

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI

Přírodovědecká fakulta

Katedra geografie

Radek GRONYCH

**DOKUMENTACE A HODNOCENÍ SLUNEČNÍCH HODIN
V OKRESECH PROSTĚJOV A PŘEROV**

Bakalářská práce

Vedoucí práce: RNDr. Martin Jurek, Ph.D.

Olomouc 2015

Bibliografický záznam

- Autor (osobní číslo):** Radek Gronych (R13280)
Studijní obor: Učitelství geografie pro SŠ (kombinace Z-BiO)
- Název práce:** Dokumentace a hodnocení slunečních hodin v okresech Prostějov a Přerov
Title of thesis: Documentation and assessment of sundials in the district of Prostějov and Přerov
- Vedoucí práce:** RNDr. Martin Jurek, Ph.D.
Rozsah práce: 48 stran, 1 vázaná příloha, 1 volná příloha (CD-ROM)
- Abstrakt:** Bakalářská práce se zabývá dokumentací a hodnocením slunečních hodin v okresech Prostějov a Přerov. Na úvod uvádí zhodnocení dostupné literatury a zdroje pro terénní výzkum. Hlavní částí bakalářské práce je analýza výsledků ve vybraných okresech a změny v databázi Katalogu. Součástí těchto změn jsou drobné změny konkrétních slunečních hodiny a sluneční hodiny nově vzniklé.
- Klíčová slova:** sluneční hodiny, okres Prostějov, Okres Přerov, dokumentace, gnómika, čas
- Abstract:** The bachelor thesis deals with the documentation and assessment of sundials in Prostějov and Přerov district. At the beginning shows the appreciation of the available literature and resources for field research. The main part of the bachelor thesis is an analysis of the results in selected districts changes in the database Catalog. Part of these changes are minor changes to specific sundials and sundials new created.
- Keywords:** sundial, district of Prostějov, district of Přerov, documentation, gnomonic, time

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracoval samostatně, a to pod odborným vedením RNDr. Martina Jurka, Ph.D., a že veškeré zdroje a literatura, ze kterých jsem čerpal, jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

V Raškově 11. 5. 2015

.....

Radek Gronych

Poděkování

Rád bych poděkoval RNDr. Martinovi Jurkovi, Ph.D. za odborné vedení, za pomoc a rady při zpracování této bakalářské práce. Dále celé mé rodině, která mě celou dobu doprovázela na místa terénního výzkumu. V neposlední řadě bych chtěl poděkovat všem ostatním lidem, kteří mi pomohli nejen na místě výzkumu, ale i mimo něj a poskytli mi dodatečné informace, které jsem mohl použít v mém výzkumu.

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLMOUCI

Přírodovědecká fakulta

Akademický rok: 2013/2014

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Radek GRONYCH**
Osobní číslo: **R13280**
Studijní program: **B1301 Geografie**
Studijní obory: **Geografie**
Biologie v ochraně životního prostředí
Název tématu: **Dokumentace a hodnocení slunečních hodin v okresech Prostějov a Přerov**
Zadávací katedra: **Katedra geografie**

Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

Cílem bakalářské práce je zdokumentovat sluneční hodiny na pevných stanovištích v okresech Prostějov a Přerov a souhrnně vyhodnotit jejich gnómonické a geografické charakteristiky. Základem pro metodické pojetí práce bude databáze slunečních hodin spravovaná Hvězdárnou a planetáriem v Hradci Králové. Položky již uvedené v databázi budou ověřeny a aktualizovány, vedle toho autorka provede vlastní terénní šetření s cílem nalézt a doplnit položky v databázi dosud neuvedené.

Rozsah grafických prací: Podle potřeb zadání
Rozsah pracovní zprávy: 5 000 - 8 000 slov
Forma zpracování bakalářské práce: tištěná/elektronická
Seznam odborné literatury:

Brož, M. et al.: Sluneční hodiny ve střední Evropě (on-line databáze, dostupné na <http://astro.mff.cuni.cz/mira/sh/sh.php>)

Brož, M., Nosek, M., Trebichavský, J., Pecinová, D. eds. (2004) Sluneční hodiny na pevných stanovištích - Čechy, Morava, Slezsko a Slovensko. Praha: Academia. ISBN 80-200-1204-4.

Michal, S. (1987) Hodiny (od gnómonu k atomovým hodinám). Praha: SNTL.

Příhoda, P. (1983) Sluneční hodiny. Praha: Horizont.

Vedoucí bakalářské práce: RNDr. Martin Jurek, Ph.D.
Katedra geografie

Datum zadání bakalářské práce: 1. dubna 2014

Termín odevzdání bakalářské práce: 30. dubna 2015

L.S.

Prof. RNDr. Ivo Frébort, CSc., Ph.D.
děkan

Doc. RNDr. Zdeněk Szczyrba, Ph.D.
vedoucí katedry

V Olomouci dne 1. dubna 2014

Obsah

1.	Úvod.....	9
2.	Cíl práce.....	10
3.	Metodika práce	11
3.1	Dostupná literatura a její zhodnocení.....	11
3.2	Zdroje informací pro terénní výzkum	13
3.2.1	Katalog slunečních hodin	13
3.2.2	Pracovní skupina Sluneční hodiny	14
3.3	Vlastní terénní výzkum	14
3.4	Charakteristika oblasti terénního výzkumu.....	15
3.4.1	Okres Prostějov	15
3.4.2	Okres Přerov	16
4.	Analýza výsledků výzkumu v okrese Prostějov	17
4.1	Počet a rozmístění slunečních hodin	17
4.2	Umístění slunečních hodin.....	18
4.3	Orientace vůči světovým stranám	19
4.4	Přístup	21
4.5	Typ slunečních hodin	22
4.6	Typ ukazatele	23
4.7	Stav slunečních hodin	24
4.8	Vzhled slunečních hodin	25
4.9	Rok vzniku slunečních hodin.....	26
5.	Analýza výsledků výzkumu v okrese Přerov	28
5.1	Počet a rozmístění slunečních hodin	28
5.2	Umístění slunečních hodin.....	30
5.3	Orientace vůči světovým stranám	31

5.4	Přístup	32
5.5	Typ slunečních hodin	33
5.6	Typ ukazatele	34
5.7	Stav slunečních hodin	35
5.8	Vzhled slunečních hodin	36
5.9	Rok vzniku slunečních hodin	37
6.	Změny v databázi Katalogu	39
6.1	Příklady menších změn v okrese Prostějov	39
6.2	Příklady menších změn v okrese Přerov	40
6.3	Nově objevené sluneční hodiny v okrese Prostějov	43
6.4	Nově objevené sluneční hodiny v okrese Přerov	43
7.	Závěr	45
	Seznam použité literatury	46
	Seznam příloh	48

1. Úvod

Sluneční hodiny patří mezi nejstarší způsoby měření času a jejich vznik není přesně známý. Historické prameny poukazují na používání slunečních hodin Číňany kolem roku 1100 př. n. l., avšak to není ničím písemně podloženo. Písemná zmínka o slunečních hodinách z roku 732 př. n. l. se nachází v Bibli, přesněji ve 20. kapitole knihy královské. Jedná se o nejstarší písemně doloženou zmínku o slunečních hodinách, která pojednává o slunečních hodinách krále Achase. Egyptští archeologové objevili zůstatky po slunečních hodinách pocházejících z 15. století př. n. l., což svědčí o tom, že se sluneční hodiny objevovaly mnohem dříve, než o nich začaly vznikat písemné zmínky (Michal, 1980).

V minulosti byly sluneční hodiny mnohdy jediným způsobem, jak mohli lidé určit kolik je hodin. V současné době však zájem o tento způsob měření času upadá. Většina lidí ani neví, jak hodiny fungují. Najdou se však samozřejmě i ti, kteří berou sluneční hodiny jako svůj koníček. Právě díky těmto lidem se sluneční hodiny neztratily z lidského vědomí úplně. Vytváří sluneční hodiny nové, rekonstruuji staré. Jsou to především členové pracovní skupiny Sluneční hodiny, kteří spravují Katalog slunečních hodin, ale také jednotlivci, kteří jsou nadšenci v této oblasti. Objevují se ale spíše ti lidé, kteří si sluneční hodiny pořizují proto, aby si vyzdobili zahradu, nebo dům, ale dost často hodiny ani nefungují.

Tato bakalářská práce se zaměřuje na vlastní terénní výzkum. Nezabývá se teoretickými informacemi o slunečních hodinách, jelikož tyto informace je možné dohledat v knihách zabývajících se touto problematikou nebo v bakalářských pracích z minulých let. Informací k slunečním hodinám není tolik, takže by se vše jen neustále opakovalo. A právě proto je bakalářská práce zaměřena na zhodnocení stavu slunečních hodin ve vybraných okresech Prostějov a Přerov, jelikož podle mého názoru takto přinese mnohem více informací. Díky tomu se tak mohou lidé zajímající se o sluneční hodiny dovědět nejaktuálnější informace o slunečních hodinách v těchto okresech. Dočtou se obecně, v jakém jsou stavu, jaký je k nim přístup a zda vůbec ještě existují, nebo zda zde nevznikly sluneční hodiny nové. Všechny informace týkající se konkrétních hodin pak mohou najít v mnou vytvořeném katalogu, který je volnou přílohou této bakalářské práce.

2. Cíl práce

Cíl mé bakalářské práce je zaměřen na zdokumentování a následné celkové zhodnocení slunečních hodin na pevných stanovištích v předem vybraných oblastech, tedy získání jejich gnómonických a geografických charakteristik. Těmito oblastmi byly pro výzkum mé bakalářské práce vybrány okres Přerov a okres Prostějov. Pro vlastní terénní výzkum, který je v mé bakalářské práci považován za stěžejní, byly využity informace dostupné v databázi slunečních hodin, která byla vytvořena a je dále zpravována skupinou Sluneční hodiny. Tato skupina spadá pod Astronomickou společnost v Hradci Králové. Hlavním cílem této bakalářské práce, bylo získat veškeré dostupné informace o již existujících hodinách, především aktuální změny, které se jich týkají, na základě čehož budou následně aktualizovány informace v databázi slunečních hodin. Mimo to bude tato databáze rozšířena o hodiny nově objevené a naopak z ní budou odebrány hodiny již zaniklé. Tímto se stane bakalářská práce užitečným zdrojem informací pro příznivce slunečních hodin ve výše zmíněných okresech.

3. Metodika práce

Terénní výzkum je považován za stěžejní část této bakalářské práce. Ve své podstatě je metodika práce zaměřena na zjišťování a ověřování dostupných informací o jednotlivých slunečních hodinách, které jsou uvedeny v Katalogu slunečních hodin. Jedná se o aktualizaci těchto informací, která spočívá v ověření existence slunečních hodin a zjištění změny stavu. Některé sluneční hodiny i přesto, že jsou uvedeny v Katalogu, totiž už zanikly. Vše je doplněno informacemi o nově objevených slunečních hodinách. I přes velké snažení nebylo objeveno příliš mnoho nových slunečních hodin. Je to z toho důvodu, že většina slunečních hodin již byla objevena, a proto není snadné nalézt ty sluneční hodiny, které ještě nejsou součástí Katalogu. Fotografie uvedené v Katalogu byly také aktualizovány. Tabulky a grafy byly zhotoveny v tabulkovém editoru Microsoft Office 2010 a mapy v přílohách v programu ArcGIS 10 Verze 10.2.

3.1 Dostupná literatura a její zhodnocení

Literatury zabývající se tímto tématem není příliš a mnohé informace se opakují. Publikace, které se zabývaly touto tematikou, začaly vznikat nejprve v zahraničí, převážně v Německu. V České republice se pak začal rozšiřovat zájem o sluneční hodiny a vytváření publikací o něco později. Mezi asi nejznámější a nejpoužívanější publikace s tímto tématem, které byly vytvořeny na území České republiky, patří *Sluneční hodiny* (Příhoda, P., 1983), *Hodiny: od gnómonu k atomovým hodinám* (Michal, S., 1980) a *Sluneční hodiny na pevných stanovištích – Čechy, Morava, Slezsko a Slovensko* (Brož, M.; Nosek, M.; Trebichavský, J.; Pecinová, D., 2004). Tyto publikace byly také hlavním zdrojem informací pro mou bakalářskou práci.

Kniha *Sluneční hodiny* (Příhoda, P., 1983) je považována za základní knihu týkající se této problematiky. Obsahuje informace o historii slunečních hodin, popisuje jednotlivé typy slunečních hodin. Uvádí, na jakých principech sluneční hodiny fungují a také poskytuje rady a pokyny k sestavení vlastních slunečních hodin. Vše je doplněno fotografiemi a nákresey.

