



ŠTRAMBERK

3/2008

ZPRAVODAJ MĚSTA



## OBSAH

<i>Jaroslav Michna</i> Štramberský motiv .....	titulní strana obálky
<i>Jaroslav Michna</i> Štramberské náměstí .....	2. strana obálky
<i>Věra Michnová</i> Zprávy z radnice .....	4
<i>Anna Rašková</i> Společenské a kulturní akce v třetím čtvrtletí 2008 .....	6
<i>Kolektiv autorů</i> Svatava Hubeňáková .....	13
<i>PhDr. Jaroslav Láník, CSc., Ing. Miloš Cikrt</i> Dvě tisíciletí vápenictví a cementárenství v českých zemích .....	16
<i>Bc. Hana Janečková</i> Mapování pramenných vývěřů v k.ú. Štramberk a k.ú. Rybí, část I. ....	27
<i>Jaroslav Michna</i> Kostel sv. Kateřiny .....	3. strana obálky
<i>Jaroslav Michna</i> Trúba .....	4. strana obálky



ZPRAVODAJ MĚSTA ŠTRAMBERKA č. 3/2008

**Zodpovědný redaktor:** Aleš Durčák (od r. 2001). **Redakční rada:** PhDr. Anna Hřčková, Bohumil Kresta, Josef Marek a Věra Michnová. **Přepis a jazyková korektura textů, návrh grafické podoby a výběr reprodukci:** Aleš Durčák. Copyright si podržují autoři, kteří rovněž ručí za věcnou správnost jednotlivých příspěvků. Redakce si vymezuje právo stylistických úprav a krácení textu. Nevyžádané materiály zůstávají součástí archivu ZMŠ. Adresa redakce: Muzeum Zdeňka Buriana, Náměstí 456, 742 66 Štramberk, tel.: 556 852 240, e-mail: mzb@stramberk.cz, www.zdenekburian.cz. **Vydává:** Městský úřad Štramberk (tisk povolen rozhodnutím č.j. 1217/94–RR–408 referátu regionálního rozvoje Okresního úřadu v Novém Jičíně dne 3. 11. 1994). Vychází: 4× ročně (od r. 1987). **Příloha (samostatně neprodejná):** Štramberk—Sběratelská série pohlednic (od r. 2004). **Výroba:** Tiskárna a nakladatelství *Beatris*, Dobrá. Říjen 2008.

## ZPRÁVY Z RADNICE

Věra Michnová

Léto už nám zamávalo na rozloučenou, a tak nezbývá, než se ohlédnout za dobou prázdnin a začátkem školního roku.

V měsíci červenci a srpnu probíhala oprava Mateřské školy na Bařinách s termínem dokončení do 31. srpna 2008 tak, aby mohl být zahájen provoz nového školního roku. Při opravě se vyskytly neočekávané problémy se světlíky, a hned tu byla otázka, zda se vše dotáhne do zdárného konce. Nakonec se 1. září provoz v MŠ na Bařinách zahájil, také díky zdatné pomoci všech zaměstnanců MŠ, kteří pomohli s úklidem, aby děti byly v čistém a bezpečném prostředí. Starostka a tajemnice osobně poděkovaly všem. Pan místostarosta, který se o opravu MŠ školy staral, pak spolu s vedením ZŠ a MŠ připravil slavnostní otevření školky, kterého se zúčastní i poslanec parlamentu Ing. Pavel Hrnčíř, který pomohl zajistit dotaci na opravu budovy MŠ na Bařinách. Kromě budovy se opravuje i kanalizace, která by měla být dokončena 10. října 2008. Celkové náklady na opravu školky včetně kanalizace jsou rozpočtovány asi na 3,1 mil. Kč. Město dostalo ze státního rozpočtu 2,5 mil. Kč a zbytek doložilo z vlastního rozpočtu.

Během prázdnin proběhlo ve městě velmi úspěšné Štramberské kulturní léto, hojně navštívené promenádní koncerty i divadelní představení.

Podařilo se nám získat dotace na pořízení projektové dokumentace na opravu Domu dětí a mládeže ve Štramberku 250 tis. Kč, na kanalizaci II. etapu 365 tis. Kč z rozpočtu Moravskoslezského kraje a 300 tis. Kč na odvlhčení zdí v ZŠ Štramberk v šatnách umístěných v suterénu školy z dotací vypsanych RWE Transgas Praha.

Jinak v běžném denním koloběhu se vyřizují různé záležitosti. Rada i zastupitelstvo se zabývájí prodeji a odkupy pozemků, rada nájmy nebytových prostorů aj.

Uzavřeli jsme smlouvu na prodej pozemků v Pískovně, kde připravuje výstavbu rodinných domů developerská firma EkoBAU z Hradce nad Moravicí, je nastartována a připravena další etapa privatizace bytů. Dokončuje se projekt na revitalizaci sídliště Bařiny, ještě tato záležitost musí projít veřejným projednáním s občany města Štramberka, dále se připravují další projekty na opravu budov dnešního Muzea Zdeňka Buriana a městského muzea Muzeum Novojičínska na Náměstí, oprava budovy Hasičárny, Domu dětí a mládeže, výměna oken v domě čp. 750 na Bařinách v Domě s pečovatelskou službou a oken v Domě služeb. Samozřejmě, že se vše v letošním roce těžko podaří opravit, ale část určitě. To, že jsou připravovány projekty, ještě neznamená, že se budou moci zrealizovat, neboť vše a vždy stojí a padá s financemi. Další projekty, které by se měly připravit, jsou projekty na opravu komunikací v Drážném, na Novojičínské, pak samozřejmě i ty menší úseky — Pod Palárnou, Nádražní aj. V současné době byla zahájena akce — dokončení komunikace od Očního na Kopec.

V pokročilém stádiu je příprava oslav 650 let města Štramberka, na kterých se podílejí pracovníci kultury a cestovního ruchu, komise pro přípravu oslav 650 let, naše spolky a sdružení, školy a další subjekty z oblasti podnikatelské sféry. S podrobnějším programem vás seznámíme v posledním čísle Zpravodaje města Štramberka.

Na radnici je pořád rušno, stále se něco řeší, o něčem jedná, zařizuje a radí. Všem čtenářům našeho časopisu přeji příjemné podzimní dny se špetkou příchutí barevné, veselé a šťastné.



III. ročník „Setkání pod Trúbou“,  
19. července 2008, (foto J. Míchna).



Návštěva Skotů na štramberské radnici, 5. srpna 2008 (foto J. Míchna ml.).

## PŘEHLED SPOLEČENSKÝCH A KULTURNÍCH AKCÍ V III. ČTVRTLETÍ 2008

Anna Rašková

*„Život přes všechna utrpení stojí za to, aby ho člověk prožíval do posledního dechu, aby na něm lpěl a hleděl si ho jako svého nejcennějšího nástroje. Není třeba vědět, proč žijeme. Snad není důvod žádný, snad takový, že by nám byl stejně cizí. Co na tom? Proč pěstuje někdo zahradu? Má to nějaký smysl? Vezme své růže, své rododendrony do hrobu? A přece pěstuje zahradu s největší láskou, protože zahrada je nejllepší úhor, než celá skála, než šedivý prach pouště. Proč žijeme na tom nezáleží. Záleží na tom jak.“*

J. Mucha

Tak už je to tu zase. Plíživě se do našich srdcí a domovů opět vkrádá podzim. Přišel nenápadně, protože konec léta byl takový všelijaký. Najednou jsou před námi dušičky a pak rychle Vánoce. Také se vám zdá, že nám to nějak rychle letí? Dá se jistě souhlasit s moudrostí, kterou nám vždy opakovaly naše babičky. Čím jsme starší, tak ten čas běží nějak rychleji. Ještě dnes mám v paměti dobu, kdy se mi v srpnu neuvěřitelně táhly prázdniny a já jsem se, světe div se, těšila opět do školy. Dnes mám pocit, že doba utíká tak rychle, jako když byste se snažili zadržet v dlani vodu. Marnost nad marnost, ale dosti stesků. Léto bylo krásné, jen na jednom promenádním koncertě nás prohnal déšť. Jinak vždycky v 15.30 hod. svítilo nad Národním sadem sluníčko.

Prázdninové měsíce zahájil Relax v podhůří Beskyd svými Cyrilometodějskými středověkými slavnostmi 5. a 6. července. Město Štramberk pokračovalo v cyklu promenádních koncertů v rámci Štramberského kulturního léta. Barevná hudba nám představila 6. července cimbálovou muziku Javorník z Nového Jičína. Vedoucí muziky je Svatoslav Válek, který je nejen dobrým muzikantem, ale i výborným „soumenem“. Technoprojekt a. s. připravil na hradě 12. července Maškarní hradní bál. Bohužel špatné počasí a výpadek elektřiny zamíchal trochu úmysly organizátorů. Město Štramberk pozvalo příznivce hudby na další báječný koncert v rámci promenádních koncertů. V neděli 13. července nám zahrála dechová hudba Javořinka z Lichnova. Dechová hudba Bystřičanka z Valašské Bystřice se nám představila 20. července. Ale ještě předtím se konal 19. července 5. štramberský flamendr. Pořadatelská organizace Relax v podhůří Beskyd připravila návštěvníkům pestrý program. Další akcí Relaxu byla 26. července Mexická noc a v cyklu Jazz u písarů 27. července vystoupil Boris Urbánek a Michal Žáček.

Druhý měsíc prázdnin zahájil Technoprojekt a. s. na hradě celodenním rytířským a šermířským kláním. Město Štramberk pokračovalo úspěšnými promenádními koncerty. Dechová hudba Rozmarýnka zahrála 3. srpna, cimbálová muzika Světlna 10. srpna. V cimbálové muzice Světlna hráli mladí lidé tak, že až srdce plesalo. Určitě je zase pozveme. Město Štramberk připravilo divadelní představení 16. srpna. Divadelní amatérský spolek „Ztráta času“ zdařile sehrál kus Samuella Becketa Čekání na Godota. Relax v podhůří Beskyd pozval hosty na Aloha Hawaii.

Promenádní koncerty pokračovaly 17. srpna skvělým vystoupením Big Bandu Edy Šurmana z Frýdku Místku. Benátskou noc u příležitosti 70. výročí otevření štramberského koupaliště uspořádali na Libotíně 23. srpna manželé Švarcovi.



Maškarní hradní bál, 12. července 2008.



Promenádní koncert Bystřičanka, 20. července 2008 (foto J. Michna).



5. štramberský flamendr, 19. července 2008 (foto J. Michna).



Promenádní koncert Světlna, 10. srpna 2008 (foto J. Michna).

