

Jak květy Země se
na Českých horách,
kopcích a planinách
tyčí věže, jež jsou
němými svědky úsilí
národa o zobrazení
své země na mapě
světa

Zikmund Winter
Staré listy - 1902

6

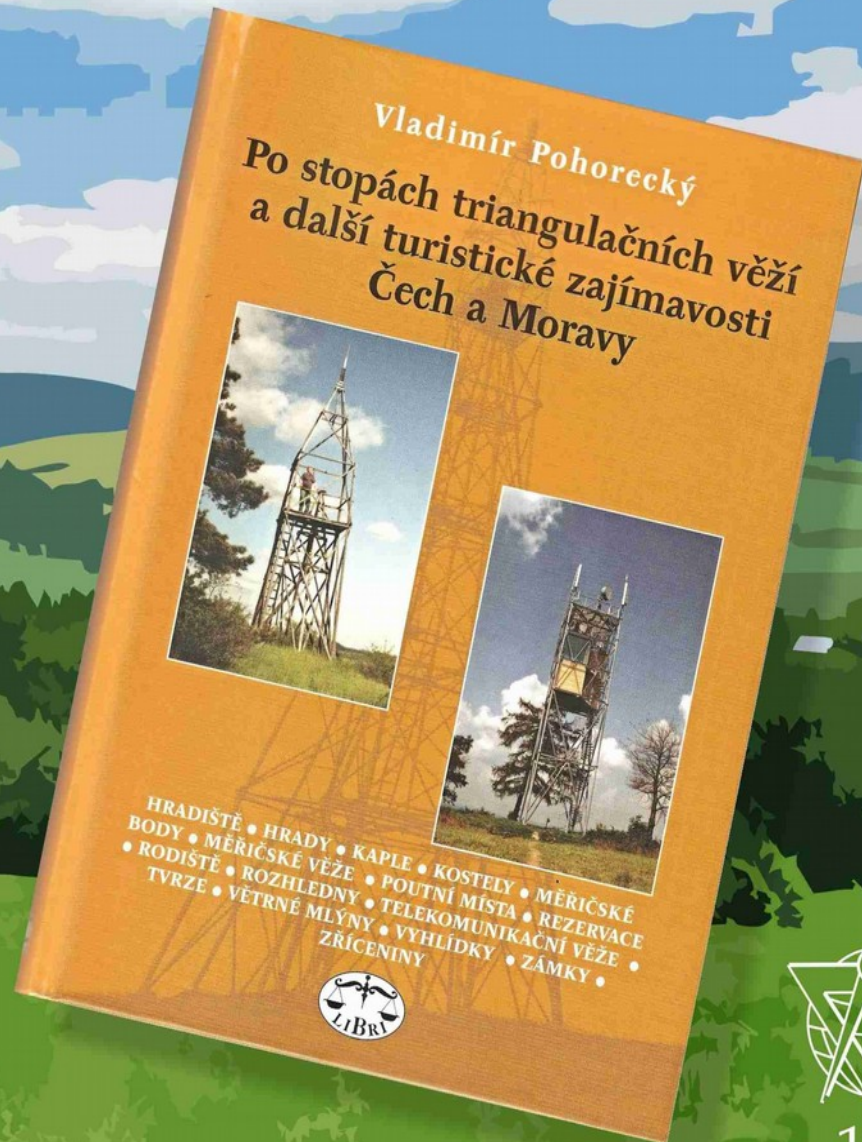
1

2

3

4

5



100

Předmluva

Sdružení přátel vojenské zeměpisné a povětrnostní služby, si do svého plánu činnosti v jubilejním roce 2018 zapsalo celou řadu iniciativ, které se váží k připomenutí 100. výročí vzniku Československé vojenské zeměpisné služby.

Jednou z nich je i miniseriál o měřičských (trigonometrických) věžích, jako viditelných symbolech profese zeměměřiče na území Čech, Moravy a Slovenska. Seriál na pokračování má šest částí v prvních pěti bude po čtyřech věžích, které budou zveřejněny postupně v březnu až dubnu 2018.

V poslední části je popsána činnost Vojenské zeměpisné služby v této oblasti.

