

**XX.
svatováclavské
setkání
v Jeseníku**

**VODA
V
JESENÍKÁCH
A
NA JESENICKU**

SBORNÍK REFERÁTŮ

JESENÍK 2020

Obsah

Obálka: Řeka, foto Veronika Němcová, 2020.

5	Předmluva
7	Úvod
	Sekce společenskovední
11	Počátky a rozkvět lázeňství ve Zlatých Horách <i>Mgr. Michaela Neubauerová, Státní okresní archiv Jeseník</i>
19	Josef Weiss. Kovář, zvěrolékař a hydropat <i>Mgr. Bohumila Tinzová, Státní okresní archiv Jeseník</i>
29	Medaile „vodních lékařů“, příspěvek k tématu Medicina in nummis <i>Mgr. Květoslav Growka, Česká numismatická společnost, pobočka Opava</i>
40	Hurrah! Wasser, du sollst lebe. Reflexe vodoléčby v poetických dílech lázeňských hostů <i>Mgr. Jan Petrásek, Vlastivědné muzeum Jesenicka</i>
44	Voda v původních německých pověstech Jeseníků a podhůří <i>Mgr. Matěj Matela, Vlastivědné muzeum Jesenicka</i>
55	Motiv vody ve výtvarném a básnickém díle Jiřího Jílka <i>Mgr. Kristina Lipenská, Vlastivědné muzeum v Šumperku</i>
62	Povodeň v údolí Desné roku 1921 <i>Mgr. Michaela Kollerová, Vlastivědné muzeum v Šumperku</i>
71	Když se vodní nádrže stěhují <i>Ing. Jakub Matuška, Lesy České republiky, s. p.</i>
77	Mlýny a pily na řece Bělé z období 1763–1941 <i>Mgr. Petr Slavík (Katedra geografie UP v Olomouci), Mgr. Peter Mackovčín, Ph.D. (Katedra geografie UP v Olomouci), Ing. Tomáš Petruň</i>
83	Historia budowy zbiornika otmuchowskiego <i>Dr. Paweł Szymkowicz, Towarzystwo Przyjaciół Głuchołaz</i>
	Sekce přírodovědná
93	Historie srážkoměrných pozorování a srážkové poměry v oblasti Jeseníků <i>Ing. Pavel Lipina, Mgr. Miroslav Řepka, Ing. Veronika Šustková (Český hydrometeorologický ústav, pobočka Ostrava)</i>
110	Hydrologické extrémy a zajímavosti v oblasti Jeseníků <i>doc. RNDr. Jan Unucka, Ph.D., Český hydrometeorologický ústav, pobočka Ostrava</i>
119	Podzemní vody v západní části Jeseníků – potenciální území vyhrazené pro odběr vody pro veřejnou potřebu <i>RNDr. Svatopluk Šeda, FINGEO s. r. o.</i>
124	Nová data přirozené radioaktivity vod na Jesenicku <i>Mgr. Lukáš Abt, Mgr. Viktor Goliáš, Ph.D., Mira Lázníčková, Vendula Matušková, Martin Mlečka, Jiří Svatoš</i>
134	Mury na svazích Červené hory jako důsledek extrémních srážek v červnu 1921 <i>Mgr. Peter Mackovčín, Ph.D. (Katedra geografie UP v Olomouci), RNDr. Jan Brus, Ph.D. (Katedra geoinformatiky UP v Olomouci), Ing. Tomáš Petruň</i>
138	Fluviální modelace Zlatochlumského hřbetu <i>Mgr. Pavel Rušar, Vlastivědné muzeum Jesenicka</i>
145	Květena přírodní rezervace Vidnavské mokřiny <i>Mgr. Vojtěch Taraška, Vlastivědné muzeum Jesenicka</i>
152	Jesenicko promrzlé, zaledněné a zaplavené <i>Mgr. Martin Hanáček, Ph.D., Vlastivědné muzeum Jesenicka</i>
157	Lesní hospodářství a ochrana vodního režimu <i>Ing. Filip Beneš, Lesy České republiky, Lesní správa Jeseník</i>

ISBN 978-80-87496-20-6 (Vlastivědné muzeum Jesenicka)

ISBN 978-80-87632-72-7 (Zemský archiv v Opavě)

Předmluva

„*Nad vodu nic! Z vody zrůst, voda léčivo živné; Priessnitz zdárně konal, Thales moudře co tušil.*“
F. M. Klácel, moravský básník (1808–1882), nápis na Českém pomníku v Gräfenberku

Dvacet let spolupráce Vlastivědného muzea Jesenicka a Státního okresního archivu Jeseník na poli popularizace regionálního vlastivědného bádání je určitě dobrým důvodem k oslavě. Patrně nejdůležitějším společným počinem obou paměťových institucí jsou svatováclavská setkání. Symposium v lázních, na které s velkou oblibou zveme nejruznější odborníky z oblasti věd humanitních i přírodních, a sborník, který k němu vydáváme pro zájemce z řad široké veřejnosti, doplňují od počátku také výstava na dané téma a pietní akt v Bílé Vodě, jenž připomíná násilnou internaci rádo- vých sester. Postupně přibyl také koncert či jiný kulturní počín ke Dni české státnosti a v posledních několika letech dochází rovněž k zapojení mladých nadaných žáků a studentů z regionu i mimo něj do různých badatelských projektů prezentovaných právě na našem sympoziu. Rozrostl se i počet spolupracujících institucí. Připojila se Společnost Vincenze Priessnitze a skrze ni Priessnitzovy léčebné lázně, také Městská kulturní zařízení, farní úřad v Bílé Vodě a v rámci podpory vzdělávání rovněž Národní institut pro další vzdělávání (dnes Národní pedagogický institut ČR).

Voda, její nedostatek, sucho či bleskové povodně, znečištění podzemní vody v důsledku lidské činnosti... Téma vody se v posledních letech stává jedním z častých námětů odborných studií, tiskových článků i rozhovorů obyčejných lidí. Když jsme společně hledali nosné téma jubilejního XX. ročníku svatováclavského setkání, tato skutečnost nás přivedla k tomu, abychom zvolili právě fenomén vody. Svou roli však přirozeně sehrála i poněkud pozitivnější fakta, např. Jeseníky jako přirozená zásobárna vody nebo zásadní podíl na rozvoji průmyslu, který byl ve svých počátcích vázán především na využívání pohonného potenciálu vodních toků. Nesmíme zapomenout ani na vodoléčebné ústavy, kterých na Jesenicku a v Jeseníkách vzniklo hned několik. Tedy voda „*léčivo živné*“, ať již v podobě minerálních vod v Karlově Studánce či Velkých Losínách, nebo jako přírodní pramenitá voda v Gräfenberku Vincenze Priessnitze, v léčebném zařízení Josefa Weisse v Jeseníku nebo u Johanna Schrotha v Dolní Lipové. Není určitě náhodou, že právě v naší oblasti vzniklo vodoléčebných zařízení v nedlouhém časovém údobí tolik. Zdejší podnikaví lidé spjatí s přírodou dokázali ve vodě odhalit skvělého pomocníka a využít ji nejen k osobnímu prospěchu, ale k rozvoji celého regionu.

Tak jako minulé generace zanechaly své stopy v historických pramenech, zanecháme i my formou našeho sborníku zprávu o tom, co nás na vodách v této oblasti zajímalo na přelomu druhého a třetího desetiletí nového tisíciletí. Těm, kteří přijdou po nás, dáváme tímto počinem důkaz, jak významnou hodnotou pro nás voda byla. Že jsme se na ni snažili nahlížet nejen odborně (optikou věd přírodních, humanitních i technických), ale také z hlediska umění. Že jsme si vážili všech našich hostů, odborníků z muzeí, archivů, univerzit i výzkumných ústavů, ale také žáků a studentů, kterým jsme nabídli možnost vedle prvně zmíněných vystupovat. A snad po nás zbyde i odkaz, že mimořádná pozornost by měla být věnována nejen vodám na Jesenicku, ale také regionální vlastivědě a regionálnímu vzdělávání.

Doprovodnou akcí symposia je letos také exkurze po drobných vodních dílech, praktická ukázka návratu vody do krajiny. Obnovení Wesselényiho pramene či osazení důstojné pamětní desky Josefu Weissovi a jeho synům jsou dalším připomenutím toho, že jsme snad již ve vztahu k vodě vykročili správným směrem a že ctíme odkaz našich předchůdců.

Mgr. Bohumila Tinzová
Státní okresní archiv Jeseník
ředitelka

Mgr. Pavel Rušar
Vlastivědné muzeum Jesenicka
ředitel

Úvod

Jak patrně již ze samotného objemu XX. svatováclavského sborníku, který právě držíte v ruce, o příspěvky na téma VODA jsme vskutku neměli nouzi. Nepřekvapivě, vždyť tento nenahraditelný prvek zasáhl do všech myslitelných sfér lidského společenství, a mohou o něm tedy obšírně hovořit jak přírodovědci, tak také ti, jež zasvětili svůj život vědám humanitním a společenským. Toto rozdělení odborného světa na dvě základní sféry, společenskovědní a přírodovědnou, zachovává i náš letošní sborník.

Protože nemalé části veřejnosti se v souvislosti s jesenickou vodou přirozeně vybaví osoba a dílo Vincenze Priessnitze, sekci společenskovědní otevírají hned čtyři studie věnující se dějinám místní vodoléčby, které čtenáře zavedou nejen na proslulý Gräfenberk, ale i např. do Schweinburgova sanatoria ve Zlatých Horách. Poté se již přeneseme do světa původní jesenické mytologie, jež magický vodní živel přirozeně silně reflektovala. Síla, krása a tajuplnost vody neměla vliv jen na lidovou slovesnost původních Němců, ale působila i na celou řadu poválečných umělců. Jedním z příkladů je dílo Jiřího Jílka, jemuž se voda stala doslova celoživotní múzou. Ne vždy však vodu můžeme nazvat inspirací. Její odvrácenou tvář přibližuje příspěvek o ničivých povodních, které v červnu 1921 zasáhly obce v údolí řeky Desné. Tři poslední texty první části si pak vytkly za cíl pohovořit o ryze praktickém využití vodního živlu našimi předky, ať už jako mechanické síly pohánějící kola pil a továren (vodní díla na řece Bělé), nebo zdroje vyrábějícího elektřinu (výstavba Otmuchovského jezera).

Druhou polovinu periodika tvoří příspěvky, jež na vodu pohlížejí optikou přírodních věd. Tématem první studie je déšť, tedy v souvislosti s podnebím i samotným *geniem loci* Jeseníků tolik zmiňovaný fenomén. Autoři klasifikují místní klima a shrnují historii měření srážek v horských oblastech. Měřit budeme i v dalších příspěvcích, kupř. vybrané stavy toků a průtoků nebo radioaktivitu pramenů na Jesenicku. Životodárná kapalina je zde rovněž představena jako zásadní krajinnotvorný činitel, který na reliéf působil a působí ve všech svých skupenstvích. Sekci, a vlastně i celý sborník, uzavírá text o ochraně vod ze strany lesních hospodářů. Rovněž v příspěvku o podzemních vodách v západní části Jeseníků zaznívá výzva současné i budoucí generaci k vyhledávání nových vodních zdrojů. Tedy nejen zobrazení vody coby historického a přírodního determinantu našich oblastí, ale i nutné uvědomění si nezbytnosti opatrování čistoty vody a plné přebrání zodpovědnosti za její stav v krajině je jedním z poselství letošního svatováclavského sborníku.

Děkuji tímto všem, kteří se na přípravě publikace podíleli. Zvláštní poděkování za korekce, rady a poznatky pak zasluhuje milý kolega Květoslav Growka, archivář ve výslužbě.

Za kolektiv autorů upřímně přeji, abyste se prostřednictvím našeho letošního sborníku nechali, symbolicky řečeno, unášet na vlnách jesenických potoků, řek, rybníků, podzemních pramenů a vůbec veškerých vod, na něž jsou Jeseníky a přilehlé oblasti tak bohaté.

*Mgr. Matěj Matela
Vlastivědné muzeum Jesenicka
redaktor sborníku*

The background of the slide is a photograph of a river. The water is clear and shallow, with a yellowish-green tint, possibly due to algae or the riverbed. The water flows over rocks, creating small ripples and white foam. The top and bottom edges of the image are slightly darker, suggesting a shallow stream bed. A semi-transparent white rectangular box is overlaid on the center of the image, containing the text.