V cyklu Jazz u písáňů pořádal 23. srpna Relax koncert Borise Urbánka a jeho přátel. A pomalu nastal čas rozloučit se s letními prázdninami, letními měsíci. Poslední promenádní koncert zahrálo Sdružení dechového orchestru města Štramberka 24. srpna. Zkrocení zlé ženy v nastudování divadelního souboru Pod věží mohli diváci zhlédnout 29. srpna. V tentýž den probíhal v kostele sv. Kateřiny koncert Dětského pěveckého sboru Ondrášek. Relax v podhůří Beskyd 30. a 31. srpna uspořádal ve Štramberku přehlídku regionálních pivovarů 4. štramberské pivní slavnosti. Poslední tečku za prázdninami udělaly děti na libotůnském koupališti na Olympiádě v netradičních disciplínách. Akce připravilo město Štramberk a komise školská, mládeže a sportu.

Září začalo sice pěkným počasím, ale přece jen ta předzvěst podzimních plískanic už na nás dýchá. Technoprojekt a. s. připravil společně s městem Krasosmutnění za prázdninami. Stalo se na hradě 6. září. Následující týden proběhly ve Štramberku velmi úspěšné Dny evropského dědictví. Ve dnech 13. a 14. září davы turistů navštívily všechny atraktivity města. Součástí akce byla výstava pohlednic a fotografií pana Vladimíra Bortla v Jaroňkově útulně s názvem Toulky minulostí Štramberka. V amfiteátru pod Starou věží vystoupila hudební skupina Hluční sousedé se sólistkou, francouzskou šansoniérkou Celine. V cyklu Jazz u písáňů pořádal 14. září Relax





Čekání na Godota, 16. srpna 2008 (foto J. Michna).

koncert zpěvačky a houslistky Gabriely Vermelho. Opět se začaly konat koncerty v rámci cyklu Hvězdy nad Moravským Betlémem. Tentokrát 18. září vystoupil bard českého rocku Vladimír Mišík. Již 5. ročník Dnů moravského burčáku proběhl za velmi nepříznivého počasí 20. září. Relax v podhůří Beskyd připravil výborný program i burčák, ale déšť a zima to nějak nepochopili. Sváteční den sv. Václava oslavila Jednota Orel tradiční Svatováclavskou poutí 27. září.

Knihovna začala školní rok vyhlášením výtvarné soutěže pro děti ZŠ o ceny. A také už začne se svými knihovnickými lekcemi. Dotace pro knihovnu od Ministerstva kultury nám umožnila vyměnit a zrychlit počítačové vybavení knihovny. Takže zájemci o výuku základů práce s internetem, či přímo zájemci o vyhledávání na internetu budou jistě spokojeni.

Kino hraje úspěšné naše i zahraniční filmy, každý si vybere. Při promítání nového Jakubiskova filmu Bathory navštívilo kino přes 240 diváků. Sledujte nabídku kina a občas vytáhněte paty z domova.

Prožijte svůj život pěkně a bohatě. K tomu patří také kultura, je jedno zda ta místní nebo regionální či republiková. Nejhorší je sedět doma a čekat... ???

*„Život lidský, poslušně hlásím pane obrlajtnant, je složitej, že samotnej život člověka je proti tomu hadr.“*

Jaroslav Hašek (Švejka)



Promenádní koncert Edy Šurmana,  
17. srpna 2008 (foto J. Michna).



Koncert Vladimíra Mišíka, 18. září 2008 (foto J. Michna).



Promenádní koncert SDO MŠ, 24. srpna 2008 (foto J. Michna).



Koncert Dětského pěveckého sboru Ondrášek, 29. srpna 2008 (foto J. Michna).



Pivní slavnosti, 30. srpna 2008 (foto J. Michna).



Svatováclavská pout', 28. září 2008.

## SVATAVA HUBEŇÁKOVÁ

Jiří Nožka

Svět v obrazech, 1960

Porotce ostravského krajského kola Soutěže tvořivosti mládeže herec M. Musil se od stolu otočil ke Svatavě Hubeňákové, když po odrecitování básně sestupovala z pódia, a zčista jasna se jí zeptal, zda by se chtěla pokusit udělat AMU. „*Pookřála jsem. Vždyť jsem dlouho toužila po divadelní práci, ale rodiče mi to nechtěli dovolit a tak jsem již druhý rok po maturitě byla zaměstnána. Avšak i bez tohoto podnětu bych určitě jednou odešla k divadlu.*“ STM v roce 1951 urychlilo tedy její rozhodnutí, které v ní zrálo zřejmě již za okupace. Tehdy žila v moravském Štramberku, jenž byl nacisty odtržen od českých zemí. Češi tam měli přísně zakázáno se shromažďovat, ale bylo veřejným tajemstvím, že Češi ve Štramberku tajně hrají ochotnické divadlo. Bylo to sice riskantní, ale Svatava toto nebezpečí podstupovala. Scéna byla v truhlářské dílně jejího strýce, který ochotníkům sbil z prken jeviště, z kobercových běhounů se udělaly portály, diváci seděli mezi prkny a rozdělaným nábytkem. V takovém prostředí a za takových okolností se zrodila její láska k divadlu, jehož profesionální členkou se stala roku 1955 v Pardubicích, kde hraje dodnes. Dramatik svým dílem zaseje do hercova nitra semeno, které v této umělecky živné půdě vzklíčí a na divadelním představení se potom před divákem objeví plod, v němž zážitek autorův je změněn v zážitek hercův. Tento proces se neuskuteční rázem, je výsledkem mnoha zkoušek. „*Když herec zkouší, přijde na mnoho způsobů, jak vyjádřit postavu. Jde pak o to, aby byl vybrán ten nejpřesvědčivější a nejpůsobivější.*“ A po těchto slovech Sv. Hubeňákové klademe jí otázku, která by se ráda pokusila objasnit čtenáři velmi důležitou složku herecké práce. Jak herec docílí toho, aby se ten šťastný tvůrčí moment zkoušky v něm ustálil? Odborně se tomu říká: Zafixoval. A co vlastně ta fixace je a proč je tak důležitá? „*V podstatě by se o účelu tzv. zafixování mohlo říci, že je to zapamatování si pravdivého prožitku, jednání a vztahů postavy k ostatním osobám na scéně v určitém daném okamžiku hry. To, co právě chce jeho postava vyjádřit, musí však vždy být v souladu s hlavní myšlenkou postavy a celého představení. Jde tedy o to zachytit v paměti, co jsme vytvořili a shledali správným, a znovu to umět při hře vyvolat. Tuto schopnost herci dává umění soustředit se a to je věc kázně, která se nabývá prací a zkušeností. Nikdy se však projev herce v dvou představeních téže hry nebude naprosto krýt. Herec je živý člověk a ne automat. Na jevišti se musí vnímat, vidět a slyšet. Proto se zafixovávají jen klíčové momenty postavy a nikoliv detaily.*“ A to je tajemství herecké tvorby, ke které dochází vlastně na komando, i když půdorys každého představení je stejný, přece je každé jiné, což je jedna z příčin, proč mají herci tak rádi svou každodenní práci. Sv. Hubeňáková o ní říká, že to vlastně ani není zaměstnání.



Svatava Hubeňáková v titulní roli dramatisace Flaubertova románu Paní Bovaryová v inscenaci pardubického divadla (foto Karel Hájek).



Svatava Hubeňáková, (foto Karel Hájek).

Po absolvování DAMU, byla paní Svatava Hubeňáková (nar. 9. června 1928) v letech 1955—1961 členkou Východočeského divadla v Pardubicích, v letech 1961—1963 herečkou Filmového studia Barrandov. Poté působila v Laterně magie a v letech 1964—1990 hrála v Divadle J. Průchy v Kladně. Z divadelních rolí: Slávka (F. Šrámek, Měsíc nad řekou), Líza (G. B. Shaw, Pygmalion), Olga (L. N. Leonov, Vpád), Blanche (T. Williams, Tramvaj do stanice Touha), Roxana (E. Rostand, Cyrano z Bergeraku), Marguerita Gautierová (A. Dumas ml., Dáma s kaméliemi). Vytvořila přes desítku filmových a televizních rolí, věnovala se dabingu.

#### **Vybraná filmografie (včetně televizní):**

Hříchy pro diváky detektivek (TV seriál 1995)

Král kolonád (1990)

Vrať se do hrobu! (1989)

Rodáci (TV seriál 1988)

Veronika (1985)

Vlak dětství a naděje (TV seriál 1985)

Láska z pasáže (1984)

Cizí lidé (1983)

Zelená vlna (1982)

Dnes v jednom domě (TV seriál 1979)

Píseň o stromu a růži (1978)

Muž na radnici (TV seriál 1976)

Dům Na pořící (1976)

Opory společnosti (TV inscenace Ibsenova dramatu 1972)  
Poklad byzantského kupce (1966)  
Dobrodružství s nahým klukem (1964)  
Návraty (1964)  
Deváté jméno (1963)  
Ikarie XB 1 (angl. verze Voyage to the End of the Universe — odlišná od české) (1963), velká cena na Mezinárodním festivalu vědecko-fantastických filmů v Terstu  
Umřel nám pan Foerster (1963)  
Pevnost na Rýně (1962)  
Zelené obzory (1962)  
Oranžový měsíc (1962)  
Synové hor (1956)

### **Dabing:**

Slaná růže (1982)  
Monstrum z galaxie Arkana (1981)

Připravil A. Durčák

PRAMENY: Fikejz, M.: Český film. Herci a herečky, Praha 2006, Kdo je kdo. 91/92. Česká republika. Federální orgány ČSFR, Praha 1991, Český biografický slovník XX. století., Praha 1999, Československý biografický slovník. Praha 1992, www.cfn.cz, www.csfd.cz, www.sms.z, www.cojeco.cz, Katalog Vědecké knihovny v Olomouci, www.trailerfan.com, cs.wikipedia.org, www.szcpcv.szm, www.divadloshochod.cz, www.ibsen.net, Klub sběratelů autogramů  
([http://autogram.info:80/?q=gallery&g2\\_itemId=190](http://autogram.info:80/?q=gallery&g2_itemId=190))



Svatava Hubeňáková při autogramiádě Klubu sběratelů autogramů, 2006.

*Kolektiv redakce Zpravodaje města Štamberka přeje paní Svatavě Hubeňákové mnoho lásky, radosti a rodinné pohody u příležitosti jejího významného životního jubilea.*



## DVĚ TISÍCILETÍ VÁPENICTVÍ A CEMENTÁRENSTVÍ V ČESKÝCH ZEMÍCH

PhDr. Jaroslav Láník, CSc., Ing. Miloš Cikrt

Vydal Svaz výrobců cementu a vápna Čech, Moravy a Slezska v roce 2001

Výňatky z knihy (včetně obr. přílohy), kráceno A. D.

Výroba vápna má již svou několik tisíc let trvající tradici. Vápno se používalo již ve starověku, na samém úsvitu lidské civilizace, jako pojivo do malt, k bílení zdí, ale i jako hnojivo. Jeho znalost spadá prokazatelně do třetího tisíciletí před naším letopočtem, kdy Egypťané používali vápenné malty obsahující sádru. O výrobě a používání vápna se píše také v biblických Mojžíšových knihách, jež zřejmě pocházejí z počátku druhého tisíciletí před naším letopočtem. Zajímavá je velmi pozdní zmínka o využití vápna v hutnictví a úpravě rud. Popsal je teprve v 16. století Agricola.

