

Pokroky matematiky, fyziky a astronomie

Rostislav Rajchl

Milan Rastislav Štefánik, astronom, voják a diplomat

Pokroky matematiky, fyziky a astronomie, Vol. 58 (2013), No. 1, 50–62

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/143258>

Terms of use:

© Jednota českých matematiků a fyziků, 2013

Institute of Mathematics of the Czech Academy of Sciences provides access to digitized documents strictly for personal use. Each copy of any part of this document must contain these *Terms of use*.



This document has been digitized, optimized for electronic delivery and stamped with digital signature within the project *DML-CZ: The Czech Digital Mathematics Library* <http://dml.cz>

Milan Rastislav Štefánik, astronom, voják a diplomat

Rostislav Rajchl ml., Uherský Brod

Milan Rastislav Štefánik (nar. 21. 7. 1880), spoluzakladatel Československa, ale i hvězdář, cestovatel, fotograf, meteorolog, letec, voják a diplomat. Na krátký život hodně profesí. Která z nich byla Štefánikovi nejbližší? Pravděpodobně profese vojáka a diplomata, protože mu umožnila podílet se na zápasu Čechů a Slováků za svobodu, za společný stát [8, s. 31–41]. Profese astronoma ale hrála v jeho životě velmi důležitou úlohu, pomohla mu dosáhnout společenského postavení a navázat mnoho užitečných kontaktů i osobních přátelství. I když Štefánikovi-astronomu nebylo dopřáno déle vědecky pracovat, zanechal stopy své astronomické činnosti na všech kontinentech. Válečný konflikt – první světová válka – však zpřetrhal slibně se rozvíjející kariéru vědce. Jeho život byl, bez nadsázky řečeno, jedním velkým dobrodružstvím, které ukončila až jeho tragická smrt při havárii letadla u Vajnora v Bratislavě 4. května 1919, když se vracel na svobodnou slovenskou půdu. Nebudeme se zde věnovat podrobnostem Štefánikova mnohovrstvého života, pokusíme se přiblížit především osudové momenty v jeho kariéře a zdůraznit jeho chápání vědy a jejího mravního odkazu jako prostředku k nápravě společnosti, k boji za svobodu. V příspěvku jsou použity citace z prací mého otce, Rostislava Rajchla, významného českého Štefánikova životopisce.

Od novy v souhvězdí Persea (1901) k Nové hvězdě (1572)

Z rodných Košarisk pod Bradlom přišel Štefánik v říjnu 1898 do Prahy studovat stavební inženýrství na technice. O dva roky později přestoupil na Filozofickou fakultu české části Karlo-Ferdinandovy univerzity studovat astronomii, aby, jak se sám vyjádřil, „hledal pravdu dalekohledy ve vesmíru“. Jeho kosmologické představy, dědictví výchovy otce – evangelického pastora, vycházely z učení protestantského reformátora Martina Luthera. Tkvěly ve starověkých a středověkých představách o centrálním postavení Země ve vesmíru, který byl rozdělován podle Aristotelovy kosmologické představy ze 4. století př. n. l. na proměnný svět pozemský a neproměnný kosmos planet a hvězd, rozprostírající se nad sférou Měsíce. Tyto představy, konfrontované s realitou vysokoškolského studia astronomie, přinesly Štefánikovi velké rozčarování a deprese. V roce 1901 zvýšila na obloze svoji jasnost hvězda, která vzplanula jako nova v souhvězdí Persea. Novu Persei pozoroval Štefánik jako posluchač profesora Gustava Grusse v dalekohledu univerzitní hvězdárny v Praze ve Švédské ulici. Tak jako nova Persei v roce 1901, „vzplál“ již v roce 1572 podobný objekt, tehdy označovaný jako

Ing. ROSTISLAV RAJCHL, Hvězdárna Uherský Brod, Praktická 2222, 688 11 Uherský Brod, e-mail: rajchl.rostislav@seznam.cz



MILAN RASTISLAV ŠTEFÁNIK (1880–1919)

„nová hvězda“ v souhvězdí Cassiopey (tj. Hadonoše v dnešní terminologii). Jak už dnes víme, nejednalo se tenkrát o novu, ale o podstatně bouřlivější kosmickou událost – totiž o výbuch supernovy. Jedním z pozorovatelů, kteří se snažili určit měřením paralaxy její vzdálenost od Země, byl Tadeáš Hájek z Hájku, přední český učenec působící na pražském dvoře Rudolfa II. Z pozorování usoudil, že se hvězda neobjevila ve světě sublunárním, ale naopak výše, ve světě supralunárním, který byl podle tehdejšího oficiálního učení církve od doby stvoření neměnný. Štefánik se seznamuje s *Dialexis*, slavným Hájkovým spisem, který pojednával o této hvězdě.

Ve své disertaci, nazvané *Nové hvězdy z doby předtychonovy a Nova Cassiopeae* a zpracované pod vedením profesora Karla Václava Zengera, kterou Štefánik obhájil na Karlo-Ferdinandově univerzitě 18. října roku 1904, autor píše: „*Nová hvězda? Nová hvězda v oblasti věčného klidu? Teď po tolika tisíciletích od počátku světa? Vždyť jasně stojí u Mojžíše, že dílo stvoření provedl Bůh v prvních šesti dnech . . . Dále Aristotelova Fyzika učí, že změnám je podroben toliko svět smyslný, nikoli quinta essentia – nesmrtelný svět stálíc . . . Dogmata jsou falešná,*“ [12, s. 4]. Štefánikova disertace byla profesory univerzity přijata rozpačitě. Není divu, jednalo se spíše o filozofickou studii než o práci z oboru astronomie. Recenzent, profesor Gruss, označil kapitolu, která měla být centrem všech vývodů, jako „canění (ve volném významu žvanění, pozn. R. R. ml.), které by bylo lépe vynechat.“ Štefánik si také posteskl, že „*nedostal jsem ani jediné otázky z astronomie . . . Teprve ke konci, na výslovné zakročení jednoho člena komise, dal mně examinátor z astronomie určit dobu denního soumraku,*“ [2, s. 58]. (Poznámka redakce: Zmíněným examinátorem byl profesor astronomie Gustav Gruss.)