**Sekce
společenskovední**

Počátky a rozkvět lázeňství ve Zlatých Horách

Mgr. Michaela Neubauerová, Státní okresní archiv Jeseník

„Ústav je situován asi 1 km od malebného horského městečka Zuckmantelu, prastarého ‚svobodného horního města‘ s nádhernou polohou na úpatí Zámeckého vrchu (500 m n. m.) a na míle daleko se prostírajícími městskými a biskupskými lesy. Zalesněné výšiny od 800 do 1 000 m, pod nimi Rochusberg, Biskupská kupa, Stříbrná kupa, Zitterhügel, Příčný vrch s hojně navštěvovaným poutním místem Mariahilf, Zámecký vrch se starou zříceninou Edelštejn atd. obklopují ústav ze všech stran a chrání ho před ostrými větry. Rozsáhlé lesy rozprostírající se hned od ústavu s dobrými cestami, lovecké pěšiny umožňují daleké procházky bez většího stoupání. Mohutné stromy, křišťálově čiré lesní potoky, osvěžující horský a lesní vzduch vytváří opravdový ráj.“¹

První léčebné lázně ve Zlatých Horách (něm. Zuckmantel) vznikly ve 40. letech 19. století, v době rozkvětu vodoléčitelství a přírodní léčby zosobněné jejím průkopníkem Vincenzem Priessnitzem z nedalekého Gräfenberku. Priessnitzova koncepce léčení studenou vodou byla již v době předbřeznové živnou půdou pro řadu následovníků, laiků a lékařů, kteří Priessnitze studovali, často i sami na sobě, aby jeho metodu přijali a dále propagovali, rozvíjeli, případně s ní polemizovali. Řada z nich pak podle vodoléčebných procedur vykonávaných na Gräfenberku zakládala vlastní léčebná zařízení. Zcela v duchu doby oslavující přírodní léčivou sílu se tehdy také etablovala řada laiků, kteří kromě klasické nauky o vodoléčbě objevovali a popularizovali i další přírodně-léčebné metody a diferencované proudy alternativní léčby.²

Na odlišném, samotnému Priessnitzovi v podstatě konkurujícím léčebném principu rovněž fungovaly i první zlatohorské lázně.³ Kolem roku 1845 zřídil majitel zlatohorské papírny Josef Weiss (1787–1868), člen staré papírenské rodiny Weissů z Horní Dlouhé Loučky u Uničova,⁴ malé léčebné lázně, v dochovaných pramenech nazývaných Weißschen Badeanstalt (Bäder) in Zuckmantel, nebo Waldwollwarmbäder in Zuckmantel, jejichž úspěch byl založen na koupelovém užívání vyluhovaného roztoku a éterického oleje vyrobených z jehličí borovic. Obě léčivé aromatické kapaliny Weiss získával mechanicko-chemickými postupy jako vedlejší produkt při výrobě tzv. lesní vlny (Waldwolle), což byla dlouhá měkká a elastická vlákna z čerstvých jehlic borovice lesní (lat. *Pinus sylvestris*), mnohostranně využitelná. Tato jehličnatá hmota vyráběná podle vlastního patentu měla být použita především jako technologické vylepšení jeho papírenské produkce, a to jako náhrada za nedostatečnou lněná vlákna.⁵ Ve Weissových balzémových lázních byl borovicovou vonící silicí a roztokem léčen revmatismus, dále skrofulóza, hemoroidy, menstruační abnormality, anémie, dna, kožní a nervová onemocnění, nespavost a některé druhy ochrnutí. Svůj nevelký léčebný podnik Weiss provozoval (pravděpodobně) v areálu vlastní papírny (čp. 214) na jižním konci Zlatých Hor. Pacienty zde ošetřoval zlatohorský městský fyzikus

dr. Anton Schernhorst, který následně celé léčebné lázně od Weisse převzal. Vzácné svědectví o těchto lázních podává Schernhorstův propagační spis s mnohými příklady z lékařské praxe, který autor publikoval již v roce 1846.⁶

Počet hostů Weissových lázní s prakticky celoročním provozem se pohyboval kolem stovky ročně. Hlášení příchozích a odchozích návštěvníků a lázeňských hostů byla podle platných rakouských zákonů zasílána Weissem jako ubytovatelem v pravidelných termínech (převážně ve čtrnáctidenním intervalu) na zlatohorský magistrát, který vedl cizineckou agendu a evidenci lázeňských hostů. Z nich zaměstnanec úřadu vypracoval výtah, který se posílal na krajský úřad v Opavě a dále pak na Moravskoslezské zemské gubernium v Brně. Hlášení jsou dochována od 31. července 1846 do 15. července 1847. V těchto seznamech figurují hosté z blízkého okolí, ale i z Pruska, Uher, Anglie, či dokonce z Brazílie (Joh. Jos. de Carvalho, obchodník z Porto Alegre). Mezi pacienty Weissových lázní najdeme osoby nejrůznějších sociálních vrstev: aktivní či penzionované příslušníky armády, duchovní, úředníky a státní zaměstnance, obchodníky, řemeslníky, majitele statků či umělce (operní zpěvák Carl Beck z Vídně nebo Theodor Schunck z Hamburku, kteří byli u Weisse evidováni na začátku roku 1847).⁷

Z hlášení policejní lázeňské inspekce na Gräfenberku (Gräfenberger k.k. Policey-Kur-Inspektion) víme, že se do Weissových lázní odjížděli léčit mnozí pacienti, kteří odešli z Gräfenberku a Dolní Lipové, aby „tam u výrobce lesní vlny Weisse užívali teplých koupelí z lesní vlny, zřízených přibližně před dvěma lety“ (v origin. „dort die bei dem Waldwollfabrikanten Weiss seit ungefähr 2 Jahren etablirten Waldwoll-Warmbäder zu gebrauchen.“).⁸ Policejní inspekce z toho důvodu dostala na jaře roku 1847 příkaz zahrnout Zlaté Hory a Weissův ústav do své kompetence.⁹ První a jediný dochovaný přehled lázeňských hostů podle systému policejní lázeňské inspekce na Gräfenberku pochází z 15. července 1847 a je zároveň i posledním seznamem pacientů Weissových lázní vůbec.¹⁰ Poté, co v revolučním roce 1848 Josef Weiss vstoupil do politiky a byl zvolen do rakouského Říšského sněmu ve Vídni, se k léčení borovicovými výluhy a oleji již nevrátil.¹¹ Je jisté, že Weissovy lázně bez svého zakladatele neměly dlouhého trvání a jejich činnost pod vedením dr. Schernhorsta byla postupně ukončena ještě v roce 1848. V hlášení policejní lázeňské inspekce na moravskoslezské gubernium ze 4. února 1849 týkajícím se počtu všech hostů lázeňského okrsku Frývaldov se již zlatohorský ústav nevyskytuje.¹² V roce 1851 bylo předáno právo užití lesní vlny pro technické účely Weissovu synovi Karlu Franzi.¹³

Existence druhého zlatohorského léčebného ústavu zmiňovaného v regionální literatuře, a to významného jesenického hydropata Josefa Weisse (1795–1847), nebyla žádnými dochovanými akty potvrzena. Je tedy již prakticky jisté, že se jedná jen o tradovaný omyl daný stejnými jmény obou léčitelů.¹⁴

Koupele z odvaru jehličí borovic se podobně jako ve Zlatých Horách, byť o desítky let později, zavedly a získaly věhlas v nedalekých lázeňských zařízeních v Głuchołazích (něm. Ziegenhals). Borovicové odvary, dále rašelina, a dokonce dřevní kaše ve formě kalu ze smrkového dřeva, který produkovala blízká papírna, byly využívány při léčení revmatismu, nervových a kožních chorob, vysokého a nízkého krevního tlaku, poruch spánku a dalších zdravotních obtíží. Tyto přírodní metody s úspěchem aplikovali lékaři v tamějším léčebném ústavu Ferdinandsbad (zal. 1882, dnešní středisko Skowronek) a Franzensbad (zal. 1891, dnes budova bývalé nemocnice ministerstva vnitra).¹⁵

K novému rozkvětu zlatohorského lázeňství došlo v době, kdy v evropské medicíně na síle nové moderní vodoléčitelství založené na vědeckých principech. To sice vycházelo z Priessnitzových metod, vodoléčebné postupy provozované na Gräfenberku však modifikovaly, zmírňovaly, případně ve větší míře kombinovaly s jinými léčebnými metodami. Platilo to i pro nový ústav pražského lékaře dr. Carla Anjela, odborníka obeznámeného se systémem léčby vodou a autora vodoléčebných publikací,¹⁶ který v roce 1875 přijal pozvání zetě V. Priessnitze

a nadšeného propagátora Priessnitzových vodoléčebných metod Johanna Rippera.¹⁷ Nejdříve se stal asistentem Josefa Schindlera, majitele vodoléčebného ústavu na Gräfenberku, a poté působil jako lékař v Priessnitzově ústavu.¹⁸ Po těžkých neshodách s Ripperem a Vincenzem Paulem Priessnitzem a na základě „nečistých historek“ musel v roce 1879 Gräfenberk opustit.¹⁹

Doktor Anjel tedy odešel do Zlatých Hor, kde se na pozemcích své švagrové Emilie von Czepurkowsky (sestra jeho ženy Elly, roz. von Gordon-Westhall, provdané Anjel) na okraji města rozhodl vystavět vlastní moderní balneologické sanatorium, kde by mohl v praxi aplikovat nové vědecké a racionální principy vodoléčitelství, na rozdíl od laické a empirické Priessnitzovy vodoléčby. Lázeňský dům vyrostl na místě bývalého bělidla příze, které v roce 1876 zakoupilo město Zlaté Hory, aby zde zřídilo vlastní veřejné lázně s vanovými a balzámovými koupelemi a restaurací. Po dvou letech přešly lázně do vlastnictví Emilie von Czepurkowsky, manželky ruského důstojníka Pjotra von Czepurkowsky. Samotná budova sanatoria (čp. 491) byla vystavěna ve švýcarském stylu v letech 1880–1881 jesenickým stavitelem Rudolfem Zelenkou, měla okolo šedesáti pokojů, velkou jídelnu, dřevěnou verandu, kulečnickový sál a pacienti měli k dispozici vany a léčebné sprchy. Voda byla přiváděna přímo z lesních pramenišť. Základem lázeňské péče byla vodoléčba, doplněná o elektroléčbu a masáže. Byla zde uplatňována i balzámová léčba z čerstvého jehličí borovic. V těchto skrovných lázních se léčily nervové choroby, nemoci oběhového systému, anémie, skrofulóza, revmatismus, dna, ženské potíže nebo kožní problémy. Majitel lázní kladl velký důraz na rodinný charakter lázní a se svými pacienty bydlel v jedné budově, aby byl vždy k dispozici. Sanatorium si brzy získalo výbornou pověst, v roce 1887 se zde po dobu tří či čtyř týdnů např. léčil hudební skladatel Leoš Janáček. Ročně ústav navštívila přibližně stovka pacientů z českých a rakouských zemí, ale i z Pruska nebo Haliče. Do lázní hosté zajížděli vlakem do stanice Ziegenhals na pruské straně (Głuchołazy) a poté soukromými dopravními prostředky až na místo.²⁰ Koncem roku 1887 dr. Karl Anjel zemřel a po jeho smrti ústav nejprve převzal dr. Karl Urbaschek, aby o dva roky později bylo sanatorium opět nabídnuto ke koupi.²¹

V létě roku 1889 se novým vlastníkem ústavu stal vídeňský lékař a vodoléčitel židovského původu Dr. Ludwig Schweinburg (1854–1923), dlouholetý asistent a spolupracovník prof. Wilhelma Winternitze, „otce vědecké hydroterapie“ a majitele proslulého rakouského lázeňského sanatoria Kaltenleutgeben.²² Schweinburg zcela upustil od původního způsobu vodoléčebných metod a stejně jako Anjel a Winternitz zde prosadil moderní postupy hydropatie (wissenschaftliche Hydropathie), obohacené o léčebnou rehabilitaci. Ústav byl krátce po převzetí přejmenován na Sanatorium a vodoléčebný ústav Dr. Ludwiga Schweinburga Zlaté Hory (něm. Dr. Ludwig Schweinburg's Sanatorium und Wasser-Heilanstalt Zuckmantel). Nový majitel již krátce po koupi sanatoria přistoupil k jeho rozšíření a zvětšení. V roce 1890 byl k hlavní budově přistavěn podle návrhu stavitele Aloise Schöna nový lázeňský dům (Badehaus) se dvěma prostornými sály (odděleně pro ženy a muže) a tělocvičnou s přístroji pro rehabilitaci a léčebnou gymnastiku. Sály byly vybaveny vanami s přítokem studené a teplé vody, kabinami pro zábaly, parními lázněmi a koupelemi.

