

Vybrané kapitoly z dejín Astronomického ústavu SAV
podtitul: „Toto observatórium je pokračovateľom hvezdárne v Starej Ďale“

Rastislav Mačura, Slovenský hydrometeorologický ústav

Abstrakt

V príspevku „Vybrané kapitoly z dejín Astronomického ústavu SAV“ približujeme paralelné počiatky astronomického výskumu po vzniku Astronomického ústavu a Slovenskej ústrednej hvezdárne v Hurbanove v povojnovom období na postavách riaditeľov ústavu dr. Bečvářa a dr. Pajdušákovvej v súvislosti s pôvodným teleskopom delimitovaným zo Starej Ďaly na observatórium Skalnaté Pleso. *In the article „Selected Chapters from the History of the Astronomical Institute of the Slovak Academy of Sciences“ we present the parallel beginnings of astronomical research after the establishment of the Astronomical Institute and the Slovak Central Observatory in Hurbanovo in the postwar period on the positions of the directors of the institute dr. Bečvář and dr. Pajdušáková in connection with the original telescope delimited from Stará Ďala to the Skalnaté Pleso observatory.*

Introdukcía

Na začiatok metodologický prehľad dostupného archívneho materiálu – značná časť archívnych dokumentov o histórii Astronomického ústavu sa nachádza v Ústrednom archíve SAV v Bratislave, no je potrebné zdôrazniť jeho chronologickú nepomernosť a to, že z obdobia pred vznikom, počas výstavby a konštituovania hvezdárne na Skalnatom plese, teda počas doby riaditeľa Dr. Bečvářa, t.j. od roku 1938 - 1951 je objem archívnych krabíc dostatočný a pri výskume dejín ústavu je možné urobiť si pomerne presné predstavy, alebo nájsť súvislosti. Historicky obsiahle materiály sú ešte aj z obdobia riaditeľa Dr. Gutha a Dr. Bochníčka, keďže vtedy observatórium prechádzalo turbulentným obdobím, čoho výsledkom bol odchod časti zamestnancov do Bratislavy a vznikla samostatná odborná sekcia AsÚ SAV. Po nástupe riaditeľky Dr. Pajdušákovvej, teda od roku 1958 do roku 1979 sa materiály vzhľadom aj na okolité spoločenské prostredie venujú nielen astronomickému výskumu, ale aj zmieneným personálnym zmenám a vzťahom na pracovisku. Výsledkom bola síce výstavba nového observatória na Lomnickom štíte v roku 1962, ale novú budovu areálu AsÚ SAV v Starej Lesnej sa podarilo dobudovať až ďalším generáciám v roku 1987. Podstatné penzum archívneho materiálu sa tak koncentruje do obdobia rokov 1940 – 1975, neskôr sa v archíve nachádzajú už len formálne podané výročné správy a zlomky údajov, z ktorých by bolo možné overiť historické dáta. Ostáva tak pre novšiu históriu konca minulého storočia viacmenej len metóda oral history, v rámci ktorej je možné dohľadať pamätníkov a vykonať historický výskum. Je potrebné v súvislosti seminára spomenúť, že história Astronomického ústavu je hlavne pri svojich vzniku prepletená s históriou staroďalského observatória. Najhlavnejším prístrojom bol dlhodobý totiž 60 cm refraktor od firmy Zeiss, ktorý po anabáze demontáže, uskladnenia v Prešove bol znovu zmontovaný na observatóriu Skalnaté pleso v roku 1941, kedy v septembri začal svoju činnosť. Nakoniec aj jeho neskorší presun na observatórium do Modry po roku 1978 a opätovné sfunkčnenie v roku 1990 svedčí o stope generácií pozorovateľov počnúc grófom Konkoly Thege, cez Dr. Bečvářa až po dnešných adeptov astronómie.

Principalis pars textus

K prvým nápadom zriadiť observatórium v Tatrách, v tomto prípade meteorologickú stanicu, patrila schôdza Uhorskej prírodovedeckej spoločnosti, ktorá o tom na svojom zasadnutí roku 1895 v Budapešti diskutovala. A práve jej člen, gróf Konkoly Thege zámer podporil s tým, aby sa vybudovala lanovka na Slavkovský štít cez Hrebienok a na vrchole zmienená stanica. O príprave výstavby observatória pod názvom „Slovenské štátne observatórium“ ešte pred jeho samotným začiatkom Dr. Bečvářom a to ešte počas jeho práce klimatológa na Štrbskom plese, svedčí odpoveď listom z februára 1941 Spolku pre chemickú výrobu, ktorý sa zaujímal, či po evakuácii observatória v Starej Ďale boli medzi materiálom akumulátorové batérie a „sklenené balóny“.