Veřejnosti, která si existenci věží pamatuje, připomeneme zašlou, romantickou přírodu. A pamětníkům - geodetům, kteří na nich měřili, připomenou krásné zážitky svého aktivního profesního života. Nezapomínejme ani na ty, kteří věže s rizikem stavěli. Často za nepříznivých povětrnostních a terénních podmínek.

Věřím, že návštěvníky našich stránek bude jejich prohlížení inspirovat k *návštěvě* popisovaných míst „trigasů“ i uvedených turistických zajímavostí.

Tvůrci seriálu čerpali z publikace Vladimíra Pohoreckého „*Po stopách triangulačních věží a další turistické zajímavosti Čech a Moravy*“ Praha 2005. Autorovi patří poděkování za souhlas i spolupráci v přípravě k publikování na našich webových stránkách www.vojzesl.cz . Stejně tak děkuji kolegovi Provázkovi a nakladatelství LIBRI, které nejen že poskytlo bezplatnou licenci ale i technicky podpořilo prezentaci předáním digitálního souboru textů i fotografií.

Poslední část vychází ze vzpomínek žijících vojenských geodetů, kteří se na stavbách věží podíleli.

Jsou to páni podplukovníci Jaroslav Noháček , Vladimír Pavelka a Jiří Hrdlička.

Nakonec chci za dobrou práci poděkovat těm, kteří se na miniseriálu podíleli.

Kolegům: Jirkovi Kotršalovi, Jirkovi Müllerovi a Karlovi Tůmovi

Na shledanou přátelé!

Bohuslav Haltmar

Publikace v menším počtu je ještě na trhu a je ji možno zakoupit i v e-shopu nakladatelství LIBRI za 195 Kč (<https://libri.cz>).

Malé povídání o stavění měřických věží. Vzpomíná pplk. v.v. Jiří Hrdlička

Když se řekne měřické věže, vybaví se každému pohled na ty vysoké jehlancovité stavby, které stávaly na holých kopcích nebo v lesích. Měřická věž byly vlastně dvě samostatné stavby. Měřická rozhledna a zvýšené stanoviště pro měření. Tyto dvě stavby se nesměly vzájemně dotýkat, aby se zamezilo vlivu pohybu měřičů na měření. Tak jak je to nejen na vojně obvyklé, je i na stavbu věží zpracována směrnice a to velmi podrobná. Zpracovatelé směrnice počítali s tím, že práce budou provádět i neoborníci takže v ní podrobně popsali vše. Od zásad stavění věží až po zatloukání hřebíků. Dále jsou v ní podrobně rozepsány díly sloupů, jejich průměry a délky podle výšky stavby. Kalkulace potřeby dřeva, hřebíků, šroubů apod. Ke směrnicím patří také neodmyslitelně vytvoření soupravy nástrojů pro stavbu měřických věží (krumpáče, lopaty, klatky, sekery, lano, oblouková pila, pila břichatka, hoblíky, vodováha, rašple, vazačky atd.). K tomu je třeba mít partu šikovných chlapů a dál je to „brnkačka“. Stavba není až tak problematická. Problémem je odpovědnost a dodržení zásad bezpečnost práce. Na druhé straně je to docela dobrý pocit, když vidíte výsledek své práce. Mně se to podařilo ve dvou sezónách. V roce 1966, kdy probíhalo měření za účelem propojení trigonometrických sítí států Varšavské smlouvy. kde Topografická služba dostala za úkol postavit na Východním Slovensku dvě měřické věže, Lekárovce a Popriečny vrch a jedno zvýšené stanoviště na Vihorlatě. Ve VTOPÚ byli pouze dva starší důstojníci se zkušenostmi ve stavění věží, pplk. Antoš a mjr. Liška, kteří již měli nakročeno do důchodu, nepřípadalo v úvahu, aby lezli po věžích. Odborně i velitelsky stavby řídil pplk. Antoš, který prováděl výběr dřeva a zabezpečoval týl. Na stavbu byla vyčleněna skupiny osmi přivelených vojáků základní služby. Vedoucím skupiny jsem byl určen já. Vyzbrojen směrnicemi pro stavbu jsem odkráčel z ústavu na Trojici, kde mě čekala hromada dřeva, skupina vojáků a pplk. Antoš.