Ale ne všichni se k práci stavěli takto: mezi těmi byl i T. G. Masaryk. Doporučili Štefánikovi dizertaci dopracovat a habilitovat se na základě rozsáhlejší práce. Habilitace byla pravděpodobně jedním z hlavních důvodů, proč Štefánik odjel po studiích

v Praze do Francie a v tamních knihovnách chtěl pátrat po nových hvězdách, které pro něj byly symbolem pravdy. Proto ho zajímalo, jestli se záznamy o jejich pozorováních neobjeví i jinde. Hledání zpráv o nových v knihovnách provázelo jeho zahraniční studijní pobyt v roce 1902 v Itálii. V rámci této cesty studoval ve Švýcarsku v Curychu jeden semestr astronomie na vysoké škole technické u profesora Alfreda Wolfera.

„Som astronomom v Meudone“

Na podzim roku 1904 se po skončení studia astronomie vydal Štefánik vlakem do Paříže s několika franky v kapse. Byl vybaven jen chatrnou znalostí francouzštiny. Světová metropole umění a vědy ale novopečeného slovenského astronoma nepřijala s otevřenou náručí, přestože měl doporučující dopisy od profesora Karla Zengera ke známému francouzskému astronomovi Camille Flammarionovi [1, s. 115–116].

Zdá se, že Zenger měl podstatný vliv na Štefánikovu orientaci v astronomii. Podnítil ve svém žáku zájem o pozorování Slunce. Je pravděpodobné, že v něm probudil i zájem o meteorologii. Pomohl také Štefánikovi ke kontaktům s význačnými astronomy té doby. Vybavil ho doporučujícím dopisem při jeho studijní cestě do Švýcarska v září 1902 k významnému astronomu a optikovi Emilu Schaerovi, jehož astronomické dalekohledy byly součástí přístrojové výbavy mnoha observatoří. U Schaera se Štefánik soustředil zejména na broušení optických ploch a časem se spřátelili. Štefánik se Schaerem počítal jako s partnerem a dodavatelem přístrojů pro svoje astronomické projekty. Na Zengerovo doporučení byl také přijat profesorem Alfredem Wolferem v Curychu, který se zabýval slunečním výzkumem. Byl to pravděpodobně Zenger, kdo Štefánikovi doporučil po absolvování univerzity pokračovat v astronomických studiích v cizině [4, s. 46–48].

Flammarion doporučil Štefánika k neméně významnému kolegovi Julesu Janssenovi. Ten tou dobou dlel v Itálii, takže Štefánik musel čekat. Skoro půl roku živořil, ale v těžkých časech pomohli čeští umělci, tvořící v Paříži (mezi nimi byli např. Ludvík Strimpr, Otakar Španiel, František Kupka). Potom ho potkalo velké štěstí. „*Som astronomom v Meudone*“, psal 2. května 1905 Ludmile, manželce básníka Jaroslava Vrchlického, do Prahy. Půlroční čekání na Jansseny se tedy vyplatilo. Štefánik slavného astronoma zaujal a nebylo to pouze tím, že navrhl pár jednoduchých oprav některých přístrojů na observatoři. Za to, že byl posléze přijat na observatoř, vděčil pravděpodobně svému charizmatu, kterým si dovedl podmanit svoje okolí. Ti, s nimiž se stýkal, například oceňovali, že byl v debatách schopný vidět jádro problému a soustředit se na to podstatné. Začátek byl tedy velice slibný, protože dobýt Paříž nebylo jednoduché, obzvláště pro cizince.

Observatoř Meudon představovala v tehdejší době centrum špičkového slunečního výzkumu díky zavedení spektrální analýzy do pozorování Slunce. Průkopník této metody Jules Janssen se svými kolegy na observatoři dále experimentovali s jejími možnostmi. Díky ní došlo na přelomu 19. a 20. století ke kvalitativnímu posunu ve výzkumu složení kosmických těles. Výzkum Slunce byl v té době postaven převážně na pozorování slunečních skvrn. Byl známý jedenáctiletý cyklus jejich výskytu, jakož i závislost poruch geomagnetického pole na sluneční aktivitě. Do počátku 19. století si astronomové všímali hlavně začátku a konce částečných zatmění nebo prvního a čtvrtého kontaktu, tj. prvního dotyku okraje Slunce s Měsícem a posledního dotyku

okrajů obou těles v případě úplných zatmění. Časy kontaktů srovnávali s vypočtenými. Podle toho opravovali teorii pohybů Měsíce a Země. Koróna a protuberance se připisovaly do roku 1860 atmosféře Měsíce. Autorem této hypotézy byl Johannes Kepler. Postup Měsíce přes protuberance, pozorovaný a fotografovaný ze dvou míst při úplném zatmění Slunce, odhalil, že jejich původ je na Slunci. Pomocí zatmění se Slunce studuje systematicky od roku 1842 [5, s. 293–294]. Použitím spektrální analýzy bylo možné stanovit chemické vlastnosti Slunce a projevy jeho aktivity.

Při svém působení v Meudonu se Štefánik účastnil několika výprav za zatměním Slunce. Jeho kroky jej však nejprve vedly do říše věčného ledu na Janssenovu observatoř na vrchol nejvyšší hory Evropy Mont Blanc. Tato první vysokohorská observatoř na světě byla postavena na ledovci podle plánu inženýra Eiffela v letech 1890–1893. Stala se Štefánikovi na krátký čas splněním touhy svobodně vědecky pracovat na vlastní hvězdárně, touhy, kterou naplnil později, alespoň částečně, výstavbou hvězdárny na Tahiti. V letech 1905–1908 vykonal 6 výstupů na observatoř, při kterých astronomové prováděli pozorování Slunce v infračerveném oboru spektra. Průzračný vzduch na vysokohorské observatoři přispíval k výborným pozorovacím podmínkám, které dovoľovaly pozorovat planety, zejména Merkur, Venuši a Jupiter. V roce 1908, v posledním roce svého „montblanského“ působení, prováděl na níže položených vrcholech Alp experimenty s meteorologickými dráčky. Astronomická pozorování, která chtěl na vrcholu Mont Blancu vykonat, měla být základem pro jeho vědecké práce, které mu měly zajistit společenské postavení v Paříži, umožnit se stát úspěšným světoobčanem a být tak prospěšný svému národu.

První Štefánikův výstup na vrchol Mont Blancu a pobyt na observatoři od 17. června do 4. července 1905 byl poznamenán nepřízní počasí, neumožnil astronomická pozorování, ale vzbudil širokou publicitu.