A protože obliba, a tedy i návštěvnost moderního sanatoria rychle stoupala, byl hlavní lázeňský dům již v roce 1892 rozšířen o další přístavbu s šatnami. V roce 1894 byla dokončena elegantní novostavba tzv. Hermínina dvora (Herminenhof) ve stylu německé renesance podle plánů významného opavského stavitele Julia Lundwalla. Nový lázeňský dům (čp. 535) se svými 35 komfortními pokoji s parním topením sloužil zejména k luxusnímu ubytování a rekreaci pacientů z řad střední a vyšší společenské vrstvy. O další dva roky později byl v blízkosti ústavu zakoupen pozemek a vystavěn velký a malý obytný dům, pravděpodobně pro rodinu majitele. Kvůli každoročnímu nárůstu počtu pacientů, k němuž přispělo i otevření železniční trati mezi Mikulovicemi a Zlatými Horami v roce 1896 navazující na trať Hanušovice–Głuchołazy, brzy přestaly stávající prostory stačit, proto v roce 1898 přibyl k oběma hlavním budovám sanatoria

nový společenský dům (Gesellschaftshaus) s 25 pokoji, salonem a čítárnou, dále hospodářské budovy (Wirtschaftsgebäude) a především rozměrná dřevěná společná jídelna (Speisesaal) s částečně otevřenou kolonádou (Wandelbahn). Komplex těchto přístaveb byl realizován stavební firmou Zdenko Vodičky z Uničova podle návrhů známého vídeňského architekta Oskara Marmoraka. V majetku společnosti byla i vila „Daheim“ a dependance (odloučená budova na Nerudově ulici) s 23 pokoji pro lázeňské hosty. Pro lázeňský komplex byla zároveň, rovněž podle Vodičkova návrhu, zřízena vlastní elektrostanice s parním pohonem a dynamem. Slavnostní otevření nových budov proběhlo 18. června 1898. Lázně byly provozovány na tehdejší dobu moderními fyzikálními léčebnými metodami, původní způsob vodoléčby na pokojích byl nahrazen hydroterapií a fyzioterapií založenými na vědeckých principech za pomoci moderních léčebných přístrojů. Vedle vodoléčby poskytovaly lázně elektroléčbu, masáže, radioterapii, psychoterapii, dietní kúry či uhličitě a bahenní koupele. Za sanatoriem vznikly venkovní sluneční a vzdušné lázně. Ústav sezónně poskytoval lázeňskou a rehabilitační péči pacientům s dnou, obezitou, chudokrevností, cukrovkou, skrofulózou, revmatismem, nervovými a respiračními chorobami a nemocemi oběhového systému. O pacienty se kromě dr. Schweinburga staralo dalších šest lékařů, dále lázeňští a ostatní obslužný personál. V roce 1900 se sanatorium přeměnilo na akciovou společnost s většinovým podílem rodiny Schweinburgů (ústav se nazýval Dr. Ludwig Schweinburg's Sanatorium und Wasser-Heilanstalt Aktiengesellschaft (A.G.) in Zuckmantel).²³

V roce 1901 byl vybudován nový léčebný dům (Kurhaus) s velkým sálem a místnostmi s léčebně-rehabilitačními pomůckami podle systému dr. Maxe Herze z Vídně,²⁴ uhličitými koupelemi podle systému Fr. Kellera, rentgenem, přístroji pro horkovzdušnou léčbu a elektroléčbu podle francouzského lékaře a fyzika Jacques-Arsène d'Arsonvala.²⁵ Nově byla v této nové budově, jejíž stavbu rovněž vedl stavitel Lundwall, aplikována léčba pomocí bahenních koupelí, tzv. Fango-koupelí, léčivého silně mineralizovaného vulkanického bahna z horských rašeliníšť v Itálii. Tento nemalý počet léčebných služeb byl v roce 1904 doplněn slunečními a vzdušnými lázněmi umístěnými za léčebným domem a dále zařízeními pro faradizaci (faradoterapii), tedy zavádění faradického proudu do těla k léčení některých chorob, pojmenované podle britského fyzika a chemika M. Faradaye, či jinou elektroléčbu. Sanatorium patřilo mezi velmi oblíbená lázeňská střediska pro movitou klientelu, na přelomu 19. a 20. století míval ústav každoročně okolo 400 pacientů, přičemž provoz sanatoria byl omezen na několik měsíců v roce (od dubna do října). Ceny za pobyt nebyly úplně mírné, týdenní pronájem pokoje s jedním lůžkem stál např. v roce 1894 od 5 do 10 zlatých, lázeňská péče pro každou dospělou osobu 12 zlatých, děti od 7 do 9 zlatých týdně. Zvlášť se platilo za čištění oděvů, úklid, osobní a pokojovou obsluhu, jednotlivé vodoléčebné procedury a elektroléčbu. Dočasný pokles počtu lázeňských hostů nastal v době první světové války a zejména hospodářské krize, po jejímž skončení vykazovalo sanatorium opětovný nárůst pacientů. Např. v roce 1924 sanatorium čítalo okolo 200 lůžek pro pacienty a v ústavu pracovali čtyři lékaři. Schweinburgovo sanatorium, nazývané též vzhledem k jeho umístění lesní (Waldsanatorium), bylo také proslulé tolerantním prostředím, proto se sem přijížděli léčit Židé z celé střední Evropy.²⁶



Komplex lázeňských budov sanatoria dr. Ludwiga Schweinburga, kolem roku 1935 (SOKA Jeseník).



Pokoj s vanami pro vodoléčbu sanatoria dr. Ludwiga Schweinburga, kolem roku 1900 (SOKA Jeseník).

Nejvýznamnějším návštěvníkem byl spisovatel Franz Kafka (1883–1924). Poprvé do Zlatých Hor zavítal ještě jako student právnické fakulty německé Karlo-Ferdinandovy univerzity 3. srpna 1905 a pobýval zde přes tři týdny, do 27. srpna. Jeho druhý pobyt následoval již po roce a tentokrát se ve Zlatých Horách zdržel více než měsíc (23. 7. – 29. 8. 1906), celkem tedy 61 dnů. Podle dochovaných Kafkaových dopisů Maxi Brodovi a také jeho deníku navštěvoval kromě léčebných proce-

dur místní podniky, absolvoval turistické výlety, a dokonce zde snad prožil lásku k ženě, jejíž jméno ovšem zřejmě zůstane navždy tajemstvím.²⁷

Dlouholetým a pravidelným lázeňským hostem Schweinburgova sanatoria byla hraběnka Helene von Stillfried und Rattonitz, rozená hraběnka von Ballestrem, která si v jeho blízkosti na pozemcích tehdy ještě Elly Anjel nechala v roce 1885 postavit vilu. Hraběnka Helene (1846–1909) pocházela z významné aristokratické italsko-pruské rodiny, její otec Alexander Karl Wolfgang von Ballestrem pocházející z Ratiboře byl statkář a člen poslanecké sněmovny (Abgeordnetenhaus) Dolní komory Pruského zemského sněmu.²⁸ Helene se provdala za příslušníka kladské větve starého rakousko-pruského rodu Wilhelma, hraběte von Stillfried und Rattonitz (1834–1878).²⁹ Vilu

si nechala postavit již jako vdova. Zajímavostí je, že rok před její a dva roky před svou smrtí zakoupil její bratranec – statkář, průmyslník, majitel mnoha slezských dolů a dlouholetý prezident německého říšského sněmu Franz von Ballestrem (1834–1910) – rekreační a lázeňské sídlo Waldesruh v nedalekých Gluchołazích.³⁰

Sanatorium zdědil po smrti Ludwiga v roce 1923 jeho syn dr. Erich Schweinburg, který jej však před nastupujícím fašismem musel opustit a 22. září 1938 po marné snaze prodat sanatorium ze Zlatých Hor utéct. Ještě v roce 1939 byl jeho pobyt zaznamenán v Olomouci. S nástupem německé okupace emigroval se svou rodinou do Anglie.³¹ O jeho dalším jeho profesním životě v anglickém exilu není nic známo. Léčebný ústav byl jako židovský majetek již krátce po obsazení Sudet arizován a převzat pod správu zlatohorského magistrátu. V červnu roku 1939 přešel ústav pod správu wehrmachtu a až do konce druhé světové války se zde léčili němečtí vojáci s tuberkulózou. V blízkosti budov sanatoria byl v roce 1943 rovněž zřízen pracovní tábor Říšské pracovní služby (Reichsarbeitsdienst, RAD). Ještě před ústupem wehrmachtu v roce 1945 na západ byla odvezena ze sanatoria většina zdravotnického zařízení a vybavení.

POZNÁMKY

1. *Zum 25 jährigen Bestande der Dr. Ludwig Schweinburgs Sanatorium und Wasserheil-anstalt A.-G. in Zuckmantel.* Leipzig 1905.
2. HELFRICHT, J.: *Der Pionier der Naturheilmovement Vincenz Priessnitz (1799–1851) und die Rezeption seiner Hydrotherapie im deutschsprachigen Raum bis 1918.* Dizertační práce. Filozofická fakulta Univerzity Palackého v Olomouci. Drážďany, Olomouc 2004; HELFRICHT, J.: *Vincenz Priessnitz (1799–1851) und die Rezeption seiner Hydrotherapie bis 1918. Ein Beitrag zur Geschichte der Naturheilmovement.* Husum 2006; LÖHNITZ, H.: *Vliv Priessnitzovy činnosti na lékařství v Německu.* Vincenz Priessnitz 1799–1851. Almanach k 200. výročí narození. Jeseník 1999, s. 23–32; Dále k historii jesenických lázní v 1. polovině 19. století a vývoji alternativních přírodních léčebných systémů v Evropě a jejich propagátorů viz HANULÍK, V.: *Historie nekonvenčních léčebných praktik v době profesionalizace medicíny. Vznik a vývoj lázní Gräfenberg v 1. polovině 19. století.* Pardubice 2017.
3. Předkládaná studie je rozšířenou verzí starších prací autorky, viz např. NEUBAUEROVÁ, M.: *Sanatorium a léčebný ústav Dr. Ludvíka Schweinburga ve Zlatých Horách.* Kulturní revue Olomouckého kraje – KROK, roč. 14, 2017, č. 2, s. 31–34; A dále vychází z autorčiny archivní práce – inventarizace fondu Sanatorium MUDr. Ludvíka Schweinburga a. s. Zlaté Hory /1895/–1938 a výstavy Historie lázeňství ve Zlatých Horách, která se uskutečnila ve dnech 27. 6. – 27. 8. 2017 v Městském muzeu ve Zlatých Horách; Výběr literatury (abecedně): ANDRLE, P.: *Franz Kafka ve Zlatých Horách.* Do nitra Askiburgionu, Moravský Bečoun 2000, s. 6–16; HUBÁČEK, J.: *Minulost a současnost Dětské léčebny.* Historické zajímavosti Zlatohorska. Zlaté Hory 1998, s. 29–30; JOANIDIS, S.: *Léčebné lázně – Sanatorium EDEL.* Zlaté Hory v Jeseníkách. Letopisy. Rejvíz 2004, s. 401–410; KNOPPOVI, E. a T.: *Oázy vody a vzduchu.* Jeseník 2001, s. 99–110; MEISTER, O.: *Sanatorium und Wasser-Heilanstalt*

Zuckmantel (Oesterr. Schlesien). Brno 1894; *Sanatorium und Wasser-Heilanstalt des Dr. Ludwig Schweinburg in Zuckmantel (Öster. Schlesien).* Wien /1893/; SEIFERT, H.: *Das Waldsanatorium in Zuckmantel.* Heimatbuch Zuckmantel. Bietigheim-Bissingen 1995, s. 185–188; ZUBER, R.: *Leoš Janáček a Franz Kafka ve Zlatých Horách.* Severní Morava, č. 54, 1987, s. 17–28.

4. Josef Weiss (v matrice uvedený jako Karl Joseph) se narodil v Horní Dlouhé Loučce, čp. 55, 26. října 1787, do rodiny papírníka Františka Weisse a jeho ženy Rozálie, roz. Englisch. ZAO, pobočka Olomouc. Sběrka matrik Severomoravského kraje, inv. č. 8008, sign. U II 3, 1765–1793, matrika narozených pro Dolní Dlouhou Loučku, Horní Dlouhou Loučku, Plinkout, Křivou a Dolní Sukolom, s. 512; Jedná se tedy o syna Františka Antonína Weisse a dcery dědičného fojta v Loučce Rozálie, k jejichž sňatku došlo 12. 11. 1786. K rodině papírníků Weissů viz KADLEC, J.: *Výroba papíru pod Sovincem.* Zprávy Vlastivědného muzea v Olomouci. Společenské vědy, č. 290, Olomouc 2005, s. 6–27.