Protože nikdo ze skupiny, kromě jednoho, neměl zkušenosti s tesařinou, bylo rozhodnuto udělat cvičně jednu věž a tak si ověřit schopnosti skupiny. Pplk. Antoš nám řekl, jak máme roztřídit dřevo, vytvořit pomůcky pro stavbu, odkůrovat tyčovinu, vykopat jámy pro stavbu a vykonat všechny práce kde nebylo třeba odborného dohledu. Důležité bylo, aby se vojáci naučili pracovat s nářadím. Když to bylo hotovo, srovnali jsme si postupně za sebe kmeny a vyrobili pláty. To znamená, kmeny jsme zkrátili na uvedené míry, na koncích metr od kraje do poloviny nařízli a tesař tu část odsekal. Totéž jsme udělali u dalšího kmene, oba kmeny slícovali, zajistili a provrtali pro zasunutí šroubu. Takto jsme připravili všechny kmeny pro stavbu věže. Potom přišel pplk. Antoš a začali jsme se stavbou. K dřerám jsme donesli základní sloupy a položili je tak, aby plocha vysekaného plátu směřovala do středu věže (důležité pro napojení sloupů). Potom jsme provedli ještě na zemi přitlučení vodorovných věnců a křížů, čímž jsme vytvořili stěnu. Tu jsme potom s pomocí jednoduchých pomůcek (Dlouhé tyčoviny a lan) zvedli a zajistili proti spadnutí. Před zvednutím stěny jsme do středu věnců zatloukli hřebík pro pozdější svislé usazování věže. Následně se udělala druhá stěna. Ta se otočila kolem delšího kmene tak, aby po vztyčení byly kříže na vnější straně. Po zajištění proti spadnutí se vylezlo nahoru a provedlo se „zavěncování“ a „zakřížování“ stěny. To samé se provedlo na druhé straně věže a celý komplet se jednoduchou pákou posunul tak, aby střed věže byl nad kamenem. Na spodky kmenů v dřerách se natloukli kotvící prvky a natřeli karbolkou. Dále se přistavil zhotovený žebřík a na prvním podlaží vyrobili z prken pracovní podlahu. To vše bylo potřeba udělat precizně, protože na dobrém základu závisí stavba celé věže ale i bezpečnost práce. Další poschodí jsme vytvořili tak, že dva vojáci vystoupali na čnějící sloupy do výšky 2. patra, přivázali tam příčný trám s kladkou a provazem jsme potom vytáhli další sloup, který přesahoval délkou 2. a 3. patra. Nasadili na šroub ve spodním plátu, mírně ho utáhli a sloup vytlačili do směru spodního. Totéž jsme udělali na protější straně a potom již to byla rutina. Upevnit věnce, kříže a podlahu. Současně bylo potřeba dávat pozor na svislost středů věnců, aby stavba byla svislá. Takto se pokračovalo až do observačního podlaží, kde se konečně udělalo zábradlí.