„Revue du Mont Blanc sama blahopřeje věhlasným vědcům k jejich energií a statečnosti, kterou vynaložili ve službách vědy . . . A pan Milan Štefánik vykonal poprvé výstup na alpského obra, který byl bez nadsázky dokladem jeho alpinistické zdatnosti, a jeho prodloužený pobyt ve 4810 m výšky nad mořem je důkazem neuvěřitelné vytrvalosti,“ [6, s. 47].

Půlměsíční doba pobytu na vrcholu nejvyšší hory Evropy, kterou díky velice špatnému počasí musela expedice přečkat, přilákala zájem o Štefánika nejen v Chamonix, horském letovisku, lázeňském městečku a především výchozím bodě alpinistických výstupů na vrchol Mont Blancu, ale i v odborných kruzích samotné Paříže, a co bylo nejpodstatnější, na samotné observatoři v Meudonu. Štefánik v laboratoři meudonské observatoře experimentoval s různými filtry, byl u zrodu používání úzkopásmových filtrů a podílel se na úpravě spektroheliografu. Vše zúročil při vysokohorských pozorováních Slunce a při zatměních.

Dne 30. srpna 1905 se Štefánik s Janssenem zúčastnil úspěšného pozorování úplného zatmění Slunce v Alcosebre u Valencie ve Španělsku. V roce 1907 cestuje Štefánik do Turkestánu, ale tam pozorování úplného zatmění Slunce zhatilo počasí. Této výpravě se účastnil společně s astronomy z pulkovské observatoře. Přítelkyni Marii Neumanové píše do Prahy v dopisu z 19. října 1906: *„. . . Zvů ma, abych prišiel do Pulkovskej hviezdarne a zariadil tam spektroheliografické štúdia, mal bych však úradné postavenie a slušný plat.“* Chladné přijetí ředitele observatoře na Pulkovu bylo pro Štefánika zklamáním.

V roce 1905 se Štefánik vypravil se svým ochráncem, astronomem Janssenem, na první sjezd Mezinárodní unie pro výzkum Slunce v anglickém Oxfordu. Navštívil i další, který se konal v roce 1908, a o rok dříve se zúčastnil kongresu v samotném Meudonu. Výpravy astronomů na vrchol nejvyšší hory Evropy stále poutaly zájem místních médií. Tak i druhá výprava na vrchol Mont Blancu v červenci 1906 se objevila na stránkách *Revue Mt. Blanc*. „... *Hlavně studovali (astronomové, pozn. R. R. ml.) otázku rotace Venuše, otázku, která zajímala vědecký svět v nejvyšší míře, a povrch Jupitera a Merkuru. Oba pánové (Štefánik a Millochau, pozn. R. R. ml.) užasli nad překvapujícími a pozoruhodnými výsledky, které získali pomocí velkého dalekohledu za neobyčejně příznivých podmínek meteorologických,*“ [7, s. 69].

Otevřeme Štefánikův montblanský deník. Třetí výstup v roce 1906. Pondělí 3. září. Pozorování Venuše: „*Trásla se, ba křečovitě svíjela, měníc podobu. No je-li v tobě velká moc, není větší trpělivosti astronoma. Chladnokrevně jsem držel dalekohled ve správném směru a vyčkával. Oko se přizpůsobovalo, začínám odhalovat závoj, moje milá. Jen některé obrysy rozeznávám, několik skvrn různé intenzity ... Hej, nejsi záviděníhodnou královnou, ale jen kousek té velké materie, otrocky podřízený zákonů jako naše bárka. Ba, jsi menší, dokonce méně užitečnější a příjemnější než naše Zem. Kolik snůk uklamal lesk tvůj tichý. A přece místo čarodějných hájů, bájných pramenů, svěžího ozonu našel by snad poutník drsná údolí, propasti, hrůzu ...*“ [7, s. 70]. Je překvapivé, jak Štefánik odhadl tvářnost povrchu Venuše, ukrytého lidskému zraku pod oblačností planety.

Úterý 4. září. „*Vstali jsme ve dvě hodiny po půlnoci ... Vzbudili jsme vůdce, aby nám odkryli dalekohled. Náš cíl byl Jupiter ... Kreslili jsme úspěšně. Obrazy neobyčejně krásné,*“ [7, s. 70]. Při pozorování detailů jeho povrchu dosáhli rozlišení až 1–0,6 obloukové vteřiny. Observace prováděli hlavním dalekohledem hvězdárny, který byl orientován k severnímu světovému pólu, objektiv měl průměr 33 cm a byl spojený se siderostatem se zrcadlem o průměru 60 cm.

Spektroskopická pozorování

Důležitou součástí expedic na vrchol nejvyšší hory Evropy byla spektroskopická pozorování Slunce. Ta byla spojena i s návštěvou dalších míst alpských velehor, východiskem do hor – Chamonix, útulnou chatou Grands Mullet, první zastávkou výprav na vrchol ve výši 3 050 m, a Vallotovou chatou, postavenou v roce 1880 bohatým průmyslníkem Josephem Vallotem ve výšce 4 300 m nad mořem na posledním skalním výběžku Bossonského ledovce. Součástí vybavení byla meteorologická observatoř a byl zde měřen i zemský magnetismus. Sluneční spektroskopii prováděl Štefánik i na samotném Meudonu. Již při pozorování zatmění Slunce v Alcosebre vložení červeného filtru před šterbinu spektroheliopu mohl Štefánik pozorovat hluboko v infračerveném spektru. V laboratoři meudonské hvězdárny zkoumá proto různé filtry s různou kapalinovou náplní, aby izoloval infračervenou oblast slunečního spektra a zpřístupnil jí vizuálnímu pozorování [13, s. 54].

V infračervené oblasti bylo možno studovat čáry související s ovzduším, protože některé čáry slunečního spektra jsou pohlcovány zemskou atmosférou. Byly nazvány telurickými a studoval je i Janssen, který doporučil Štefánikovi pokračovat v jejich výzkumu. K pozorování telurických čar použil filtr takového složení, že barvy, pro-

pouštějící pouze záření o dlouhých vlnových délkách, vytvářející infračervené spektrum, zabraňují svou absorpční schopností škodlivému vlivu jiných vlnových délek. Tyto telurické čáry mění intenzitu podle toho, jak silnou vrstvou procházejí. Štefánik využil ideálních podmínek k jejich studiu z různých míst s rozdílnou nadmořskou výškou v Chamonix (1060 m), Grands Mullet (3050 m) a z vrcholu Mont Blancu (4810 m).