5. Oprávnění na užití vlastního vynálezu, tzv. lesní vlny vyrobené z rostlinných vláken k plnění matrací a polštářů, případně jako vata, bylo Ministerstvem obchodu a řemesel uděleno 28. června 1841. *Verordnungsblatt für die Verwaltungszweige des österreichischen handelsministeriums.* Wien 1851, s. 420.

6. SCHERNHORST, A.: *Über die balsamischen Bäder des Herrn Joseph Weiss, Waldwoll - Fabrikanten in Zuckmantel.* Troppau 1846.

7. SOkA Jeseník, f. Archiv města Zlaté Hory (dále AM Zlaté Hory), k. 8, inv. č. 996. Měsíční výkazy lázeňských hostů v Cukmantlu pro krajský úřad, 1846–1847.

8. Zemský archiv v Opavě, fond Policejní inspekce lázní Gräfenberk ve Frývaldově (Jeseníku) (dále ZAO, LPI Frývaldov), k. č. 5, inv. č. 52. Příloha situační zprávy policejní lázeňské inspekce ze 7. března 1847 zaslaná na moravskoslezské gubernium; Policejní

lázeňská inspekce na Gräfenberku byla zřízena roku 1838 jako zástupce státního dohledu nad hosty lázní a byla pověřena vedením jejich systematické evidence s využitím ohlašovací povinnosti majitelů domů, dále kontrolou cizinců, sledováním podezřelých osob, dozorem nad chováním lázeňských hostů vůbec, sledováním a vyšetřováním přestupků a také jako ochrana dobrého jména lázní a zajištění spokojenosti všech pacientů. Viz např. HANULÍK, V.: c. d., s. 391–402; MARTIŠOVÁ, I.: *Policejní dozor a sledování hostů v lázních Gräfenberg v první polovině 19. století.* Bakalářská práce. Univerzita Pardubice 2011.

9. ZAO, LPI Frývaldov, karta č. 5, inv. č. 52. Situační zpráva policejní lázeňské inspekce na moravskoslezské gubernium, 22. května 1847; die Einbeziehung dem Josef Weißschen Bäder im den Gräfenbergem Kurinspektions bezirk („zahrnutí koupelí Josefa Weiße do okrsku Gräfenberské lázeňské inspekce“). Korespondence magistrátu Zlatých Hor s krajským úřadem v Opavě, 27. června 1847.

10. SOkA Jeseník, f. AM Zlaté Hory, k. 8, inv. č. 996. Měsíční výkazy lázeňských hostů v Cukmantlu pro krajský úřad, 1846–1847.

11. [https://cs.wikipedia.org/wiki/Josef_Weiß_\(poslanec_Říšského_sněmu\)](https://cs.wikipedia.org/wiki/Josef_Weiß_(poslanec_Říšského_sněmu))

12. ZAO, LPI Frývaldov, k. č. 5, inv. č. 51.

13. *Verordnungsblatt für die Verwaltungszweige des österreichischen Handelsministeriums.* Vídeň 1851, s. 420; *Handels-und Gewerbe-Adressenbuch der österreichischen Monarchie.* Vídeň 1854, s. 701, kde je Weissův podnik vedený jako k. k. priv. Waldwollenfabrik, čp. 214; Karl Franz Weiss se narodil 4. listopadu 1816 ve Zlatých Horách, viz ZAO, Sběrka matrik Severomoravského kraje, inv. č. 3625, sign. Z IX 5, 1803–1818, matrika narozených pro Zlaté Hory, f. 224.

14. HELFRICHT, J.: c. d., s. 179; JOANIDIS, Sotiris: c. d., s. 402–403; SAJNER, J. – KRÍŽEK, V. – ŠINDLÁŘ, J.: *Zvěrolékař Josef Weiss (1795–1847), spoluzakladatel moderní vodoléčby.* Severní Morava, č. 53, 1987, s. 24–29.

15. MIGAŁA, M.: *Tradice Priessnitzovy a Kneippovy léčby v lázních Glucholazy.* Jesenicko. Sv. 5. Jeseník 2004, s. 39–40; ŽMUDA, G.: *Ferdinandovy lázně v Glucholazech.* Jesenicko. Sv. 5. Jeseník 2004, s. 40–42; SZYMKOWICZ, P.: *Nástin historie turistiky v nisko-jesenickém pohraničí.* In: XIV. svatováclavské setkání v Jeseníku. Rozkvět Jesenicka v letech 1848–1918. Sborník referátů. Jeseník 2014, s. 40–51.

16. Jeho zásadním vodoléčebným teoretickým dílem je *Anleitung zum zweckmässigen Verhalten beim Gebrauch der Wasserkur.* Berlin 1878.

17. Doktor Anjel se naučil vodoléčbě v renomovaném vodoléčebném ústavu Brünnbad dr. Karla Gilgeho (1803–1884) ve Vídni. Viz HELFRICHT, J.: c. d., s. 234, kde cituje časopis *Der Naturarzt*, č. 18 (1879), s. 14 a č. 20 (1881), s. 130.

18. Na základě svých zkušeností dal vytisknout brožuru, která běžnému návštěvníku rovněž představuje místní léčebné metody a postupy, rovněž seznamuje s Priessnitzem a Gräfenbergem a popisuje jeho polohu a vodoléčebné domy. Viz ANJEL, C.: *Gräfenberg.* Wien 1878.

19. HELFRICHT, J.: c. d., s. 234; JOANIDIS, S.: c. d., s. 403; ZUBER, R.: c. d., s. 17.

20. ANJEL, C.: *Die Wasser-Heilanstalt des Dr. C. Anjel in Zuckmantel (Österr. Schlesien).* Wien 1880; *Zum 25 jährigen Bestande der Dr. Ludwig Schweinburgs Sanatorium und Wasserheil-anstalt A.-G. in Zuckmantel.* Leipzig 1905; ZUBER, R.: c. d., s. 17–20; a další.

21. Z let 1882–1886 a dále pak 1893–1911 jsou dochovány knihy policejních přihlášek a odhlášek pobytu pro lázeňské hosty v sanatoriu dr. Anjela a dr. Schweinburga, kterou vedl městský úřad ve Zlatých Horách. SOkA Jeseník, f. AM Zlaté Hory, inv. č. 314–319; Badatelsky využitelné jsou rovněž knihy policejních přihlášek a odhlášek pobytu pro letní a lázeňské hosty z let 1890–1939. SOkA Jeseník, f. AM Zlaté Hory, inv. č. 302–313; Ze spisového materiálu je třeba jmenovat statistické výkazy, zasílané okresnímu úřadu, jako např. přehledy návštěvníků a lázeňských hostů v Cukmantlu z let 1864–1914. SOkA Jeseník, f. AM Zlaté Hory, k. 177–181, inv. č. 1151.

22. Prof. Wilhelm Winternitz (1835–1917) se narodil v Josefově v Čechách, byl židovského původu. Vystudoval medicínu v Praze a ve Vídni a na základě své studijní návštěvy na Gräfenberku u Schindlera zasloužil svůj profesní život alternativní léčebné metodě terapie studenou vodou podle Priessnitzova vzoru, které dal jako významný lékař a teoretik vědecké zdůvodnění. V roce 1899 se stal profesorem vodoléčby na vídeňské univerzitě. Ve svém lázeňském domě v Kaltenleutgeben (vedle lázeňského ústavu dr. Johanna Emmela a jeho rodiny druhém v tomto městě) a jako primář a spoluzakladatel vodoléčebného oddělení Všeobecné polikliniky ve Vídni vytvořil a aplikoval teoretické základy vědecké hydroterapie. Díky této škole vyrostla další generace lékařů, kteří pokračovali v Priessnitzovy tradici. Mezi Winternitzovy hlavní písemné práce patří *Die Hydrotherapie auf physiologischer und klinischer Grundlage* (1877), *Vorlesungen über Hydrotherapie* (1877–1880) a četné studie a odborné články o hydroterapii, např. *Mein Anteil an der Entwicklung der Hydrotherapie zum klinischen Lehrgegenstande.* Jahrbuch über Leistungen und Fortschritte auf dem Gebiet der physikalischen Medizin 1 (1908), *Hydrotherapie.* Ziemssens Handbuch der allg. Therapie. Bd. II/3. Leipzig 1881; rovněž redigoval lékařský měsíčník *Blätter für klinische Hydrotherapie*, aj; O Winternitzovi viz např. HELFRICHT, J.: c. d., s. 259–260. GROWKA, K.: *Winternitzovy lázně v Kaltenleutgebenu.* Lázeňské prameny, roč. 6, 2018, č. 1, s. 5; https://www.geschichtewiki.wien.gv.at/Wilhelm_Winternitz.

23. Viz poznámka č. 3.

24. Dr. Max Herz (1865–1956) byl vídeňský internista, narozený v Novém Jičíně v židovské rodině, který svou praxi zahájil jako lékař ve Všeobecné poliklinice ve Vídni u prof. Winternitze. V roce 1899 založil spolu s Antonem Bumem ve Vídni institut postavený na principech „mechanické léčebné gymnastiky“ (maschinelle Heilgymnastik). Max Herz byl všestranný jako praktický lékař a vědec, o čemž svědčí více než 200 vědeckých článků a několik knih o různých oblastech. Předmětem jeho vědeckého zájmu byly kromě různých forem léčebné gymnastiky také vodoléčba a sluneční a vzdušné léčebné metody. Z jeho prací o léčebné gymnastice: *Neuen Prinzipien und Apparate der Widerstandstherapie.* Wiener med. Presse, 1898, č. 14–16; *Neuen Prinzipien und Apparate*

der Widerstandsgymnastik. Wiener med. Presse, 1898, č. 40; *System der gymnastischen Heilpotenzen*. Zeitschr. f. diät. und physik. Therap., III, 1899; *Das neue System der maschinellen Heilgymnastik*. Wiener Klinik, 1899, sešit č. 4 a 5; *Zur Indikationsstellung der maschinellen Heilgymnastik. Therap. d. Gegenwart*. 1899; *Lehrbuch der Heilgymnastik*. Berlin 1903.

25. Jacques-Arsène d'Arsonval (1851–1940) byl francouzský lékař, fyzik a vynálezce galvanometru s pohyblivou cívkou a termočlánekového ampérmetru. D'Arsonval byl v průkopníkem nově vznikajícího oboru elektrofyziologie, studia terapeutických a stimulačních účinků elektřiny na živé organismy. Viz https://en.wikipedia.org/wiki/Jacques-Ars%C3%A8ne_d%27Arsonval.

26. Viz poznámka č. 3.

27. Tamtéž.

28. [https://de.wikipedia.org/wiki/Ballestrem_\(Adelsgeschlecht\)](https://de.wikipedia.org/wiki/Ballestrem_(Adelsgeschlecht))

29. <https://de.wikipedia.org/wiki/Stillfried-Rattonitz>

30. Více viz SZYMKOWICZ, P.: c. d., s. 43.

31. Podle internetových genealogických zdrojů zemřel Erich Schweinburg v Birminghamu (West Midlands), kde je i pohřben. Jeho žena Irma, rozená Friedová, zemřela v prosinci roku 1967 ve věku 73 let ve Stourbridge (West Midlands), pohřbená je rovněž v Birminghamu. V Anglii došlo k přejmenování rodiny na Swinbourne (potomci Ericha a Army John, Paul a Ruth Swinbournovi).

Josef Weiss. Kovář, zvěrolékař a hydropat

Mgr. Bohumila Tinzová, Státní okresní archiv Jeseník

Josef Weiss je jednou z řady pozoruhodných osobností Jesenicka, dalším z jesenických měšťanů žijících ve stínu nepoměrně známějšího krajana a současníka Vincenze Priessnitze. Jeho život byl doposud opředen řadou záhad či tradovaných omylů, způsobených možná také tím, že i v německé regionální historiografii byl upozaděn ve prospěch zakladatele vodoléčby a lázní na Gräfenberku. Taktéž poválečná česká historická literatura se osobnosti Josefa Weisse (psán původně Joseph Weiß) věnovala do 80. let 20. století pouze zcela okrajově. O nápravu se pokusili dva lékaři, věnující se balneologii, vodoléčbě a její historii v osobě Vincenze Priessnitze a jeho následovníků: prof. MUDr. et PhDr. Josef Sajner, CSc. (1909–1992) a MUDr. Vladimír Křížek, DrSc. (1924–2003), kteří společně i jednotlivě načrtli ve svých studiích nejen Weissův životopis, ale především odborně zhodnotili jeho přínos pro rozvoj moderní vodoléčby.¹ Z jejich díla pak čerpali informace čeští regionální historici.