Odporúčal ich, aby sa opýtali priamo vtedajšieho správcu hvezdárne v Starej Ďale a to Dr. Kenessey. Vo februári 1941 v liste Dr. Illenčíkovi, správcovi Ústavu vyššej geodézie píše, že: „...observatórium v Starej Ďale bolo ústavom astrofyzikálnym a nezaoberalo sa sférickou ani pozičnou astronómiou, nemalo preto inventára týchto odborov. V inventáru, ktorý teraz máme, je len veľký Zeissov reflektor a dva malé špeciálne fotometrické prístroje. Pre časovú službu máme jedny kyvadlové hodiny Satori /dosiaľ v Prešove, Slovenský rozhlas podľa nich vysiela časové signály/, ktoré sú podstatnou súčasťou veľkého ďalekohľadu, lebo regulujú jeho hodinový pohyb a jedny kapesné hodinky. Chronograf nemáme. Meranie súradníc robili v Starej Ďale úradníci Voj. Zemep. ústavu vlastnými prístrojmi, hlavne cirkumzenitálom.“ Podpísaný Dr. Ant. Bečvář, Štrbské pleso, Hotel Kriváň.

V apríli roku 1941 pri inštalovaní za riaditeľa štátneho observatória musel Dr. Bečvář ministerstvu školstva a národnej osvety zase doložiť úradom svoje doklady, medzi ktorými bolo aj potvrdenie o štátnom občianstve a krstný list. Predchádzala tomu komunikácia z januára 1941, kde žiadal odbor ministerstva o vymenovanie za riaditeľa „Štátnej hvezdárne“, aby mal kompetencie pri začatí výstavby hvezdárne. Rovnako v tomto liste opisuje dotácie štátneho observatória v Starej Ďale v rokoch 1936 až 1938 a spresňuje, že „riadna dotácia observatória na réžiu bola ročne 30.000, riadna dotácia na vedecké pomôcky bola ročne 12,500“. V októbri 1945 písal Bečvář Štátnej hvezdárni v Prahe žiadosť o inventárne zoznamy staroďalskej hvezdárne, ktoré podľa správy Dr. Šternberka boli v Prahe a to preto: „Podle rozhodnutí Povereníctva pro školstvo a osvetu v Bratislavi předává se bývalé Astrofyzikálne laboratorium v Staré Ďale do užívání Štátneho hydrologického a meteorologického ústavu v Bratislavi s podmínkou, že všechen astronomický inventář a knihovna, které zůstaly v Staré Ďale, budou odevzdány našemu ústavu, neboť astronomická část staroďalského ústavu de facto už neexistuje.“ Na základe týchto zoznamov chcel Dr. Bečvář vymáhať úradnou cestou od maďarskej vlády vrátenie cenných prístrojov a kníh, ktoré boli odtiaľ vyvezené a rozdelené medzi ďalšie maďarské hvezdárne. Po celý rok 1945 bola premávka lanovky zastavená, ale ako píše Dr. Bečvář vo februári 1946: „Lanovka premáva tri razy denne pre personál /ale i cudzincov príležitostne berie/, asi o mesiac bude premávať verejne. To najhoršie máme za sebou.“ V tejto súvislosti podával Dr. Bečvář v novembri 1945 Povereníctvu SNR pre školstvo a osvetu správu o činnosti, kde opisuje zostavenie hlavného prístroja Zeissovho 60 cm reflektoru s mechanikom Kissom, pretože sľúbený montér z Jeny, ani mechanik z budapeštianskej hvezdárne neprišli. Podobne bolo svojpomocne pokovené hlavné zrkadlo, len sekundárne zrkadlá boli aluminizované v škodových závodoch v Plzni. Pozorovacím programom bolo sledovanie Slnka pre curyšskú centrálu a v roku 1945 dosiahli 215 pozorovacích dní s počtom 233 kresieb Slnka. V ďalšej správe o činnosti z januára 1946 sa hovorí o počte 900 kusov fotografických negatívov, pri pozorovaní meteorov dosiahli počet 126 nocí s počtom meteorov 73333 kusov, na fotografických negatívoch bolo zachytených 153 stôp meteorov, o čom napísal, že „je to pravdepodobne svetový rekord tohto roku“. Napriek problémom pri prechode frontu so snahou o ostreľovanie a demontáže sa podarilo väčšinu optických prístrojov hvezdárne na Skalnatom plese uchovať a preto mohol Dr. Bečvář vo februári 1946 listom žiadať Optikotechnu Přerov o dodávky optických prístrojov a to zväčšovacie prístroje od Leicy a Kontaxu a tiež „dvě rovinná zrcadla průměru 20 cm pro heliostat“. Podľa nariadenia vlády o odovzdávaní „ďalekohľadov, fotografických prístrojov, kancelárskych strojov a prijímačov“ musel Dr. Bečvář navyše žiadať listom o výnimku z tejto povinnosti, takže fakticky druhýkrát v roku 1945 musel zachraňovať odborné prístroje hvezdárne pred odsunutím. Riaditeľom Astronomického ústavu bol Dr. Bečvář do 19. apríla 1951, keď bol dekrétom odvolaný a ustanovený bol Dr. Guth. Koniec vojny priniesol aj obeť, medzi ktorými bol aj popradský staviteľ hvezdárne Jozef Šašinka, ktorého gestapo popravilo v januári 1945 v Liskovej pri Ružomberku. Keďže nebol identifikovaný a spočiatku nebolo známe jeho zastrelenie, tak sa v júli 1945 snažil listom na neho obrátiť Dr. Bečvář, nevediac, že už nežije: „Potrebujeme súrne vašu radu, lebo niektoré miestnosti sú neobývateľné. (...) Väčšinu oblokov sme museli zo zúfalstva zvonku zakitovať takže neidú vôbec otvárať.“ Opravy hvezdárne potom previedli dodatočne, ale už bez firmy Šašinka.