V knize *Hodiny: od gnómonu k atomovým hodinám* najdeme informace o vývoji způsobu měření času. Začíná tedy popisem těch nejjednodušších způsobů měření času a postupuje až k těm moderním. Sluneční hodiny jsou zde popsány ve smyslu, jak se

v dané době používaly a jaký měly význam pro danou společnost. Více informací se z této knihy o slunečních hodinách nedovíme.

Sluneční hodiny na pevných stanovištích – Čechy, Morava, Slezsko a Slovensko (Brož, M.; Nosek, M.; Trebichavský, J.; Pecinová, D., 2004). Tato kniha patří mezi nejnovější publikace, které se věnují problematice slunečních hodin. Autoři této publikace jsou zároveň autoři webových stránek Sluneční hodiny v České republice a na Slovensku. V této knize nalezneme pouze základní teoretické informace o slunečních hodinách, jako je historie slunečních hodin a princip slunečních hodin. Dále se kniha věnuje samotnému Katalogu slunečních hodin. I přesto, že kniha obsahuje informace o jednotlivých slunečních hodinách, sám autor upozorňuje na to, že Katalog, který je součástí knihy, je z roku 2004 a tedy pochopitelně neobsahuje nejaktuálnější informace. Proto také odkazuje na internetovou databázi, která je průběžně aktualizována. Přílohou knihy je také CD-ROM s Katalogem, který však stejně jako kniha samotná, není aktualizován. V knize je uveden také Formulář pro zasílání údajů o slunečních hodinách. Vše je doplněno fotografiemi a obrázky.

Na toto téma, kromě výše uvedené literatury bylo napsáno již mnoho Bakalářských, případně i Diplomových prací v rámci Přírodovědecké fakulty Univerzity Palackého v Olomouci. Tyto mi poskytly také velké množství informací pro sepsání mé bakalářské práce. Jelikož tyto bakalářské práce obsahují velké množství teoretických informací a vše se neustále opakuje, kdokoliv bude chtít tyto informace dohledat, může využít buď samotných knih, nebo bakalářských prací z minulých let. Rozhodl jsem se tedy, zaměřit se pouze na terénní výzkum, který přinese nejnovější informace týkající se slunečních hodin ve vybraných oblastech. Bakalářské práce, ze kterých jsem čerpal informace, jsou *Dokumentace a hodnocení slunečních hodin v okrese Kroměříž* (Savčáková, 2011), která se v rámci své teoretické části zabývá typy slunečních hodin, *Dokumentace a hodnocení slunečních hodin v okrese Jičín* (Škubalová, 2011). Tato Bakalářská práce obsahuje velké množství informací o historii slunečních hodin, rozsáhle popisuje jednotlivé typy i části slunečních hodin. *Dokumentace a hodnocení slunečních hodin v okrese Olomouc* (Leibnerová, 2012), která také obsahuje dostatek teoretických informací tentokrát i včetně principu, na kterém sluneční hodiny pracují. Bakalářská práce *Dokumentace a hodnocení slunečních hodin v okresech Šumperk a Jeseník* (Kočířová, 2013), která se již nezaměřuje na teoretický popis, ale pouze na terénní výzkum. *Dokumentace a hodnocení slunečních hodin v okresech Hodonín, Uherské Hradiště a Zlín* (Buraňová, 2014) uvádí pouze stručnou historii slunečních

hodin. Největší inspirací k napsání mé bakalářské práce byla bakalářská práce *Dokumentace a hodnocení slunečních hodin v okrese Svitavy* mé dobré kamarádky A. Vystavělové z roku 2014.

3.2 Zdroje informací pro terénní výzkum

Nejzásadnějším zdrojem, který umožnil, aby byl terénní výzkum bakalářské práce vůbec uskutečnitelný, byl Katalog slunečních hodin, vytvořený skupinou Sluneční hodiny. Jelikož tato skupina sbírala dostupné informace po dobu několika let, nebylo by bez tohoto katalogu možné za tak krátkou dobu, sesbírat veškeré potřebné informace.

3.2.1 Katalog slunečních hodin

Katalog slunečních hodin začal vznikat až v 80. letech a to na Přírodovědecké fakultě Univerzity Karlovy v Praze. Studenti za 10 let sesbírali informace o 1202 slunečních hodinách, avšak tato práce nebyla nikdy publikovaná (*Sluneční hodiny ve střední Evropě*, 2014).

První publikace v České republice, která obsahovala katalog slunečních hodin, se nazývá *Sluneční hodiny na pevných stanovištích – Čechy, Morava, Slezsko a Slovensko* (Brož, M.; Nosek, M.; Trebichavský, J.; Pecinová, D., 2004).

Katalog slunečních hodin, ze kterého jsem vycházel ve svém terénním výzkumu, je zpravován společností Sluneční hodiny, která existuje od roku 2007. Tento katalog obsahuje informace o slunečních hodinách, které jsou rozděleny podle okresů. U všech hodin je uvedena adresa, typ hodin, typ ukazatele, typ číselníku, azimut, rok vzniku, stav, samozřejmě jen ty informace, které jsou známy. Dále je zde uveden rok, u některých i měsíc, kdy došlo k ověření těchto informací. K hodinám je také přiložena fotografie, díky čemuž jsou ještě lépe dohledatelné. Informace obsahují také to, kde jsou hodiny umístěny, jako například na kostele, domě a podobně (*Sluneční hodiny ve střední Evropě*, 2014).

Na internetových stránkách jsou také dostupné statistické údaje, týkající se celkového počtu slunečních hodin, i to, kde jich je nejvíce. Ke dni 3. 4. 2015 je celkový stav zaznamenaných slunečních hodin 5 892 (*Sluneční hodiny ve střední Evropě*, 2014). Pro srovnání ke dni 23. 4. 2013 jich bylo 5 394, tedy o 498 méně za dva roky (Kočířová, 2013). V České republice je největší počet slunečních hodin ze všech států, a to 3 802. V rámci České republiky, na základě rozdělení podle krajů, je největší počet

ve Středočeském kraji, s počtem 626, a podle okresů jich je nejvíce v Praze, a to 214. Mnou zvolený okres Přerov, je v celosvětovém měřítku okresů na 36. místě s počtem 52 a okres Prostějov na 78. místě s počtem 23 slunečních hodin (Sluneční hodiny ve střední Evropě, 2014).

3.2.2 Pracovní skupina Sluneční hodiny

Jedná se o spolek, který spojuje všechny příznivce slunečních hodin. Tato skupina funguje pod Astronomickou společností v Hradci Králové. Hlavními cíli této společnosti je udržovat a opravovat staré sluneční hodiny, zřizovat nebo pomáhat se zřizováním slunečních hodin nových, poskytovat odborné rady vlastníkům hodin. Dále také organizují vzdělávací programy, věnují se publikační činnosti jak tištěné, tak i v elektronické verzi, pořádají výstavy a soutěže, konference, exkurze a výlety, katalogizují veškeré sluneční hodiny a jsou v kontaktu i s příznivci slunečních hodin v zahraničí. Registrace do tohoto spolku je ve výši 250 Kč (ASHK, 2008).

3.3 Vlastní terénní výzkum

Vlastní terénní výzkum probíhal od 31. srpna do 30. listopadu roku 2014 na území okresu Prostějov a okresu Přerov. Pro zjišťování výskytu slunečních hodin jsem využil kontaktních údajů jednotlivých měst, obcí a kontaktoval jsem je. Veškerým obcím a městům těchto okresů jsem zaslal e-mail s prosbou o sdělení informace, zda se u nich sluneční hodiny vyskytují, nebo ne. Přibližně z 55 % se mi dostalo odpovědi zpět, kdy všichni, kdo mi odpověděli, byli velice vstřícní a snažili se mi pomoci. Na základě doporučení doktora Martina Jurka, jsem kontaktoval i školy ve větších městech. Mou prosbou bylo, aby se zeptali žáků, zda o nějakých slunečních hodinách neví, s cílem oslovit co největší počet lidí, kteří by mohli něco vědět. Bohužel z těchto škol se mi nedostalo vůbec žádné odpovědi.

Z obce Laškov mi přišla odpověď o existenci nových slunečních hodin na zahradě jednoho rodinného domu. Kuriozitou pak byla reakce paní Dvořákové z obce Laškov, tedy majitelky hodin. Byla velice překvapená, že na obecním úřadě vědí o existenci slunečních hodin, které z cesty není možné vůbec zahlédnout.

Terénní výzkum v daném období byl prováděn v časech víkendů z důvodu možnosti využití automobilu. Před každým výjezdem jsem si v aplikaci Google Earth sestavil plán trasy tak, aby trasa mezi jednotlivými slunečními hodinami byla

co nejefektivnější z pohledu úspory paliva a času. Počasí nám vždy přálo, ale poloha slunečních hodin nikoliv. K některým slunečním hodinám jsem se tak i přes vytvořený plán musel vracet, a to ne vždy jen jednou.

Na místě šetření byly pořízeny fotografie z různých úhlů pohledu. Výšku u některých hodin nebylo možné změřit, tak byla odhadnuta přibližně na metry. Azimut slunečních hodin byl měřen pomocí staré tátovi buzoly. Souřadnice slunečních hodin byly měřeny pomocí mobilní aplikace GPS Satellite a veškeré další informace, které bylo možné získat, byly doplněny do katalogu.

I přesto, že tento terénní výzkum probíhal v časech víkendů, mnoho majitelů slunečních hodin nebylo možné doma zastihnout. Tato situace výzkum značně zkomplikovala, a proto byly některé fotografie pořízeny „tajně“ bez vědomí majitelů. Ti, kteří byli k zastížení, byli velice vstřícní a ochotni mi poskytnout veškeré informace. V některých případech byly reakce starších lidí, většinou žen, velice dojemné, když jsem se zajímal o práci jejich manželů, kteří již nežijí.

3.4 Charakteristika oblasti terénního výzkumu

Pro terénní výzkum bakalářské práce jsem si zvolil okresy Prostějov a Přerov. Důvodem byl snadný přístup a blízkost města Olomouce. Osobně pocházím z malé vesničky v blízkosti města Šumperk, a proto by pro mne bylo nejlepší zpracovávat sluneční hodiny v okrese Šumperk, ale z důvodu nedávného zpracování tohoto území, jsem si zvolil okresy Prostějov a Přerov, které jsou pro mne také dobře dostupné.

3.4.1 Okres Prostějov

Okres Prostějov se nachází na JZ Olomouckého kraje. Na severu sousedí s okresem Olomouc, na jihu s okresy Kroměříž a Vyškov, na východě s okresem Přerov a na západě s okresy Blansko a Svitavy. Celková rozloha okresu činí 770 km², čímž ho řadí na čtvrté místo Olomouckého kraje (ČSÚ, 2013).

Celkový počet obyvatel okresu Prostějov činí necelých 110 tisíc. 97 obcí společně tvoří celý okres, z toho se jedná o 5 měst (Konice, Kostelec na Hané, Němčice nad Hanou, Plumlov, Prostějov) a 6 městysů (Brodek u Prostějova, Drahaný, Kralice na Hané, Nezamyslice, Protivanov, Tištin). Z důvodu zániku okresních úřadů v roce 2003, došlo k rozdělení na správní obvody obcí s rozšířenou působností (Konice, Prostějov) a dále na správní obvody obcí s pověřeným obecním úřadem (Konice, Němčice nad

Hanou, Prostějov). Zajímavostí roku 2006 bylo oddělení obce Držovice od města Prostějov (ČSÚ, 2013).

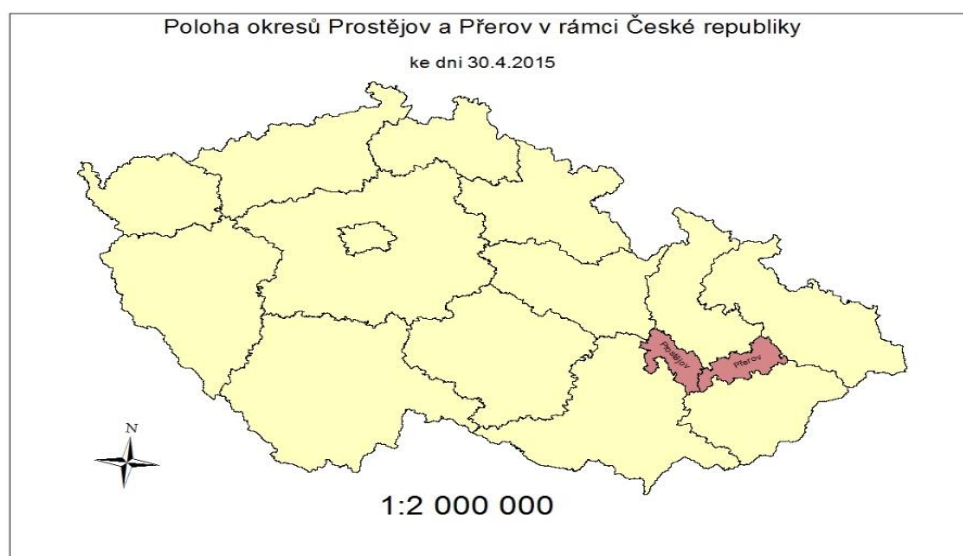
Centrem okresu je s počtem obyvatel necelých 45 tisíc, město Prostějov. Město leží v severní části Hornomoravského úvalu ve výšce 225 m n. m. a jeho rozloha činí 46,6 km² (Město Prostějov, 2014).