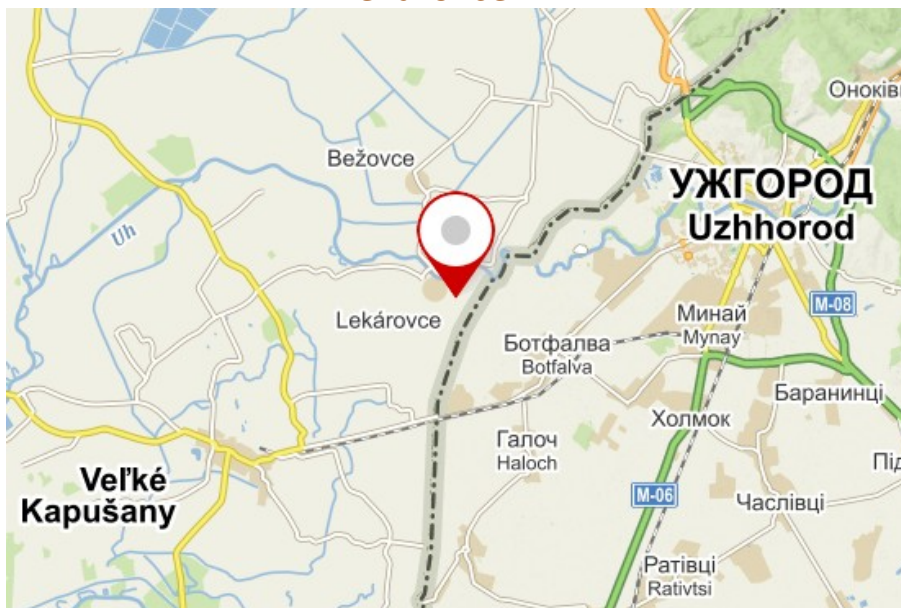


Nebylo to jednoduché, protože pracovní podlahy byly velké něco přes tři metry, zábradlí žádné, jen ty čtyři kůly v rozích, ale zvykli jsme si. Po vybudování observačního stanoviště se středem věže vytáhl sloup pro měřický stůl, umístil se nad kamenem a zajistil. Vzpěry stanoviště se budují obdobně jako u rozhledny, avšak navíc stavbu zpevňují kleštiny, které jsou vedeny uhlopříčně a zpevňují sloup stolu. Přitom pohledem od konce stolu sledujeme směr vzpěr stolu tak aby prošly bez dotyku stavbou věže. Konstrukce nesměla zabránit záměrům na cíle. Dodělávka střechy a signálu je již pouze rutina a je podrobně popsána ve směrnících. Do konce dubna věž stála a tak jsme na začátku května vyrazili na východní Slovensko. Celou akci zastřešoval pplk. Antoša a já se staral pouze o vlastní stavbu. Ubytování jsme byli v Bežovcích, kde mělo místní JRD ubytovnu pro kombajnisty. Také jsme tam měli možnost získat obědy, což se nám hodilo. Na celou stavbu si moc nepamatuji, ale jedna příhoda se mi vryla do paměti. Při provažování svislosti věže jsme si neuvědomili, že fouká vítr a tak jsme stavěli věž našikmo. No tragedie to nebyla, odstranili se kříže, věž se narovnal, ale ta ostuda. I vrabci na střeše si o tom cvrlikali, co tam ti vojáci stavějí. Ono to z dálky ze silnice bylo pěkně vidět. Z Bežovců jsme se přesunuli do Kamenice nad Cirochou a tam jsme byli ubytováni v areálu Vojenských lesů. Pod vrchol Vihorlatu jsme dojížděli, ale nahoru jsme museli pěšky. Na Vihorlatu jsme dělali jen zvýšené stanoviště, protože vrchol je skála a na ní je postavený betonový pilíř. Ale to byl problém s ukotvením věžičky. Nejhezčí vzpomínky mám na stavbu na Popriečnom vrchu. Nejen, že byla věž nejvyšší, 42 metrů, ale hrdě se vypínala na hraničním hřebenu. Pohled z ní do krajiny byl úchvatný. Ze stavby si toho ale moc nepamatuji. Po dobu stavby jsme spali ve stanech nedaleko vrcholu, kde byl palouk a byla tam hlavně studánka. Protože, do nejbližší vesnice bylo 7 kilometrů a pořádný výškový rozdíl, měli jsme jako historicky poslední topografická skupina ve výbavě i koně. Místní JRD nám zapůjčilo malý vozík a koně na dopravu zásob. Pamatuji si ještě na návštěvu náčelníka ústavu pplk. Ing. Kánského, který na tu rozdělanou věž dokonce vylezl. Po dokončení věži, přijeli dva starší důstojníci z VAAZ Brno a provedli na vrcholu Vihorlatu úhlová měření. Vojáci byli rozděleni na jednotlivé trigonometrické věže, kde zajišťovali provoz světlometů. Já sám jsem zůstal na Popriečnom vrchu. Pod věží jsme měli stan, várnice na vaření, malou elektrocentrálu na nabíjení baterií a radiostanici R-108 na spojení. Takto jsme tam vegetovali až do konce října. Měření na Popriečnom vrchu prováděli sověti a my jsme zajišťovali provoz světel na naší straně. Čekal nás ještě jeden těžký úkol a to byl udělat na úbočí kopce průsek k polské straně. Kdo řezal ruční pilou bukové dřevo, tak ten ví, že to byla pořádná dřina. Koncem října nám odveleli vojáky základní služby zpět k útvarům a začal jsem likvidovat stanoviště. Na Popriečnom vrchu jsem to ještě stačil zlikvidovat s vojáky. Ale Vihorlat se nějak zpozdil a tak jsem byl vyslán kolegovi na výpomoc. Byl to horor. Večer jsme seděli u ohýnku a vtipkovali, že tam asi zamrzne a ráno bylo skutečně po kolena sněhu. Auto neprojelo, lesní dělníci nedělali (byl státní svátek – dušičky) a tak jsme tam opravdu „zamrzli“. Naštěstí jsme ještě nezlikvidovali stan. Asi za dva dny přijel pásový traktor a likvidaci stanice Vihorlat jsme dokončili. Podotýkám, že jsem tam jel již v květnu, tedy jsem neměl žádné zimní doplňky na oblečení.