Po druhej svetovej vojne bola snaha znovu definovať kompetencie medzi Geofyzikálnym ústavom, ktorý spravoval staroďalské geofyzikálne observatórium a Astronomickým observatóriom na Skalnatom plese, ktoré bolo v tom čase jediným profesionálnym astronomickým pracoviskom na Slovensku. Dr. Bečvář preto v liste z 8. novembra 1945 adresovaného Povereníctvu SNR pre školstvo a vedu navrhuje zaujímavú legislatívnu skratku, keď podľa neho je potrebné v obnovennej republike len prispôbiť pôvodný zákon a sám navrhol pragmatické riešenie v nahradení časti

textu zákona pred jeho novým paragrafovým znením. Navyiac odmieta návrh spoločného riadenia oboch ústavov: „(...) navrhujem, aby zákon č. 205/1944 o Štátnom observatóriu bol znova publikovaný bez zmeny, lebo zmenené štátoprávne pomery nezmenili nič na postavení Štátneho observatória. Postačí len nahradiť termíny „Slovenská republika, minister, ministerstvo“ termínami „Slovensko, povereník, povereníctvo a sbor povereníkov“. Príčlenenie geofyzikálneho observatória v Starej Ďale k nášmu ústavu nepovažujem pre túto dobu za účelné jednak pre veľkú vzdialenosť obidvoch ústavov, jednak preto, že ústav nemá odborného personálu pre tento úkol. Geofyzikálny program na Slovensku je nateraz v rukách RNDra Kaldrovitša, ktorý je zamestnancom Štátneho hydrologického a meteorologického ústavu a je činný nateraz v Starej Ďale.“ Ešte v júni 1945 Povereníctvu v liste Dr. Bečvář písal o pozostalom vybavení astrofyzikálneho observatória v Starej Ďale: „(...) a zvyšok bol podľa osobnej informácie prof. Réthlyho z Budapešti zrušený, tak pre schátralosť kopúl ako aj pre celkom nepriaznivú polohu miesta, nevyhovujúcu požiadavkám modernej hvezdárne.“ V januári 1946 v liste pre reštitučnú komisiu vo veci odvečených prístrojov z vedeckých ústavov spomína, že hvezdárne neutrpela škody a na margo inventára staroďalekého observatória píše: „Čo sa týka observatória v Starej Ďale, vieme presne, ktoré prístroje Maďari odviekli, lebo sa našiel Maďarmi soznam inventárnych prírastkov budapeštianskej a klužskej hvezdárne, z prístrojov odvezených zo Starej Ďaly. Cena prístrojov je niekoľko stotisíc dnešnej hodnoty.“ O tom, že presun prístrojov zo staroďalskej hvezdárne bol nielen do Prešova, ale v konečnom dôsledku aj pre vznikajúcu hvezdárne na Skalnatom plese svedčí list Dr. Bečvářa zo 4. februára 1941 kde odboru ministerstva dopravy a verejných prác oznamuje: „(...) zariadenie mechanickej dielne pre budúce štátne observatórium na Skalnatom plese už máme a to z inventára hvezdárne zo Starej Ďaly. Máme sústruh, elektrickú vítačku i brúsiaci stroj.