3.4.2 Okres Přerov

V centru Moravy, na soutoku řek Moravy a Bečvy se rozkládá okres Přerov. Na severu sousedí s okresem Olomouc, na východě s okresy Vsetín a Kroměříž, na západě s okresem Prostějov. Svou rozlohou 845 km² se tento okres dostává na třetí místo z celkových 5 okresů Olomouckého kraje (ČSÚ, 2013).

Okresu Přerov náleží 104 obcí, z nichž 6 má statut města (Hranice, Kojetín, Lipník nad Bečvou, Potštát, Přerov, Tovačov) a 3 status městys (Brodek u Přerova, Dřevohostice, Hustopeče nad Bečvou). Obcemi s rozšířenou působností jsou obce Hranice, Lipník nad Bečvou a Přerov. Obcemi s pověřeným obecním úřadem jsou Hranice, Kojetín, Lipník nad Bečvou a Přerov. Okres Přerov poskytuje trvalé bydliště 132 tisícům obyvatel (ČSÚ, 2013)

Město Přerov je centrem tohoto okresu a zároveň druhé největší město Olomouckého kraje. Rozkládá se na řece Bečvě s rozlohou 58,5 km² v nadmořské výšce 210 m n. m. Necelých 45 tisíc je číslo, vyjadřující počet obyvatel tohoto města (Město Přerov, 2015).



Obr. 1 Poloha okresů Přerov a Prostějov v rámci České republiky (vlastní zpracování)

4. Analýza výsledků výzkumu v okrese Prostějov

V okrese Prostějov je podle Katalogu 23 slunečních hodin, což okres řadí na 78. místo v celosvětovém měřítku. V celé České republice je ke dni 10. 4. 2015, 3 805 slunečních hodin. To znamená, že se jedná o necelé 1 %, přesněji o 0,6 %, v rámci České republiky.

Mnou zjištěný počet slunečních hodin v tomto okrese je 22. Rozdílný počet je z důvodu, že jedny sluneční hodiny zanikly, jedny hodiny nejsou započítány, protože se jedná pouze o součást expozice v muzeu a jedny sluneční hodiny byly nově objevené.

4.1 Počet a rozmístění slunečních hodin

Rozmístění slunečních hodin v tomto okrese je značně nerovnoměrné a nevyrovnané. Z celkového počtu 22 slunečních hodin je nejvíce ve městě Prostějov, a to 8 (35,60 %).

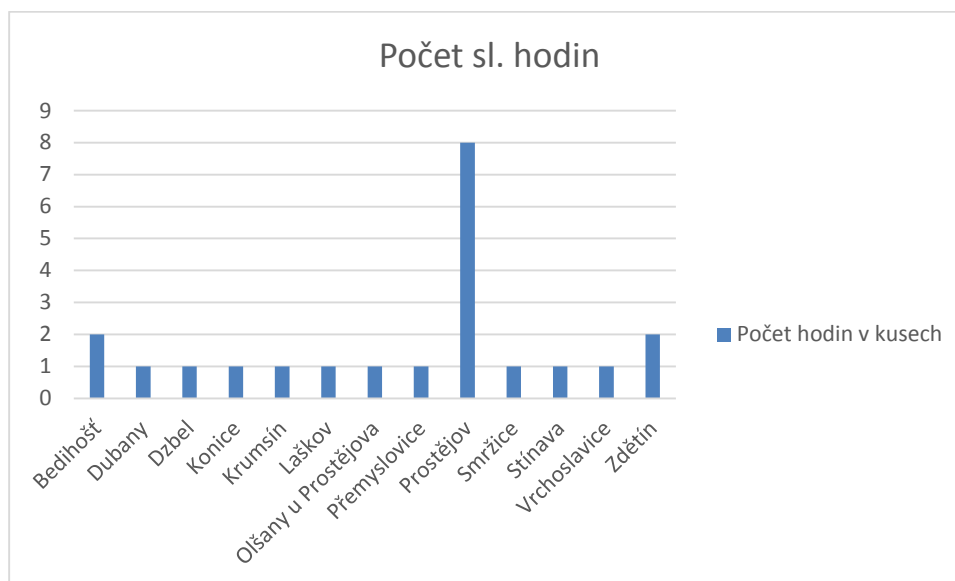
Druhý největší počet slunečních hodin je v Bedihošti a Zdětíně (9,08 %). I přesto, že tyto dvě obce jsou společně na druhém místě, jejich počet slunečních hodin je pouze dva. Jedny sluneční hodiny se vyskytují v obcích Dubany, Dzbel, Konice, Krumsín, Laškov, Olšany u Prostějova, Přemyslovice, Smržice, Stínava a Vrchoslavice (4,54 %).

Na základě mého terénního výzkumu se z celkového počtu 97 obcí, vyskytují sluneční hodiny pouze v 13 z nich (13,40 %).

Tab. 1 Rozmístění slunečních hodin v jednotlivých obcích okresu Prostějov

Obec	Absolutní počet sl. hodin	Relativní počet sl. hodin (%)
Bedihošť	2	9,08
Dubany	1	4,54
Dzbel	1	4,54
Konice	1	4,54
Krumsín	1	4,54
Laškov	1	4,54
Olšany u Prostějova	1	4,54
Přemyslovice	1	4,54
Prostějov	8	35,60
Smržice	1	4,54
Stínava	1	4,54

Vrchoslavice	1	4,54
Zdětín	2	9,08
Celkem	22	100%



Obr. 2 Počet slunečních hodin v jednotlivých obcích okresu Prostějov

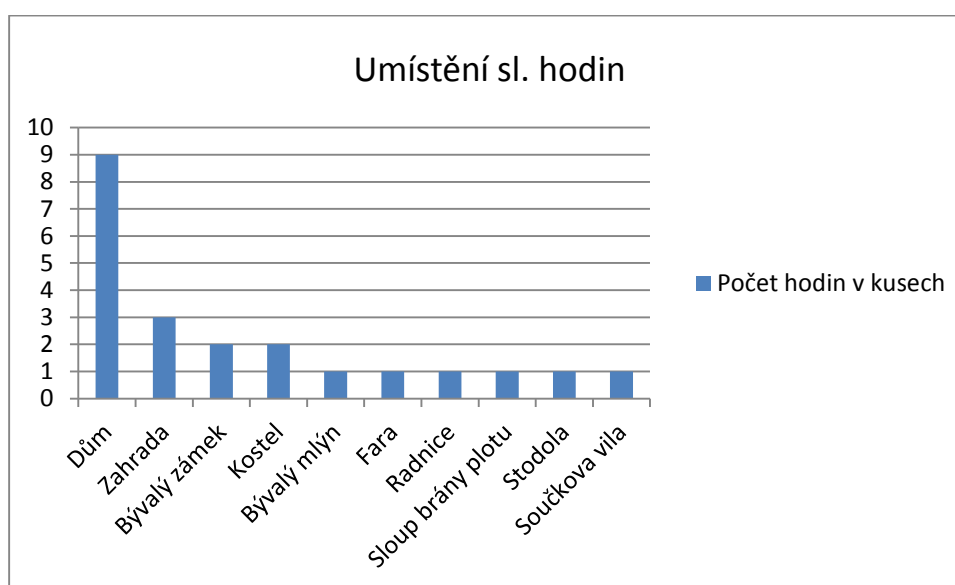
4.2 Umístění slunečních hodin

V dnešní době mohou být sluneční hodiny umístěny úplně kdekoliv, protože už neplní tolik svou funkci jako dříve. V minulosti, jelikož sloužily mnohdy jako jediný možný ukazatel času, musely být umístěny na nějakém dobře přístupném místě, především tak, aby k nim měli přístup všichni. Nyní už tuto funkci neplní, a tedy je jejich umístění velmi různorodé a plní spíše funkci ozdoby.

Nejvíce jsou sluneční hodiny v tomto okrese umístěny na domech, a to s celkovým počtem 9 hodin (40,86 %). Na zahradě jsou umístěny 3 sluneční hodiny (13,62 %), na bývalém zámku 2 hodiny (9,08 %), na kostele také 2 hodiny (9,08 %), na bývalém mlýně, faře, radnici, sloupu u brány plotu, stodole a na Součkové vile jsou umístěny pouze 1 sluneční hodiny (4,54 %). Z těchto údajů jasně vyplývá, že nejvíce slunečních hodin je umístěno na domech, což opět potvrzuje to, že jsou využívány spíše na ozdobu, nikoliv kvůli měření času.

Tab. 2 Umístění slunečních hodin ve vybraných obcích okresu Prostějov

Objekt	Absolutní počet sl. hodin	Relativní počet sl. Hodin (%)
Dům	9	40,86
Zahrada	3	13,62
Bývalý zámek	2	9,08
Kostel	2	9,08
Bývalý mlýn	1	4,54
Fara	1	4,54
Radnice	1	4,54
Sloup brány plotu	1	4,54
Stodola	1	4,54
Součková vila	1	4,54

**Obr. 3** Umístění slunečních hodin ve vybraných obcích okresu Prostějov

4.3 Orientace vůči světovým stranám

Orientace vůči světovým stranám, to je charakteristika slunečních hodin, která se určuje pouze u svislých slunečních hodin. Tato orientace se určuje na základě azimutu.

Azimut je úhel mezi jižní částí místního poledníku a poledníkem, který protíná hvězdu. Úhel azimutu se měří ve stupních, od 0° do -180° směrem na východ a od 0° do 180° směrem na západ (Dostupné z: astrologie.cz).

Z celkového počtu 22 slunečních hodin, jsem určil azimut u 20 z nich, protože zbylé 2 jsou umístěny na zahradě, tedy nejsou hodinami svislými.

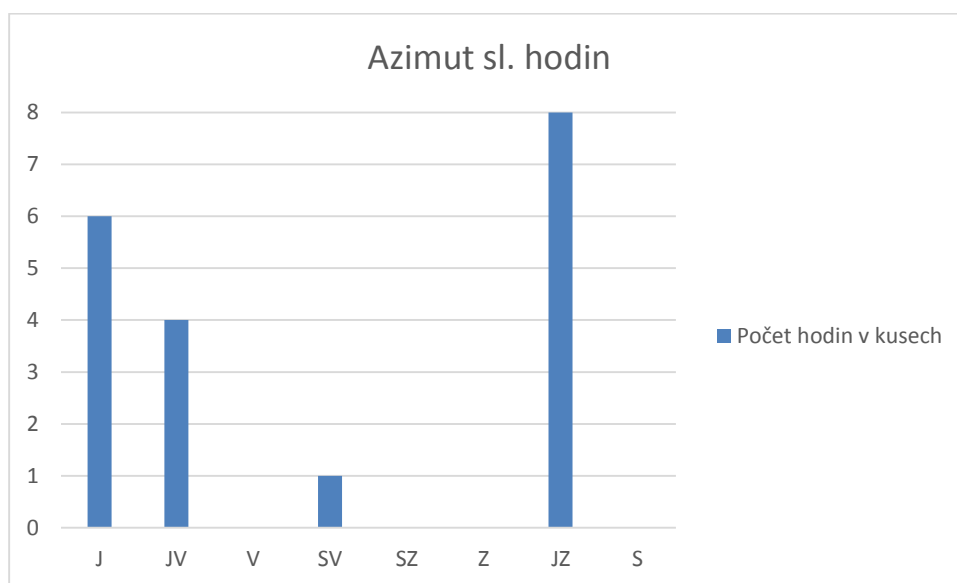
Na jihovýchod jsou orientovány 4 sluneční hodiny (21,05 %), na jihozápad 8 (42,10 %), na jih 6 (31,58 %) a na severovýchod 1 (5,26 %). Z toho je viditelné, že se jedná o přibližně stejné počty, s výjimkou těch slunečních hodin orientovaných na

severovýchod. Jak je také možné vidět, až na tyto jedny hodiny jsou ostatní orientovány směrem na jih. Je to z toho důvodu, že orientací na jih je zajištěna delší doba fungování slunečních hodin. Proto se také sluneční hodiny orientované na sever vyskytují spíše výjimečně, protože jejich doba fungování, a to jak v průběhu roku, tak i přes den, je hodně omezená.

