. Breskvar napisal učbenik *Fizika za 2. razred meščanskih šol vseh smeri*. V knjigi: Pavel Grošelj, *Vesolje – Zemlja*

– *Človek*, CZ, Ljubljana 1957, je sodeloval z opombami pri astronomskih in matematičnih poglavjih knjige. Leta 1962 je skupaj s prof. Stankom Uršičem sestavil priročnik *Vega – matematične in druge tabele in obrazci* na čast in v spomin na našega velikega matematika, barona Jurija Vege. Leta 1966 pa je pri MK izšel njegov odličen prevod iz angleščine G. J. Whitrowe knjige *Vesolje* (Uvod v kozmologijo), ki ji je napisal tudi opombe.

Več let je sodeloval pri Prirodoslovni sekciji terminološke komisije SAZU in izpisoval slovenske strokovne izraze iz fizike in astronomije. Bil je sodelavec Inštituta za slovenski jezik za oblikovanje (definiranje) izrazov iz astronomije in fizike pri Slovarju slovenskega knjižnega jezika. Bil je tudi dejavni član Astronomske terminološke komisije, ki je delovala v okviru DMFA Slovenije (1968-1972).

Prof. S. Breskvar je bil izvrsten učitelj in predavatelj. Odlično je obvladal snov in jezik. Z veliko vnemo je o astronomiji predaval po radiu in po drugi svetovni vojni po različnih kulturno-prosvetnih društvih po Sloveniji. Vneto je tudi zbiral najrazličnejše podatke iz astronavike za svoja redna vsako mesečna predavanja na sestankih Astronomske sekcije. Sam si je izdeloval tudi diapozitive. Astronomsko sekcijo je vodil z največjim prizadevanjem in veseljem, rekel bi z veliko ljubeznijo. Na vsakem mesečnem sestanku je kaj novega povedal. Večino snovi je črpal iz znane ameriške revije *Sky and Telescope*.



Okoli leta 1920 je v svoj zvezek astronomskih opazovanj na notranjo stran platnic zapisal naslednje razmišljanje:

'Slovenci

Kakšen je bil vpliv nemške (bavarske, avstrijske) nadvlade na Slovence: narodnostni, gospodarski, vojaški, kulturni, miselnostni. V splošnem in v posameznih dobah.

Koliko smo prispevali Slovenci za veličino Avstrije in nemštva sploh? Zakaj je Slovenec tako zelo pod vplivom nemške miselnosti? Zakaj mu uspehi, pomen in važnost drugih narodov pomenijo tako malo?

Vsak Slovenec, ki zna nemško, mora obvladati vsaj še en svetovni jezik. Če bi nas Nemci uničili, bi dospeli do Sredozemlja in presekali Evropo na dvoje.'

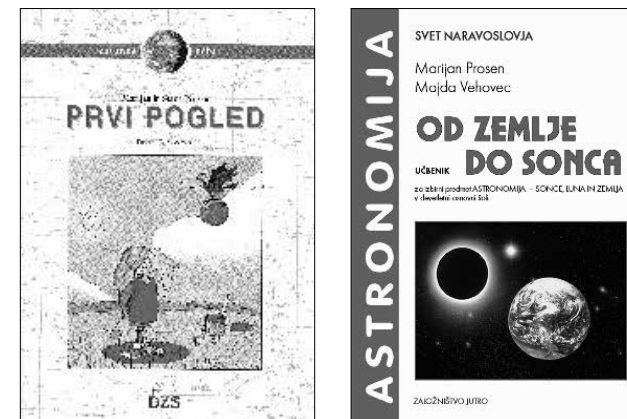
Ob 50-letnici DMFA Slovenije je bilo prebranih več govorov. Tudi govor, posvečen razvoju oziroma stanju astronomije pri nas [1].¹¹