“ Dopĺňa, že chyba už len frézovací stroj a zváračka. V októbri 1945 písal Bečvář Štátnej hvezdárni v Prahe žiadosť o inventárne zoznamy staroďalskej hvezdárne, ktoré podľa správy Dr. Šternberka boli v Prahe a to preto: „Podle rozhodnutí Povereníctva pro školstvo a osvetu v Bratislavi předává se bývalé Astrofyzikálne laboratórium v Staré Ďale do užívání Štátneho hydrologického a meteorologického ústavu v Bratislavi s podmínkou, že všechen astronomický inventár a knihovna, ktoré zůstaly v Staré Ďale, budou odevzdány našemu ústavu, neboť astronomická část staroďalského ústavu de facto už neexistuje.“ Na základe týchto zoznamov chcel Dr. Bečvář vymáhať úradnou cestou od maďarskej vlády vrátenie cenných prístrojov a kníh, ktoré boli odtiaľ vyvezené a rozdelené medzi ďalšie maďarské hvezdárne. Situáciu tesne po skončení vojny s problémami so zásobovaním hvezdárne opisuje list Dr. Bečvářa zo 4. októbra 1945, kde ďakuje bývalému stážistovi za zaslanie debničky s ovocím, ktorého bolo vtedy na trhu nedostatok a dokonca „Ludmila osobne vyniesla debničku na chrbte z Lomnice na Skalnaté“. Zároveň popisuje nadšenie z pozorovaní meteorických rojov Draconíd, Orioníd a Geminíd, kde vtedajší pozorovatelia „Milan s Ludmilou sa stavili o vysokú čiastku, či ich bude tohto roku 4000 alebo nie.“ Ale samotný chod hvezdárne po zničení údolnej stanice lanovky bol obmedzený natoľko, že Dr. Bečvář financoval jej prevádzku až do júna z vlastných prostriedkov, o čom svedčí jeho žiadosť Poštovej sporiteľni z októbra 1945 o preplatenie výdavkov štátneho observatória vo výške 61.500 korún, pričom okrem chýbajúcich platov vyšli režijné náklady hvezdárne na sumu 12 tisíc korún. Jednou z položiek v roku 1945 bola aj suma 80 korún za jednu vynášku materiálu nosičmi z Tatranskej Lomnice na Skalnaté pleso, pretože lanovka bola na prvom úseku po stanicu Štart obnovená až v marci 1946, a na samotné Skalnaté pleso až v roku 1947. Ešte dlhšie trvalo obnovenie prevádzky na vrchol Lomnického štítu, keď prvá lanovka vyviezla regulárnych cestujúcich až 16. septembra 1954, kým dovtedy bola prevádzka obmedzená len na zamestnancov.

Po tomto takpovediac budovateľskom období a položení fundamentov astronomického výskumu pre nasledujúce generácie prišli spoločenské zmeny po roku 1948, ktoré vplývali aj na prostredie a prácu na observatóriu. Napríklad zamestnanci museli podpisovať v 50. rokoch „Prehlásenie“, že boli poučení o štátnom, hospodárskom a služobnom tajomstve a to preto, lebo pracovali na utajovaných skutočnostiach podľa zoznamu vlády schválených uznesením vlády ČSR zo dňa 17.8.1954 č. 1546, konkrétne „časť I., ods. 6 + 8 časť II“. Ako príklad prehných opatrení pri utajovaní je smernica uznesenia vlády pre zaobchádzanie s mapami ČSR zo dňa 15. 7. 1952, kde medzi tajné mapy patria všetky mapy v mierke 1:10 000 a medzi dôverné mapy s mierkou 1:50 000 a viac, pokiaľ nie sú staršie ako 80 rokov.