Slunce na hodiny svítí ze severní části při slunovratu, kdy vychází na severovýchodě. Tyto hodiny fungují pouze mezi rovnodennostmi, na jaře a v létě a číselník hodin se skládá z ranní a večerní části. Naopak mezi rovnodennostmi na podzim a v zimě nepracují vůbec. Nejdélší čas jejich fungování je 3,5 hodiny ráno a 3,5 hodiny večer, a to při letním slunovratu. Od letního slunovratu se jejich doba fungování zkracuje, od jarního prodlužuje (Brož, 2004).

Tab. 3 Orientace slunečních hodin vůči světovým stranám v okrese Prostějov

Orientace	Absolutní počet sl. hodin	Relativní počet sl. hodin (%)
J	6	31,58
JV	4	21,05
V	0	0
SV	1	5,26
SZ	0	0
Z	0	0
JZ	8	42,10
S	0	0



Obr. 4 Orientace slunečních hodin vůči světovým stranám v okrese Prostějov

4.4 Přístup

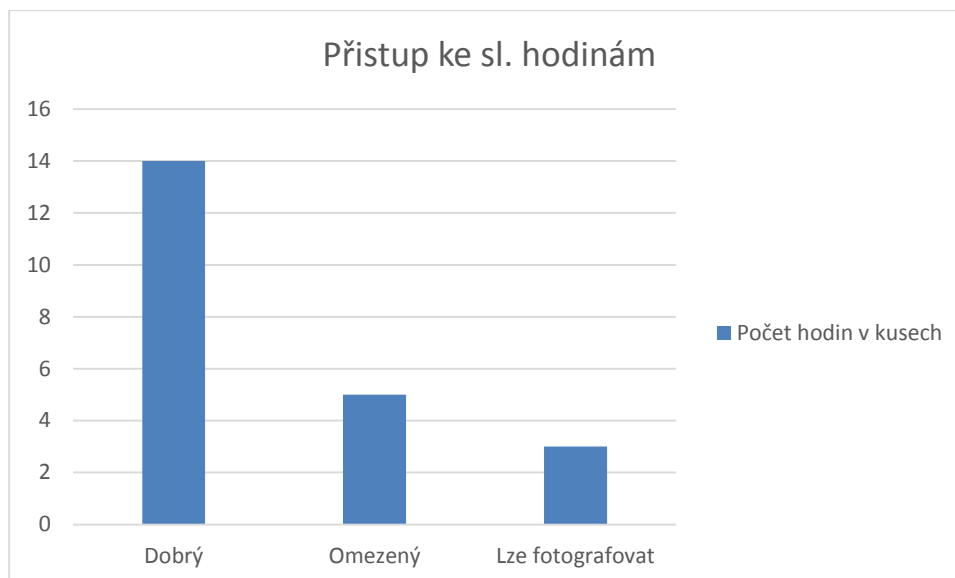
Tímto přístupem je myšleno, jaký je k hodinám přístup, tedy za jakých podmínek se k nim dá dostat. Existuje totiž hned několik možností. Tou první je zcela volný přístup, tedy kdokoli může k hodinám přijít a jakkoliv si je prohlížet. Druhý způsob znamená, placená prohlídka. Třetím způsobem jsou sluneční hodiny, které nejsou volně přístupné, ale jsou nějakým způsobem viditelné, i přes nemožnost k nim přijít blíže. U těchto hodin je alespoň možnost je fotografovat. A tím posledním způsobem přístupu k slunečním hodinám je přístup úplně omezený. Jedná se o ty sluneční hodiny, které jsou například na zahradě rodinného domu, a tedy je k jejich prohlédnutí potřeba souhlasu majitele.

U přístupu k slunečním hodinám je potom také možné určit obecně, zda byl přístup dobrý, nebo nějakým způsobem ztížen, omezen, nebo dokonce zcela znemožněn.

U slunečních hodin v Okrese Prostějov, jich je většina s dobrým přístupem. To znamená, že jsou volně přístupné široké veřejnosti, a tedy na ně může nahlédnout kdokoli. Těchto slunečních hodin je zde 14 z celkového počtu 22 (63,56 %). U 5 hodin je přístup omezený (22,7 %) a 3 hodiny je možné alespoň fotografovat (13,62 %). Jak je možné vidět v tabulce, za žádné sluneční hodiny v tomto okrese není vyžadováno zaplacení poplatku.

Tab. 4 Přístupnost slunečních hodin v okrese Prostějov

Přístup	Absolutní počet sl. hodin	Relativní počet sl. hodin (%)
Dobrý	14	63,56
Omezený	5	22,7
Lze fotografovat	3	13,62
Vstupné	0	0



Obr. 5 Přístupnost slunečních hodin v okrese Prostějov

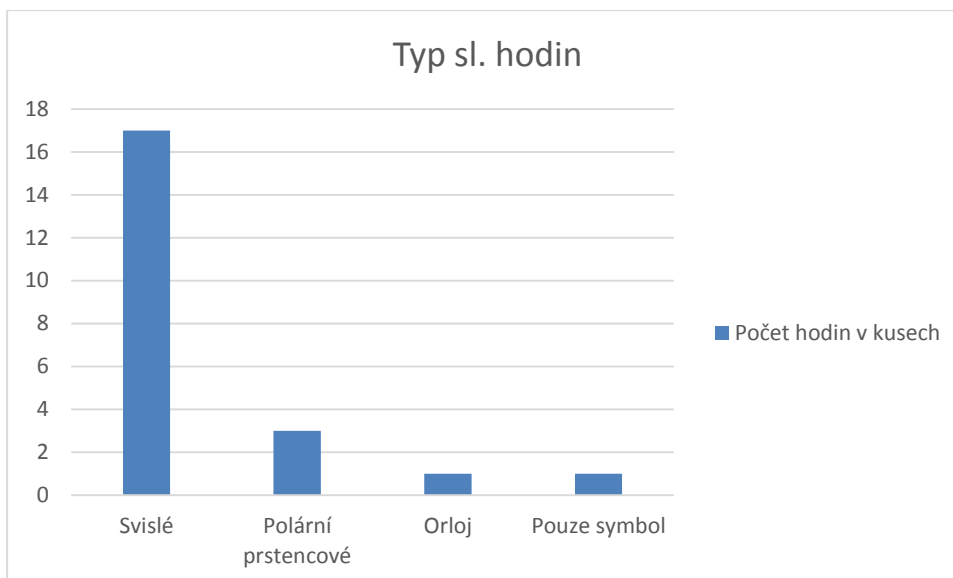
4.5 Typ slunečních hodin

Slunečních hodin existuje celá řada, ale některé z nich se nevyskytují, nebo se vyskytují jen velmi zřídka. V okrese Prostějov se vyskytují opravdu jen některé typy slunečních hodin. Jelikož zde není nijak velký celkový počet slunečních hodin, dá se předpokládat, že se zde nebudou vyskytovat všechny typy. Byly zde zjištěny tyto typy slunečních hodin: svislé, polární prstencové, orloj a pouze symbol. Typ slunečních hodin pouze symbol znamená, že se u těchto slunečních hodin nenachází ani číselník, ani ukazatel. V podstatě se jedná opravdu jen o symbol slunečních hodin.

Nejčastěji se vyskytující sluneční hodiny v tomto okrese jsou sluneční hodiny svislé. Tento typ slunečních hodin je celkově nejčastěji se vyskytující typ slunečních hodin. Velice často bývá v kombinaci s orientací na jih, což jsou ty úplně nejčastější sluneční hodiny. Svislé sluneční hodiny jsou umístěny na zdech domů, nebo zámků a podobně. Svislých slunečních hodin je zde 17 (77,18 %), 3 sluneční hodiny jsou polární prstencové (13,62 %), jeden orloj (4,54 %) a jeden pouze symbol (4,54 %).

Tab. 5 Typ slunečních hodin v okrese Prostějov

Typ hodin	Absolutní počet sl. hodin	Relativní počet sl. hodin (%)
Svislé	17	77,18
Polární prstencové	3	13,62
Orloj	1	4,54
Pouze symbol	1	4,54



Obr. 6 Typ slunečních hodin v okrese Prostějov

4.6 Typ ukazatele

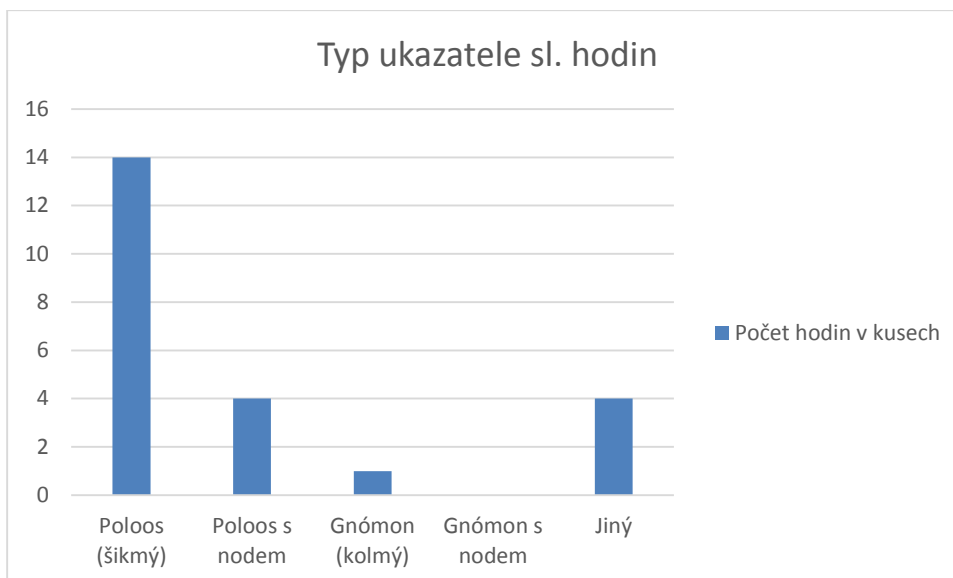
Ukazatel je na slunečních hodinách velice důležitý, protože vrhá stín na číselník, a tím ukazuje čas. Jsou dvě možnosti, jakými může být ukazatel k slunečním hodinám připevněn. První z nich je, že je kolmý k číselníku, takovému ukazateli se pak říká gnómon. V případě, že je k číselníku šikmý, jedná se o poloos. Na ukazateli je také ještě malá kulička, které se říká nodus a slouží k přesnějšímu měření času.

Celkově existují čtyři typy ukazatele, a to gnómon, gnómon s nodem, poloos a poloos s nodem. V okrese Prostějov mají zastoupení typy poloos, poloos s nodem a gnómon. To znamená, že se gnómon s nodem se zde vůbec nevyskytuje. Typ ukazatele u 14 slunečních hodin, tedy více než polovina z celkového počtu, je poloos (63,56 %). 4 sluneční hodiny mají ukazatel typu poloos s nodem (18,16 %) a pouze jedny obsahují gnómon (4,54 %).

Jiný typ ukazatele zde má zastoupení 4 (18,16 %) a řadí se zde orloj, sluneční hodiny, kterým ukazatel chybí a jiné.

Tab. 6 Typ ukazatele slunečních hodin v okrese Prostějov

Typ ukazatele	Absolutní počet sl. hodin	Relativní počet sl. hodin (%)
Poloos (šikmý)	14	63,56
Poloos s nodem	4	18,16
Gnómon (kolmý)	1	4,54
Gnómon s nodem	0	0
Jiný	4	18,16



Obr. 7 Typ ukazatele slunečních hodin v okrese Prostějov

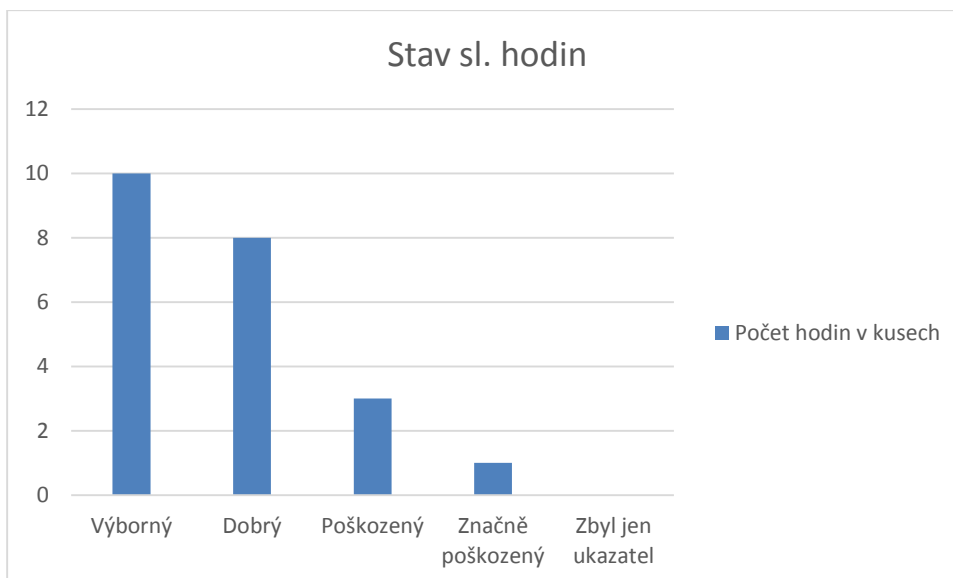
4.7 Stav slunečních hodin

Z pohledu stavu slunečních hodin se posuzuje, jak moc jsou poničeny. Jelikož velké množství z těchto hodin už je zde delší dobu, je pochopitelné, že se jejich stav v průběhu měnil. Pro jejich ochranu před poškozením nejde moc udělat, protože nejčastějším ničitелеm jsou přírodní vlivy. Sluneční hodiny musí být umístěny venku, kvůli potřebě slunečního světla, tedy je není možné nijak schovat, nebo něčím zakrýt.