Třetí výstup znamenal pro Štefánika jeden z velkých úspěchů vědecké kariéry. Výsledky pozorování z této expedice na Mont Blanc publikoval ve zprávách pro Francouzskou akademii. Zpráva *Pozorování provedená na vrcholu Mont Blancu od 31. srpna do 5. září 1906*, napsaná společně s dalším účastníkem expedice, ruským astronomem Alexejem Ganským, se týkala pozorování Slunce, Merkuru a Jupitera. Pokusili se o stanovení rotace Venuše. Podle 24 kreseb Venuše, které pozorovatelé zhotovili, a podle jednotlivých skvrn v její husté oblačnosti usoudili, že tato planeta rotuje rychleji než naše Země. Ve skutečnosti jedna otočka Venuše trvá 243 dne. Venuše rotuje tedy mnohem pomaleji než Země.

Místoředitelem na Mont Blancu

Ukázalo se, že observatoř Meudon se stala pro Štefánika pouze dočasným útočištěm. Při generační výměně byl Jules Janssen, Štefánikův ochránce, vystřídán ve vedení observatoře ambiciózním Henrim Deslandresem, vynálezcem spektroheliografu.

I když byl rok 1906, co se týká vědeckých úspěchů, pro Štefánika rokem nejúspěšnějším, dlouho se z toho netěšil. Nový ředitel ho z Meudonu vykázal. Další cesta slovenského hvězdáře vedla opět na vrchol Mont Blancu, už ve funkci místoředitele (pouze na dobu jednoho roku) *Definitivní společnosti montblanských observatoří* (kam spadala i Vallotova chata). Společnost měla na starost udržování observatoře a organizační a finanční podporu vědeckých výprav. Po Janssenově smrti v roce 1907 byla přejmenována z *Prozatímní na Definitivní*. V roce 1908 uskutečnil Štefánik tři výstupy na vrchol Mont Blancu. Cesty měly převážně administrativní charakter vyplývající z jeho funkce. Prováděl také meteorologické měření na Vallotově chatě pomocí meteorologických dráčků, nesoucích registrační teploměry a další přístroje. S problematikou používání dráčků se seznámil na meteorologické observatoři Trappers u Paříže. Zkoušel je na nižších vrcholech v okolí Chamonix. Při pátém výstupu na Mont Blanc se ale jejich použití na vrcholu kvůli špatnému počasí nezdařilo. V Chamonix prováděl též spektroskopická měření Slunce. Rozšiřující se trhlina v ledovci odsoudila Janssenovu observatoř k pomalému zániku. Štefánik ruší provoz hvězdárny, snáší velký dalekohled. Rodičům na Slovensko píše: „*Jako bych ztratil kus života.*“

Výpravy na observatoř na vrcholu Mont Blancu byly poměrně nebezpečné. Při jednom výstupu si Štefánik vymkl zápěstí, když zachytil a zachránil horského vůdce před pádem. Velké nebezpečí představovaly také bleskové výboje. Samotná statická elektrina mohla ohrožovat výpravu.

Rozloučení Štefánika s Mont Blankem bylo tak rozloučením s jeho vědeckou kariérou. Můžeme jí hodnotit jako úspěšnou. V letech 1905–1912 publikoval 12 vědeckých prací, z toho v roce 1906 polovinu. Jednalo se převážně o práce související s pozorováním Slunce, pořízené z observatoře na Mont Blancu, a o zprávy z pozorování zatmění Slunce ve Španělsku. Za práce, které Štefánik vykonal na montblanské obser-

vatoři a publikoval ve *Zprávách pro francouzskou akademii*, byl oceněn Janssenovou cenou, udělenou mu Francouzskou astronomickou společností. Zmíňme na závěr montblanského období ještě jedno zajímavé Štefánikovo pozorování. Při pozorování Slunce z vrcholu Mont Blancu si všiml „*velmi jasných bodů, roztroušených po celém kotouči.*“ Nemohlo se jednat ani o póry či granulaci. Znalec Štefánikova díla slovenský astronom Vojtech Rušin vyslovil hypotézu, že Štefánik mohl pozorovat koronální body. Rušin připouští, že by mohly být pozorovatelné vysoko v horách bystrým zrakem za dobrých atmosférických podmínek. Tyto jasné rentgenové koronální body (pozorované z družic) mohou být částečně viditelné také v bílém světle v pozemském prostředí [13, s. 54–55].

Vědecké období bylo jakousi přehrou podřízenou hlavnímu Štefánikovu úsilí, vydobýt svobodu pro Čechy a Slováky. První kroky byly učiněny a byly velice důležité. Spočívaly hlavně v osobních kontaktech, které při svém astronomickém působení v Paříži získal nejen mezi astronomy a českými umělci, ale hledal vlivné přátele i v salonech, kde se tehdy utvářela francouzská politika. V tom mu pomohlo přátelství s Janssenem, který ho uvedl do společnosti.

Další Štefánikovy kroky už byly zaměřeny do oblasti manažerských příprav astronomických projektů. Nezapomínal ani na meteorologii, i když zde šlo spíše o projekty než o dlouhodobá meteorologická měření.

Na konci roku 1908 bylo členům *Definitivní společnosti montblanských observatořů* jasné, že je osud observatoře na vrcholu nejvyšší hory Evropy zpečetěn. Je nutno získat náhradu někde na jihu. Štefánik byl pověřen najít vhodné místo v Alžíru a odjíždí do Laghouatu na jižní svah Atlasu. Štefánikův *Africký deník z r. 1909* napovídá, jak takové místo pro hvězdárnu vybíral. Hledal totiž místo klimaticky výhodné pro astronomickou observatoř, odkud by bylo možno organizovat i meteorologické práce.