Okrem povinného zdobenía štátnych budov, ako o tom hovorí pokyn z Úradu Predsedníctva SAV v zo dňa 3. mája 1955, kedy vydali dôverný pokyn č.j. 413/1955, že „*Verejné a úradné miestnosti sa vyzdobujú portrétmi prezidenta republiky Antonína Zápotockého. (...) umiestňujú ešte portréty Lenina, Stalina a Gottwalda. (...) Vo veľkých sálach úradov a inštitúcií (...) môžu byť podľa situácie a účelu miestnosti umiestnené portréty vedúcich činiteľov Sovietskeho sväzu – Bulganina, Chruščova, Molotova a Vorošilova*“, sa tieto podmienky nedemokratického prístupu dostávali v 50. rokoch aj do výskumného plánu AsÚ SAV. Na rok 1953 s označením „Tajné“ sa síce plán zaoberá A). Základným výskumom medzi planetárnej hmoty, štúdiom komét a teoretickým výskumom, ale súčasne ho vymedzuje len na akúsi podporu balistiky rakiet: „*ktorý má základnú dôležitosť ako pre otázky kosmogonické /materialistický názor na vznik slnecnej sústavy podľa meteorickej hypotézy akademika Schmidta/, tak i pre praktickú aplikáciu pri odvodení niektorých parametrov /gradientu, teploty, hustoty/ vysokej atmosféry, dôležitých pre aerodynamiku a balistiku /pohyb lietadiel, striel a rakiet/*.“ A bode C) výskumného plánu o astrofyzikálnom výskume premenných a nových hviezd zase určuje primárnu teóriu výskumu: „*má sa zaoberať výskumom príčin a vývoja dlho periodických premenných hviezd vychádzajúcich z evolučnej teórie sovietskych astronómov*.“

O tom, kam sa v 50. rokoch dostalo zatajovanie bežných poznatkov aj na vedeckej pôde, svedčí list IV. sekcie SAV z marca 1954 o poskytnutí informácií pre bruselskú astronomickú publikáciu. V liste riaditeľ Dr. Guth vysvetľuje, že základné informácie o prístrojoch, zameraní a výskumných úlohách nie sú súčasťou štátneho tajomstva. Ako príklad uvádza, že súradnice hviezdárne nie je potrebné zatajovať, keďže sú už aj tak známe z predchádzajúcich publikácií astronomických efemeríd, rovnako prehľad používaných prístrojov na hviezdárni je známy. Ako hlavný tromf uviedol, že v publikácii sú predsa zastúpené aj sovietske observatóriá a tie sú tiež členom medzinárodnej astronomickej únie. A na záver doložil otázku, či sa utajovanie týka aj informácií pre publikovanie vo východonemeckých odborných publikáciách.

Správa ČSAV o astronomickom observatóriu z roku 1955 spomína observatórium v Starej Ďale: „*Práce Starodělskej hviezdárne zaoberali sa hlavne výskumom astrofyzikálnym. Fotometrický katalóg, vydaný na základe vlastných meraní týmto Observatóriom v prvej ére jeho činnosti, bol medzinárodne dôležitou pomôckou astrofyzikálnou. Tiež za prvej republiky tvorili astrofyzikálne práce hlavný obor činnosti /premenne hviezdy, fyzika komét, heliofyzika/ nehladiac na historicko-chronologické štúdiá prof. Dittricha a numerickú prácu Dr. Kavana. Stanovy táto hviezdáreň nemala vid’.* „Plachta-Havelka str. 657.“ V neskorších správach Prezídia SAV sa o vzniku observatória Dr. Guth píše: „*Observatórium na Skalnatom plese bolo vybudované z podnetu Dr. A. Bečvářa v r.1941-1943 (...) Časť prístrojov /hlavne ďalekohľad/ a časť knižovni evakuovanej po viedenskom verdikte zo Starej Ďaly tvorili potom základy observatória na Skalnatom plese. Je tedy toto observatórium pokračovateľom hviezdárne v Starej Ďale. Zriadenie observatória na Skalnatom plese bolo vyhlásené zákonom z 15.11.44 (Slov. zákonník č. 50 str. 489 r. 1944 z 25.XI.1944). Z publikácií ústavu uvádzame: A. Stará Ďala (1878-1918)*“.