V okrese Prostějov jsou, však sluneční hodiny převážně ve velmi dobrém stavu. Nejvíce z nich, a to s počtem 10, je dokonce ve výborném stavu (45,4 %). Dalších 8 je v dobrém stavu (36,32 %). To znamená, že 18 slunečních hodin z celkových 22, je v dobrém stavu. Díky tomu je možné obecně říci, že sluneční hodiny v tomto okrese nejsou příliš poničeny. 3 sluneční hodiny jsou poškozeny (13,62 %) a jen 1 jsou značně poškozeny (4,54 %).

Tab. 7 Stav slunečních hodin v okrese Prostějov

Stav	Absolutní počet sl. hodin	Relativní počet sl. hodin (%)
Výborný	10	45,4
Dobrý	8	36,32
Poškozený	3	13,62
Značně poškozený	1	4,54
Zbýl jen ukazatel	0	0



Obr. 8 Stav slunečních hodin v okrese Prostějov

4.8 Vzhled slunečních hodin

Sluneční hodiny jsou stejné v tom, jaký je to typ, jejich vzhled se však může úplně lišit. Mohou být vyrobeny z jakýchkoliv materiálů, mohou mít různé velikosti i tvary a také mohou být různě zdobené. Celkově je na základě těchto informací možné rozlišit čtyři možné způsoby vzhledu slunečních hodin. Jsou jimi sluneční hodiny výtvarně zajímavé, s nápisem, výtvarně zajímavé s nápisem a sluneční hodiny bez zvláštností.

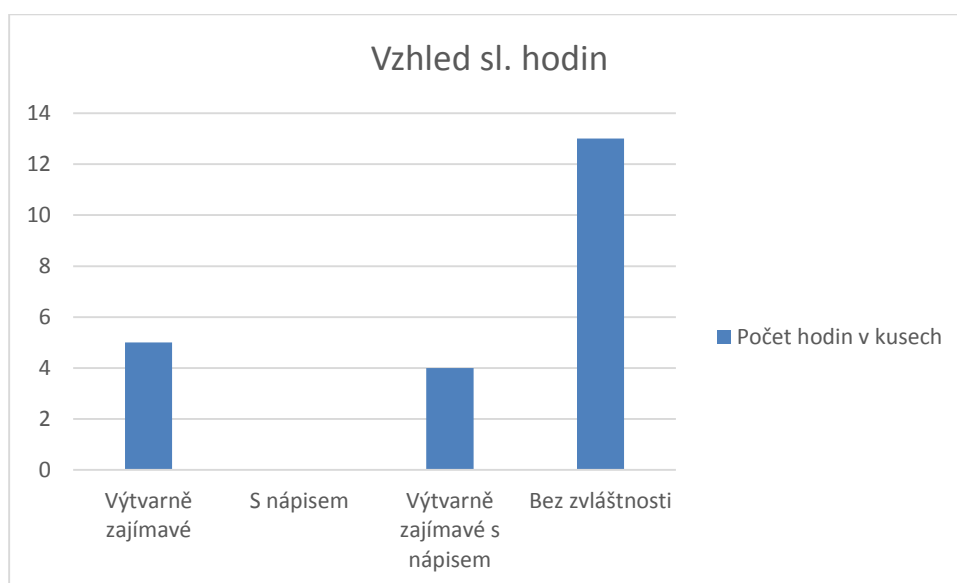
Z celkových 22 slunečních hodin v tomto okrese je 9 výtvarně zajímavých. 5 z nich je jen výtvarně zajímavých (22,7 %) a 4 jsou výtvarně zajímavé s nápisem (18,16 %). Zbytek, tedy 13 slunečních hodin je bez jakýchkoliv zvláštností (59,02 %).

Tab. 8 Nápis na slunečních hodinách v okrese Prostějov

Sluneční hodiny	Nápis
Konice, Švehlova 42	1)Slunce a pravda 2) ECCE DEI AGNVS VERVSQVE HOMO
Prostějov, Pernštýnské nám. 8	Čas utíká jako voda, každé chvílky věčná škoda
Prostějov, Pernštýnské nám. 8	Ranní ptáče dál doskáče
Olšany u Prostějova slunce a měsíc Pánu

Tab. 9 Vzhled slunečních hodin v okrese Prostějov

Vzhled	Absolutní počet sl. hodin	Relativní počet sl. hodin (%)
Výtvarně zajímavé	5	22,7
S nápisem	0	0
Výtvarně zajímavé s nápisem	4	18,16
Bez zvláštnosti	13	59,02



Obr. 9 Vzhled slunečních hodin v okrese Prostějov

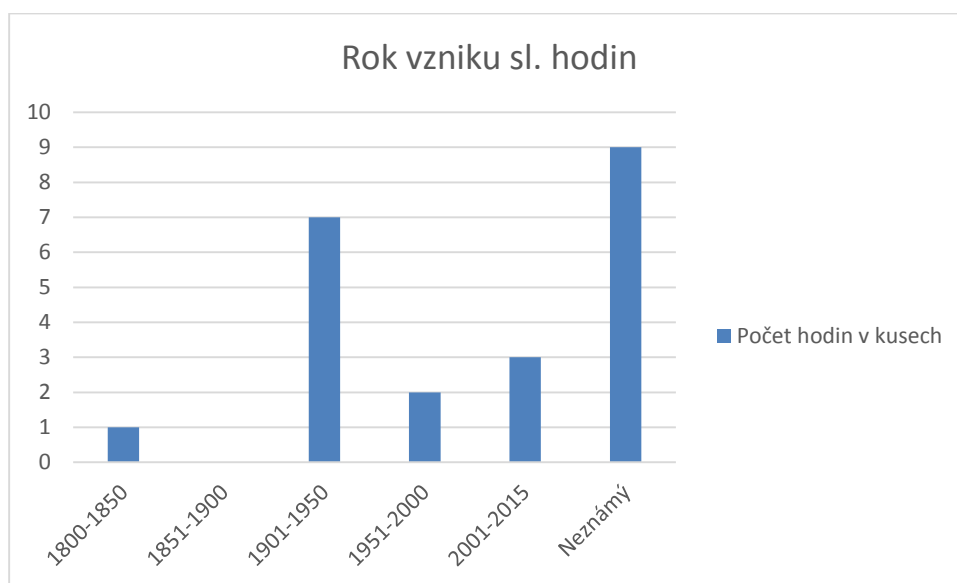
4.9 Rok vzniku slunečních hodin

Rok vzniku slunečních hodin byl velice těžko k zjištění. Nedal se zjistit ani z historických zdrojů, ani od potomků zhotovitelů slunečních hodin.

Nejstarší sluneční hodiny, které se nachází v tomto okrese a u kterých bylo možné zjistit rok jejich vzniku, pochází z let 1800 až 1850, a to konkrétně z roku 1836. Tyto hodiny se nachází v Olšanech u Prostějova na místní faře. Naopak nejmladší sluneční hodiny pochází z roku 2013, a jsou to sluneční hodiny v obci Laškov, které jsou umístěny na zahradě rodinného domu.

Tab. 10 Rok vzniku slunečních hodin v okrese Prostějov

Rok vzniku	Absolutní počet sl. hodin	Relativní počet sl. hodin (%)
1800-1850	1	4,54
1851-1900	0	0
1901-1950	7	31,78
1951-2000	2	9,08
2001-2015	3	13,62
Neznámý	9	40,86



Obr. 10 Rok vzniku slunečních hodin v okrese Prostějov

5. Analýza výsledků výzkumu v okrese Přerov

Podle Katalogu pracovní skupiny Sluneční hodiny je ke dni 24. 4. 2015 v okrese Přerov celkem 52 slunečních hodin. Tento počet řadí okres na 36. místo v celosvětovém měřítku. Jelikož v České republice existuje 3 802 slunečních hodin, jedná se o pouhé 1,4 %.

Mnou zjištěný počet slunečních hodin v této oblasti je 46. Tento rozdíl je hned z několika důvodů. Pět slunečních hodin, uvedených v Katalogu již neexistuje. Ve městě Přerov jsou jedny sluneční hodiny v rámci expozice v muzeu, která zde navíc není nastálo. Tato expozice zde byla naplánovaná od února roku 2015, takže v době, kdy probíhal terénní výzkum, ještě nebyly ani součástí, z tohoto důvodu také nejsou započítány. Poslední sluneční hodiny, které nejsou započítány v mém katalogu, ale jsou ve veřejně přístupném Katalogu, jsou sluneční hodiny v Lipníku nad Bečvou, a to z toho důvodu, že se jednalo pouze o výstavu, která probíhala od května do září roku 2014. Ještě je jeden rozdíl v počtu a to proto, že jsou jedny sluneční hodiny nově vzniklé.

5.1 Počet a rozmístění slunečních hodin

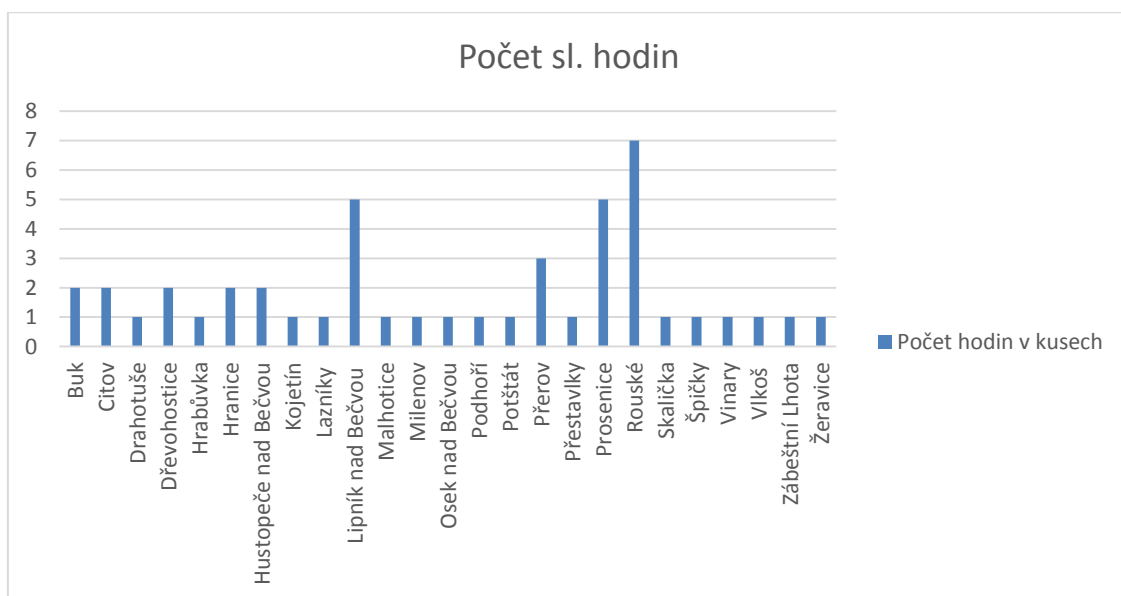
V okrese Přerov již není tak nerovnoměrné rozmístění slunečních hodin jako v okrese Prostějov. To je možné vidět na procentuálním zastoupení. Nejvíce slunečních hodin je v obci Rouské, kdy se jedná o 7 slunečních hodin, tedy 15,19 %.