Doklady o použití vápna v českých zemích máme již z doby kamenné, kdy jím byly natírány zdi vystavěné z hlíny, a dosud sporadické, ale někdy také sporné nálezy pecí na pálení vápna v některých archeologických lokalitách. Výraznější vzestup jeho využití však nastal až s příchodem křesťanství, poté co v první řadě u sakrálních staveb se uplatnil římský způsob jejich konstrukce. To mimo jiné dokazují i stavby kostelů a světských budov z 9. století z období Velkomoravské říše, i první stavby českých velmožů.

Vápno se páliło nejprve v tak zvaných polních pecích či mlířích (ještě po skončení druhé světové války byly v provozu na několika místech na Slovensku a v Maďarsku). Předtím, než se přistoupilo k pálení, bylo nutno kámen připravit. Říkalo se tomu, že se »tluče pec«. Nalámaný vápenec se železnými palicemi rozbíjel na větší i menší kusy tak, aby se z balvanů odloupávaly velké ploché kusy. Když byla »forota« hotová, začala se pec »rovnat«. K této práci bylo zapotřebí nejméně dvou lidí, lépe však šla práce ve třech. Jeden stál u hromady kamení na okraji pece a nabíral vhodné kusy do košů nebo ošatek a podával je dalším dvěma, kteří stáli v peci. Ti si je přitlačovali břichem ke stěně pece tak, aby měli obě ruce volné. Vybírali kameny a vyrovnávali je kolem dokola na pelísku. Začínali těmi drobnějšími a jak stěna uhýbala, brali větší. Přisazovali je také více dovnitř, takže se prostor pece směrem nahoru zužoval. Kamení kladli v podobě kopule a jako kopuli pec uzavřeli velkými plochými kameny. Vršek pece pak zarovnali žulovými balvany, tzv. hroudím,

V peci se topilo 12 — 16 hodin, v závislosti na jakosti dřeva a také podle ročního období. Popel z pece se opatrně vyhrabával popelištěm, »aby se vápno nezapopelilo«. Žárem se vápenec rozžhavlil do běla, otvory mezi ním však zůstávaly dlouho temně červené. Pokud se topilo dostatečně dlouhou dobu, zrůžověly a nakonec zbělely. To bylo znamení, že je vápno vypáleno. Po vypálení se musela pec nechat vychladnout. Chladla přibližně stejnou dobu, po jakou se v ní topilo; jen v zimě o něco méně. Když vychladla pec tak, že se vápno mohlo brát alespoň v rukavicích, hroudí se seshora odstranilo a pec se začala od kopule rozebírat. Vápno se nakládalo na vápenický vůz a vápeník odjel »do světa« jej prodávat.

Stejně primitivní jako pálení vápna bylo i dobývání a rozpojování suroviny. Ta se lámala zpočátku pouze dláty, pomocí klínů nebo se používalo tzv. sázení ohněm — na skále se rozdělal oheň a až se kameny zahřály, byl oheň uhašen studenou vodou — náhlou změnou teploty kámen popraskal a dal se lépe oddělit. Později se, hlavně při větším množství, používalo i střelného prachu, což však bylo velmi nebezpečné.



Většina lomů byla zpřístupněna vozovou cestou, někde však bylo nutno kusy vápence vytahovat rumpálem. Výrobek, podle množství a vzdálenosti k odběrateli, se dopravoval buď v nůších na zádech, na trakaři, na vozíku, který táhl pes, nebo koňským spřežením.

V tomto případě vápeníci používali vozy zakryté plachtou, aby zboží nezmoklo a nezneškodilo se. Zpět k pecím se vozilo především palivo (dřevo a až na samém konci tohoto období uhlí či koks). Vápno se hasilo přímo na stavbách. Do jámy se nasyvalo vápno a zalilo vodou. Vzhledem k tomu, že při hašení vápna vzniká velké teplo, byla práce dosti nebezpečná. Doporučovalo se jámu zakrýt, také proto, aby se zabránilo vysychání vápna. Až v polovině minulého století se začaly na území Čech a Moravy stavět primitivní šachtové pece na vlastní tah. Vápenec a dříví (uhlí) se buď vrstвило do pece, nebo se palivo spalovalo v samostatném topeništi. Žhavé kouřové plyny byly pak vedeny do šachty, kam se sypal jen vápenec. Těmto pecím se říkalo »hčovky«. Umístění přívodu kouřových plynů po straně pece však mohlo způsobit přepálení suroviny v jeho blízkosti a naopak nedopal na vzdálenějších místech. Uvedený způsob kladl velké nároky na obsluhu, která musela mít značné zkušenosti. Ve druhé polovině 19. století se stále častěji pro výpal vápna stavěly pece kruhové, vyvinuté a osvědčené už předtím při výpalu cihel. Tyto nové typy pecí vytlačily v českých zemích staré mlíře zcela z provozu ještě před první světovou válkou.

Klasickou oblastí, kde byl vápenec těžen a zpracováván snad od nepaměti, je oblast Českého krasu. Také pro ni však počátek vápenictví zůstane navždy zahalen rouškou tajemství.

Mnohé údaje se zachovaly i z nalezišť vápence na Moravě. Bohužel se však omezují jen na krátké a obecně formulované zmínky, či na vyjmenovávání staveb, kde bylo použito vápno a případně jiná hydraulická pojiva. Mnohé stavby — např. celý komplex sakrálních staveb v Kroměříži a mnohé další — by jistě nemohly vzniknout bez použití kvalitního vápna.

Mnohé vápenky a mlíře na pálení vápna provozovala vrchnost ve své vlastní režii. Tak např. byla do vrchnostenské režie v roce 1816 převedena mikulovská vápenka a z dobových pramenů se dovídáme, že v té době byly současně v provozu rozsahem nevelké vápenky v Dolních Věstonicích, v Bavorech, v Klentnici, v Perné a v Sedlci.

Informace o mnohých malých vápenkách jsou, bohužel, zatím ukryty ve vrchnostenských a městských archívech. Proto také pro toto období není možné výrobu vápna v českých zemích kvantifikovat a zřejmě i po mnoho dalších let mnohé malé vápenky uniknou pozornosti.

Jestliže znalost zdění na vápennou maltu nebyla v Evropě vlastně nikdy přerušena, zcela jinak tomu bylo s hydraulickými pojivy.

První doklady o používání hydraulických pojiv pocházejí ze Středomoří přibližně z doby 700 let před naším letopočtem. Na základě zkušeností dospěly středomořské národy k poznání, že vápno smíšené se zemínou z některých oblastí nebo se sopečným popelem poskytuje maltu, která velmi rychle tvrdne i pod vodou a dosahuje velké pevnosti.

Vedle Řeků a Feničanů využívali těchto znalostí především Římané.

Základy ke skutečnému vědeckému poznání vlastností vápence položil Francouz

Louis Joseph Vicat, který roztřídil vápence podle obsahu hydraulických látek. K hlavním závěrům jeho výzkumů patřil poznatek, že *»není možná dokonalá hydraulická malta bez kysličníku křemičitého, a v každém vhodném vápnu k její přípravě bylo chemickým rozbořem nalezeno určité množství jílu složeného z kysličníku křemičitého a hlinitého...«*, a není-li tato složka v surovině obsažena, je nutno ji přidávat. Vápno s těmito vlastnostmi nazval hydraulickým vápnem a surovinu, která vznikla jeho pálením, přírodním cementem. Toto vápno páčil v šachtovkách.

Za vynálezce skutečného portlandského cementu bývá považován Joseph Aspdin. Stejně jako u vynálezu železobetonu zobecnil a shromáždil poznatky, ke kterým dospělo více badatelů, Dne 18. prosince 1824 Aspdin obdržel britský patent na výrobu portlandského cementu. V patentové přihlášce je popsána krátce i technologie výroby tohoto cementu: *»... vezmu vápenec samotný a připravím drolinu nebo moučku z vápence... Vezmu však také určité množství hlíny nebo jílu, mísím je s vodou do úplného rozdělení, at' již ručně nebo strojně. Po tomto postupu vnesu tuto směs do pánve na kaši a odpařuji... až se voda zcela odpaří. Potom rozlámu uvedenou směs na vhodné žmolky a pálím je v peci, obdobné vápenické... Takto vypálená směs se mele, tluče nebo rozválí na jemnou moučku. Je pak vhodná k výrobě cementového neboli umělého kamene...«*.

Název portlandský však byl v této době mnohem více vhodně vybraným reklamním tahem — portlandský cement byl v Anglii považován za nejlepší, byl nejvíce ceněn pro své vlastnosti. Vzhledem k tomu, že při pálení tohoto »portlandského« cementu nebylo dosaženo hranice slinutí, blížil se svými vlastnostmi mnohem více románskému cementu než portlandskému cementu v dnešním slova smyslu.

Po vypršení platnosti Aspdinova patentu došlo v Anglii mezi Londýnem a ústím Temže ke stavbě četných cementáren, neboť se zde nacházely velmi příhodné třetihorní vápence.

V českých zemích se technický vývoj poněkud opozdil a tak k založení prvních cementáren na našem území došlo až v době, kdy i výroba vápna přecházela do průmyslového stadia.

Vápno si zachovávalo svou pozici ve stavebnictví jako základ zdících malt i omítek a jako tradiční prostředek pro bílení a dezinfekci. Postupně se rozšiřovalo i jeho uplatnění v průmyslové výrobě, například v metalurgii.

V polovině minulého století se začaly na území Čech a Moravy stavět primitivní šachtové pece na vlastní tah (tzv. hicovky), vytápěné buď tak, že se vápenec a paliwo — dříví nebo uhlí — do pece vrstвило nebo se spalovalo v samostatném topeništi a do šachty, kam byl sypan pouze vápenec, byly vedeny jen žhavé kouřové plyny.

Ve druhé polovině 19. století se čím dál častěji pro výpal vápna stavěly pece kruhové, vyvinuté a osvědčené již předtím při výpalu cihel. Kruhovky a hicovky zcela vytlačily u nás staré milíře ještě před první světovou válkou. Výroba vápna už tehdy probíhala ve větších závodech, budovaných v oblastech hojného výskytu vápence — barrandien, severočeská křída, středočeské, šumavské a krkonošské krystalinikum, na Moravě severo a jihomoravský kras, Pálava a oblast měst Hranice a Štramberk.

Ještě v 70. a 80. letech 19. století nemohly nově založené cementárny v českých zemích konkurovat dováženému zboží. Příkladem může být cementárna v Podolí, která podle svých vedoucích představitelů nabízela prvotřídní cement, zřejmě však

vypalovala surovinu pod mez slinutí — což by nasvědčovalo tomu, že ještě nevyráběla, nebo nebyla schopna vyrábět, pravý portlandský cement. Podnikatelé v oblasti staveb z cementu se museli potýkat i s nepravidelností zakázek, dlouhodobým úvěrováním, nutností nákladné propagace — jen někteří z nich byli dostatečně kapitálově silní a mohli vydržet první neúspěšné týdny, měsíce a snad i roky podnikání. Existence prvních českých cementáren byla ovlivněna samozřejmě i individuálními nezdary jednotlivých firem.