První ze záhad, kterou se autorce tohoto textu podařilo rozluštit již v době přípravy brožury *Hydropat Josef Weiss a jeho synové* (2004), bylo datum a místo narození této osobnosti. Podle německé historiografické literatury přišel na svět v roce 1795 v rodině kováře v Širokém Brodě u Mikulovic. Když se ale J. Sajner a V. Křížek zabývali matrikami narozených pro Široký Brod a celé mikulovické farnosti, zápis o jeho narození nenašli, i když v záběru měli též podstatně širší časové období.² Novým prověřením křestní matriky však bylo zjištěno, že Josef Weiss se v Širokém Brodě skutečně narodil, a to 5. července 1795. Jeho otec, podkovář (Hufschmied) na čp. 51, byl ale v matrice zapsán jako Josef Weißer a v indexu byl chybně uveden odkaz na rok 1794, což jsou patrně důvody, proč unikl pozornosti obou dřívějších badatelů. Přitom jde prokazatelně o hledanou osobu, neboť při narození dcery Anny v roce 1798 je zapsán již jako Weiss.³ Jeho matkou byla Hedwig, rozená Liemertinová.

Josef měl převzít otcovu živnost, kovářství však nebylo jeho snem. Nakonec dosáhl otcova souhlasu alespoň ke studiu zvěrolékařství, přestože tíhl spíše k léčení lidí. Studoval na veterinárním institutu ve Vídni, kde mu byl učitelem mimo jiné též dr. Johann Emanuel Veith (1787–1876), průkopník moderního veterinářství a autor řady stěžejních děl tohoto oboru. Po absolutoriu uskočil Weiss studijní cestu po rakouské monarchii a v roce 1821 jej nacházíme zpět v rodném kraji. Toho roku, konkrétně 17. května, zakoupil od jesenického měšťana a kožešníka Franze Aberla dům čp. 22 na náměstí (nyní část Hotelu Slovan).⁴ Dne 6. června 1821 byl zapsán mezi přijaté měšťany jako kovář (Schmiedemeister), nikoliv tedy jako veterinář, nebo dokonce jako lékař, jak uvádí německá literatura.⁵ V této souvislosti je tudíž přinejmenším zajímavý záznam z dobového zápisu o stavbě kostela v Širokém Brodě z roku 1825 nalezený při rekonstrukci střechy a bání věže v roce 2019. Dotvrzuje mj. též skutečnost, že jeho otec, Josef Weiss, podkovář,

byl váženým občanem Širokého Brodu, zastával v daném období funkci přísežného u obecní rady: „Protože pan dědičný rychtář byl ten den povolán na vrchnostenský úřad, položil základní kámen (kostela, pozn. autorky) dne 25. dubna 1825 přísežný Josef Weiß.“⁶ V témže zápisu najdeme zmínku i o jeho synovi: „Stavbyvedoucím byl pan dědičný rychtář Joseph Wießner, spolu s ním měl dozor též Joseph Weiß. Kříž zhotovil jeho syn Joseph Weiß, zvěrolékař z Frývaldova, který ale dříve zde byl kovářem, železo na něj stálo 28 zl. 30 kr., práci ale provedl zdarma.“⁷ Zde je tedy Josef Weiss nazýván zvěrolékařem.



Litografie Josefa Weisse. Autor A. Ruprecht, Vídeň, kolem roku 1840 (SOKA Jeseník, fond AM Jeseník, dodatky, neinv.).

Dne 7. srpna 1821 uzavřel J. Weiss v Jeseníku sňatek s Josefou Aberlovou,⁸ narozenou 28. ledna 1796, dcerou původního majitele domu čp. 22 Franze Aberla a jeho ženy Theresie rozené Hauckové.⁹ Z jejich sňatku vzešly tři děti: dcera Amálie a dvojčata Wilhelm a Eduard, která však brzy zemřela. Weissova první manželka zemřela 13. června 1826 v pouhých třiceti letech na nervovou horečku¹⁰ a on se již následujícího roku, 11. června 1827, oženil znovu; tentokrát ve Zlatých Horách (*Zuckmantel, Cukmantl*) s Josefou Klarou Vielhauerovou.¹¹ Nevěsta narozená 3. května 1803 pocházela z rodiny tkalcovského mistra a faktora Ignatze Vielhauera a Josefy rozené Hanelové.¹² S ní měl pět dětí, z nichž ale zůstala naživu pouze dvojčata; pozdější dr. Adolf Gustav Weiss (25. 8. 1837 – 17. 3. 1884), profesor botaniky na univerzitě v Praze, a dr. Edmund Weiss (26. 8. 1837 – 21. 6. 1917), profesor astronomie a ředitel hvězdárny ve Vídni. Oba bratři si vydobyli ve světě slávu jako uznávaní vědci a dne 16. září 1926 jim byla odhalena na rodném

domě pamětní deska, jež však po druhé světové válce beze stopy zmizela.

Vratme se ale k osobnosti Josefa Weisse. Ten se svých snů o medicíně nikdy nevzdal. A tak od svého příchodu do Jeseníku pozorně sledoval rozmach léčitelských aktivit na Gräfenberku. Priessnitzova vodoléčba ho zaujala natolik, že se jí začal věnovat také. Veškerá literatura (ostatně i Weiss samotný) uvádí, že navázal s Priessnitzem přátelské i pracovní styky, dohodli se dokonce na tom, že Weiss založí ve městě vlastní vodoléčebný ústav Priessnitzova typu, jenž bude přijímat pacienty, pro něž Priessnitz již neměl kapacitu. Zde narážíme na další doposud nedořešenou záhadu: kdy a kde byl tento ústav založen. Jako rok vzniku jsou v dostupné literatuře uváděna léta 1832 až 1836. Sám Weiss v úvodu své knihy z roku 1844 píše: „V roce 1833–1834, kdy se praxe vodoléčby stala obecně známou, jsem vytvořil pracoviště ve Frývaldově, abych rozšířil vlastní sféru pozorování působení studené vody na nemoci a vyvodil vlastní závěry o celém systému léčby. Moje zařízení bylo nejnavštěvovanější v Německu hned po Priessnitzově Gräfenberku a díky těsné blízkosti obou ústavů jsem měl možnost pozorovat také Priessnitzovy pacienty. Chce se mi tudíž věřit, že moje zkušenosti a výpovědi mohou sloužit jako omluva za vstup do Priessnitzovy práce.“¹³ Nejčastěji se objevuje rok 1835, který jako pravděpodobný uvádějí rovněž J. Sajner s V. Křížkem. Jürgen Helfricht má ve své disertační práci dokonce přesné datum otevření zařízení, 1. červen 1836.¹⁴ Weissův ústav fungoval nejprve bez povolení, úředně byl přihlášen až 2. června 1837, jak vyplývá ze zprávy Krajského úřadu v Opavě ze dne 16. listopadu 1837 adresované Zemskému guberniu v Brně (gubernium si zprávu o podstatě a chodu zařízení vyžádalo 10. listopadu téhož

roku na základě zvěstí, které o něm na úřad došly). Rok 1837 je tedy možno považovat za oficiální datum vzniku. Gubernium požádalo též o zasílání pravidelných čtrnáctidenních hlášení o počtu pacientů. Zpráva opavského úřadu dále uvádí, že ústav podléhá dozoru krajského lékaře a je třeba jej chápat jako nápodobu Priessnitzova vodoléčebného zařízení. Podle zprávy nacházejí u J. Weisse místo nejen pacienti, pro které není na Gräfenberku ubytování, ale též ti, kteří hledají více pohodlí.¹⁵



Weissův vodoléčebný ústav na dobové kresbě (autor S. Birmann, Kunstmuseum Basel, Kupferstichkabinet, sign. Bi 349, Skicář Samuela Birmanna, sign. 12, 1839).

v místě dnešního domu čp. 192 na Bezručově ulici. Na mapě je spolu s jinými vyobrazeními i kresba Weissova ústavu. Další zpodobnění hlavní budovy máme dokonce datováno – kresba vznikla 11. září 1839 a jejím autorem je Samuel Birmann (1793–1847) pokládáný švýcarskými historiky umění za jednoho z nejvýznamnějších národních malířů a grafiků období romantismu. Narodil se roku 1793 ve švýcarské Basileji. Jeho otec Peter (1758–1844) byl také malířem a grafikem. Oba byli navíc významnými sběrateli a mecenáši a svoji bohatou uměleckou sbírku odkázali Muzeu umění v Basileji. Jako výtvarný umělec proslul Samuel Birmann především precizně provedenými krajinářskými tématy, ať již obrazy či kresbami švýcarských Alp, Sicílie, Albánie či Říma (např. jeho obrazy alpských ledovců slouží dodnes vědcům k porovnávání ústupu zalednění). Vystavoval v Bernu, Curychu nebo v proslulém pařížském Salonu.¹⁷

Skici krajiny z okolí Jeseníku vznikly za Birmannova pobytu ve vodoléčebném zařízení J. Weisse v roce 1839. Ve 30. letech 19. století totiž u malíře propukla maniodepresivní choroba, kterou se pokoušel léčit mj. také zde. Díky švýcarskému malíři se tak po více než sto osmdesáti letech dovídáme mnoho zajímavého o počátcích lázeňství i o Jeseníku a okolí. Kresby jsou uloženy v Uměleckém muzeu v Basileji (Kunstmuseum Basel).¹⁸ Jedná se o skicář se čtrnácti náčrtů tužkou, pět z nich je částečně kolorováno. Nalezneme mezi nimi žánrové motivy z České Vsi, Pasíček (osada Bukovic), z Dětrichova a samotného Jeseníku včetně lázní na Gräfenberku. Vzhledem k precizní kresbě autora jsou velice cenným pramenem historického bádání. Z toho důvodu je unikátní též vyobrazení Weissova vodoléčebného zařízení. Další dvě kolorované kresby navíc pomohly zjistit nové skutečnosti s ním spojené. Jde o kresbu tzv. „Granatenfels“, tj. Granátové

Ani v přesné lokaci neměli dosavadní badatelé jasno. Jedni ústav situovali na levý břeh řeky Bělé (Sajner s Křížkem), jiní sice na břeh pravý, ale bez udání přesnějšího místa. Shodovali se však v tom, že zařízení leželo na pozemcích rodiny Regenhartů. Naštěstí se nám dostala do rukou kopie mapy okolí Gräfenberku, vydané v roce 1840 či 1841.¹⁶ Na ní najdeme nejen vyobrazení Weissova ústavu, ale i jeho poměrně přesnou lokaci. Lze tedy s jistotou konstatovat, že ležel na pravém břehu Bělé u cesty na Českou Ves před soutokem Bělé a Staříče a v blízkosti vyústění dnes již neexistujícího továrního náhonu firmy Regenhart & Raymann. Nacházel se tedy přibližně

skály, v jejímž popisu je uvedeno „ob Held's Douche“, což umožnilo stanovit do roku 2004 neurčenou lokalizaci této sprchy náležející k zařízením ústavu.

Podle soudobých popisů a vyobrazení ústav sestával ze dvou větších objektů. První z nich, zděná dvoupodlažní budova na půdorysu písmene L, sloužila k ubytování hostů. Ve druhé, též dvoupodlažní, ale dřevěné, se nacházela jídelna a společenské místnosti; právě tuto budovu zachytil na své kresbě S. Birman. V jejich bezprostřední blízkosti stály tři malé domky, dle vyobrazení na již citované mapě také ze dřeva, s celkem devíti vanami, které se podle potřeby daly napouštět jak říční, tak také pramenitou či studniční vodou. Byly zde k dispozici též sprchy a tzv. dešťové koupele.¹⁹ V jedlovém lesíku necelých 500 m směrem na Zlatý chlum bychom našli onu již zmíněnou lesní sprchu zvanou Bohatýrská nebo Hrdinská (Held's Dusche). Svě jméno dostala snad proto, že proud ledové vody z výšky asi pěti metrů vydržel opravdu jen statečný jedinec. Nazývat se ale mohla i podle některého z významných pacientů jménem Held, což ale nezjistíme, protože jména konkrétních pacientů známe až od roku 1840. Vedle ní vyvěral velmi silný pramen pitné vody, taktéž využívaný k léčení. V literatuře se uvádí ještě dámská sprcha – lze se domnívat, že tato sprcha byla umístěna blíže léčebného zařízení, přesněji v místě vyústění pravobřežního přítoku do řeky Bělé u dnešního Tindalova pramene, tzv. Lichtfeldova sprcha (Lichtfield's Dusche). Máme k dispozici i její vyobrazení od grafika Goebela z období kolem roku 1847. Používali ji též Priessnitzovi pacienti ubytovaní ve městě.