Druhý největší počet je 5 (10,85 %) a nachází se v obcích Lipník nad Bečvou a Prosenice. Troje sluneční hodiny (6,51 %) se nachází pouze ve městě Přerov. Pět obcí má dvoje sluneční hodiny (4,34 %) a jsou jimi Buk, Citov, Dřevohostice, Hranice a Hustopeče nad Bečvou. Drahotuše, Hrabůvka, Kojetín, Lazníky, Malhotice, Milenov, Osek nad Bečvou, Podhoří, Potštát, Přestavlky, Skalička, Špičky, Vinary, Vlkoš, Zábeštní Lhota a Žeravice pak mají pouze 1 sluneční hodiny (2,17 %).

V terénním výzkumu jsem pak dále zjistil, že z celkového počtu 104 obcí, které se nachází v tomto okrese, se sluneční hodiny vyskytují pouze ve 25 obcích (24 %).

Tab. 11 Rozmístění slunečních hodin v jednotlivých obcích okresu Přerov

Obec	Absolutní počet sl. hodin	Relativní počet sl. hodin (%)
Buk	2	4,34
Citov	2	4,34
Drahotuše	1	2,17
Dřevohostice	2	4,34
Hrabůvka	1	2,17
Hranice	2	4,34
Hustopeče nad Bečvou	2	4,34
Kojetín	1	2,17
Lazníky	1	2,17
Lipník nad Bečvou	5	10,85
Malhotice	1	2,17
Milenov	1	2,17
Osek nad Bečvou	1	2,17
Podhoří	1	2,17
Potštát	1	2,17
Přerov	3	6,51
Přestavky	1	2,17
Prosenice	5	10,85
Rouské	7	15,19
Skalička	1	2,17
Špičky	1	2,17
Vinary	1	2,17
Vlkoš	1	2,17
Zábeštní Lhota	1	2,17
Žeravice	1	2,17
Celkem	46	100



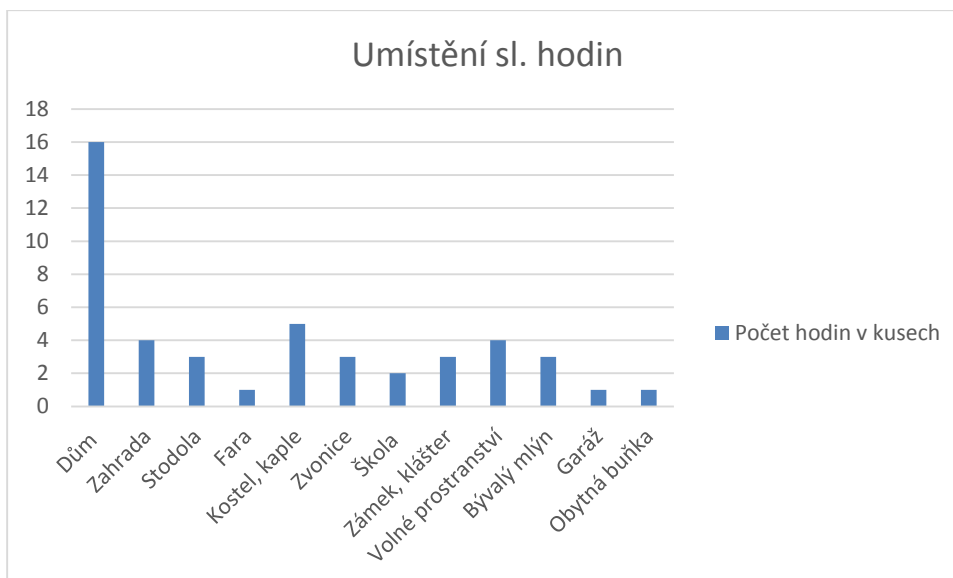
Obr. 11 Počet slunečních hodin v jednotlivých obcích okresu Přerov

5.2 Umístění slunečních hodin

Nejvíce slunečních hodin je opět umístováno na domech, kdy tentokrát se jedná o 16 (34,72 %), což opět potvrzuje to, co jsem zjistil při terénním výzkumu v okrese Prostějov, tedy, že sluneční hodiny jsou celkově umístovány nejvíce na domech a to proto, že se jedná především o ozdobu a ne o způsob měření času. V tomto okrese jsou také sluneční hodiny často umístovány na kostele nebo kapli, kdy na těchto místech je umístěno celkem 5 slunečních hodin (10,85 %). Dále se jedná o zahradu, kde jsou 4 sluneční hodiny (8,68 %) a stejný počet je také ve volném prostranství. Troje sluneční hodiny (6,51 %) se nachází na stodole, zvonici, zámku, nebo klášteře a na bývalém mlýně. Na škole jsou umístěny dvojce sluneční hodiny (4,34 %) a nejméně jsou v tomto okrese sluneční hodiny umístovány na faře, garáži nebo obytné buňce, kde se nachází pouze jedny sluneční hodiny (2,17 %).

Tab. 12 Umístění slunečních hodin ve vybraných obcích okresu Přerov

Objekt	Absolutní počet sl. hodin	Relativní počet sl. hodin (%)
Dům	16	34,72
Zahrada	4	8,68
Stodola	3	6,51
Fara	1	2,17
Kostel, kaple	5	10,85
Zvonice	3	6,51
Škola	2	4,34
Zámek, klášter	3	6,51
Volné prostranství	4	8,68
Bývalý mlýn	3	6,51
Garáž	1	2,17
Obytná buňka	1	2,17



Obr. 12 Umístění slunečních hodin ve vybraných obcích okresu Přerov

5.3 Orientace vůči světovým stranám

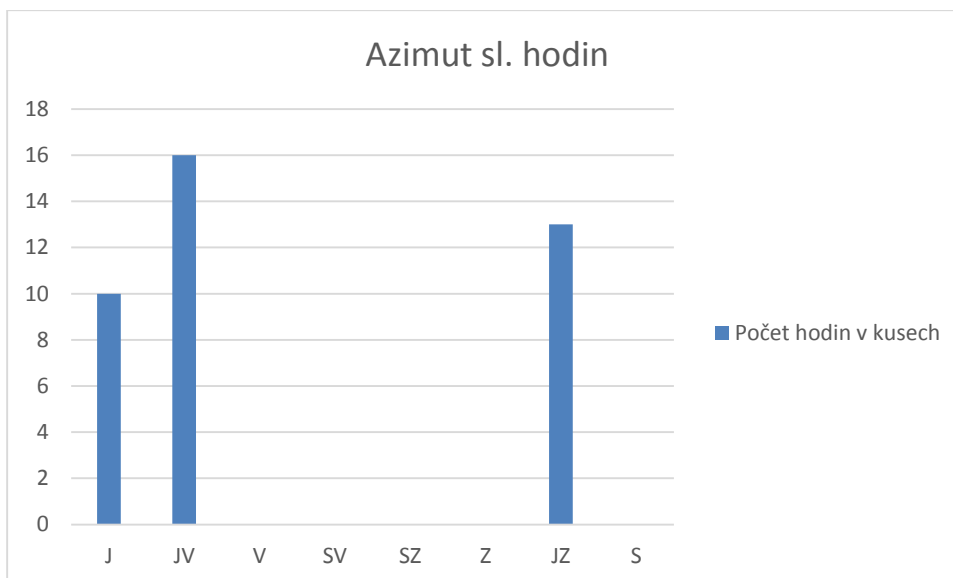
Orientaci vůči světovým stranám bylo možné určit u 39 slunečních hodin z celkového počtu 46, a to z toho důvodu, že u zbylých 7 slunečních hodin se nejedná o hodiny svíslé a tedy se u nich orientace vůči světovým stranám neurčuje.

Nejvíce slunečních hodin v okrese Přerov je orientováno na jihovýchod a to celkem 16 slunečních hodin (34,72 %). Dále jsou sluneční hodiny orientovány na jihozápad 13 (28,21 %) a na jih 10 (21,7 %).

V tomto okrese jsou tedy všechny sluneční hodiny orientovány na jih a nevyskytují se dokonce ani jedny, které by byly orientovány na sever.

Tab. 13 Orientace slunečních hodin vůči světovým stranám v okrese Přerov

Orientace	Absolutní počet sl. hodin	Relativní počet sl. hodin (%)
J	10	21,7
JV	16	34,72
V	0	0
SV	0	0
SZ	0	0
Z	0	0
JZ	13	28,21
S	0	0



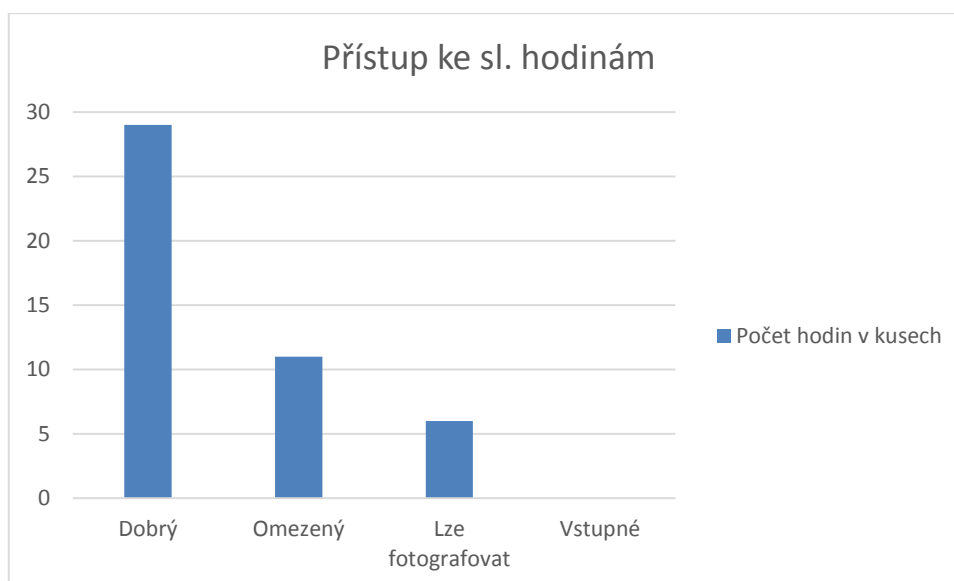
Obr. 13 Orientace slunečních hodin vůči světovým stranám v okrese Přerov

5.4 Přístup

Volně přístupných slunečních hodin v okrese Přerov je celkem 29 (62,93 %), což je větší polovina z celkového počtu 46 slunečních hodin. U 11 slunečních hodin (23,87 %) je přístup omezen, což znamená, že jsou umístěny například na zahradě rodinného domu a tedy nejsou volně přístupné. 6 slunečních hodin (13,02 %) je možné alespoň fotografovat. Ani jedny sluneční hodiny v tomto okrese nejsou za poplatek. Za poplatek by byly sluneční hodiny, které jsou umístěny v rámci expozice v muzeu, nebo které byly součástí výstavy, která probíhala v Lipníku nad Bečvou. Jelikož však tyto sluneční hodiny nejsou započítány do mého katalogu, znamená to, že sluneční hodiny zahrnuté v mém katalogu jsou všechny bez poplatku.

Tab. 14 Přístupnost slunečních hodin v okrese Přerov

Přístup	Absolutní počet sl. hodin	Relativní počet sl. hodin (%)
Dobrý	29	62,93
Omezený	11	23,87
Lze fotografovat	6	13,02
Vstupné	0	0



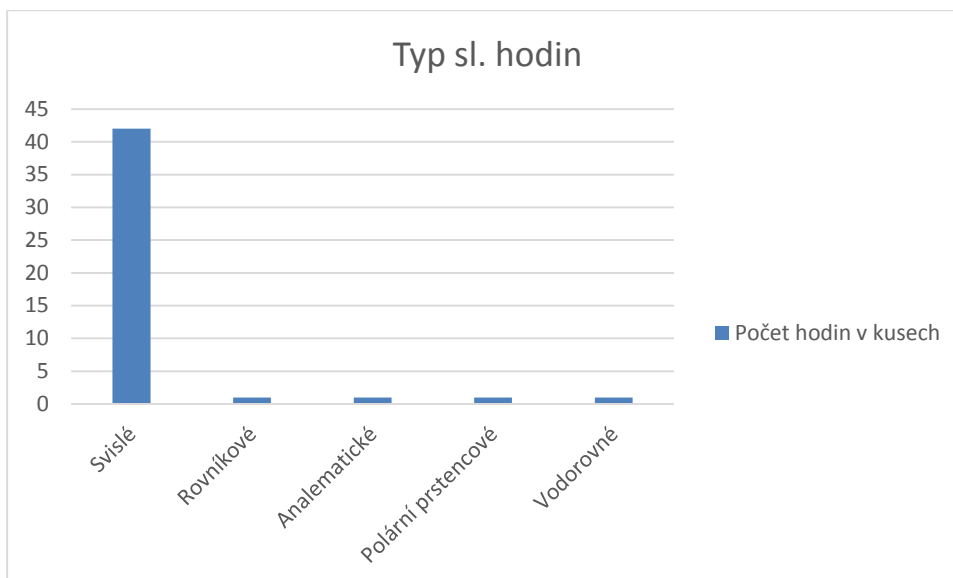
Obr. 14 Přístupnost slunečních hodin v okrese Přerov

5.5 Typ slunečních hodin

Typ slunečních hodin, které se vyskytují nejčastěji v okrese Přerov, jsou sluneční hodiny svislé s celkovým počtem 42 (91,14 %). Ostatní typy slunečních hodin, které se zde vyskytují, mají zastoupení pouze jedny sluneční hodiny (2,17 %). Jsou jimi sluneční hodiny rovníkové, analematické, polární prstencové a vodorovné.