Če bi bil zapis [1] prikazan tako, kot sta svoj govor zapisala matematik in fizik, se ne bi oglasil, ker pa je bil prikaz stanja astronomije v [1] tako zelo osebne narave in ne dovolj poglobljeno dokumentiran (za kar se avtor sicer nekako opravičuje že v začetku prispevka, a to ne velja, če pišeš resno in za tako širok in kritičen avditorij), je moja naravna in moralna dolžnost, da moram spregovoriti. Gre namreč za to, da v omenjenem prispevku ni podan, kolikor se pač da v danih okoliščinah, objektiven prikaz predvsem polpreteklega stanja astronomije pri nas, kar daje močan vtis, da je bilo prej v zvezi z astronomijo narejeno bore malo, sedaj pa, ko ladjo vodi novi kapitan, je vse v razcvetu in se dela vse najboljše. Naj za zadnje vse to velja. Utinam!

Najprej in predvsem naj omenim, da je najbrž pomotoma izpadlo ime našega nadvse cenjenega humanista, šolnika, prvovrstnega naravoslovca in častnega člana našega društva prof. dr. Lava Čermelja [2], [3], ki je napisal prvi slovenski srednješolski učbenik astronomije [4] in bil sploh veliki popularizator astronomije. K poučevanju astronomije na srednji šoli je vsekakor nekaj prispeval tudi učbenik [5]. Prof. Silvo Breskvar je vodil Astronomsko sekcijo pri Prirodoslovnem društvu Slovenije od ustanovitve (1952) do svoje smrti (1969). Ta sekcija je naredila zares veliko za astronomijo. Samo spomniti se je treba njene široke akcije (ki je segla preko meja Slovenije) o samoizgradnji amaterskega teleskopa AT-140 in začetka organiziranja astronomskih taborov v Sloveniji [6], [7]. Sedaj njeno delo uspešno nadaljuje Astronomsko društvo Javornik, ki je 1979 nastalo iz omenjene sekcije. Pomembno delo v zvezi s slovensko astronomijo je opravil dr. Bogdan Kilar. Tudi ljubitelja astronomije Pavla Kunaverja ne gre pozabiti.

¹¹ Ta drobčen članek, bolj mišljen kot konstruktivno dopolnilo k [1], sem poslal na uredništvo Obzornika za matematiko in fiziko DMFA Slovenije že davnega leta 1999, vendar ga niso sprejeli v objavo. Zato ga v celoti, torej nepopravljenega objavljam na tem mestu, pomeni pa zgolj informacijo in nič drugega.

Pod okriljem našega društva je v letih 1967-72 delovala Terminološka komisija za astronomijo. Definirali in utrdili smo marsikateri strokovni izraz, ki sedi zdaj v učbeniku ali pa je v splošni astronomski rabi (beri npr. Spiko, Presek, Proteus). Na astronomijo nismo pozabili v SVIO časih [8], veliko prostora pa smo ji priborili tudi v prvem triletju današnje devetletne osnovne šole [9]. Prav tako v projektu TEMPUS - začetno naravoslovje na Pedagoški fakulteti v Ljubljani ni šlo brez astronomije. Skozi učitelje in učence se je do danes pretočilo blizu 300 astronomskih delavnic različno zahtevnega profila (od male šole do gimnazije). Tudi lokalna astronomska društva rastejo kot gobe po dežju. So dobro opremljena z inštrumenti. Vodijo jih odlično astronomsko izobraženi posamezniki, ki nastopajo na TV tako sproščeno, kakor da bi se pogovarjali o vsakdanjih rečeh na domačem dvorišču. Vse to so lepi uspehi. Kar nekaj revij po Sloveniji precej piše o astronomiji. Koliko naredi za astronomijo Presek, lahko presodite sami.



Naslovnici učbenikov, s katerima si lahko učitelji danes pomagajo pri pouku astronomije v osnovni šoli.

Zusammenfassung

Der Autor der Publikation hatte Glück, im seinem Leben zwei Professoren: Lavo Čermelj (1889-1980) und Silvo Breskvar (1902-1969) zu treffen und mit ihnen zu reden, die wichtige Spuren in die slowenische Astronomie hinterlassen haben.