Weissův ústav byl na počátku, jak již bylo zmíněno, chápán jako napodobenina Gräfenberku. Provoz byl celoroční, více hostů zde ale pobývalo v letních měsících, stejně jako u Priessnitze. Tato skutečnost byla patrně důsledkem zdejšího podhorského chladného počasí v kombinaci s drsnými vodoléčebnými procedurami. V této souvislosti je velice zajímavá též informace o koupelích prováděných přímo v řece Bělé. Měly údajně daleko větší ozdravnou účinnost než koupele ve vaně.

Počáteční dobré vztahy provozovatelů obou zařízení však postupem času značně ochladly. Prvním důvodem byla s největší pravděpodobností obava V. Priessnitze z konkurenčního podniku, i když se počtem přijímaných klientů nemohl s jeho ústavem ani zdaleka rovnat. Druhý důvod lze hledat ve skutečnosti, že se Weiss postupem času stále více odkláněl od původní Priessnitzovy metody a vzhledem ke svému vzdělání využíval i vědecké poznatky dobové medicíny, které V. Priessnitz zcela odmítal brát v potaz. Tehdejší i novodobí odborníci-lékaři se shodují v tom, že Weiss přistupoval k vodoléčbě mnohem uvážlivěji, přísně individuálně a fyziologicky. Netrval na vyvolávání kožních reakcí, tzv. krizí, a podroboval své pacienty procedurám po pečlivé prohlídce a odborném stanovení diagnózy. Měl proto podle některých těchto zdrojů lepší léčebné výsledky než jeho známější konkurent. Zde je ale nutno konstatovat, že tento individuálnější přístup k pacientům si vzhledem k jejich počtu mohl dovolit.

O pacientech ústavu v počátečním období toho víme jen málo. Až do roku 1840, kdy začaly vycházet tištěné seznamy (tzv. Curliste) s údaji i pro sledované léčebné zařízení, známe jejich počty jen z literatury, hlášení a situačních zpráv Policejní inspekce lázní Gräfenberk v Jeseníku zřízené 18. června 1838, do jejíž kompetence kromě Priessnitzových lázní spadaly i ústavy Schrothův v Dolní Lipové, Weissův v Jeseníku a později také ústav jeho jmenovce ve Zlatých Horách.²⁰ V letech 1836 a 1837 mělo být k Weissovi přijato přes 200 pacientů.²¹ Roku 1838 se u něj mělo léčit 179 osob a v roce 1839 hlásil lázeňský inspektor policejnímu ředitelství v Brně 204 pacientů. V roce 1840 je v tištěných seznamech uvedeno 141 osob, následujícího roku pak 105 pacientů. V roce 1842, tj. v posledním roce trvání ústavu, se v něm do odjezdu Josefa Weisse do Anglie léčilo pouze 22 osob.²² Je nutno doplnit, že ubytovat a stravovat bylo nutno i služebnictvo; údaje jsou známy z roku 1839, kdy jich zde působilo 49, a z roku 1841, kdy šlo o 23 služebných osob.

Již bylo zmíněno, že do Weissova ústavu přicházeli mj. i Priessnitzovi pacienti, kteří na Gräfenberku nenašli ubytování nebo byli z léčby vyloučeni z jiných příčin. Takovým důvodem mohlo být např. porušení přísného léčebného řádu tamního ústavu. Přibližme si jeden takový

doložený případ z roku 1839, kdy se odehrál souboj. Mnozí Priessnitzovi hosté, především z řad šlechty (nemůžeme je nazvat pacienty v pravém slova smyslu), již v tomto období odmítali snášet tvrdé podmínky života na Gräfenberku. Hledali proto pohodlnější ubytování v samotném městečku Jeseníku, kde se jim dostávalo veškeré péče, a navíc zde neprobíhal tak organizovaný denní program a intenzivní dohled. Sám Priessnitz dojížděl do Jeseníku každý den a mezi desátou a jedenáctou hodinou „ordinoval“ v hostinci U Koruny. Měl ve městě svoje lázeňské vyškolené v podávání koupelí a zábalů, ale i ti byli shovívavější než jejich gräfenberští kolegové. Očitý svědek popsal život ve městě v roce 1839 takto: „*teď tady například patří k bontonu nebydlet na Gräfenberku, ale ve Frývaldově. Člověk se nachází blíž ‚smetánce‘ v pohodlných a většinou nově postavených domech města. Charakteristický znak dřívějšího nenuceného a nestrojeného stylu, chovat se přirozeně, většinou vymizel a uvolnil místo stylu, kterým se liší lázeňský svět frývaldovský od gräfenberského. V tomto okamžiku je konec čilé zimní sezóny. Při začátku sezóny letní je kromě brzy obyvatelného nového domu Priessnitz (tzv. Hrad) sotva ještě někde prázdná místnůstka. Je vidět na každém kroku nově vznikající budovy, protože se očekává vedle již přítomných osmi nebo devíti set hostů velký počet dalších. Před osmi dny se konalo v městském střeleckém domě kasino, kterému byli přítomni vévodkyně von Anhalt-Köthen, kníže von Pless, kněžna a kníže Lichtenstein, kníže a kněžna Dolgorukij, kníže Auersperg, z frývaldovských hostů přihlíželi: princ Friedrich von Nassau, kníže a kněžna Sapieha, kněžny Lubomierska a Hohenlohe. [...] Za několik dní nás opustí divadelní společnost, která je zde činná jeden rok. Nyní ji lze snadno postrádat, protože mohou být jasné večery naplňovány účelněji a příjemněji. [...] Na závěr této krátké zprávy je třeba poznamenat, že ústav dr. Weisse ve Frývaldově dělá dobré pokroky a jeho pacienti tvoří třetí zvláštní část celé velké lázeňské společnosti.*“²³ Samotný Jeseník získával mezi lázeňskou smetánkou té doby dobrý zvuk mj. právě díky větší volnosti a společenskému vyžití: plesům, divadlu, koncertům a společenským dýchánkům. Na jednom takovém sekání 19. března 1839 upozornil pruský poručík von Stranz knížete Alexandra von Auersperga na osobu mecklenburkského statkáře Hermanna von Vohse, resp. spíše na jeho pokrývku hlavy. Von Vohs si totiž přivezl rakouskou důstojnickou čepici se zlatou rozetou a žlutočernými šňůrami. Rozetu odstranil a v čapce se zúčastnil večírku. V srdci knížete Auersperga se vzedmula vlna vlastenectví. Jak si může dovolit statkář, ještě k tomu Prus, vzít si na hlavu důstojnickou čapku se šňůrami v rakouských barvách! Vyzval nactiutřače, aby ji odložil. Poté mu ji strhl z hlavy, utrl z ní šňůry a slovně statkáře napadl. Hermann von Vohs okamžitě vyzval knížete na souboj. Datum bylo dohodnuto na 21. března ráno, místem souboje byl byt knížete a jako zbraň byly zvoleny šavle. Sekundantem vyzývatele byl jeho přítel, pruský statkář baron Julius Francois, sekundantem vyzvaného pak mladý hrabě Arthur Mensdorff-Pouilly, taktéž c. k. nadporučík, přítel a spolubydlící Auerspergův.

Souboj byl krátký a zvítězil v něm kupodivu pruský statkář. Hned první ranou soupeře vážně zranil na levé paži a levé části hrudi. Zpráva policejního komisaře von Adelburga z 22. března 1839 o zranění informuje takto: „*Rána na hrudi je přes 3 couly dlouhá a 1 coul hluboká, větší a menší hrudní sval je roztátý, rána na paži je přes 2 couly dlouhá a sval taktéž rozseknutý. Podle měřítek medicínsko-policejních zásad patří zranění mezi nebezpečná – jen málo chybělo k tomu, aby zranění bylo zařazeno mezi zranění smrtelná.*“²⁴ Okamžitě bylo posláno pro doktora medicíny Eisela von Eiselsberg, který pobýval v lázních a patřil k okruhu přátel zraněného. Ten rány odborně ošetřil, zašil a obvázal. Právě v tom okamžiku vstoupil do děje sám Priessnitz, který, jak známo, tvrdě potíral jakékoliv vybočení z lázeňského řádu. Jeho reakce je nasnadě. Okamžitě dal přítomným na srozuměnou, že souboje ve svém ústavu nehodlá trpět. Brzy následovala písemná výzva von Vohsovi a baronu Francoisovi, kteří bydleli v Priessnitzově lázeňském domě, aby se ihned vystěhovali a že je nadále nepokládá za své pacienty. Von Auersperg a Mensdorff byli ze seznamu pacientů také vyškrtnuti, nepřišli ale o ubytování vzhledem k tomu, že bydleli mimo Priessnitzovy domy. Všichni čtyři pak pokračovali v léčbě právě v ústavu Josefa Weisse.²⁵

Trestu se nevyhnul ani lékař von Eiselsberg; původně byl také vyškrtnut ze seznamu lázeňských hostů, druhého dne ale Priessnitz svůj postoj přehodnotil vzhledem k okolnosti, že lékař byl přítomen na požádání, tedy ne z vlastního podnětu. Byl pouze vyzván, aby: „se nadále zdržoval příjímání lázeňských hostů“.²⁶ Tento posledně citovaný výrok navíc potvrzuje všeobecně známý negativní vztah Priessnitze k oficiální medicíně a k lékařům zvláště. Celá příhoda dokresluje, jak zcela jiné poměry vládly v námi sledovaném léčebném zařízení, a dokládá též, pro jaký typ klientů V. Priessnitze se v některých případech stávalo útočištěm.

Dobové vzpomínky popisují mj. i zařízení ubytovacích místností Weissova ústavu. Podmínky byly velice prosté, až primitivní: postel, skříň nebo truhla, židle a stůl, zrcadlo, noční nádoba, svícen a láhev na vodu. Ostatní si mohl host pořídit za stanovené příplatky – mohl např. dostat navíc matraci nebo pohovku, ale také ručníky či peřiny. Ty si jinak měl pacient přivést vlastní, protože se potními kúrami značně ničily. Pokud měl pacient vyšší nároky na ubytování, bylo mu zajištěno podle přání v blízkosti ústavu, tj. ve městě. K léčbě patřila i dietní strava. Ráno a večer studené mléko a chléb s máslem, v poledne hovězí polévka, hovězí maso s přílohou a pečení, k tomu ovoce, salát nebo moučné jídlo. Takto vypadala tzv. lepší strava za zvláštní příplatek. Služebná osoba dostávala pouze hovězí maso se zeleninou a chleba s máslem za pouhý 1 zl. a 38 kr. týdně. Čas jídla byl pevně stanoven, pacienti, pokud jim to jejich stav dovoľoval, museli jíst ve společné jídelně. Co se týká pití vody, nešel J. Weiss do krajností, ale její pravidelná konzumace patřila k léčbě také. Nebude určitě bez zajímavosti, ocitujeme-li na tomto místě některé části domácího řádu, jehož autorem byl bezesporu sám J. Weiss. Je proto výborným pramenem poznání jeho přístupu k pacientům i k vodoléčbě samé. Byl sepsán patrně roku 1837:

1. *Příjem pacientů probíhá na základě platného pasu, na doporučení místního úřadu nebo chudinského fondu.*
2. *Pacient je přijat pouze tehdy, pokud trpí chorobou, při níž mají vodoléčebné procedury dle zkušeností dobré léčebné výsledky.*
3. *Každá osoba, která si přeje být přijata, musí přísně dodržovat toto nařízení a brát všechny předepsané kúry. Poruší-li někdo nařízení, bude z ústavu ihned propuštěn.*
4. *Užívání studené vody sestává z pití, obkladů, koupelí jednotlivých částí těla nebo celkové koupele, proudící koupele (v řece), kapénkové sprchy a konečně ze sprchy prudké – zvláště posledně jmenovanou nelze brát bez předpisu.*
5. *Ceník pro lázeňské hosty je stanoven speciálně pro tento ústav. Dělí se na platbu za léčení (ta je odstupňována podle absolvovaných procedur a choroby, dále pak za pobyt služebných osob) a na zvláštní příplatek za lepší stravu. Týdenní cena za lepší stravu činí 3 zl. 30 krejcarů. Děti do 12 let platí polovinu. Platí se týdně, a to v sobotu.*
6. *Pacient nejí v sále sám, ale při společném jídle všech hostů. Snídaně a večeře se podávají od 7 do 8 hodin, oběd ve 12 hodin. Čas jídla je ohlašován zvoncem. Pouze pokud není pacient schopen jíst u stolu, může mu jeho osobní sluha donést jídlo na pokoj.*
7. *Lázeňští a lázeňské dostanou za služby od pacienta týdně 36 kr. paušálně.*
8. *Lázeňský zajišťující praní a opravy prádla obdrží týdně 6 krejcarů.*
9. *Ony výše jmenované osoby jsou nabádány k přísnému pořádku, především k čistotě nejen samotných koupelí, ale i pokojů. Každý z hostů necht' uváží možnost příplatku za případné další posluhy.*
10. *Každá stížnost na služebný personál nebo neplnění péče necht' je oznámena přímo mně, abych mohl sjednat nápravu.*

11. *Se zřetelem na bezpečnost oznamuje se společnosti, že jim i jejich služebnictvu je zakázáno kouření v pokojích, dále pak je třeba dbát opatrnosti při zacházení s ohněm a světlem. Také vylévání nečistot z nádob mimo vyznačené místo se zapovídá.*
12. *Důvodem vydání řádu je snaha, aby ve vztazích mezi hosty vládla všeobecná spokojenost a pospolitost.*

Závěrečná doporučení:

Místo lepších a mnoha šatů, které zde nebudou často potřebovat, udělají hosté lépe, když si vezmou vícero starších plátěných ručníků a prostěradel; první jsou třeba na obklady, druhé na zábal. Zvláště je radno vzít si vlastní peřiny, neboť jsou potřebné pro případnou potní kúru. Pokud si je chce host zapůjčit, musí si je zamluvit při příjmu. Platí se týdně 1 zl. za spodní a svrchní peřinu, 2 polštáře a prostěradlo. Vzít si s sebou plášť nebo župan a pár pantoflí, které poskytnou dobrou službu po sprše.²⁷

Další body řádu stanovují platby za pokoje podle velikosti, za komory, stejně jako za stolní obsluhu. Celkem lze konstatovat, že z ústavního řádu je na jedné straně patrná inspirace Priessnitzovým Gräfenberkem, na straně druhé ale dokazuje i jistou benevolenci vůči pacientům (např. zákaz kouření platil jen na pokojích, pitnou kúru nenařizoval J. Weiss striktně a v takovém rozsahu jako jeho konkurent apod.).