Ze záznamů teplot a z jiných skromnějších záznamů je možno poznat, že největší pozornost věnoval teplotám na Slunci a ve stínu, nejvyšší teplotě ve dne a nejnižší v noci. Byla to data důležitá pro účel jeho cesty, „*neboť přílišné a rychlé rozdíly tepelné jsou nepříznivé práci astrofyzika, hlavně pracuje-li se zrcadlovým dalekohledem a se spektroskopem.*“ (Viz [3, s. 119].) Dne 24. května si Štefánik poznamenává, „*prechádzka po Tunisu. Odpoľudňa Belvédère (výhodné miesto pre hvezdáreň).*“

Za kometou na Tahiti

V roce 1910 zaujala Štefánika významná událost. Na obloze se objevila Halleyova komete, která se 18. května 1910 měla přiblížit Zemi. Štefánik odjíždí na Tahiti, aby tam pozoroval přechod této komety přes sluneční disk jako oficiální zástupce Bureau des longitudes, pařížského vědeckého ústavu, zajišťujícího výzkum ve všech odvětvích astronomie a jejich aplikacích v geografii a oceánografii. Na cestu se musel opět zadlužit. Veškerá snaha po strastiplné cestě zahlédnout kometu byla marná. Zatažená obloha pozorování překazila.

Na Mont Faiéres nad městem Papeete, správním centrem na Tahiti, vybudoval observatoř s průměrem kopule 8 m a vybavil ji astronomickými přístroji, vypůjčenými od ženevského optika Schaera. Mezi největší patřila dvojice dalekohledů. Jeden měl průměr objektivu 38 cm a ohniskovou vzdálenost 5,8 m, druhý fotografický dalekohled s průměrem objektivu 27 cm měl ohniskovou vzdálenost 2,35 m. Právě tato hvězdárna měla sloužit jako příklad vědeckého vyslanectví v praxi, jak o tom Štefánik snil. Její činnost chtěl zaměřit nejen na studium kosmických objektů pozorovaných z jižní polo-

koule ale i na úkoly praktické astronomie, tj. určování přesného času pro lodní dopravu. V té době se jednalo o jedinou hvězdárnu poblíž rovníku.

Štefánikův list psaný guvernérovi Tahiti 18. srpna 1910 zdůvodňuje nutnost pozorování objektů jižní oblohy z Tahiti: „*Tato pozorování hlavně dokáží, že ostrov Tahiti, či přesně řečeno návrší, na němž se nachází moje pozorovací stanice, poskytují vzácné přednosti pro celou řadu astronomických a meteorologických bádání. Jsem přesvědčen, že tento poznatek bude přijat s největší radostí ode všech těch, kteří si zcela odůvodněně stěžují na okolnost, že stanoviště velké většiny nynějších hvězdáren jsou volena pod zorným úhlem úvah rázu společenského, čímž věda často trpí újmu. Tak se stalo, že největší počet těchto observatoří se nachází na polokouli severní v pásmu poměrně úzkém, hlavně pak v blízkosti velkých center. Rovníkové pásmo je naproti tomu téměř úplně bez astronomických stanic . . .*“ [11, s. 128]. Tento dokument ukazuje Štefánikovu snahu stavět observatoře mimo městské aglomerace, kam byla astronomie v té době situována. Štefánik navrhuje umísťovat hvězdárny v oblastech, kde budou lepší pozorovací podmínky. Jeho záměr je o to zajímavější, že se věnuje astronomickým pozorováním v odlehlých končinách, a to nejen pro krátkodobá pozorování jevů jako je zatmění Slunce nebo přechod Venuše přes sluneční disk, ale poukazuje na zřízení stálých observatoří v těchto oblastech (v jeho případě na Tahiti), odkud je možné soustředit se na zatím neprobádané končiny vesmíru bez ohledu na odlehlost místa.

Astronomický program plánovaný na tahitské hvězdárně rozvrhl Štefánik takto: Studium mlhovin jižního nebe a jejich katalogizace. Toto dílo mělo navázat na nedávno dokončený katalog mlhovin severního nebe, který byl vytvořen na pařížské observatoři M. Bigurdanem. Za měsíčních nocí, které nejsou vhodné pro pozorování mlhovin, měly být observace věnovány studiu dvojhvězd. Dále to byly práce z geodetické astronomie, věnované rektifikaci zeměpisné polohy souostroví Tuamotu, která byla dříve určena s velkými chybami. V neposlední řadě se měla na hvězdárně provádět časová služba pomocí malých průchodních strojů a teodolitů pro určování přesného času, která by sloužila pro opravy času lodních chronometrů lodí plujících ve vodách kolem Polynéských ostrovů.

I meteorologická studia byla pojata velkoryse. Kolem observatoře na Mont Faiéres, která byla sama meteorologickou stanicí prvního řádu, byly rozmístěny rtuťové barometry, maximální a minimální teploměry, vlhkoměry, anemometry a aktinometry, jejichž měřené hodnoty byly registrovány zapisovacími přístroji, vše od francouzské firmy Richard. Síť meteorologických stanic (druháho řádu), které Štefánik začal budovat nejen na Tahiti, ale i na ostrovech Rapa, Tuamotu a Markézách, měla získávat informace o počasí a včas varovat oblast před ničivými cyklony.

Výsledky meteorologických měření zveřejněné ve *Výňatku z rozkladu o Tahitské hvězdárně* ze začátku června 1913 měly být informací pro francouzské činitele. „*Dále pak čistota nebe, stálost teploty a klid obrazů jsou toho druhu, že počet užitečných nocí v roce dosahuje zde trojnásobku počtu nocí ve srovnání s Paříží.*“ Navržený postup se bude uplatňovat až v šedesátých letech při stavbě observatoří kolem rovníku a na jižní polokouli. Průzkum pozorovacích podmínek je dnes samozřejmostí a předchází výstavbám hvězdáren.

Možnosti nové tahitské observatoře nebyly tak vyčerpány. Štefánik plánoval též provádět geografická měření pro přesnější zmapování souostroví. Ve svém plánu nezapomněl ani na seizmologická měření. Hvězdárna na Tahiti se tak stala jakýmsi

prototypem stanic se širším multidisciplinárním posláním. V době Štefánikově byla průkopnickým činem. Byl to však pouze projekt, k systematickému pozorování pravděpodobně nedošlo. Nenašlo se zatím 50 archů výpočtu mlhovin. Katalog, o němž píše v dopisu z 28. dubna 1912 přítelkyni Marii Neumanové, Štefánik právě dokončil. Jedno z pozorování bylo však velice zdařilé. Po neúspěchu s pozorováním Halleyovy komety se roční čekání na úplné zatmění Slunce vyplatilo. Pozoroval je na ostrově Vavau v souostroví Tonga. Publikované výsledky z pozorování tohoto zatmění (*Pozorování úplného zatmění Slunce na ostrově Vavau – souostroví Tonga dne 28. dubna 1911*) byly součástí pravděpodobně nejkvalitnější práce, kterou Štefánik vytvořil. Také se jí po zásluze dostalo uznání Cenou Francouzské akademie. O tahitskou hvězdárnu se začínají zajímat francouzské vědecké kruhy. Pro Štefánika byla především symbolem jeho nezávislosti, bohužel, opět pouze na krátkou dobu.