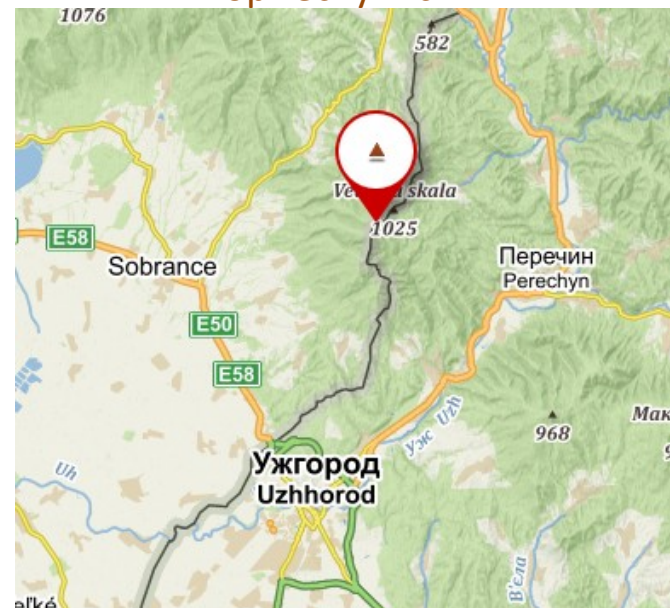
Podruhé se topografická služba zabývala stavbou měřických věží kolem roku 1970, když se budovala základna kosmické triangulace. Původně jsem měl stavět měřické věže, ale potom tento úkol převzal 5. geodetický odřad z Opavy. VTOPÚ zajišťoval úhlové a dálkové měření takže jsem jako měřič poznal a vyzkoušel věže i měření na nich. Měřil jsem na bodě Brdo s mjr. Poláčkem. Vzhledem k tomu, že to byl dobrý měřič, tak se průměr ze všech našich měření dostal do odpovídajících parametrů přesnosti. Měřilo se jen za pěkných nocí, takže jsem poznal, co všechno měření ovlivňuje.