Účelem této studie však není zabývat se podrobným srovnáváním rozdílů vodoléčebných metod obou mužů. Na rozdíl od Priessnitze však Weiss svoje poznatky publikoval jednak v odborných časopisech, např. v *Algemeine Wasser-Zeitung* či *Der Wasserfreund*, v roce 1837 pak též knižně.²⁸ Proto měla jeho činnost ohlas mj. i v širších lékařských kruzích.

Zvláštní pozornost vzbudil především u anglických hydropatů a doktorů. Na Gräfenberku se vystřídalo od konce 30. let 19. století hned několik lékařů z Británie studujících Priessnitzovy metody, avšak hlavní zásluhu na propagaci vodoléčby za Lamanšským průlivem měl obyčejný laik, obchodník a kapitán R. T. Claridge. V roce 1841, konkrétně od 6. července do 6. října, se léčil na Gräfenberku s chronickými bolestmi hlavy a revmatismem. Přijel sem z Vídně se ženou Elisabeth a dcerou Emmou, bydleli v Jeseníku – Vsi čp. 17. Dostalo se mu tedy nejen možnosti pozorovat vodoléčbu v obou ústavech, ale vyzkoušet ji na vlastním těle. Hned následujícího roku vydal podrobnou zprávu o léčbě studenou vodou,²⁹ která se ještě téhož roku díky velkému zájmu veřejnosti dočkala celkem tří vydání. Brzy poté se objevila i pojednání anglických odborných lékařů, kteří Gräfenberk navštívili; jejich posudky na vodoléčbu byly podstatně chladnější. R. T. Claridge neúnavně cestoval po Anglii, Skotsku a Irsku, kde formou přednášek seznamoval veřejnost s novou léčebnou metodou. Na Gräfenberk se ještě vrátil.

Dne 17. března 1842 byla v Londýně založena hydropatická společnost (*Hydropatic Society*), která ve svých stanovách měla jako hlavní cíl sledovat zprávy o vodoléčbě a V. Priessnitzovi, publikovat je a v případě prospěšnosti převzít tyto metody a podporovat jejich šíření v Anglii. Byť celá řada anglických lékařů zaujala vůči vodoléčbě velice kritický až odmítavý postoj, rozvoj nového způsobu léčení se již v zemi nedal zadržet. Velkou roli v boji s pochybovači sehrál právě kapitán Claridge. Prvním vodoléčebným zařízením v Anglii se stal ústav dr. Thomase Johna Grahama sídlící v budově zrušeného kláštera s hospodářstvím v Stanstead Bury v Herfordshiru asi 30 km severně od Londýna. Dr. Graham areál zakoupil v červnu 1842 a byl to právě on, kdo prostřednictvím R. T. Claridge pozval Josefa Weisse, aby tuto instituci vedl. Nabídl mu plat 4 000 říšských tolarů, byt, stravu, údajně též tlumočnicka a služebnictvo. J. Weiss dal údajně této nabídce přednost před nabídkami z Nisy a Uher. Využil tak příležitosti vymanit se z neustálého tlaku a srovnávání s úspěšnějším V. Priessnitzem. Roli zde určitě sehrála i snaha prosadit se mimo region.

Dne 26. dubna 1842 se tak s rodinou vydal na britské ostrovy. V Londýně, kam dorazili na počátku května, přednesl Weiss 1. července první z řady přednášek pro hydropatickou společnost (jejímž členem se stal). Vzbudila ohlas především tím, že jako praktik popsal Priessnitzovu i svoji metodu velice střízlivě, bez idealizace, a dokonce přiznal i jistá omezení jejího využití. Tím si získal dobré renomé u kriticky a střízlivě uvažujících anglických odborných kruhů i laické veřejnosti. Sám o situaci v Anglii napsal v dopise příteli do Slezska: „Vodoléčbě se dostává v Anglii patřičného uznání, ne sice tak entusiastického jako v Německu, ale rozumného a anglické národní povaze přiměřeného. V Anglii je mnoho vodoléčebných společností, což jest výhodné, ale na rozdíl od Německa se tu neočekávají od vody takové možnosti.“³⁰ O Weissově působení v Stanstead Bury víme z jeho vlastních zpráv, z ohlasů u současníků a článků v anglickém tisku, žádné archivní dokumenty se nedochovaly.³¹ První pacienti byli přijati již 20. července 1842, po odjezdu J. Weisse v listopadu 1843 zpět do Jeseníku převzal vedení ústavu dr. Edward Johnson.

Weissův jesenický ústav ukončil odjezdem svého zakladatele do Anglie svou krátkou existencí. V listopadu 1843 se sice Weissovi vrátili domů, ale již v dubnu následujícího roku opět odjeli do Anglie, tentokrát aby otec rodiny převzal řízení nově založeného vodoléčebného ústavu v Sudbrook Park v blízkosti Richmondu v hrabství Surrey. Majitelem panského domu i pozemků byla britská koruna, ve sledované době byl majetek v nájmu. Josef Weiss měl ve vedení naprostou svobodu. Také v tomto případě sehrály nemalou roli osobní přátelské styky J. Weisse s R. T. Claridgem. Ten kromě doporučení J. Weisse na toto místo přeložil z němčiny do angličtiny i jeho učebnici o vodoléčbě, vydanou v roce 1844, a byl jeho neúnavným příznivcem i po jeho návratu do vlasti. K rozhodnutí ukončit své anglické angažmá dovedly J. Weisse zdravotní problémy v důsledku poranění nohy při jízdě kočárem. Jeho místo zaujal James Ellis, jenž se s vodoléčbou seznámil také při pobytu na Gräfenberku. Ústav byl zrušen v roce 1879, po krátkém období, kdy zde byl hotel, se překrásná „italská vila“ architekta Jamese Gibbse stala sídlem golfového klubu.

Za dobu poměrně krátkého působení získal Josef Weiss jak v samotné Anglii, tak v dal-



HYDROPATHIC ESTABLISHMENT,
Sudbrook Park

Vodoléčebný ústav v Sudbrook Park v blízkosti Richmondu, hrabství Surrey, Anglie (reprodukce hlavičkového papíru s vedutou, s. d.).

ších anglicky mluvících zemích dobré renomé. Jeho učebnice vyšla anglicky ve čtyřech vydáních. V zemi vznikala další vodoléčebná zařízení, mj. též roku 1842 otevřený ústav Jamese Wilsona v Malvern v hrabství Worcestershire nazývaný „anglickým Gräfenberkem“ nebo též „Gräfenberským domem“ (*Gräfenberg House*). V tomto místě zřídil příštího roku dr. James Manby Gully další dva vodoléčebné domy: pro muže tzv. *Tudor House* a pro ženy tzv. *Holyrood House*. V letech 1842–1850 existovalo ve Velké Británii nejméně 15 vodoléčebných ústavů.³²

Po návratu do Jeseníku Weiss již svůj ústav neobnovil, přesto platil za velice váženého občana, zasedl mimo jiné i v městské radě. Podle některých dřívějších

badatelů měl založit vodoléčebný ústav ve Zlatých Horách. Domnívali se, že je oním Josefem Weissem, provozovatelem tamního léčebného ústavu uvedeného v hlášení lázeňského inspektora v roce 1847. Další z nejasností kolem osobnosti jesenického hydropata, která se však rovněž dočkala objasnění. V tomto případě šlo o pouhou shodu jmen. Ve Zlatých Horách skutečně působil jistý Josef Weiss (1787–1868), ten však pocházel z Horní Dlouhé Loučky u Uničova a v roce 1814 zakoupil ve Zlatých Horách papírnu. Experimentoval zde se zpracováním jehličí z borovic a destiloval z něho mj. silice, které využíval při léčení některých chorob, např. skrofulózy u dětí, ženských potíží, revmatismu, nespavosti, hypochondrie a hysterie. V revolučním roce 1848 Zlaté Hory opustil a jeho léčebna nakonec sloužila jako městské lázně.³³

Nedoloženy zůstávají údaje o Weissových doktorátech, vyznamenáních a vědeckých hodnostech uváděných v jeho vlastních spisech či v hodnoceních jeho příznivců-současníků. Doktoráty a čestná členství v Londýně, Jeně, Oxfordu a Glasgowě patří do oblasti neprokázané fikce i přes snahu pečlivých badatelů dopátrat se pravdy.³⁴ Patrně měly jeho osobě dodat větší vážnosti a uznání. Tato praxe nebyla v 19. století ničím zvláštním, nejen v oblasti vodoléčby, ale v medicíně obecně.³⁵

Josef Weiss zemřel ve svém domě na jesenickém náměstí na horečnatou chorobu 20. března 1847 ve věku 52 let. V roce 1904 bylo jeho tělo vyňato z hrobu na starém hřbitově (na místě dnes najdeme park u Hotelu Staříč) a uloženo na novém městském hřbitově. Někdy před rokem 1910 se objevily snahy o zbudování pomníku na jeho památku. Příspěvek přislíbili též oba Weissovi synové, ale k realizaci záměru nakonec nedošlo. A přitom si toto ocenění Josef Weiss nepochybně zaslouží. I díky jemu se Jeseník stal ve světě tehdejší medicíny pojmem, daleko za hranicemi monarchie. Proto je třeba přivítat aktivitu manželů Zahajských z Říčana, díky níž a s podporou vedení města bude v prvním říjnovém týdnu roku 2020 Josefu Weissovi a jeho synům odhalena na dnešním Hotelu Slovan nová důstojná pamětní deska.³⁶

POZNÁMKY

1. SAJNER, J. – KRÍŽEK, V. – ŠINDLÁŘ, J.: Zvěrolékař Josef Weiss (1795–1847), spoluzakladatel moderní vodoléčby. Severní Morava, sv. 53, Šumperk 1987, s. 24–29.
2. SAJNER, J.: Odkaz Vincence Priessnitze z pohledu dějin lékařství. Severní Morava, sv. 48, Šumperk 1984, s. 63–65.
3. SAJNER, J. – KRÍŽEK, V. – ŠINDLÁŘ, J.: c. d., s. 24.
4. ZAO, Sběrka matrik, inv. č. 3214, sig. Je VI 3, sv. III Matrika narozených pro Mikulovice a Široký Brod 1780 až 1795, pag. 270, sken č. 158.
5. SOKA Jeseník, fond Archiv města Jeseník, inv. č. 485a/8, sign. C-9-8, kn. 555a/8. Pozemková kniha 1819–1831, pag. 133; Sajner a Křížek uvádějí jako rok zakoupení se ve Frývaldově rok 1820, opak. cit. s. 25.
6. SOKA Jeseník, fond Farní úřad Široký Brod, dodatky, Zápis z báně kostela z r. 1825, neiniv., překlad K. Voráčová.
7. Tamtéž.