Tab. 15 Typ slunečních hodin v okrese Přerov

Typ hodin	Absolutní počet sl. hodin	Relativní počet sl. hodin (%)
Svislé	42	91,14
Rovníkové	1	2,17
Analematické	1	2,17
Polární prstencové	1	2,17
Vodorovné	1	2,17



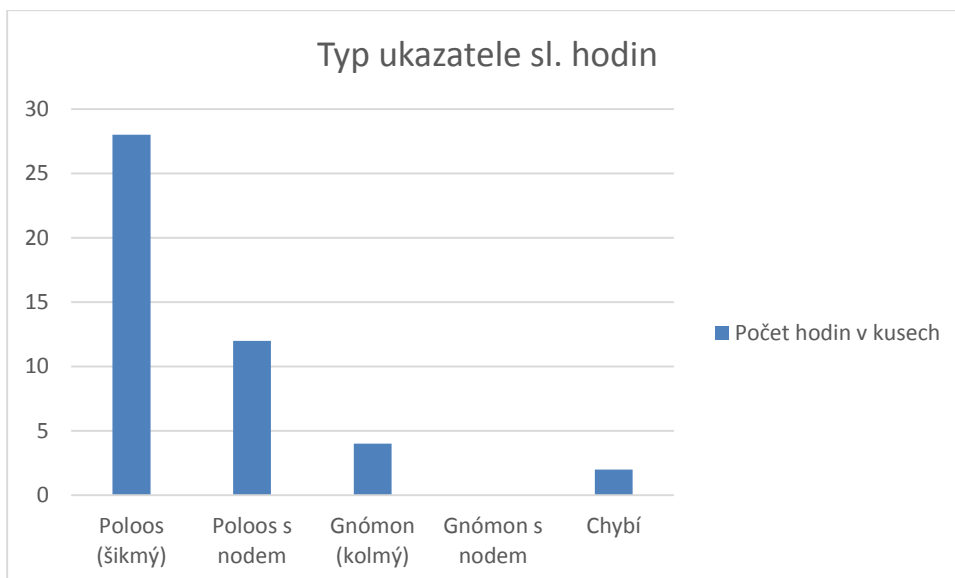
Obr. 15 Typ slunečních hodin v okrese Písek

5.6 Typ ukazatele

V okrese Písek nemá zastoupení pouze typ ukazatele gnómon s nodem, jinak se zde všechny ostatní typy vyskytují. Nejvíce je zde poloos, a to s celkovým počtem 28 (60,76 %). Druhým nejčastějším typem ukazatele je poloos s nodem a to 12 (26,04 %). Gnómon zde má zastoupení pouze na 4 slunečních hodinách (8,68 %) a u dvou slunečních hodin ukazatel chybí (4,34 %). Z tabulky je tedy možné vyčíst, že celkově nejčastěji se vyskytující typ ukazatele v tomto okrese je poloos, ať už samotný nebo s nodem. Naopak gnómon se příliš často nevyskytuje.

Tab. 16 Typ ukazatele slunečních hodin v okrese Písek

Typ ukazatele	Absolutní počet sl. hodin	Relativní počet sl. hodin (%)
Poloos (šikmý)	28	60,76
Poloos s nodem	12	26,04
Gnómon (kolmý)	4	8,68
Gnómon s nodem	0	0
Chybí	2	4,34



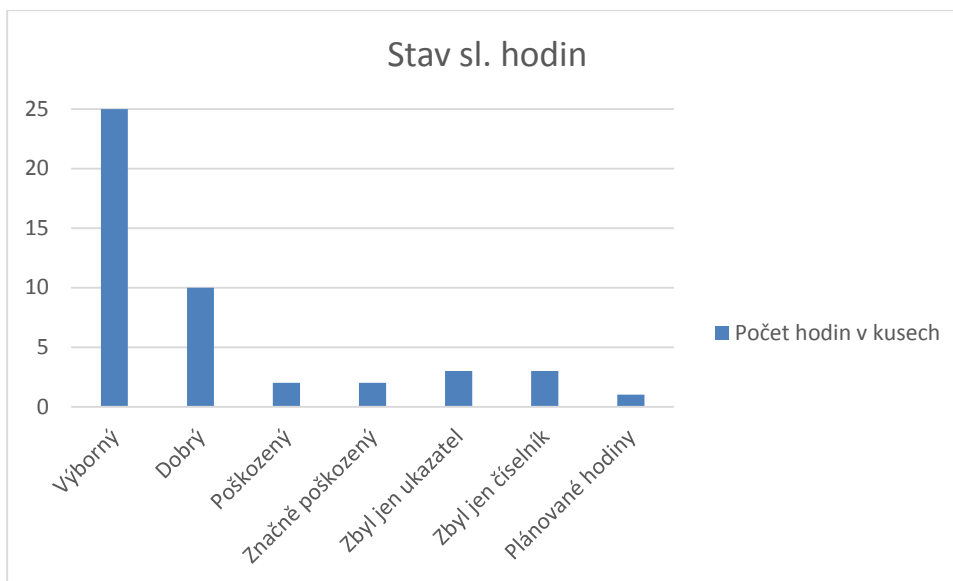
Obr. 16 Typ ukazatele slunečních hodin v okrese Přerov

5.7 Stav slunečních hodin

Sluneční hodiny v okrese Přerov jsou převážně v dobrém a zachovalém stavu, tedy jich není tolik poškozených. Z celkových 46 slunečních hodin je 35 ve výborné nebo dobrém stavu. 25 slunečních hodin (54,25 %) je ve výborném stavu, což je nejvíce, co se stavu hodin týká. V dobrém stavu je 10 slunečních hodin (21,7 %). Další 10 slunečních hodin je nějakým způsobem a v nějakém stupni poškozeno. Z toho 2 sluneční hodiny (4,34 %) jsou poškozeny a stejné množství je značně poškozeno. U třech slunečních hodin (6,51 %) zbyl jen ukazatel a opět u stejného počtu zbyl jen číselník. Poslední jedny sluneční hodiny (2,17 %) jsou plánované.

Tab. 17 Stav slunečních hodin v okrese Přerov

Stav	Absolutní počet sl. hodin	Relativní počet sl. hodin (%)
Výborný	25	54,25
Dobrý	10	21,7
Poškozený	2	4,34
Značně poškozený	2	4,34
Zbyl jen ukazatel	3	6,51
Zbyl jen číselník	3	6,51
Plánované hodiny	1	2,17



Obr. 17 Stav slunečních hodin v okrese Přerov

5.8 Vzhled slunečních hodin

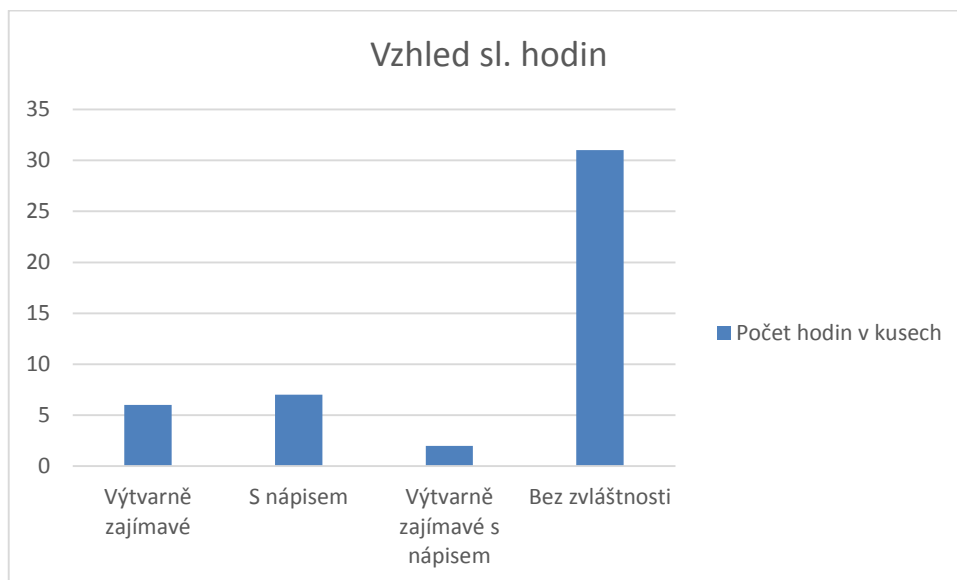
V okrese Přerov je nejvíce slunečních hodin bez jakýchkoliv zvláštností a to celkem 31 (67,27 %), což je větší polovina z celkového počtu. Výtvarně zajímavých je 6 slunečních hodin (13,02 %). 9 slunečních hodin v této oblasti obsahuje nápis, kdy z toho 7 slunečních hodin (15,19 %) obsahuje pouze nápis a 2 sluneční hodiny (4,34 %) obsahují nápis a jsou výtvarně zajímavé.

Tab. 18 Nápisy na slunečních hodinách v okrese Přerov

Sluneční hodiny	Nápis
Buk 1	Ommiatempushabent
Hustopeče nad Bečvou, Školní 223	Tempus Hora Numeratur (Počítám jen jasné hodiny)
Kojetín, Komenského náměstí	Horesvoicetuiquefaustas (Ukazujtež každému hodiny šťastné)
Milenov	Smrt jistá, hodina nejistá
Osek nad Bečvou 265	Smrt jistá, hodina nejistá
Podhoří	Smrt jistá, hodina nejistá
Rouské 21	Sine Solosileo (Bez slunce nejsem nic)
Skalička	"Hodina za hodinou bije", "Každá ti ublíží – Poslední ubije", "Všechno pomine, nic nepomine"
Špičky 53, Prdlov	Život měříme skutky, nikoli časem. "Seneca"

Tab. 19 Vzhled slunečních hodin v okrese Přerov

Vzhled	Absolutní počet sl. hodin	Relativní počet sl. hodin (%)
Výtvarně zajímavé	6	13,02
S nápisem	7	15,19
Výtvarně zajímavé s nápisem	2	4,34
Bez zvláštnosti	31	67,27



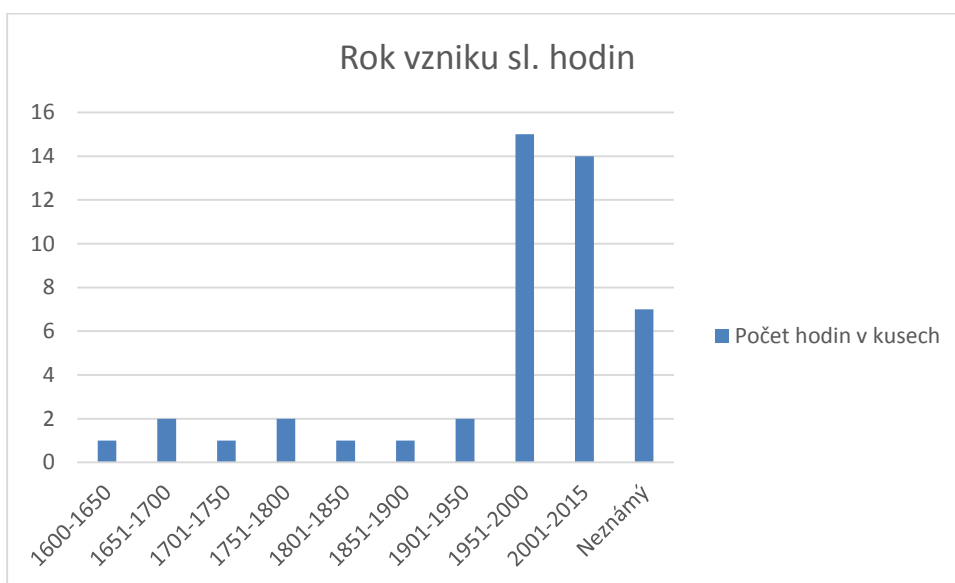
Obr. 18 Vzhled slunečních hodin v okrese Přerov

5.9 Rok vzniku slunečních hodin

Nejstarší sluneční hodiny nacházející se v této oblasti pochází z let 1600 až 1650. Jsou to sluneční hodiny z obce Lipník nad Bečvou, Křížkovského, jejichž přesný rok vzniku není zcela potvrzen, ale odhaduje se na rok 1609. Naopak nejmladší sluneční hodiny se nachází v obci Buk 1 a vznikly roku 2014.