Lekárovce



Popriečný vrch



Vihorlat



nejvyšší vrchol



Třetí pokračování stavby věží bylo v roce 1973. Tehdy bylo rozhodnuto zaměřit v objektu VTOPÚ stanovité fotografické komora AFU s parametry Laplaceova bodu. Jako základní bod byla využita věž Na Trojici, u které se ještě postavil observační pilíř pro měření azimutů. Pro geodetické měření bylo potřeba postavit tři měřické věže (Zvičina, Velká Deštná a Litický Chlum) a jedno zvýšené stanoviště (Dobrošov). A tak jako dříve jsem „vyfasoval“ 8 přivelených vojáků, přitom pouze jeden parketář byl tak trochu „od dřeva“ a vozidlo Praga V3S s navijákem, 4 stany a vyrazili jsme na Zvičinu. Stavba věže proběhla celkem klidně a po jejím skončení jsme se přesunuli do Deštného v Orlických horách. Tam jsme si v kempu pod Deštnou postavili stany a na vrchol jsme dojížděli. Vzhledem k tomu, že jsem měl skoro tříletého syna a v Dobrušce byla celozávodní dovolená, byly i jesle zavřeny. Manželka si musela vzít dovolenou. Do kempu se přivezla obytná buňka a rodinka byla se mnou. A to bylo pro nás terno. Opatřil jsem malá kamna (kaborky) a pár hrnců, přidělil ji k ruce jednoho vojáka, který kvůli fotbalu propadl v kuchařském kurzu a tak nám na Deštné manželka vařila. Tak byl splněn jeden z nejdůležitějších úkolů, zajištění kvalitní stravy. Byli jsme totiž na „relutách“ a kdybych vydal vojákům peníze naráz, hrozilo nebezpečí, že by vše propili v hospodě „Praha“, která byla kousek od kempu. Z Deštného jsme dělali i Dobrošov. Vše jsme si pro stavbu připravili, ale přijel práškovací vůz a všechno nám pěkně pohnojil. Ruce se nám potom lepili na vše, na co jsme sáhli. Docela pěkně se nám dělalo na Velké Deštné. Kromě jedné šílené bouřky bylo krásně a tak šla stavba „od ruky“. Přijel se na nás podívat i mjr. Liška, který toho roku odcházel do důchodu. Tak jsem se mohl věnovat nafocení některých stavebních postupů. Po ukončení jsme se přesunuly do Vamberka, kde jsem sehnal ubytování v jednom domě na kraji města směrem k Chlumu. Až do té doby jsem se nemusel věnovat objednávání dřeva na stavbu. Vždy nám dřevo někdo dovezl a já měl na starosti jenom stavbu. Ale na Chlumu to bylo jiné. Tehdy jsem pochopil, že nedržet se směrnic se nevyplácí. Vojáci stále reptali, že dřevo je moc tenké a že jim kloužou stupačky. Tak jsem objednal o trochu silnější a to jsem neměl dělat. Když jsme přijeli na Chlum, tak mi takzvaně spadla čelist. Kolem ležely čerstvě poražené a odkorněné smrky a víte kolik váží taková 20ti metrová syrová kláda? Přes dvě tuny. Přijel se tam na nás ještě jednou podívat mjr. Liška jak se nám práce daří a ten mi prorokoval že se z toho..., protože to nezvedneme. Ale jako správní vojáci jsme si poradili. Jámy jsme za strany zvedání skosily tak, aby už při mírném zvednutí nohy zapadaly do jámy na dno a vzdálený bok jsme vyložili prkny, aby se potom dala věž usadit a nohy se nám nezabořily do zeminy. Klády jsme pomocí lana a P V3S přitáhly k jamám a připravily stěnu. Ve směru za věží jsme uvázaly na smrk ve výšce 20 metrů kladku, smrk se ohnul do protisměru a zafixovali jej lanem. Pak již jen lano, kladka a P V3S a stěna jela nahoru. Jenomže „chybička se vloudila“. Zapomněli jsme, že jsme zesílili dřevo a hřebíky budou krátké. A tak se nám stěna při prvním zvedání rozsypala. I tak se řešení našlo. Kmeny jsme do jedné třetiny navrtali a hlavičky hřebíků jsme zarazili až ke dřevu. A napodruhé se již vše povedlo. Po zvednutí jsme stěnu pořádně zajistily, aby se nevyvrátila a potom jsme již instalovali jen věnce, kříže a vše docentrovali. Sám bych nevěřil, že se dá s takovým monstrem pořádnou pákou pohnout. Pak již jen standardní postup, pracovní podlahy, žebříky, instalace kladky na vyčnívající sloupy a tak dále až jsme věž zdárně postavili.

Za největší úspěch všech sezon stavby věží považuji to, že i když někdy byly dost kritické chvíle, nikdo se při nich vážně nezranil.

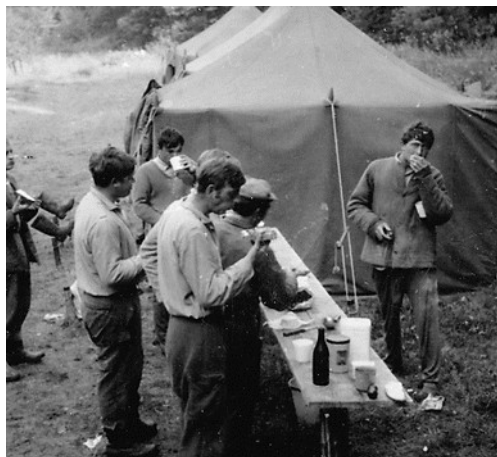
STAVBA VĚŽE NA CHLUMU



začínáme



dílo se daří



takhle zijeme
slavíme



poslední úder