Na počátku našeho století bylo úkolem převést výrobu portlandského cementu na skutečně průmyslovou výrobu. Byl to úkol nemalý vzhledem ke složitosti cementářské výroby, která i v nejprimitivnějším provedení vyžaduje kontrolovat a řídit chemickou skladbu surovin, je nutné dvojnásobně jemně mletí a řízený výpal nad 1450 °C. Uvedený proces bylo možné kvalitně zvládnout pouze jako proces kontinuální a vyžadující značný stupeň mechanizace. Rozhodující bylo zavedení kontinuálních pecí šachtových a především rotačních, které v kombinaci s trubnatými mlýny a s mechanizovanou dopravou materiálu umožnily odstranění fyzicky namáhavé práce z vlastního cementářského výrobního jádra a zároveň snížily výkyvy v jakosti produktu. Později byla technika zaměřena i na odstranění těžké práce v lomech. Průmyslová výroba dosáhla svého maxima v roce 1929, když překročila přibližně o jednu třetinu nejvyšší předválečnou úroveň dosaženou roku 1913.

Konec 1. světové války zastihl cementárny se zařízením o poměrně malém výkonu a v některých případech i primitivním. Většina závodů byla vybavena šachtovými pecemi. Pouze ve 4 závodech byl rotačními pecemi vybudovanými v letech 1908—1913 prosazován nový způsob výroby portlandského slínku. V porovnání se současnými pecními linkami se jednalo o pece malé o délce cca 34—35 m, průměru 2,2—2,5 m a výkonu 80—110 t slínku / 24 hod. avšak proti starým šachtovým pecím to byl podstatně větší výkon. Ale i u šachtových pecí se v letech 1913—1914 razil nový směr a to dmýchání vzduchu do prostoru výhrabu slínku uzavíraného plechovými dveřmi. Šlo o systém Schneider, který proti periodickým šachtovkám i šachtovkám Dietzschovým a systému Liban znamenal pokrok v mírně zvýšeném výkonu i kvalitě. Přesto náklady na výrobu jak v rotačních pecích pracujících převážně mokřím způsobem, tak i v šachtových s jejich malým výkonem, byly značné.

Ve výrobě cementu a vápna vyžadovaly vysoká kalorická spotřeba a malá mechanizace rychlé řešení a tak brzy po válce byla zahájena výstavba nových šachtových pecí s automatickým kontinuálním odběrem slínku podle řešení Hauenschilda, ředitel cementárny v Beočině, které převzalo několik německých firem, z nichž se nejvíce prosadila firma Curt von Grueber z Berlína. První automatická pec s trvalým odběrem byla postavena v roce 1921 v Berounské cementárně. V roce 1922 následovala Radotínská cementárna, o rok později Bohosudovská cementárna, Řetenická v roce 1925 a Podolská cementárna v letech 1925—1927. Se stavbou moderních šachtových pecí probíhala současně i modernizace celých závodů. Avšak i cementárny s rotačními pecemi nejen že výstavbou dalších rotačních pecí zvyšovaly své výkony, ale i současně modernizovaly své provozy. Královodvorská cementárna zvýšila v roce 1925 počet původních 4 rotačních pecí z let 1911—1912 o další dvě, stejně tak Čížkovická cementárna v letech 1925—1927 zvýšila dalšími dvěma pecemi na čtyři rotační pece a Maloměřická cementárna rozšířila stávající čtyři pece postavené před válkou o pec č. 5 (1925) a pec č. 6 (1929). Štramberská cementárna ze dvou

pecí postavených v roce 1913 rozšířila svou výrobní základnu v roce 1925 o třetí pec a v roce 1929 o pec č. 4. Z těchto čtyř cementáren vybavených rotačními pecemi pracovala původně jen Čížkovická cementárna suchým způsobem. Cementárny Maloměřice a Štramberk přecházely při rozšiřování a modernizaci závodů z mokrého způsobu na polomokrý a pomocí filtrů systému Dorr nebo Imperial redukovaly zvláště u nově instalovaných pecí množství vody v kalu z 34 — 38 % na 18 — 19 % a tím se snažily snížit i spotřebu tepla. Královská cementárna při výstavbě svého nového závodu v roce 1927 zavedla suchý způsob výroby s využitím tepla kouřových plynů odcházejících z rotačních pecí v kotlích na odpadní teplo a v navazující elektrárně k výrobě elektrické energie. Na suchý výrobní způsob se přešlo posléze i v závodě postaveném v roce 1911, který původně pracoval mokřím způsobem. Výše uvedenými úpravami, rozšířením závodů a postavením jednoho nového závodu se kapacita cementáren v Čechách a na Moravě zvýšila oproti roku 1918 téměř na trojnásobek, a to přesto, že v roce 1927 byla zastavena výroba v Berounské cementárně.

V roce 1929 v československé ekonomice — zatím — vrcholila konjunktura. Za prvních devět měsíců byl tzv. zakladatelský ruch ještě větší než v předcházejícím roce, stejně jako investiční úvěry poskytované bankami. Konjunkturální vzestup však ustal na konci léta. Velké problémy měl zahraniční obchod, který skončil nepatrným aktivním saldem. Na počátku roku 1930 postihla krize již všechna odvětví.

Následující rok přinesl mírné zlepšení hospodářských ukazatelů, které se však nestalo počátkem dlouhodobějšího oživení. Propuknutím úvěrové krize začala napokap druhá, hlubší fáze krize, jež kulminovala na počátku roku 1933.

Krize se projevila v cementárnách a vápenkách podstatným omezením investiční činnosti. Pouze byla provedena některá rozšíření, případně rekonstrukce závodů. Tak v cementárně v Řetenicích byla v roce 1929 dána do provozu druhá šachtová pec systému Andreas, téhož roku v Štramberku zažehnuta pec č. 4 s polomokrým způsobem a v roce 1931 provedena rekonstrukce celého závodu Radotínské cementárny včetně zavedení vysokotlakého dmýchání do šachtových pecí a tím docíleno dalšího zvýšení výkonu. V tomto období byla v roce 1934 zastavena Hodolanská cementárna, poté co ji vykoupil cementářský kartel, a v roce 1937 ukončila výrobu Bohosudovská cementárna pro nedostatek surovin.

Přes řadu dalších potíží stoupla celková kapacita cementáren v Čechách a na Moravě téměř o 15 %.

Neúspěšný konkurenční boj vedoucí k propadu cen cementu vyvolal opět jednání o vytvoření kartelu všech československých cementáren. Na konci roku 1929 vypršela kartelová dohoda mezi čtyřmi největšími československými společnostmi. Jednání o možném prodloužení začala již v červnu 1929, ale po dlouhou dobu nedvedla k žádným výsledkům, především pro požadavky slovenských továren.

V polovině února 1933 byl podepsán protokol stanovující kontingenty jednotlivých továren a zásady příští dohody. Kartel měl mít platnost zpětně od 1. 1. 1933.

Ohrožení republiky a nutnost zvyšování obranyschopnosti státu výstavbou opevnění a přezbrojením armády a její počínající motorizace, se odrazilo v rozvoji průmyslu stavebních hmot — zejména cementárenství — v železářství a ve strojírenství. I když hlavní opevňovací práce měly proběhnout v letech 1938—1942, bylo od září 1938 vybetonováno celkem 267 těžkých a takřka 10 000 objektů lehkého opev-

nění. Díky zakázkám na opevňovací práce překonala výroba cementu v roce 1937 výrobu z roku 1929 (veřejná stavební činnost a výstavba veřejných budov dosáhla v roce 1937 pouze poloviny objemu z roku 1929).

Existenci kartelu ovlivnily události spjaté s Mnichovskou dohodou — odstoupením pohraničí se část cementáren dostala mimo území státu. Na podzim svůj úmysl vystoupit z kartelu oznámila vítkovická cementárna ve Štamberku. Vítkovice argumentovaly tím, že suroviny k výrobě cementu dovážejí de facto ze zahraničí, kde jsou vyšší ceny a tak kartelem sjednané ceny nemohou dodržet. Z kartelu vystoupily všechny cementárny na území Sudet a tím de facto přestal kartel existovat. Proto bylo mezi cementárnami na území Protektorátu Čech a Morava uzavřeno provizorium, kterým byly pro rok 1939 kvóty zrušeny. Podobná smlouva byla uzavřena i na rok 1940, v tom smyslu, že zakázky se budou rozdělovat podle starých kvót, t.j. že poměr mezi Královodvorskou cementárnou, Prastavem a Podolím bude 76:15:9. Pro cementárnu v Maloměřicích žádná kvóta nebyla stanovena, neboť jí byly přiděleny veškeré dodávky na Moravu, s výjimkou vysokopecního cementu, jehož výhradním dodavatelem se měly stát Vítkovice. Vedle výrobních kapacit rozhodovala o výši kvót i vzdálenost od jednotlivých odbytí a výše ceny.



Samočinná šachtovka ve Štamberku, 40. léta 20. století.

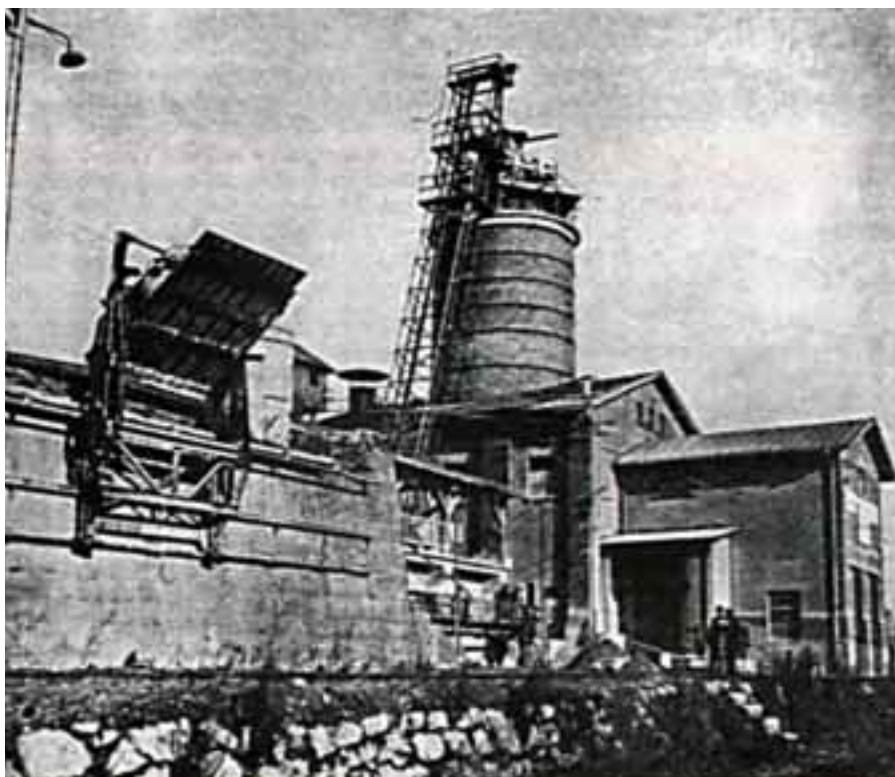
Na jaře 1940 bylo sjednáno provizorium s prodejními organizacemi německých cementáren — Norddeutscher Zement — Verband a Süddeutscher Zement — Verband. Podle této dohody nebylo možné vyvážet do Sudet.