Ač se Štefánik od roku 1904 pohybuje převážně za hranicemi své vlasti, pouto s Prahou nepřerhal. Po zatmění v roce 1911 se znovu zajímá o habilitaci (již potřetí) na pražské univerzitě.

„*Chci být člověkem užitečným, chci účinkovat ve svém národě, který jsem nikdy nepřestal milovat ... Čechy budou okrášlené.*“ Jeho zájem nebyl vyslyšen. Jeho požadavek postavit hvězdárnu při české části pražské univerzity byl těžko splnitelný. Co mohl Štefánik nabídnout?

S astronomickým vybavením z Tahiti chtěl Štefánik vybudovat v Čechách hvězdárnu. Kdyby mu jeho záměr vyšel, mohla to být největší hvězdárna v Čechách, konkurovala by i Fričově hvězdárně v Ondřejově. Štefánik měl ve svém adresáři významné astronomy působící na této hvězdárně, Josefa Jana Friče i Františka Nušla. Oba se později zapojili do domácího odboje proti Rakousku-Uhersku. Po neúspěchu s pražskou habilitací se společně se Schaerem zabývali projektem observatoře na Mont Salève nad Ženevou. Zde také počítali s výstavbou radiostanice.

S diplomatickým posláním do Ekvádoru

Štefánikovy plány se opět obrátily k Tahiti. Uvažoval o dobudování hvězdárny a projektu zřízení velké francouzské mezikontinentální radiotelegrafické sítě. Tento projekt byl v létě 1912 předložen francouzské sněmovně. Ve výstavbě radiostanice, byť s omezeným dosahem, vidí Štefánik zázemí pro svou hvězdárnu, spojuje s ní svoji existenci. Hvězdárna by mohla plnit úlohu vysílání přesného času a meteorologických údajů pro lodní dopravu a také vědeckou úlohu. Díky vládnímu projektu bezdrátové telegrafie bude observatoř vykonávat pro Oceánii tytéž služby jako Eiffelova stanice pro severní polokouli. Do popředí zájmu se dostává i časová služba. Dosud byl na Tahiti udáván čas jen příležitostně pomocí lodních chronometrů. Díky radiotelegrafii by observatoř mohla provádět kontrolu lodních chronometrů, které na dlouhé cestě mezi Amerikou a Austrálií mohou podléhat změnám, a tím vést k riziku při navigaci. Štefánikovy plány tak mohly být příspěvkem k rozvoji kolonií.

Dokončení Panamského průplavu nabízelo francouzským lodím novou obchodní cestu. Francie hledala proto vhodné místo pro svá uhelná skladiště a vybrala ostrov Floreana v souostroví Galápagos (Želví ostrovy), kde by mohla být podle Štefánikova návrhu i další radiostanice. Štefánik byl pověřen jednáním v Ekvádoru, jemuž ostrov patřil, ale na který si dělala vlastnický nárok i Francie. Pod záminkou reorgani-

zování observatoře v hlavním městě Quito měl Štefánik diplomaticky dosáhnout francouzského vlivu nad ostrovem a získat povolení ke zřízení radiostanice. Cesta Štefánika do Ekvádoru v posledních měsících roku 1913 otevřela další etapu Štefánikova života, kde hrála hlavní úlohu diplomacie a astronomie byla odsunuta. Z pozdějších let připomeneme jen dvě epizody ze Štefánikova astronomického života: pozorování prstenového zatmění Slunce ve Francii v Corneilles u Paříže v dubnu 1912 a v říjnu téhož roku pozorování úplného zatmění Slunce v Passa Quatro v Brazílii.

Štefánik předložil dva projekty reorganizace hvězdárny v Quitu a vybudování meteorologické a radiotelegrafické sítě (tu chtěl později propojit se sítí v Oceánii). Diplomatičká mise nebyla oficiální, ale podle všeho jen soukromou iniciativou podtajemníka ministerstva námořnictví de Monzie. Mise se zdařila, Štefánik tím připravil půdu pro další jednání. Za svou diplomatickou činnost v Ekvádoru obdržel vysoké francouzské vyznamenání – rytířský kříž Čestné legie.

K této cestě se váže pozorování zvířetníkového světla, svědčící o Štefánikově bystrém zraku. Zvířetníkové světlo vzniká rozptylem záření sluneční fotosféry na prachových částicích meziplanetární hmoty a je silně koncentrováno v rovině ekliptiky. Při cestě lodí do Ekvádoru si dne 26. října 1913 Štefánik napsal do deníku: „Zodiakální světlo bylo málo poznat vzdor průzračnosti podobné jako včera (pozoruje ho už po tři předcházející večery). Snad pozorování jižní linie mohlo by sloužit na určení světelné změny, která pravděpodobně souvisí se sluneční aktivitou [sic], jak jsem na to upozornil B. d. Long (Bureau des longitudes, pozn. R. R. ml.) po svém návratu z Vavou,“ [13, s. 55; ze slov. přel. R. R. ml.]. Je to první zmínka o variaci zvířetníkového světla v souvislosti se sluneční aktivitou vůbec. Nebylo to Štefánikovo první pozorování zvířetníkového světla. Pozoroval ho i v Oceánii, je o tom zmínka v jeho poznámkách z Oceánie z let 1910–1911: „Dne 24. září, středa, nebe jasné, několik kumulů částečně zakrývá zodiakální světlo. Toto prostírá se po Mléčnou dráhu a je v první třetině tak jasné jako ona. Jižní část není dost ohraničená. V noci krásné zodiakální světlo na tomtéž místě jako ohon komety. (Jednalo se o kometu Halleyovu, pozn. R. R. ml.) Dne 25. září, čtvrtek, zodiakální světlo je viditelné, ale nebe je méně průzračné.“ Dokonce již za svého působení na Meudonu pozoruje toto světlo ve středu 21. února 1906: „Zodiakálne svetlo intenzívne, sahalo skoro po Jupitera.“ Jupiter patřil společně s Měsícem k častým objektům večerního a nočního nebe, který byl fotografován na meudonské observatoři, jak dokládá zápis ve Štefánikově deníku z roku 1906: „5.–9. březen, fotografování Jupitera a Měsíce.“

Do Francie se v roce 1914 vrátil nemocen, v Paříži se podrobil další operaci žaludku, první podstoupil již během studii v Praze. Po zotavení vedla jeho další cesta do Maroka. Měl tam zkoumat podmínky pro stavbu hvězdárny. Prováděl meteorologická pozorování, která měla ukázat, tak jako dříve v Alžíru a na Tahiti, zda jsou vhodné podmínky pro astronomická pozorování.