Hier ist nur seiner astronomischer Werk beschrieben, obwohl die beiden Mathematiker und Physiker waren. Prof. dr. L. Čermelj stammt aus Trieste, Prof. S. Breskvar aus Ljubljana. Die beiden haben aus unterschiedlichen slowenischen Landschaften gekommen und auch ihre Charakteren waren unterschiedlich, aber sie haben sich miteinander gut verstehen und haben viel zusammen gearbeitet. Čermelj und Breskvar hatten ein starkes Glauben an selbstständige slowenische Nation am sozial politischen und auch kulturellen Feld. Jeder für sich selbst hat eine besondere und wichtige kulturelle Mission gehabt. Besonders haben sie gut der Zeit, in dem sie lebten, versteht. Als begeisterte Lehrer - Pedagogen, fruchtbare Schreibern und sehr gut Promotoren vor Naturlehre haben sie gewusst, was, wie und wieviel zu schreiben. In dem Sicht waren die beiden Wiederweckern von slowenische volksnähe-wissenschaftliche Astronomie. Sie haben viel über Astronomie und Astronautik geschrieben und sie waren die Autoren von einige mathematischen und physikalischen Lehrbücher und Handbücher.

Die beiden haben unermüdlich in die naturhistorische Revue Proteus geschrieben (Prof. Čermelj war für 23 Jahren sein Redakteur), die beiden waren tätige Mitgliedern in der Astronomische Sektion vom Slowenischen Naturhistorischen Verein (Prof. Breskvar war sein President von Stammung in 1952 bis zum seinen Tot in 1969) und Mitgliedern von der Kommission für Terminologie beim Slowenischen Verein von Mathematiken, Physikern und Astronomen. Čermelj war tätig auch im Slovenska matica (Slowenischen literarischen Verein) in Ljubljana. Sie haben viel zur bessern Ausdrückung und Schreiben von volksnäher und wissenschaftlichen Texten in unsere kulturelle Umgebung beigetragen. Derart haben die beiden mit seinen Bestrebungen ein unauslöschlicher Siegel in astronomischen Bereich in slowenischen Gebiet beigebracht.

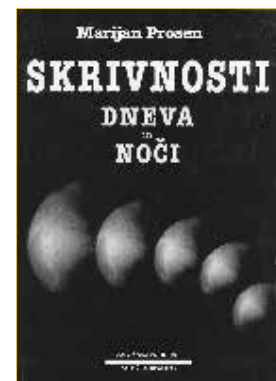
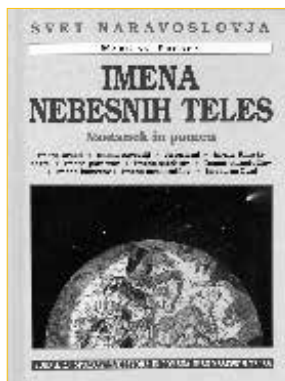
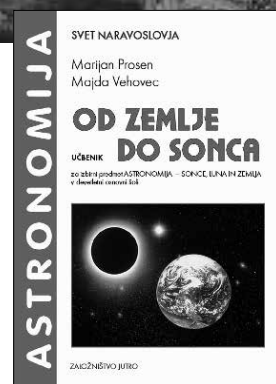
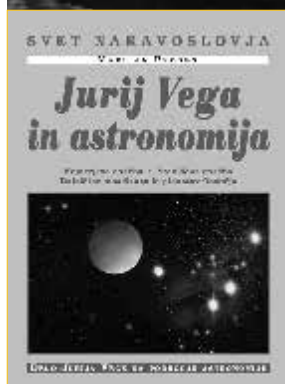
Summary

The author of the publication was extremely lucky to meet in person and to have many conversations with both professors: Lavo Čermelj (1889-1980) and Silvo Breskvar (1902-1969), that left important tracks of their activity in the field of astronomy in Slovenia.