V popisovaném období byl zároveň položen základ pro mohutný technický rozvoj průmyslu cementu a vápna, který následoval po druhé světové válce. V technologii výroby vápna se do své konečné fáze dostaly kruhové pece, které v této době zajišťovaly většinu výroby a to především na vysoké jakostní úrovni. Za cenu těžké manuální práce zde vznikalo vápno prvotřídní jakosti. Zároveň však již byly zdokonalovány šachtové pece, které se v budoucnu v různých variantách měly stát základem vápenické výroby.

## Východomoravská oblast

Na regionu severovýchodní Moravy zasahujícím Ostravsko se Studénkou a Štramberkem až po Olomoucko, Přerovsko a směrem k Hranicím vznikla řada center vápenického a cementářského průmyslu.

Ostravsko prožilo od 80. let 19. století vlnu mohutné industrializace. Byť o poznání méně a později než v hutnictví a dobývání uhlí se technický a technologický rozvoj projevil také ve výrobě stavebních hmot. U kolébky moderního způsobu výroby stavebních hmot stál Adolf Süss, který v letech 1886 až 1887 založil na katastru obce Vítkovice firmu Witkowitz Zementfabrik Ad. Süss Co. Společnost nejprve vyráběla různé betonové výrobky. Závod se postupně rozšiřoval a v jeho areálu byla záhy postavena kruhová vápenická pec. Firma tak obohatila svůj sortiment i o kusový vápenec a mletý vápenný hydrát. Surovina se mlela ve třech bubnových mlýnech poháněných transmisí, »pancéřovaných« (vyložených) čedičovými kameny. Pohon veškerého zařízení obstarával parní stroj.



Šachtová pec typu Husken se samočinným vyprazdňováním vápna. Štramberké vápenky ve Štramberku, přelom 20. a 30. let 20. století.

Blížkost hutí a hromadící se množství strusky vedly k rozhodnutí zahájit v roce 1909 výrobu struskového cementu. K mletí byly využity dosavadní mlýny na vápno. Struska se sušila přehazováním na plechu, pod kterým hořel oheň. Postupně se zařízení závodu rozšířilo o větší kulový mlýn, sušárnu strusky a některá další zařízení.

V 80. letech 19. století začalo podnikatele lákat i využití nerostného bohatství kopce Kotouč u Štramberka. Naleziště vápence mohlo být využito až po zřízení místní železniční dráhy do Studénky. Při této příležitosti místní noviny otiskly článek, v němž se mimo jiné uvádí: *»Velký hospodářský význam, který s sebou tato dráha přináší, našel odezvu v nadšení obyvatelstva kraje, jimž prochází; její zásluhou obstojí vítězně štramberský vápenc, tak výborný, v soutěži s vápencem slezsko-pruským; dosud nenacházel uplatnění pro veliké dopravní náklady; nyní možno očekávat vzestup vývozu tohoto vápence ...«.*

Počátky těžby vápence lze označit z dnešního pohledu za velmi primitivní. Nejprve bylo nutno ve skále vyvrtat vrtákem a s pomocí kladiv otvory hluboké jeden až jeden a půl metru. Do otvoru se vložil dynamit a kusy vápence po odstřelu se nakládaly na kolečko a vozily k železničním vagónům. Po roce 1907 bylo ruční vrtání nahrazeno pneumatickým — vrtáčky obsluhovali tři pracovníci, neboť jejich váha dosahovala 70 až 80 kg. V této době byly také k lomu postaveny tři svázně dráhy, tzv. bremswerky.

V roce 1911 byla uzavřena smlouva mezi Rotschildy, bratry Gutmanny a Adolfem Süssem o spojení obou firem, výši finačních vkladů a dalších závazcích. Podle této smlouvy skupina Rotschildů a Gutmannů měla vybudovat novou cementárnu ve Štramberku s roční kapacitou 3 500 vagónů cementu, jejíž provozy byly projektovány tak, aby bylo možno pouze dodáním nového technologického zařízení zdvojnásobit výrobu bez dalších stavebních prací. Vkladem byla štramberská cementárna, spolu se všemi nezbytnými pozemky a finanční částka do nové firmy ve výši 100 tisíc korun. Firma Ad. Süss & Comp. jako základní vklad přinášela svou vítkovickou cementárnu včetně všech vedlejších provozů, vápenici a cihelnu na výrobu struskových cihel, včetně všech kancelářských budov a budov určených pro bydlení zaměstnanců a úpravnu strusky (Granulations-anlage) u Sofiiny hutí, stejně jako všechna aktiva a pasiva v hodnotě k 31. 12. 1910. Jako perličku lze uvést, že A. Süss si ponechal obytnou vilu ve Vítkovicích včetně zahrady a stavebních parcel, Rotschildové a Gutmannové se podíleli na nové firmě 57,5 % a firma Süss & Comp. 42,5 % a v tomto poměru měl být dělen i zisk. A. Süss v obou podnicích zastával funkci technického ředitele. Smlouva také řešila způsob financování dodávek vápence pro nový závod a způsob využití lokální železniční tratě Studénka — Štramberk, která byla ve vlastnictví Rotschildů a Gutmannů. Základní kapitál společnosti činil při jejím založení 2,5 miliónu korun, z nichž S. M. Rotschild s bratry Gutmanny složil částku 2,3 miliónu korun a A. Süss a Frohlich sumu 200 tisíc. Smlouva současně obsahovala klausuli, podle které měla být svolána po sloučení firem a výstavbě nového závodu valná hromada akcionářů a na ní navrženo zvýšení akciového kapitálu na 4 milióny korun. K tomuto navýšení došlo rozhodnutím valné hromady 3. března 1913 — celkem bylo vydáno 10 tisíc akcií v nominální hodnotě 400 K. Ještě téhož roku — o tři měsíce později — byl akciový kapitál zvýšen na 6 miliónů emisí 5 tisíc akcií ve stejné nominální hodnotě. Na základě zákona o stabilizačních fon-

dech došlo v roce 1928 k navýšení kapitálu až na 15 miliónů korun — jedna akcie zněla na tisíc korun. V důsledku hospodářské krize, jež měla vliv i na ekonomické výsledky firmy, byl posléze akciový kapitál v roce 1935 snížen o 9 miliónů korun tím, že dosavadní akcie v tisícikorunové hodnotě byly orazítkovány na hodnotu 400 korun.

Po první světové válce stoupla poptávka po kvalitnějších cementech. V roce 1920 byla zahájena výroba struskoportlandského cementu. Potřebný slínek se dovážel z cementárny ze Štramberku.

Ve výrobním programu nově vzniklé firmy jednoznačně převažovala výroba cementu, zatímco výroba betonového zboží se dostávala do pozadí a byla rušena. Výroba cementu měla však po celé meziválečné období částečně sezónní charakter a udržovala se na poměrně stabilní výši — v roce 1938 se vyrobilo 153 tisíc tun cementu, o rok později 186 tisíc tun. Struska z ostravských hutí byla využívána i pro výrobu struskovápenných cihel a to až do roku 1927. Postupně byla omezována i výroba ve staré vápence a ve 30. letech byla zrušena kruhovka, na jejich sklonku odstaven také parní stroj a od této doby jednotlivá zařízení poháněly vlastní elektromotory.

Před druhou světovou válkou vedla potřeba cementu k rozšiřování výroby v oblasti mletí a expedice. Byl postaven nový tříkomorový trubnatý mlýn systému Pfeiffer o hodinovém výkonu 10 tun, instalována tříhubicová, balička, železniční vlečka byla vybavena pojízdným jeřábem.

V období válečných let byla ve Štramberku vybudována profesně velmi zajímavá technologie na získávání oxidu hlinitého ( $\text{Al}_2\text{O}_3$ ) z kotelní škváry — metoda podle Seaillese a Dyckerhoffa. Bylo využito blízkosti Vítkovic, odkud byla odebírána škvára, využít vápenec z lomu, část zařízení cementárny s možností přepracování odpadních kalů na cement a využity plyny  $\text{CO}_2$  z výroby slínku a výpalu vápna. Investiční výstavba byla zahájena, i když nebyly vyřešeny všechny technologické problémy a trvala 18 měsíců. Zkušební provoz byl zahájen v roce 1941, např. v roce 1943 se vyrobilo 5 100 tun oxidu hlinitého. V roce 1945 byly výrobní prostory poškozeny, k obnovení výroby došlo až v roce 1954, o tři léta později byla produkce z důvodu vysokých výrobních nákladů zastavena. Vyráběný oxid hliníku obsahoval 98,4 %  $\text{Al}_2\text{O}_3$ , 1,1 %  $\text{Na}_2\text{O}$ , dále 0,1 %  $\text{SiO}_2$  a 0,4 %  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ .

V roce 1930 byla zahájena výroba lehkých stavebních desek z cementu a dřevité vlny. Tyto desky byly nejprve vyráběny ručně a lisovány na mechanickém lisu do rozměrů  $0,5 \times 1$  m. Roční objem se za necelé desetiletí zvýšil čtyřikrát — z 50 tisíc kusů až na 200 tisíc kusů v roce 1938. Tyto desky byly nehořlavé a nesly obchodní označení SVEN. V období druhé světové války byla linka zdokonalena a rozšířena, desky výrazným způsobem zkvalitněny a zvětšily se jejich rozměry. Byly vyráběny standardizované desky o rozměrech  $0,5 \times 2$  m a o síle 2,5 cm, 3,5 cm, 5 cm a 7,5 cm a zpevněny zalisováním pera a bočních stran bočním zalisováním. V novém provozu se vyrábělo až 650 tisíc kusů desek ročně. Z drčeného odpadu při jejich výrobě, s přidáním vysokopecní granulované strusky a cementu, se vyráběly cihly a později i dvojbloky a tvárnice. V bezprostřední blízkosti železniční stanice ve Štramberku byla postavena skupina šachtovek, které původně patřily společnosti Ferdinandovy dráhy.



# Štrambersko-Vítkovické cementárny

akc. spol.

Portlandský, vysokopecní a struskový cement,  
vápno kusové a cihly struskové.

Speciální výrobky:

**Ia Portlandský cement značka  
„Štramberk“.**

Pevnost v tlaku po 28denním střídavém uložení  
616,5 kg/cm<sup>2</sup>.

**Ia vysokopecní cement značka  
„Vítkovice“**

Naprostá stálost objemová, výborné a levné hydraulické  
pojivo k provádění veškerých, zejména železobetonových  
prací, vodních staveb a k výrobě cementového zboží.