V Maroku ho zastihlo vyhlášení první světové války a francouzská mobilizace. Jako Francouz naturalizovaný od roku 1912 měl nastoupit k pěšímu pluku v Chartres u Paříže.

Vědecká kariéra muže, který se dostal k astronomii v době, kdy spektrální analýza otevřela zásadním způsobem přístup k objevům v astrofyzice, končí. Podnikal výstupy na první vysokohorskou a nejvýše položenou observatoř. Stal se průkopníkem zřizování hvězdáren v rovníkových oblastech zeměkoule, navíc sestavoval na základě meteoro-

logických dat studie o vhodnosti tamějšího klimatu pro kvalitu astronomických pozorování. To vše odsunul navždy pro službu za osamostatnění našeho národa. Jen meteorologie provází Štefánika další etapou života, věda, která se transformuje v jeho úsilí pro potřeby vojenství.

Ve víru válečných událostí

Letadla, to byl pro Štefánika především důležitý prostředek osvěty, a proto žádal o přidělení k letectvu, což se mu nakonec díky vlivným známostem podařilo. V lednu 1915 nastoupil Štefánik do leteckého učiliště v Chartres. Zimní mlhavé počasí ztěžovalo lety primitivních letadel a ohrožovalo bezpečnost hlavně při vzletech a přistáních. Štefánik, jako již zkušený meteorolog, navrhl zavedení meteorologické služby. To se mu podařilo až po nehodě u sousední eskadry. Pak Štefánikovy meteorologické předpovědi začaly být brány vážně. Dostal povolení provozovat meteorologickou stanicí. Jak se ukázalo, byl to šťastný krok, který předešel mnohým leteckým haváriím. Jako ocenění za meteorologické služby mu bylo nabídnuto její vedení. Odmítl. Nebyl by to Štefánik, aby přijal tento úkol, zaručující práci za válečnou linii.

Jeho snahou bylo dostat se do Srbska k francouzské letecké eskadře, aby mohl létat přímo nad nepřátelskými zákopy a shazovat nad nimi letáky, nabádající Čechy a Slováky bojující v rakousko-uherské armádě k přeběhnutí na stranu protivníka. Do Srbska přijel koncem září 1915. Po napadení Bulharskem z východu začala slabě vyzbrojená srbská armáda ustupovat k pobřeží a s ní i francouzští letci. Při strastiplném ústupu, sužován bolestmi žaludku, se Štefánik dostal až na práh smrti. Posledním letu schopným letadlem ho převezli riskantně přes vrcholky albánských hor do Itálie.

V únoru 1916 už byl Štefánik zapojen do zahraničního odboje a dosáhl společně s Eduardem Benešem prvního úspěchu. Na Štefánikovu přímlovu přijal Aristide Briand, tehdejší francouzský ministerský předseda, Tomáše G. Masaryka, který ho seznámil s programem československého osvobozovacího hnutí. Briand souhlasil a slíbil Masarykovi svou podporu. Jedním z úkolů zahraničního odboje bylo reorganizování konečného politického orgánu místo dosavadního Českého zahraničního komitétu. Bylo potřeba zajistit jednotu zatím nejednotných krajanských organizací. Spojenci namítali, že ty nejsou oprávněně jednat jménem národa. Krajanská sdružení hrála klíčovou úlohu při formování státu a jejich členové také vstupovali do vznikající československé armády. Tento úkol připadl Milanu Štefánikovi a Eduardu Benešovi, kteří připravovali plán na utvoření samostatné československé armády, jež by se souhlasem Masaryka bojovala po boku spojenců ve Francii. Zde by mohla tato armáda manifestovat před očima celého světa své právo v boji za svobodu.

V polovině října roku 1916 přijel Štefánik do Bukurešti, která právě trpěla nálety německých vzducholodí. Okamžitě navrhl chránit hlavní město Rumunska zlepšením zatemnění a důslednější obranou. Jako odměnu za své služby si vyžádal zajaté Čechy a Slováky. Těchto několik set československých dobrovolníků se stalo základem československé armády ve Francii. A právě v Rumunsku se Štefánik vrací k vědě, přesněji řečeno k organizování vojenské meteorologické služby. Navrhl pozoruhodný projekt, nejen pro potřeby leteckého průzkumu, ale také pro řízení dělostřelecké palby z letadel, balonů a pozorovaten. Navrhl i širší systém zpracování dat, přicházejících z 81 spojeneckých meteorologických stanic radiotelegrafickým přenosem [9, s. 141–146]. Průkop-

nický návrh nebyl realizován. Rychlý postup mocností na Bukurešť donutil ústřední meteorologický úřad k rychlé evakuaci. A na poslední chvíli se Štefánikovi podařilo uniknout z obklíčeného města v autě amerického vyslance původem z Čech.

