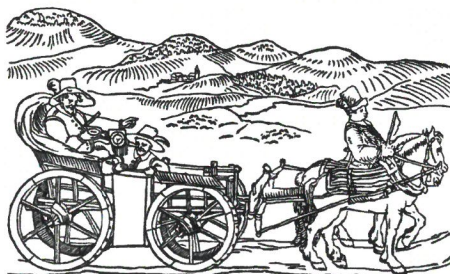




Roverky na Müllerově mapě II – kartometrická přesnost

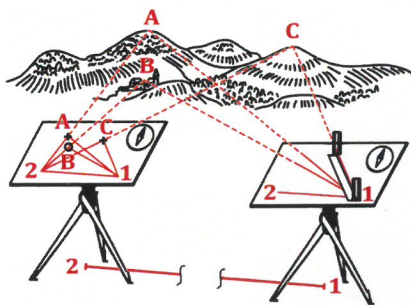
V minulosti jsme se seznámili s jedním z nejkrásnějších a nejvzácnějších mapových děl naší minulosti - Müllerovou mapou Čech z roku 1720. Zaměřili jsme se na Máchův kraj i na kraj Roverský a zjistili jsme, že tato mapa už poměrně věrně zobrazuje sídla, vodstvo a částečně i hory a smluvenými značkami i další podrobnosti krajiny. Vraťme se ještě jednou k Roverkám a podívejme se na kartometrickou přesnost tohoto výřezu mapy. A abychom mohli zjištěnou přesnost posoudit, musíme se nejdřív, alespoň stručně, seznámit s metodami topografických prací v terénu na počátku 18. století.



Cestovní kočár vybavený zeměměřickými pomůckami

Časy, kdy mapy měly spíš podobu náčrtu bez řádného podkladu zeměměřických prací, jsou minulostí a na začátku 18. století se již používaly poměrně propracované postupy. Měření velkých vzdáleností ve sjízdném terénu se provádělo cestovním vozem taženým koňmi vybaveného viatoriem (počítadlo otáček kol). Pomocí buzoly se měřil směr jízdy, ten se spolu s odečtenými otáčkami průběžně zapisoval a následně se z obvo-

du kola určila ujetá vzdálenost (zmenšená o jednu desetinu z důvodu terénního převýšení a nerovného povrchu cest). Pro měření kratších délek sloužil hodometr (ručně vedené kolo s počítadlem otáček), provazec (impregnovaný provaz se značkami po určité délce) či řetězec (řetěz se značkami). Stěžejním mapovacím postupem té doby byla metoda grafického protínání s využitím měřického stolu. V terénu se vymezily dva dostatečně vzdálené body o známé vzdálenosti a směru. Stůl se umístil v prvním měřicím bodě, vyrovnal se podle vodováhy a nasměroval pomocí buzoly požadovaným směrem. V daném měřítku a směru se na podkladovém listě narýsovala úsečka obou měřicích stanovišť. Potom se záměrně pravítko směřovalo pohledem přes dvě štěrby postupně na měřené objekty a rýsovaly se přímky. Dále se stůl přemístil do druhého měřicího bodu a vše se opakovalo. Průsečíky odpovídajících si přímk zobrazují v měřítku mapy polohu měřených objektů v krajině, jelikož jsou si trojúhelníky ve skutečnosti i na papíře podobné (věta o podobnosti trojúhelníků „úhel-úhel“, čtenáři určitě vzpomenu na učivo 9. třídy ZŠ). Na obrázku je znázorněno určování polohy dvou vrcholů a jedné vsi. Z výsledku na podkladovém listě bychom mohli stejnou metodou vyměřovat



Práce s měřickým stolem v terénu

ROVERSKÁ SOSNA

krajinu za obzorem ze zaměřených vrcholů, protože již známe délku i směr jejich spojnice. V nepřehledné či nepřístupné krajině se potřebné údaje získávaly z itinerářů (popisy cest), od osob kraje znalých a v krajním případě stále ještě metodou „à la vue“, tedy „od oka“. Z dochovaných podkladových listů Müllerova mapování je zřejmé, že v té době už se pracovalo s magnetickou deklinací - odchylkou mezi zeměpisným a magnetickým pólem. A že se magnetická deklinace mění, vyplývá z rozdílných hodnot platných pro naše území - tehdy kolem 10° a dnes asi $3,5^\circ$. Někteří historikové se domnívají, že Müller jako zdatný astronom měřil i zeměpisné souřadnice vybraných míst. Musíme si ale uvědomit způsob a dosaženou přesnost tehdejšího měření pomocí kvadrantu (čtvrtkruh se stupnicí po obvodu a pohyblivým průhledem). Zeměpisná šířka (severo-j jižní směr, rovnoběžky) se určovala měřením nejvyšší úhlové výšky slunce nad obzorem s přesností kolem jedné minuty, což představuje polohovou chybu asi 2 km. A se zeměpisnou délkou (východo-západní směr, poledníky) to bylo ještě horší. Měřilo se vzájemné postavení nebeských těles s přesností asi 15 minut, což pro naši zeměpisnou šířku představuje chybu celých 18 km. Jak zjistíme dále, přesnost mapy je řádově vyšší a tudíž lze předpokládat, že souřadná síť na mapě byla dle poměrně přesných souřadnic velkých měst doplněna po obvodu mapy dodatečně.

Podívejme se tedy ještě jednou na Roverský kraj a blízké okolí. Jenom zopakujeme pár postřehů k tomu- to výřezu: Pavličkami a Rašovicemi procházely důležité zemské silnice do Saska, horopis je spíše symbolický a některá sídla chybí (Obrok, Stranné, Vlohošť či Lešnice). Pravděpodobně Máselník je chybně popsán jako Sušice a není zakreslen Dolský potok pramenící pod Hradištěm. Pro znázornění odchylek jsou na obrázku červeně doplněny polohy vsí z dnešní mapy se šipkou směřující ke všim na staré mapě. A teď už se můžeme seznámit s výsledky šetření [1]. Největší polohovou odchylku vykazují Holany (2,4 km), Lhota (1,9 km) a Ráj (1,8 km) a průměrná odchylka vsí tohoto výřezu je 1,3 km. Vzhledem k tomu, že Müllerova mapa vznikla před třemi stoletími, jde o obdivuhodnou přesnost a s trochou štěstí by se poutník mohl pomocí této mapy orientovat v krajině i dnes.



List číslo 08 – výřez Roverky, kartometrická přesnost

Miki

[1] Kartometrická přesnost byla zjišťována klasickou metodou překrytím map (současná mapa z „mapy.cz“) převedených do shodného měřítka a vyrovnáním obou map v nalezených středech 25 shodných obcí (kromě Sušice, červený křížek přibližně uprostřed mapy).