Ústředna:

**Cementárny Vítkovice, Morava.**

Na vývoj vápenického průmyslu v okolí Štramberka měla velký vliv i činnost Františka Knauerera a Filipa Brosche. Jejich firma otevřela ve Štramberku lom již v roce 1855 a zahájila výrobu vápna ve třech velkých polních pecích. V 60. letech dodávala vápno pro Vítkovické železářny, což ji zaručovalo pravidelný odběr velkého množství vápna. Díky čilým obchodním stykům s železárnami přesídlila společnost do Studénky. Zde v roce 1865 zřídila kruhovou vápenku o 16 komorách a 60 m dlouhém pecišti. Surovina byla dopravována nejprve z vlastního lomu ve Štramberku, později z lomu bratří Gutmannů po železnici a tovární vlečkou do vápenky. Stavební ruch na Ostravsku a rozvoj Vítkovických železáren umožnil rozšířit podnik o další dvě 14ti komorové kruhové pece — v těchto pecích bylo první vápno vypáleno v roce 1895. Do roku 1912 byly pece ve vlastnictví rodiny Knauerovy, v tomto roce závod přešel do vlastnictví Štrambersko–studénských vápenek, spol. s r. o., a v roce 1920 opět změnily majitele.

Vápno pro svou potřebu pálili i Vítkovické železářny. Ve Vítkovicích byla postavena v roce 1911 velká 30ti komorová kruhovka systému Hoffmann, každá komora měla kapacitu 60 tun vápence. K topení se používalo 56 samočinných příkladačů typu palič. Do konce roku 1930 bylo k výpalu používáno jen hrubších druhů uhlí od tohoto roku i prachové uhlí. Kolem pece byla postavena úzkokolejná dráha (600 mm). Vozíky pro dopravu vápna byly otočné a sklopné. Vápenec se dovážel po železnici ze Štramberka, překládal se do vozíků, jež mohly pojmout 300 kg suroviny. Vápenec se vypaloval v kusech o různé velikosti, vypalovaly se i kusy o váze 1 q. Tyto velké kameny se nepropalovaly úplně, uprostřed zbývalo nevypálené jádro, což však nebylo na závadu, neboť byly určeny pro vysoké pece (toto neúplné pálení mělo vliv i na poměrně velmi nízkou spotřebu paliva). Vítkovice měly další dvě pece na katastru obce, v 30. letech byly mimo provoz, stejně jako jednu pec ve Štramberku — i v ní se v těchto letech nepálilo. Při obvyklém objemu výroby železa veškeré vápno pálili Vítkovice pro vlastní potřebu a ještě nakupovaly od jiných firem, v období stagnace naopak cca jedna pětina vápna byla určena k prodeji.



Svázná dráha u jeskyně Psí kostelík na Kotouči (archiv Antonína Kramoliše).

# MAPOVÁNÍ PRAMENNÝCH VÝVĚRŮ V K.Ú. ŠTRAMBERK A K.Ú. RYBÍ

Bc. Hana Janečková

Mendlova zemědělská a lesnická univerzita v Brně, bakalářská práce (2008), část I., kráceno A. D.

## ÚVOD

Všechny živé bytosti obsahují vodu a potřebují ji k životu. Tělo ryb, např. lín, obsahuje 80 % vody, tělo žáby 77 %. Také obsah vody v lidském těle je 60 %, voda tvoří více než polovinu hmotnosti všech živočichů a dokonce i ve dřevě stromů je zpravidla 50 % vody. Výjimkou jsou jen suchá semena, jejichž obsah vody je 13—14 % vody. Voda je tedy hlavní složkou těl všech živých bytostí. Většina procesů spojených s životními funkcemi by nemohla probíhat bez vody. Dá se tedy říci, že život bez vody není možný a je dokonce pravděpodobné, že život, tak jak jej známe, by bez vody vůbec vzniknout nemohl. Voda není jen kapalinou, ale i životním prostředím pro mnoho druhů rostlin a živočichů a je nepostradatelnou i pro člověka.

Studánky se od pradávna stávaly významnými místy v krajině. Procházející lidé se u ní zastavovali a občerstvovali se její vodou. I dnes jsou studánky cílem mnohých vycházek.

## CÍL PRÁCE

Na katastrálním území města Štramberk se nachází 6 studánek a na katastrálním území obce Rybí 10 studánek. Z nich jsou 3 nově zrekonstruovány, jiné chátrají, popř. jsou některé vyschlé.

Cílem této práce je shromáždění a zpracování všech dostupných materiálů z terénních průzkumů (měření vydatnosti pramene, měření teploty vody, sledování atmosférických srážek a odběry vzorků pro laboratorní rozboru), z laboratorních rozborů a dostupné literatury. Výsledkem práce je zmapování a zhodnocení současného stavu pramenných vývěrů.

## PODZEMNÍ VODA

Podzemní voda je součástí vodního obalu Země nazývaného hydrosféra a tvoří asi jen 1 % z celkového objemu vody v hydrosféře.

Do pozemních vod řadíme veškeré vody nacházející se pod zemským povrchem, vyplňující póry, pukliny a dutiny v horninách. Schopnost nasávat a zadržovat vodu mají prakticky všechny horniny. Podstatou této schopnosti je vzájemná přitažlivost mezi molekulami vody a horninou. Podle možnosti předávání vody okolnímu prostředí rozeznáváme horniny nepropustné a propustné.

Nepropustná (vodotěsná) hornina, je ta, která má tak malé kapilární póry, které za normálních tlakových poměrů vedou neměřitelně malé množství vody. Do takových hornin voda pomalu vniká a v důsledku jemné pórovitosti vzniknou těsnější vazby, které zabraňují vodě vystoupit opět z horniny a nedají se ovlivnit gravitačními silami. Mezi takovéto horniny patří např. jíly.

Propustná hornina je schopna vodu akumulovat a umožnit její pohyb a tak plnit funkci hydraulického kolektoru.

Nepropustná hornina plní funkci hydraulického izolátoru tím, že neumožňuje pohyb podzemní vody. Část podzemního kolektoru, který obsahuje vodu nazýváme zvodněný kolektor.

Mezi hlavní funkce podzemních vod patří jejich využití k pití. I přes to, že se v dnešní době vyrábí velké množství podzemní vody z povrchových zdrojů, kvalitní pitnou podzemní vodu nelze v tomto směru ničím nahradit. Další prospěch z podzemní vody můžeme najít jak v zemědělství, tak i v lesnictví. Stejně jako člověk, ani rostliny nemohou žít bez vody a většinu této životodárné kapaliny získávají z mělkých půdních horizontů. Je-li podzemní voda hlouběji, rostliny za ní vysílají své kořeny decimetry, metry a desítky metrů hluboko. Další nenahraditelnou funkci hraje podzemní voda v koloběhu vody v přírodě. Určitá část srážek, která spadne na zem se vždy vsákne do půdy, čímž vzniká podzemní voda. Tato je po určité době v podzemním prostředí zadržována a poté pomalu odtéká v podobě pramenů, potoků, říček a řek, které ve skutečnosti napájí a tak je vytváří. Mluvíme zde také o tzv. drenaci. Řeky drenují krajinu a odvádějí z ní podzemní vodu. Bez této podzemní vody by řeky byly jen suchá koryta, kterými se po dešti přežene množství zkalené vody a dost. Bez podzemních vod by se povrch země brzy proměnil v poušť. Podzemní vody jsou tedy nejen užitečné, ale pro život na zemi zcela nezbytné.

## PRAMENY

Prameny jsou přirozeným výtokem podzemních vod na zemský povrch. Podle pohybu podzemních vod k prameništi můžeme rozlišovat prameny sestupné a vzestupné.

1. Sestupné — patří k nejběžnějším typům našich pramenů. Lze je najít na svažitém území tam, kde terén nařízl vodorovnou nebo po svahu skloněnou nepropustnou vrstvou. Mezi takovéto prameny můžeme zařadit zejména prameny suťové, vrstevní, puklinové a přetékavé.

2. Vzestupné — mohou se vyskytovat i na plochem terénu, ale podmínkou výskytu je vždy delší sestupná větev, kterou je voda vytlačována do kratší vrstvy vzestupné. Můžeme zde řadit zejména prameny tektonické, kdy voda vystupuje podél zlomové poruchy, a vzestupné prameny puklinové.

Prameny můžeme rozdělovat také podle vydatnosti a stálosti a to na prameny stálé, prameny periodické a dočasné.

Pro hydrobiologii je důležité jakou rychlostí voda z podzemí vyvěrá a jak je utvářeno vlastní místo vývěru. Z biologického hlediska rozlišujeme prameny limnokrenní, reokrenní a helokrenní. Limnokrenní prameny vytvářejí prohlubeň, ve které se voda nějakou dobu zdrží a teprve potom odtéká přelivem do pramenné stružky (studánka). Reokrenní prameny vyvěrají ze země prudce, pramennou stružku vytvářejí ihned a voda se v nich nezdržuje. Takovéto prameny nalezneme především na svazích hor, na prudkých stráních, vzácně v nížinách. Helokrenní prameny jsou ty, které vyvěrají průsakem na větší ploše, obvykle o velikosti několika čtverečních metrů. Jde převážně o prameništní mokřady nebo bažiny, obvykle pokryté hygrofilní vegetací, mechy, játrovkami, ostřicemi, v nížinách se zde může vyskytovat i rákos. Na nejnižší položeném místě pramenné bažiny se vytvářejí pramenné stružky. Je to často daleko od místa, kde voda vyvěrá na povrch, přitom míst vývěrů na ploše helokrenu bývá více, často mnoho. Helokrenní prameny se vyskytují nejvíce na horách, zejména tam, kde spád prudkého svahu je zmírněn v tzv. svahový odpočinek, ale můžeme je nalézt i v nížinách. Horské helokreny jsou oblíbeným kalíštem černé zvěře, ale jsou oblíbeny i jeleny.

Podle setrvalosti a vývěru můžeme prameny dělit na stálé (permanentní), občasně (intermitentní), které vyvěrají po určité dobu v roce a při absenci srážek vysychají, a prameny periodické, které se objevují v pravidelných intervalech.

Prameny můžeme klasifikovat pomocí hydraulických podmínek, tedy podle směru pohybu podzemní vody před vývěrem, na prameny sestupné, vzestupné a přelivné. Podle geologické pozice můžeme prameny dělit na suťové, vrstevní, puklinové, zlomové a krasové. Podle morfologie terénu se prameny rozlišují na údolní, svaňové, terasové. Tyto klasifikace se mohou vzájemně různě kombinovat, např. vzestupný puklinový pramen, sestupný vrstevní pramen, apod.

## PRAMENY A JEJICH OCHRANA

Minerální prameny jsou chráněny přísnými baologickými předpisy. Prosté prameny jsou chráněny některými vodohospodářskými předpisy, jejich ochrana vyplývá v určitém smyslu i ze zákona o ochraně přírody i z některých vyhlášek. Největší záštitu však pramenům poskytuje jejich mimořádné postavení v krajině na straně jedné a tradice i kulturnost národa na straně druhé. Lidé si váží pramenů často nejen pro jejich dobrou vodu, ale i pro jejich výjimečný estetický vzhled a přírodní ojedinelost.