Porovnanie ako prebiehal základný astronomický výskum, kde jedna inštitúcia – hurbanovská hviezdáreň s profesionálnou výbavou a hoci vekovo a odborne staršia, prešla takpovediac transformáciou po roku 1948 na prakticky zameraný základ v podobe ľudovej hviezdárne so sekciou odborného astronomického výskumu. Kým druhá inštitúcia, v tomto prípade Astronomický ústav, sa po svojom vzniku roku 1942 zamerala na vedecký základ, len v povojnových počiatočkoch podopretý popularizačnými aktivitami požadovanými v zmysle politických požiadaviek komunistickej strany. Napríklad Dr. Pajdušáková vo výročnej správe AsÚ SAV v roku 1968 uvádza: „*Riaditeľka ústavu zastáva funkciu predsedkyne HV SAS, je členkou OV KSS, predsedkyňou Okresnej rady mieru, členkou UV SZŽ a Obrancov mieru, členkou OV SA a lektorského zboru OV KSS*“, keďže pravidelnou rubrikou správy sa stala „*vedecko-popularizačná a kultúrno-politická činnosť*“. Je pochopiteľné, že takýto počet funkcií išiel na úkor vedeckej práce, čo sa podstatne líšilo od počiatkov observatória v 40. rokoch, kde Dr. Bečvář sa okrem administratívy dokázal venovať aj pozorovaniu a publikovaniu vedeckých prác. Požiadavky vtedajšieho komunistického režimu po lojalite, spojenej s odstraňovaním predstaviteľov predchádzajúceho demokratického zriadenia roku po roku 1948 sa prejavovali v celej spoločnosti a na všetkých úrovniach, čomu sa Astronomický ústav pochopiteľne nevyhol. Na prvý pohľad to je zreteľné porovnanie na základe výsledkov astronomického výskumu, ale skutočnosť je vždy o niečo zložitejšia a jej limity ovplyvňujú okolnosti, v ktorých sa udalosti odohrávali. Totalitný systém totiž vytváral také vonkajšie a vnútorné

podmienky, že sa pôvodne prirodzené vývinové smery podstatne deformovali a to vplývalo na vzťahy v kolektívoch.

V ideologickej prioritě popularizačného smerovania vo vedeckom výskume v ranom štádiu režimu v 50. rokoch a tým aj na Astronomickom ústave je vidieť aj rozdielnosť odborných výsledkov z odstupu času oboch postáv riaditeľov. A to u Dr. A. Bečvářa, vyštudovaného astronóma a klimatológa, ktorý od začiatku v roku 1942 viedol vznikajúce Astronomické observatórium s profesionálnym zameraním, čomu odpovedalo okrem prístrojového vybavenia aj snaha o nárast počtu odborných pracovníkov s astronomickým vzdelaním. Oproti tomu riaditeľka Dr. Ľ. Pajdušáková, okrem jej pozorovateľských úspechov v 40. a 50. rokoch pri objavoch komét, na ktorých mal podiel jej prvý manžel, pozorovateľ Antonín Mrkos, sa po získaní postu riaditeľky AOSP v roku 1954 a obhajoby doktorátu z astronómie, viacmenej orientovala na propagáciu astronómie, vzniku ľudových hvezdární, práci v ženskom hnutí a tiež výstavbe observatória na Lomnickom štíte, čo ocenil vtedajší režim viacerými titulmi a Radom práce. Samotný Dr. Bečvář ešte aj po roku 1951, keď musel nedobrovoľne odísť z Astronomického ústavu sa venoval odbornej vedeckej činnosti na hvezdárni v Brandýse nad Labem na vlastnom teleskope, a to s výsledkom vzniku viacerých hvezdárskych atlasov, ktoré si vyžadovali množstvo pozorovateľskej a spracovateľskej práce a sú doteraz známe astronomickej verejnosti vo svete.

Conclusio textus

Je možné z pohľadu histórie Astronomického ústavu SAV a ich antecessorov, predchodcov v podobe starodávneho observatória z čias grófa Konkoly Thege a jeho nasledovníkov potvrdiť, že podstatnou črtou poznania je kontinuita a podľa slov Kalinčiaka: „*Ak som videl d'alej, bolo to preto, že som stál na pleciach obrov.*“

Notas et fontes

<https://www.shmu.sk/en/?page=2049&id=1122>

<https://www.suh.sk/obs/150years/kalmancok.pdf>

<https://www.suh.sk/o-nas/historia>

<http://www.archiv.sav.sk/inventare/inventar.php?id=5&sig=3.2.18.2>

<http://www.archiv.sav.sk/inventare/inventar.php?id=5&sig=3.2.26.2>

https://dml.cz/bitstream/handle/10338.dmlcz/147581/PokrokyMFA_63-2018-4_1.pdf