Here is described and partially evaluated only their astronomical work, since they were, by their profession, mathematicians and physicists. Prof. L. Čermelj (PhD) was from Trieste, Prof. S. Breskvar was from Ljubljana. They originated from different Slovenian provinces, but they understood each other well and they cooperated a lot. With their sculptured characters and a strong believe in independent Slovene nation on the social-political level as well as on the cultural level they made, separately, an important cultural mission. They were greate in understanding the time in which they were active. As keen school educators, penetrative and prolific writers and passionate promoters of natural science they knew what, how and how much to write. In this way they were a sort of regenerators of Slovene popular astronomy. They wrote many articles on astronomy and astronautics and they were authors of some mathematical and physical handbooks and textbooks.

They wrote to the natural science review Proteus (Prof. Čermelj was its editor for 23 years), they were both active in the Astronomical section of the Natural science society of Slovenia (Prof. Breskvar was even its president from the establishment in 1952 till his death in 1969) and in the Astronomical commission for terminology at the Society of Mathematicians, Physicists and Astronomers of Slovenia and Čermelj was also active in Slovenska matica in Ljubljana. They greatly contributed to better diction and written of popular and scientific astronomical works in our cultural environment. And with their aspiration they gave an indelible stamp in the field of astronomical science on the Slovene territory.

IZBOR DRUGIH IZDAJ ZALOŽNIŠTVA JUTRO



• Rudolf Maister Vojanov:
POEZIJE in KITICA MOJIH
(Spominska izdaja v počastitev 130. obletnice rojstva in 70. obletnice Maistrove smrti)

• Jože Skaza:
ŽEPNI PRAVOPIS

• William Raeper in Linda Smith:
VODNIK PO IDEJAH, Religija in filozofija v preteklosti in danes

• Božidar Kante:
FILOZOFIJA UMETNOSTI

• Aleš Ušeničnik
FILOZOFSKI SLOVAR in KNJIGA O ŽIVLJENJU

• Zvonko Perat:
MATEMATIKA PRVEGA TRILETJA
Slovenska šola od šestletne do devetletne šolske obveznosti

• Karel Ozvald:
ZGODOVINA PEDAGOŠKE KULTURE V ANTIČNI DOBI

• Franc Perko:
TRPELI SO NAŠI GOZDOVI

• Črtomir Šinkovec:
OBLAKI NAD SONČNO DEŽELO

• Simon Rutar:
ZGODOVINSKE ČRTICE POKNEŽENE GROFIJE GORIŠKE

• Leopold Verbovšek:
KOMU (NI)SMO TUJCI? Knjiga izzivov
• Davorin (Martin) Žunkovič, Leopold Verbovšek:
V SENCI ZGODOVINE

• Leopold Verbovšek:
DANES, IZ VČERAJ ZA JUTRI

• Lucijan Vuga:
DAVNINA GOVORI, Slovenci že od kamene dobe na sedanjih ozemljih

• Lucijan Vuga:
MEGALITSKI JEZIKI, Teorija kontinuitete in megalitske kulture

• Lucijan Vuga:
VENETI V TROJI

• Ivo Petkovšek:
BELINOV KODEKS, Kdo nam je ugrabil Belina

S V E T N A R A V O S L O V J A

Marijan Prosen

LAVO ČERMELJ IN SILVO BRESKVAR v slovenski astronomiji

Strokovni pregled:

dr. Stanislav Južnič, dr. Zvonko Perat

Prevod povzetka v angleščino in nemščino:

Maja Prosen

Urednik zbirke:

dr. Zvonko Perat

Prelom in oprema:

ONZ Jutro

© Avtor in Založništvo Jutro, Jutro d.o.o.

Izdalo in založilo:

Založništvo JUTRO

Za založbo:

Stane Kodrič

*Posebna zahvala g. Bojanu Breskvarju
za slikovni material o njegovem očetu.*

NAROČILA:

Jutro d.o.o., Črnuška c. 3, p.p. 4986, 1001 Ljubljana
Tel. (01) 561-72-30, 041 698-788 • faks (01) 561-72-35
E-pošta: JUTRO@SIOL.NET • WWW.JUTRO.SI