## UMÍSTĚNÍ A POLOHA LOKALITY

Vybraná lokalita se nachází v Moravskoslezském kraji ve střední části Novojičínska. Nejbližšími obcemi jsou: město Štramberk, obec Rybí, obec Závěšice, obec Žilina u Nového Jičína, město Nový Jičín a město Koprivnice.

Řešené území spadá do přírodního parku Podbeskydí. Přírodní park zřizuje orgán ochrany přírody k ochraně krajinného rázu s významnými soustředěnými estetickými a přírodními hodnotami, který není zvláště chráněn jako národní park, CHKO, NPR, PR, NPP, PP. Přírodní park Podbeskydí byl zřízen kvůli zachování krajinného rázu, který je zde typický.

Na této lokalitě se ve velké míře nacházejí také lesy příměstské, jejichž hlavní funkce je poskytovat obyvatelstvu možnost rekreace a aktivního odpočinku v příjemném a relativně zdravějším prostředí lesa. Ovšem zvýšená návštěvnost negativně působí na les. Na vybrané lokalitě se nachází lesopark–biosférický areál města Štramberk o výměře 11,78 ha.

## HRANICE ÚZEMÍ

Na jihu ohraničuje území lesní komplex zvaný Libotínské paseky. Na západě je ohraničena lesními komplexy a loukami s dominantou kopce Holivák sousedící s obcí Žilina u Nového Jičína, ze severu je území ohraničeno hřebenem Libhošťské hůrky a Rybskými pasekami. Na východě tvoří hranice území Štramberská vrchovina s vrchy — Červený kámen, Bílá hora, Kotouč.

Územím protéká několik vodních toků. Největším z nich je řeka Sedlnice, dále pak potoky—Libotínský potok, Rybský potok, Klimbach a další drobné a nepojmenované potůčky.

## Historický vývoj a kultivace krajiny

Krajinu tvoří lesostepně otevřená a kulturní krajina. Štramberk a jeho okolí byl osídlen již v paleolitu, což dokazují různé archeologické nálezy, zejména v jeskyni Šipka. V průběhu historického vývoje byly značně redukovány lesy a hospodářskými zásahy byla ovlivněna jejich druhová skladba ve prospěch lignikultur smrku.

Je zde vyhlášeno několik chráněných území, kde nejvýznamnější je NPP Šípka nacházející se na ostrůvku štramberských vápenců.

Lesy zabírají 21 % rozlohy okresu. Nejlesnatější jsou Západní Beskydy, méně Nízký Jeseník. Nejméně lesů je v Moravské bráně (do 5%). Bučiny jsou hojné v Západních Beskydech. Porosty s převahou dubu, jasanu a lípy se nacházejí v Moravské bráně.

Nejvíce zbytků přirozených lesních porostů se zachovalo v Moravskoslezských Beskydech. Na řešeném území se nachází na NPP Šípka přirozená lesní vegetace 4. bukového vegetačního stupně.

Podle archeologických nálezů se člověk na řešeném území objevil již v paleolitu, před více než 250 000 lety. Lidé se usadili v jeskyni Šípce a Čertově díře ve vápencovém vrchu Kotouč ve Štramberku. V jeskyni Šípka byla nalezena dolní čelist dítěte člověka neandertálského. První zemědělci sem přicházeli v druhé polovině 5. tisíciletí př. n. l. V mladších obdobích lze předpokládat pobyt Keltů.

Ve 4. až 6. století n. l. v počátku nástupu Slovanů kvůli zdejším hustým a nepropustným pralesům mizí zájem o osídlování této lokality. Ale v 11. nebo 12. století přece jen formuje malé sídelní území Štramberská kolem Kotouče (důvodem by snad mohla být Jantarová stezka, která vedla nedaleko).

Kvůli zalesnění, vyšším polohám s nižší bonitou a obtížné dostupnosti se osídlení rozvíjelo pomalu. To se změnilo v období vrcholné středověké kolonizace.

V počátcích novověku sem zasáhla pasekářská kolonizace. Rumunští pastevci postupovali karpatským obloukem až do oblasti Moravskoslezských Beskyd a vrchnost jim od konce 15. stol. ponechala části lesů pro chov ovcí a koz.

Od poloviny 18. století se rozvíjela výroba. Rostl počet tkalců plátna a přadláků vlny. Rozkvétá městské soukenictví v Novém Jičíně, Fulneku, Bílovci, Odrách, Frenštátě, Příboře, Štramberku. Lidé se začali stěhovat z měst, což vedlo k obnovování některých pustých vsí.

Od druhé poloviny 19. století se začal rozvíjet i tovární průmysl. S technologickým pokrokem nabízela textilní výroba stále méně pracovních příležitostí a v regionu se začaly rozvíjet další obory — velkovýroba klobouků (Nový Jičín, Šenov), tabáková továrna (Nový Jičín), gumárny (Odry), továrna na knoflíky (Bílovec), výroba bryček, cestovních kočárů, později automobilů (Kopřivnice) a železničních vagonů (Butovice).

Velmi obtížné bylo období po mnichovské dohodě (1938), kdy se řada podniků dostala do rukou hitlerovského Německa a byla zapojena do jeho válečné výroby.

V období tzv. socialistické industrializace byla uplatněna koncepce rovnoměrného rozmístění průmyslu s nabídkou práce, což vedlo k růstu počtu obyvatel v okrese. V současné době v okrese stále ještě roste počet obyvatel.

Zvyšující se hustota osídlení spolu s intenzitou zemědělského hospodaření je v posledních letech příčinou mizení jak jednotlivých druhů rostlin a živočichů, tak přirozených rostlinných společenstev.

### **Limitující přírodní poměry**

Většinu řešeného území zabírá orná půda a travní porosty (louky a pastviny). Zbylou část zabírají lesy. Ve většině případů jde o kulturní smrčiny se zbytky bučin. Naprostá většina řešeného území se nachází ve 4. vegetačním stupni—bukový. Biota je obohacena řadou horských druhů, které se sem dostaly z nedalekých Beskyd. Ná vápencích jsou malé ostrůvky méně náročné teplomilné flóry a fauny.

## Územní koncentrace výroby, bydlení a služeb

Hustota zalidnění — 173 obyvatel/km<sup>2</sup>

Podíl okresu na celostátní potřebě základního výrobního faktoru je malý.

## Cestovní ruch a rekreace

V řešeném území se nachází několik máloplošných chráněných území (NPP Šipka, PP Kamenárka) Samotné historické město Štramberk je cílem velkého množství turistů. Turistický ruch se tedy projevuje i v okolí a to s sebou nese určité negativní jevy (odhozené odpadky, zakládání ohnišť, poškozování označnicků a informačních tabulí).

Dalším negativním jevem, který souvisí s rekreací a sportem je využívání lokality k motokrosovému ježdění. Tato aktivita se v posledních letech na řešeném území objevuje, zvláště na rozlehlých loukách na vrcholcích Rybských vrchů a v přilehlých lesních porostech.

Území NPP Šipka je významným cílem výletů a organizovaných zájezdů. To platí především pro východní část, pro území tzv. Národního sadu. Zatížení území v období turistické sezóny je dosti vysoké. To vede především k problémům s údržbou zařízení vybudovaných turistických tras (vnášení odpadků). Turisté svou neukázněností a pohybem mimo vyznačené turistické chodníky vedou k poškozování botanicky cenných společenstev.

## BIOTA

Řešené území leží v Podbeskydské pahorkatině. Zůstaly zde zachovány lesní komplexy s dubohabřinami. Ve skladbě těchto lesů převládá lípa malolistá (*Tilia cordata*), hojný je buk lesní (*Fagus sylvatica*), habr obecný (*Carpinus betulus*), jasan ztepilý (*Fraxinus excelsior*), vtroušeny jsou dub letní (*Quercus robur*) a jeřáb ptačí (*Sorbus aucuparia*).

V bylinném patře se hojně vyskytuje např. čarovník obecný (*Circea lutetiana*), košťava obrovská (*Festuca gigantea*), orsej jarní (*Ficaria bulbifera*) a kostival hlíznatý (*Smyphytum tuberosum*). Vyskytují se zde také karpatské druhy jako např. pryšec mandloňovitý (*Tithymalus amygdaloides*), šalvěj lepkavá (*Salvia glutinosa*), hvězdnatec zubatý (*Hacquetia epipactis*), kyčelnice žlaznatá (*Dentaria glandulosa*).

Ve vyšších polohách se můžeme setkat převážně s květnatými bučinami. Zde se nacházejí především karpatské druhy, jako např. pryšec mandloňovitý, svízel potoční (*Galium rivale*) a svízel Schultesův (*G. schultesii*), svízelka lysá (*Cruciata glabra*), vzácněji zapalice žlutuchovitá (*Isopyrum thalictroides*) a ostrice chlupatá. Na bohatých živných stanovištích se vyskytují kyčelnice devítilistá (*Dentaria enneaphyllos*) a kyčelnice žlaznatá (*Dentaria glandulosa*).

Na svažitých terénech se vyvinuly suťové lesy. V nižších polohách, zvláště na vápencích jsou teplomilnější typy s babykou. V bohatém bylinném podrostu najdeme orchideje — okrotici bílou (*Cephalanthera damasonium*), o. dlouholistou (*C. longifolia*), krušník drobnolistý (*Epipactis microphylla*), hlístník hnězdák (*Neottia nidus-avis*), vstavač bledý (*Orchis pálena*), v. mužský (*O. mascula*), lilii zlatohlávek (*Lilium martagon*), hladýš široolistý (*Laserpitium latifolium*), bradáček vejčitý (*Listera ovata*), kyčelnici žlaznatou (*Dentaria glandulosa*), pryšec mandloňovitý (*Tithymalus amygdaloides*), hvězdnatec zubatý (*Hacquetia epipactis*).

Na lesních prameništích se nacházejí malé plochy porostů s ostricí oddálenou (*Carici remotae*—*Fraxinetum*). Na úpatí Moravskoslezských Beskyd jsou typické olšovo-jasanové luhy (*Aruncosylvestris* — *Alnetum glutinosae*).

V členité krajině řešeného území se roztroušeně vyskytují pláště křovin a na neruderalizovaných místech se vyvinuly květnaté lemy lesních okrajů.

Na štramberských vápencích lze najít společenstva skalních štěrbin, jarních efemér a sukulentů vápencových skalek a primitivních půd. Rostou tu fragmenty skalní vegetace, kde můžeme nalézt kostravu sivou (*Festuca pallens*), lomikámen trojprstý (*Saxifraga tridactylites*), dvojštitěk hladkoplodý (*Biscutella laevigata*), česnek chlumní (*Allium senescens*), pamětník rolní (*Acions arvensis*), čistec přímý (*Stachy recta*), rozchodník bílý (*Sedum album*), rozchodník ostrý (*Sedum acre*), devaterník velkokvětý (*Helianthemum grandiflorum*), mochnu nitkovitou (*Potentilla filiformis*), žebříci pyrenejskou (*Libanotis pyrenaica*), chrpu pionýrskou (*Acosta rhenana*), toliči nejmenší (*Medicago minima*), hvozdík kartouzek (*Dianthus carthusianorum*), ojedinele skalník celokrajný (*Cotoneaster integerrimus*) a řešetlák počistivý (*Rhamnus catharica*) (AOPK 2004).