Tab. 20 Rok vzniku slunečních hodin v okrese Přerov

Rok vzniku	Absolutní počet sl. hodin	Relativní počet sl. hodin (%)
1600-1650	1	2,17
1651-1700	2	4,34
1701-1750	1	2,17
1751-1800	2	4,34
1801-1850	1	2,17
1851-1900	1	2,17
1901-1950	2	4,34
1951-2000	15	32,55
2001-2015	14	30,38
Neznámý	7	15,19



Obr. 19 Rok vzniku slunečních hodin v okrese Přerov

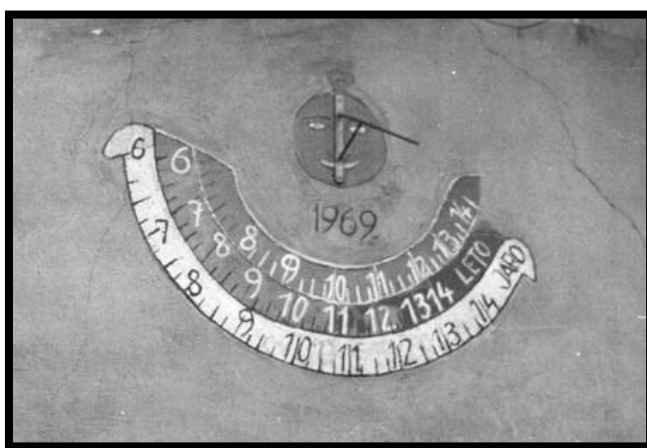
6. Změny v databázi Katalogu

Veškeré informace dostupné v Katalogu pracovní skupiny Sluneční hodiny byly v rámci terénního výzkumu ověřeny. Na základě výzkumu bylo zjištěno, že sluneční hodiny v obou okresech jsou převážně v dobrém stavu. Některé sluneční hodiny byly následkem přírodních vlivů poškozeny, některým chybí například ukazatel, ale žádné sluneční hodiny v těchto okresech nezanikly. Veškeré zaniklé sluneční hodiny již byly v Katalogu zaevidovány. Tato informace je v podstatě dobrou zprávou pro okres Prostějov i Přerov, protože všechny sluneční hodiny, které jsou v Katalogu uvedeny jako nezaniklé, stále existují.

6.1 Příklady menších změn v okrese Prostějov

Smržice

První menší změnou v databázi slunečních hodin byla rekonstrukce slunečních hodin v obci Smržice, Kostelecká 2 v roce 2000. Dříve obsahoval každý číselník různou barvu – bílou, modrou, červenou, pro tři roční období (Katalog slunečních hodin). Nyní je číselník pouze jednobarevný.



Obr. 20 Sluneční hodiny před rekonstrukcí

Zdroj: Pěnkava, V., 1986, Katalog slunečních hodin



Obr. 21 Sluneční hodiny po rekonstrukci

Foto: Gronych, R., 9/2014

6.2 Příklady menších změn v okrese Přerov

Hrabůvka 25

Další změnou v databázi je chybějící ukazatel na slunečních hodinách v obci Hrabůvka. Podle slov majitelky byly tyto sluneční hodiny zhotoveny „ze sandy“, bez jakýchkoliv astronomických a gnómických znalostí. Hodiny již zpočátku pracovaly nepřesně a nyní nefungují vůbec.



Obr. 22 Sluneční hodiny s ukazatelem

Zdroj: Ciesla, J., 2007, Katalog slunečních hodin



Obr. 23 Sluneční hodiny bez ukazatele

Foto: Gronych, R., 11/2014

Hustopeče nad Bečvou, Náměstí míru 1

Tyto sluneční hodiny se nachází v prostorách zámku, který je v současné době v rekonstrukci. Z tohoto důvodu nebylo možné prostory zámku prozkoumat a ověřit stav těchto slunečních hodin. To je také důvod proč jsem tyto hodiny nezahrnul do svého katalogu. Z fotografie pořízené před zahájením rekonstrukce je viditelné, že jsou hodiny značně poškozeny, tedy nelze s jistotou říci, zda ještě vůbec existují.



Obr. 24 Sluneční hodiny před rekonstrukcí zámku

Zdroj: Zika, V., 2007, Katalog slunečních hodin

Lipník nad Bečvou, Zahradní 1127/25

Tyto sluneční hodiny nacházející se na buňce v areálu Mercedes-Benz dříve obsahovaly ukazatel, ale v době mého terénního výzkumu ukazatel již chyběl.



Obr. 25 Sluneční hodiny s ukazatelem

Zdroj: Nečasová, J., 2009, Katalog slunečních hodin



Obr. 26 Sluneční hodiny bez ukazatele

Foto: Gronych, R., 10/2014

6.3 Nově objevené sluneční hodiny v okrese Prostějov

Laškov

Objevení těchto slunečních hodin předcházelo zaslání e-mailu na obecní úřad Laškov, kde se mi dostalo odpovědi, že se v obci skutečně jedny sluneční hodiny nachází, a to na zahradě rodinného domu Laškov 146. Sluneční hodiny byly zakoupeny přes internetový obchod, nikoliv ze zájmu o sluneční hodiny, ale jako dekorace na zahradu. Jelikož jsou hodiny umístěny na zahradě, mají omezený přístup a nejsou z cesty vůbec viditelné.



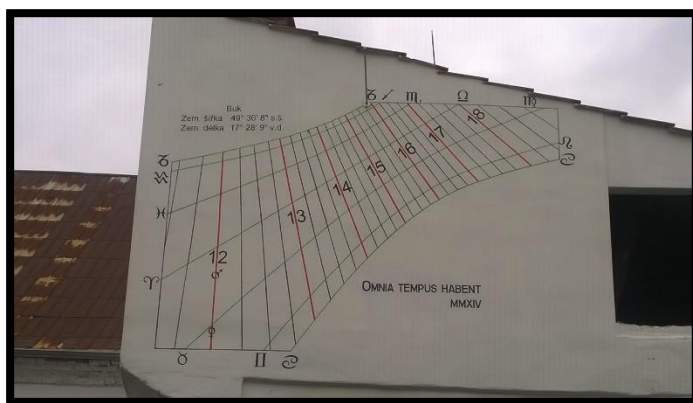
Obr. 27 Sluneční hodiny v obci Laškov

Foto: Gronych, R., 10/2014

6.4 Nově objevené sluneční hodiny v okrese Přerov

Buk 1

Mezi další nově objevené sluneční hodiny patří sluneční hodiny v obci Buk 1. Tyto hodiny mi byly doporučeny panem Klechem, kterého osobně znám, jelikož v době letních prázdnin pracuji pod jeho vedením a který bydlí v této obci. Hodiny jsou výtvarně zajímavé s nápisem. Zhotoviteli jsou rodina Cardova a místní malířka. Jsou přibližně 3 metry nad zemí.



Obr. 28 Sluneční hodiny v obci Buk 1

Foto: Gronych, R., 11/2014

7. Závěr

Cílem bakalářské práce bylo v rámci terénního výzkumu aktualizovat a ověřit dostupné informace o slunečních hodinách, které jsou uvedeny v Katalogu pracovní skupiny Sluneční hodiny, v okresech Prostějov a Přerov.

Na základě terénního výzkumu bylo zjištěno, že v okrese Prostějov se v současné době nachází 22 slunečních hodin a v okrese Přerov se nachází 46 slunečních hodin. Okres Prostějov má celkem 97 obcí a okres Přerov 104. I přesto, že okres Přerov má jen o 7 obcí více, počet slunečních hodin je více než dvojnásobný. Pozitivní zprávou vyplývající z tohoto výzkumu pro oba okresy, je informace, že sluneční hodiny jsou převážně v dobrém stavu. Dalším pozitivním faktem je, že ani jedny sluneční hodiny nově nezanikly, naopak v každém okrese byly jedny sluneční hodiny nově objeveny. V okrese Prostějov to byly sluneční hodiny v obci Laškov a v okrese Přerov v obci Buk 1.

Z terénního výzkumu dále vyplývá, že sluneční hodiny v obou okresech jsou nejčastěji umístovány na domech. V okrese Prostějov je to 9 slunečních hodin (40,86 %) a v okrese Přerov 16 (34,72 %). Co se orientace vůči světovým stranám týká, výzkum potvrzuje fakt, že sluneční hodiny bývají jen zřídka orientovány směrem na sever. Okres Prostějov obsahuje jedny sluneční hodiny orientovány tímto směrem, okres Přerov nemá dokonce ani jedny. Přístup ke slunečním hodinám je v obou případech z větší poloviny dobrý, tedy přístupný veřejnosti, Prostějov 63,56 % a Přerov 62,93 %, tedy v podstatě téměř stejné procentuální zastoupení. V okrese Prostějov je 77,17 % svislých slunečních hodin, v okrese Přerov je to dokonce 91,14 %. 18 slunečních hodin z 22 pro okres Prostějov a 35 slunečních hodin ze 46 pro okres Přerov je v dobrém stavu.

Obecně je tedy více slunečních hodin v okrese Přerov. Nejčastěji, a to nejen v těchto okresech, ale celkově, jsou sluneční hodiny svislé, orientované na jih a umístovány na domech.

Seznam použité literatury

- BROŽ, Miroslav; NOSEK, Miloš; TREBICHA VSKÝ, Jan; PECINOVÁ, Drahomíra: *Sluneční hodiny na pevných stanovištích: Čechy, Morava, Slezsko a Slovensko*. 1. vyd. Praha: Academia, 2004, 403 s. ISBN 80-200-1204-4.
- Charakteristika okresu Prostějov. *ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD* [online]. [cit. 2015-05-03]. Dostupné z: https://www.czso.cz/documents/11276/17838488/okres_+Prostejov.pdf/3a4b7e6b-208e-473e-b0a1-1cc87256f816?version=1.1
- Charakteristika okresu Přerov. *ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD* [online]. [cit. 2015-05-03]. Dostupné z: https://www.czso.cz/documents/11276/17843076/okres_Prerov.pdf/ed93c9b1-7f9a-4d9e-b61a-87a9b8e2329d?version=1.1
- Katalog. *Sluneční hodiny ve střední Evropě* [online]. 2014 [cit. 2015-05-03]. Dostupné z: http://astro.mff.cuni.cz/mira/sh/sh.php?type=catalogue_region
- MICHAL, Stanislav. *Hodiny--od gnómonu k atomovým hodinám*. Praha: SNTL, Nakl. technické literatury, 1980, 251 s.
- Obecně o spolku. *ASHK | pracovní skupina Sluneční hodiny* [online]. 2008 [cit. 2015-05-03]. Dostupné z: http://www.astrohk.cz/ashk/slunecni_hodiny/
- Poloha města Prostějov. *Statutární město Prostějov* [online]. 2014 [cit. 2015-05-03]. Dostupné z: http://www.prostejov.eu/cz/turista/o_meste/poloha/
- Poloha města. *STATUTÁRNÍ MĚSTO PŘEROV* [online]. ©2015 [cit. 2015-05-03]. Dostupné z: <http://www.prerov.eu/cs/o-prerove/poloha-mesta.html>

- Prostějov. *Sluneční hodiny ve střední Evropě* [online]. 2014 [cit. 2015-05-03]. Dostupné z: <http://astro.mff.cuni.cz/mira/sh/sh.php?search=adresa%2Ccevc%2Cthodin%2Ctukazatel%2Ctciselnik%2Cazimut%2Cvznik%2Cstav%2Covereni+FROM+sh+WHERE+okres%3D%27PV%27+AND+stat%3D%27CZ%27+ORDER+by+adresa%3B&query=sql>
- Přerov. *Sluneční hodiny ve střední Evropě* [online]. 2014 [cit. 2015-05-03]. Dostupné z: <http://astro.mff.cuni.cz/mira/sh/sh.php?search=adresa%2Ccevc%2Cthodin%2Ctukazatel%2Ctciselnik%2Cazimut%2Cvznik%2Cstav%2Covereni+FROM+sh+WHERE+okres%3D%27PR%27+AND+stat%3D%27CZ%27+ORDER+by+adresa%3B&query=sql>

Seznam příloh

- Příloha 1 Rozmístění slunečních hodin v okresech Prostějov a Přerov
- Příloha 2(volná) Katalog slunečních hodin v okresech Prostějov a Přerov (CD)