Nenaplněný návrat

I když v odboji dlouho panovala jednota, která slavila úspěchy při budování samostatného státu, začala tato semknutost polevovat, zejména když šlo o rozdělování ministerských křesel nově vzniklé republiky. Štefánik cestoval po Sibiři v roli ministra národní obrany. V Praze byl jmenován ministrem vojenství-války Václav Klofáč. Bylo jasné, že nemohou být dvě křesla ministra obrany a války. Masaryk psal 22. dubna 1919 ministerskému předsedovi Karlu Kramářovi o Štefánikově budoucnosti: „*Ted' čekám Štefánika a doufám, že se dohodneme . . . Ministerstva vojenství se ovšem vzdá, tu hodnost jsem mu udělil, když jsme za hranicí proklamovali prozatímní vládu.*“ Štefánikovi se politikaření přičilo, proto čím dál víc ožívaly jeho plány vrátit se k astronomii, jak o tom píše Rostislav Rajchl: „*U Štefánika byla astronomie pořád rozehranou partií. Když vypukla válka, připravoval právě budování hvězdárny v Maroku. Na Tahiti stála pořád hvězdárna, kterou vybudoval. V lednu 1914 padlo rozhodnutí o osudu hvězdárny, Štefánik měl být přidělený řediteli velké radiostanice s funkcí ředitele observatoře a šéfa meteorologické služby. V témže roce byl Společnosti montblanských observatoří přednesen plán na stavbu observatoře na vrcholu pohoří Mt. Salève u Ženevy, kam Štefánik upínal svoji pozornost. Plánoval ji se ženevským optikem Schaerem. Tyto observatoře měla spojovat bezdrátová telegrafie. Ale nezháel ani během války. Jeho plán reorganizace observatoře v Quitu přijala tamní vláda už r. 1915 a ve válce posílá Štefánik řediteli observatoře Tufňovi plány observatoře – to je jediné pokračování astronomických plánů v období války. Na jaře r. 1917 se úředně dozvěděl, že quitská vláda odhlasovala potřebný finanční obnos a v polovině roku 1918 mu psal jeden ze starých spolupracovníků, že je třeba, aby konečně uviděl uskutečnění svého projektu,*“ [10, s. 4]. Potvrzuje to též list, který psal Štefánik Masarykovi, který pozdější první československý prezident již nedostal: „*Mně osobně by bylo milé, kdybyste mi přenechal Ekvádor, s nímž jsem v živých stycích.*“ K tomu už nedošlo, smrt byla rychlejší.

Slovo o RNDr. Rostislavu Rajchlovi

RNDr. Rostislav Rajchl (1910–1987) byl český Štefánikův životopisec, astronom a historik, který se v druhé polovině třicátých let jako asistent Astronomického ústavu Univerzity Karlovy podílel na vydání souhrnných pramenů o M. R. Štefánikovi. Přispěl rovněž k rozluštění jeho astronomických zápisů a k vysvětlení zápisníků s různými osobními i věcnými údaji z oblasti astronomie a astrofyziky.

V roce 1932 podnikl z pověření Památníku osvobození cestu do Francie a Švýcarska, aby pátral po stopách Štefánikovy vědecké činnosti před 1. světovou válkou, protože o tomto období nebylo dost hodnověrných zpráv. Pravdivý obraz o Štefánikovi se Rajchl snažil získat prostřednictvím osobních kontaktů s lidmi, se kterými se Štefánik stýkal. V publikaci Štefánik – kniha druhá a v několika článcích shrnul materiály z těchto cest, v nichž hodnotí jeho činnost v zahraničí.

Rajchl se již ve svých raných pracích snažil uplatnit širší a celistvější pohled na

osobnost Milana Rastislava Štefánika, a to především na jeho dráhu diplomatickou a vojenskou, vycházel ale z jeho původní profese astronoma, která v obecném povědomí chyběla.

Jedním z hlavních zájmů R. Rajchla o osobnost Štefánikovu bylo vymezení doby, ve které nastal přerod Štefánika-astronoma v pozdější, od astronomie vzdálené, profese diplomata, politika a vojáka. Snaha najít v jeho životě tento osudový moment provázela Rostislava Rajchla po celý život. Ve svém díle ukázal, že přerod Štefánika-astronoma v Štefánika-osvoboditele nebyl nějakým násilným činem, nýbrž že jeho vlastní osvobozenecká činnost vyrůstala zcela organicky z jeho vědecké práce, která ale byla podřízena hlavnímu cíli: pomoci svému národu k cestě ke svobodě.

Poděkování. Autor děkuje RNDr. Jiřímu Grygarovi, CSc., RNDr. Vojtechu Rušinovi, DrSc., a doc. RNDr. Aleně Šolcové, Ph.D., za cenné připomínky.

L i t e r a t u r a

- [1] BAREŠ, A.: *Štefánikův memoriál*. Sborník vzpomínek a dokumentů vydaný k 10. výročí smrti generála Dr. M. R. Štefánika, 1929.
- [2] BARTUŠEK, J.: *Štefánik, kniha druhá: vzpomínky, dokumenty a jiné příspěvky*. Praha, 1938.
- [3] BARTUŠEK, J., BOHÁČ, J.: *Zápisníky M. R. Štefánika: Africký deník z r. 1909*. Praha, 1935.
- [4] FELIX, V.: *Profesor K. V. Zenger*. Říše hvězd XII (3) (1931).
- [5] GUTH, V., LINK, F., MOHR, J. M., ŠTENBERK, B.: *Astronomie I*. Nakladatelství ČSAV, Praha, 1954.
- [6] RAJCHL, R., ml.: *Z montblanského deníku Milana Rastislava Štefánika*. Říše hvězd 71 (3) (1990), 46–48.
- [7] RAJCHL, R., ml.: *Z montblanského deníku Milana Rastislava Štefánika*. Říše hvězd 71 (4) (1990), 69–71.
- [8] RAJCHL, R., ml.: *Život a dílo Milana Rastislava Štefánika*. Sborník referátů z celoslovenského semináře Významné osobnosti v dějinách astronomie na Slovensku I, 25.–27. duben 1989. Uľanka u Banské Bystrice, 1989, 31–41.
- [9] RAJCHL R.: *M. R. Štefánik jako organizátor vojenské meteorologie*. Říše hvězd 29 (6) (1948), 141–146.
- [10] RAJCHL, R.: *Otazníky nad životem a smrtí*. Matičné čítanie, 28. 4. 1969, 4.
- [11] RAJCHL R.: *Štefánikova tahitská hvězdárna ve světle dokumentů*. Říše hvězd XX (5) (1939), 121–145.
- [12] RAJCHL, R.: *Vědecká předehra osvobozenecké činnosti M. R. Štefánika*. Rukopis, dosud nepublikováno.
- [13] RUŠIN, V.: *Milan Rastislav Štefánik – astronom*. Sborník referátů z celoslovenského semináře Významné osobnosti v dějinách astronomie na Slovensku I, 25.–27. duben 1989. Uľanka u Banské Bystrice, 1989.

Pozn. redakce: V roce 1928 Česká astronomická společnost vystavěla hvězdárnu v Praze na vrchu Petřín. Na počest M. R. Štefánika ji pojmenovala Lidová hvězdárna Štefánikova. Z politických důvodů byla přejmenována v letech 1939, 1945, 1948, 1968, 1970, 1990, což je rekord. Štefánikovo jméno bylo střídavě vypouštěno a opětovně zařazováno. Dnešní oficiální název je Štefánikova hvězdárna.