## ZOOLOGIE

Do fauny pahorkatinného bioregionu pronikají druhy karpatské a polonské podprovincie. Například sem zasahuje areál myšice temnopasé (*Apodemus agrarius*) nebo plcha lesního (*Dryomys nitedula*).

Mezi významné druhy ptáků patří bezesporu výr velký (*Bubo bubo*), který je běžným obyvatelem lesních porostů. Ve starých bučinách žije řada druhů hnízdících v dutinách, např. holub doubnák (*Columba oenas*).

Vlivem znečištění říček a potoků se významně ochudila vodní fauna.

Na sledovaném území je hojná rosnička zelená (*Hyla arborea*), z plazů ještěrka živorodá (*Zootoca vivipara*). Na písčitéch a teplých svazích lze najít trychtýřovité došky larev mravkolevů (*Dendroleon pantherinus*).

Vápencové ostrůvky hostí teplomilnou flóru a faunu, mnohdy jde o reliktní druhy. Vyhuben a znovu introdukovan byl jaseň červenooký (*Parnassius apollo*), lze spatřit otakárka fenyklového (*Papilio machaon*), ještěrku zední (*Podarcis muralis*). Na území NPP Šipka se nacházely četné druhy bezobratlých, které jinde v okolí nežily, např. klikoroh (*Hypera libanotidis*), který je zde ale v současné době neznámý. Dalším významným druhem, který zde má svou lokalitu, jednu z mála na severní Moravě, je srpice (*Panorpa cognata*). Typickým obyvatelem zbytku vápencových stepí je teplomilný kvapník (*Cryptophonus tenebrosus*) a soumračník skořicový (*Spialia sertorius*). Na jediné lokalitě v České republice zde žije ještěrka zední (*Podarcis muralis*) a relativně hojný je na této lokalitě i migrující zedníček skalní (*Tichodroma muraria*).

Běžně se zde setkáváme s druhy sestupujícími z Beskydského bioregionu. Krajina je horského charakteru, s příkrými svahy a mírně zaoblenými hřbety. Místy leží na svazích sutě.

Žijí zde rejsek horský (*Sorex alpinus*), myšivka horská (*Sicista betulina*), jelen lesní (*Cervus elaphus*).

Hnízdí zde strakapoud bělohřbetý (*Dendrocopos leucotos*), lejsek malý (*Ficedula parva*), kos horský (*Turdus torquatus*), výr velký (*Bubo bubo*), krkavec velký (*Corvus corax*), pěnice vlašská (*Sylvia nisoria*) a tuhýk obecný (*Lanius collurio*). Místy je hojný mlok skvrnitý (*Salamandra salamandra*) a čolek karpatský (*Triturus montandoni*). Na přirozených loukách můžeme narazit na vřetenušky (*Zygaena sp.*) a další druhy motýlů, např. modrásek jehlicový (*Polyommatus icarus*), okáč stínový (*Lasiommata petropolitana*) (AOPK 2004).



## METODIKA

K vypracování této bakalářské práce bylo použito mnoho dostupných podkladů, map a měření ČHMÚ. Důležité údaje jsem získávala vlastním terénním měřením a pozorováním.

Před začátkem terénních měření došlo k seznámení se s lokalitou, na které jsem se rozhodla prameny a studánky mapovat.

Při svém pozorování a mapování pramenů a studánek jsem prováděla některá stanovení. Mezi tato stanovení patří vydatnost pramene a teplota vody, které se stanovují na místě odběru. Tato stanovení byla provedena u všech 16 sledovaných studánek. Dále jsem odebrala vzorky z některých významnějších pramenů a nechala jsem ve specializované laboratoři provést krácený rozbor vody. Šlo o 8 studánek (Horní korýtko, studánka na Hornychovicích, Železitý pramen, Havírnická studánka, Křížkova studánka, pramen za Puntíkem, studánka na Hůrce a studánka za fotbalovým hřištěm). Krácený rozbor se skládá ze dvou částí a to z chemického rozboru a z mikrobiologického rozboru. Jsou sledovány pouze základní činitelé, ovlivňující jakost vody. U chemického rozboru je to např. pH, dusičnany, dusitany, železo, mangan aj. U mikrobiologického rozboru se zkoumá přítomnost bakterie *Escherichia Coli* a koliformních bakterií. Vzorky musely být odebrány do separátních láhví dané laboratoře, aby se zabránilo možným chybám způsobeným chemickými či biochemickými pochody v průběhu transportu vzorku vody do laboratoře.

Odběr vzorků vody u pramenů se provádí z výtokové roury nebo z přepadu popřípadě pod hladinou. Při odběru by nemělo docházet ke třísťení vody tedy k prozdušnění, čehož nejlépe dosáhneme, je-li přítok ponořen (např. hadicí) co nejnižší do odběrné láhve a voda se nechá přetékat.

Vydatnost pramene představuje množství vody (litr) za časovou jednotku (sekunda). Při měření vydatnosti pramene jsem využila nejjednoduššího způsobu, kdy jsem měřila čas potřebný k naplnění nádoby se známým objemem. Toto měření jsem prováděla v pravidelných intervalech a používala jsem nádobu o objemu 5 litrů a stopky na mobilním telefonu. Vydatnost pramene je v podstatě závislá na srážkách spadlých v infiltračním území a kromě faktorů ovlivňujících infiltraci je rovněž závislá na rozsahu a propustnosti hydrogeologické struktury, která může zpozdit nebo tlumit výkyvy vydatnosti pramene.

Teplotu vody jsem měřila teploměrem s rozsahem od  $-25\text{ }^{\circ}\text{C}$  —  $35\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Měření jsem prováděla v pravidelných intervalech každý měsíc. Teplota podzemní vody nám vypovídá o hloubce zvodně pod terémem a také o rychlosti proudění a také zčásti závisí na teplotě vzduchu ve svém okolí. S hloubkou zvodně stoupá teplota vody a její kolísání se zmenšuje. Většinou se teplota podzemní vody pohybuje mezi  $5\text{ }^{\circ}\text{C}$  —  $13\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Norma ČSN 75 7111 doporučuje teplotu pitné vody mezi  $8\text{ }^{\circ}\text{C}$  a  $12\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

Lokalizace — souřadnice jsem získala z dostupných materiálů na internetu. Jde o internetový server [www.mapy.cz](http://www.mapy.cz), kde lze získat souřadnice jakéhokoliv zvoleného bodu na mapě.

Vegetace byla sledována a mapována v bezprostředním okolí každé studánky. Při určování druhu rostlin, keřů a stromů jsem používala klíč k určování rostlin od U. Stichmannové–Marnyové a E. Kretzschmara Nový průvodce přírodou.

Kvalita vody je dána fyzikálními, chemickými, radiologickými, biologickými a senzorickými vlastnostmi. Podle ČSN 75 7111 by pitná voda měla být chutná, dobrého vzhledu, bez nepříjemného zápachu, přiměřené teploty, měla by osvěživě působit a splňovat hodnoty ukazatelů jakosti.

## ŠTRAMBERK

Štramberk je městečko ležící v centru Štramberské vrchoviny na svazích Zámeckého vrchu, Kotouče (539 m), Bílé hory (558 m), Libotínských vrchů a Červeného kamene v předhůří Beskyd v nadmořské výšce 415 m.n.m.

Štramberk se nachází na 49°35'30" severní šířky a na 18°74' východní délky. Katastrální území má velikost 949 ha. Počet obyvatel je 3 465 (WIKIPEDIA duben 2006).

Ve znaku má Štramberk v levé polovici „Odřivous“, znak Kravařů. V pravé polovici půl orlice, znak Moravy (Blažek 1927).

Štramberk založil 4. prosince 1359 syn českého krále Jana Lucemburského, markrabě moravský Jan Jindřich Lucemburský (1322—1375), mladší bratr římského císaře a českého krále Karla IV., povýšením podhradí (první zmínka 1211) na město. Objekt hradu od poloviny 16. stol. postupně chátral, zůstala pouze původní válcová věž a její okolí. Později však byla tato věž opravena a zastřešena a zbylé části hradeb rekonstruovány a teď slouží jako rozhledna.

K dalším významným místům ve Štramberku patří jeskyně Šipka, kde byly objeveny kosterní pozůstatky člověka neandertálského, který zde žil přibližně před čtyřiceti tisíci lety.

Dalším zajímavostem patří bezesporu botanická zahrada a arboretum, které vzniklo na místě starého lomu na jižním úpatí Bílé hory. Jeho celková plocha je 10 ha. Hlavní část expozice je tvořena stepním vápnomilným a teplomilným společenstvem, společenstvem skalních štěrbin s hlavním důrazem na „štramberskou flóru“ (lomikameny, rozhodníky, kapradiny, trávy...). Dno lomu je pokryto 600 druhy zkamenělin, jde o významné světové paleontologické naleziště.

**Pro svůj jedinečně dochovaný vzhled byl Štramberk od roku 1951 chráněnou lokalitou a od roku 1969 je městskou památkovou rezervací.**

## RYBÍ

Obec Rybí se nachází takřka v půlce cesty z okresního města Nový Jičín do městečka Štramberk. Leží v údolí pod jižním svahem Libhošťské Hůrky a severovýchodními svahy Holiváku. Krajina v okolí obce je velmi krásná a tvarově velmi pestrá s bohatými výhledy na Moravskou bránu, Jeseníky, Ostravu, Hostýnské vrchy, Beskydy. Rybí se nachází v přírodním parku Podbeskydí a na katastru obce je registrováno celkem 58 významných krajinných prvků.

Katastrální území má výměru 902 ha. Počet obyvatel v obci je 1 124 (WIKIPEDIA, duben 2006).

Tato oblast byla osídlena již v pravěku, jak dokládají nálezy kamenných nástrojů z období paleolitu na jihozápadním svahu Libhošťské Hůrky a nález dvou neolitických sekeromlatů v prostoru mezi Rybím a Sirkovými lázněmi.

První písemná zmínka o této obci je z roku 1411. Rybí je původně česká obec, jejíž název je spojován s Rybím potokem. K zajímavostem patří staré naleziště drahých kamenů u Rybího, které vzpomíná ve své zprávě moravský dějepisec Jan Jiří Štědovský (1679—1713). Uvádí mimo jiné i nálezy zlata v potoku protékajícím vesnicí.

Nejvýznamnější a také nejznámější architektonickou památkou obce je kostel Nalezení sv. Kříže. Tato unikátní malebná dřevěná stavba pochází patrně z 15. století. Kolem kostela se nachází hřbitov obehnaný kamennou zdí a zajímavou bránou do celého areálu. Tento celek, kostel i hřbitov, je vyhlášen za chráněnou kulturní památku.