8. ZAO, Sběrka matrik, inv. č. 3154, sig. Je III 16, Odacní matrika pro Jeseník, 1792–1847, pag. 40, sken č. 22.
9. ZAO, Sběrka matrik, inv. č. 3143, sig. Je III 5, Matrika narozených pro Jeseník, 1792–1831, pag. 22, sken č. 12.
10. ZAO, Sběrka matrik, inv. č. 3158, sig. Je III 20, Matrika zemřelých pro Jeseník, 1790–1841, pag. 71, sken č. 39.
11. ZAO, Sběrka matrik, inv. č. 3635, sig. Z IX 15, Odacní matrika pro Zlaté Hory, 1780–1833, pag. 252, sken č. 231; není bez zajímavosti, že ženich je v zápise titulován jako veterinární doktor. Rovněž bylo na základě tohoto zápisu opraveno doposud tradované chybné příjmení nevěsty Vielhauserová na správné Vielhauerová.
12. ZAO, Sběrka matrik, inv. č. 3624, sig. Z IX 4, Matrika narozených pro Zlaté Hory, 1784–1803, pag. 303, sken č. 259.
13. WEISS, J.: *Vodoléčba Vincenze Priessnitze aneb Historická příručka vodoléčby pro profesionální i domácí použití*. V překladu J. Zahajského, Říčany 2018, s. 21–22.

14. HELFRICHT, J.: *Průkopník hnutí za přírodní léčbu Vincenz Priessnitz (1799–1851) a přijímání jeho vodoléčby v německy hovořících oblastech do r. 1918*. Drážďany–Olomouc 2004 [disertační práce], s. 149. Jako zdroj datace uvádí *Algemeine Wasser-Zeitung*, 1838.

15. SAJNER, J. – KŘÍŽEK, V. – ŠINDLÁŘ, J.: *c. d.*, s. 25.

16. *Karte der Umgegend von Gräfenberg*. (Další údaje nečitelné). Originál v soukromé sbírce.

17. *Peter und Samuel Birmann. Künstler, Sammler, Händler, Stifter*. Katalog zur Ausstellung 27. 9. 1997 – 11. 1. 1998 im Kunstmuseum Basel. Basel 1997, 134 s.

18. Kunstmuseum Basel, Kupferstichkabinet, sign. Bi 349, Skicář Samuela Birmanna z let 1839, 1841, celkem 14 skic. Za tento objev děkuje autorka dr. Peteru Knollovi.

19. *Der Wasser-Heilmethode zu Gräfenberg, Freiwaldau und ihren Begründern Weiss und Priessnitz zu Ehren*. (Autorem je patrně Wilhelm Reymann, pruský důstojník a Weissův pacient. S. I., 1837. Z této brožury pochází popis ústavu, domácí řád, obsahuje ceny ubytování, procedur a služeb, popisy jednotlivých procedur.)

20. Zemský archiv v Opavě, fond Policejní inspekce lázní Gräfenberg v Jeseníku 1838–1856, inv. č. 51 Situační zprávy policejního komisaře 1838–1849, kart. 5; inv. č. 56 Seznamy lázeňských hostů 1838–1849, kart. 5.

21. Opak cit. – viz pozn. 19. J. Helfricht udává pro období červen 1836 až listopad 1837 248 pacientů, v roce 1838 pak 179 osob. Pramenem mu byl *Algemeine Wasser-Zeitung*, 1838.

22. SOkA Jeseník, fond Rodinný archiv Priessnitz-Ripper, neinv., Curliste 1840, 1841, 1842.

23. SVK Olomouc, „Dopis z Frývaldova“, autor neznámý. 10. 6. 1839. Silesia, 25. 11. 1883, příloha č. 141.

24. ZA v Opavě, fond Lázeňská policejní inspekce Jeseník, inv. č. 65, kart. 6. Zprávy policejního komisaře z let 1839–1847.

25. SOkA Jeseník, fond Archiv města Jeseník, inv. č. 346. Index ke knihám lázeňských hostů 1838–1849; bohužel, vlastní seznamy se pro r. 1839 nedochovaly.

26. ZA v Opavě, fond Lázeňská policejní inspekce Jeseník, inv. č. 65, kart. 6. Zprávy policejního komisaře z let 1839–1847.

27. *Der Wasser-Heilmethode zu Gräfenberg, Freiwaldau und ihren Begründern Weiss und Priessnitz zu Ehren*. S. I., 1837. Domácí řád Weissova léčebného ústavu.

28. WEISS, J.: *Die neusten Erfahrungen und Heilungen aus dem Gebiete Wasserheilkunde*. Breslau 1837.

29. CLARIDGE, R. T.: *Hydrophathy ort he cold watter-cure as practised by Vincent Priessnitz at Graefenberg*. London 1842.

30. SAJNER, J. – KŘÍŽEK, V. – ŠINDLÁŘ, J.: *c. d.*, s. 27.

31. Činnosti J. Weisse v Anglii a ohlasu vodoléčby byl věnován podrobný článek dr. Petera Knolla: *Hydropat Josef Weiss v Anglii*. Jesenicko. Vlastivědný sborník, sv. 10, Jeseník 2009, s. 5–17.

32. HELFRICHT, J.: *Průkopník...*, s. 163–165.

33. KNOPP, T. – KNOPPOVÁ, E.: *Oázy vody a vzduchu*. Jeseník 2001, s. 99–100. Za nové informace o J. Weissovi ze Zlatých Hor děkuje autorka Mgr. Michaela Neubauerové.

34. K tomu viz KNOLL, P.: *Hydropat Josef Weiss v Anglii*. Autor se problematice lékařského titulu a poct udělených J. Weissovi věnoval natolik, že na základě jeho excerptů z dobového tisku i archivů vysokých škol lze konstatovat, že nikdy žádný lékařský titul nezískal.

35. KNOLL, P.: *Hydropat Josef Weiss...*, s. 10.

36. Jaroslav Zahajský se osobnosti Josefa Weisse věnuje již léta. Mj. přeložil z anglické mutace jeho knihu *The Hand Book of Hydrophathy for professional and domestic...* (London 1849) a roku 2018 ji vydal v češtině.

Medaile „vodních lékařů“, příspěvek k tématu Medicina in nummis

Mgr. Květoslav Growka, Česká numismatická společnost,
pobočka Opava

Karteziánsko-descartovské paradigma vědy založené na determinismu a víře v pokrok se navenek lidem ponejvíce vyjevilo v přírodních vědách, rozvoj klasické medicíny nevyjímaje. Vědci a mezi nimi i lékaři se stali produktem „zbožštění“. K Nobelově ceně, čestným doktorátům a jiným vyznamenáním, k oslavným projevům a pomníkům se přidružily rovněž medaile ražené k uctění a památce těchto osobností. Ty jsou často předmětem sběratelského zájmu.¹ Je zajímavé sledovat, jak do proudu vědecké medicíny vstoupili jako narušitelé ustáleného paradigmatu zastánci přírodní medicíny v podobě „vodních lékařů“ či, jinými slovy, vodoléčitelů a hydropatů. Prvním z nich byl Vincenz Priessnitz.²

Priessnitz, zakladatel moderní vodoléčby, se narodil 4. října 1799 v rodině Jana F. Priessnitze, jesenického měšťana a majitele malé zemědělské usedlosti čp. 175 v osadě Gräfenberk. Po smrti bratra a dědice statku Josefa a po oslepnutí otce se šestnáctiletý Vincenz stal hospodářem. Když v 17 letech utrpěl těžký úraz, odpozorovanou metodou omýváním vodou a zábaly se sám k údivu lékaře i všech v okolí uzdravil. Po uzdravení děvečky jednoho ze sousedů se zvěst o jeho umění začala šířit po kraji. V roce 1820 již k němu do domu přicházeli první pacienti k delšímu pobytu.

Ještě v roce 1822 přestavěl rodný dům na vodoléčebný ústav. Vzdor vleklým sporům a pomluvám tak na Gräfenberku vznikly první vodoléčebné lázně na světě. Jejich vznik se de iure datuje rokem 1837, kdy Priessnitzova vodoléčebná metoda byla povolena rozhodnutím císařské komise a Priessnitz směl provozovat vodoléčebné lázně bez omezení. Z chudé horské kolonie vzniklo vyhledávané místo lázeňského pobytu i té nejvznešenější klientely, jak dosvědčují jejich seznamy (tzv. Curliste). A jestliže se v roce 1830 u Priessnitze léčilo 54 pacientů, pak v roce 1837 to již bylo přes 500, a o dva roky později dokonce 1 544. Mezi nimi bylo mnoho lékařů, kteří studovali Priessnitzovy metody a šířili je do světa. O Priessnitzovi začaly vycházet stovky knih, jeho následovníci zakládali vodoléčebné ústavy po celé Evropě. Vincenz Priessnitz se tak stal iniciátorem moderního přírodního léčení. Priessnitz zemřel 28. listopadu 1851 a je pohřben v mauzoleu uprostřed svých lázní.

Již za jeho života došlo ke vzniku Priessnitzova kultu. Na jeho počest i jako díkůvzdání vznikaly četné prameny a pomníky.³ U příležitosti odhalení Českého pomníku (1874) byla vydána poměrně známá Schwerdtnerova medaile.⁴



Medaile V. Priessnitze k odhalení Českého pomníku, 1874

av: portrét Priessnitze vpravo, v opise za ním GEB. 5. OKT. 1799 a ve směru pohledu GEST. 28. NOV. 1851. Ve zvýšeném mezikruží opis nahoře * VINCENZ PRIESSNITZ * a dole v obráceném opise BEGRÜNDER D. NATUR RESP. WASSERHEILKUNDE IM JAHRE 1814, signováno pod krkem portrétu J. SCHWERDTNER

rv: v kruhové výseči pomník se sochou Hygie, opis na mezikruží ve dvou řádcích vlevo WASSER VOR ALLEM! AUS WASSER KAM / URSPRUNG, WACHSTHUM U. HEILKRAFT a vpravo UND WAS THALES NUR AHNT, PRIESSNITZ / HAT'S GLÜCKLICH VOLLBRACHT. a drobným písmem autor veršů KLACEL, dole datace *1874*

Ražená, Ø 50 mm.

Její vznik byl tedy podmíněn stavbou reprezentativního Českého pomníku,⁵ který se začal připravovat roku 1867 a slavnostně odhalen byl 16. srpna 1874. Iniciátor stavby Johann Ripper přitom musel lavírovat mezi vyhocenými česko-německými vztahy po rakousko-uherském vyrovnání, jejichž ozvuky zasáhly jak české vlastenecké kruhy podporující stavbu pomníku, tak i Priessnitzovu rodinu, do níž se Ripper přiznal. Jestliže pomník nesl české texty, v případě medaile se Ripper rozhodl pro německé znění.⁶ A jestliže sochou Hygie se představil mladý a doposud neznámý pražský sochař Josef Václav Myslbek (1848–1922), ražbu medaile neponechal Ripper náhodě a obrátil se na kvalitního vídeňského medailéra Johanna Schwerdtnera (1834–1920).⁷ Ten se při studiu na vídeňské akademii věnoval z existenčních důvodů práci rytce u různých firem a vojenskou službu absolvoval jako pomocný mědirytec v c. k. vojenském geografickém ústavu. V roce 1864 si otevřel vlastní ateliér. Tento představitel klasické vídeňské školy byl dobrým portrétistou, který dokonale ovládal právě techniku rytí razidel. Priessnitzova medaile představovalo jedno z jeho prvních mistrovských děl.

V Ripperově korespondenci se dochoval alespoň Schwerdtnerův dopis a účet doprovázející zásilku medailí.⁸ Umožňují nám nahlédnout do procesu jejich vzniku a počtu ražených exemplářů.

Pane v. Ripper!

Je mi ctí Vám tímto oznámit, že medaile s pouzdry byly předány poště. Zda se mi podařilo vyplnit Vaše přání, přenechám Vašemu laskavému posouzení a dovoluji si podotknouti, že ty zhotovené ze slitiny cínu nesplňují mé požadavky. Důvod je třeba hledat v kovu Britania,⁹ který je pro tuto hloubku ražby příliš měkký a raženo má býti jedním úderem. Při ražbě medaile zůstává viditelné neustálé sesouvání kovu při ražení a tím zůstávají na polituře malé flíčky, jimž nejde zabránit.

Pozlacené medaile budou zřejmě nejefektivnější, cenově však vychází 1 zlatý za kus; stříbrné o váze 3 lotů budete pokládat za bezvadné, tyto jsou v tržní ceně 5 zl 34 kr /facan/ 2 zl 70, tedy dohromady za kus 8 zl 4 kr; etue za 8 kr za kus; bronzové 90 kr za kus.

Jelikož neznám pravděpodobný odbyt, předpokládám ale, že by se mělo prodat 100 medailí, musely by se při tomto množství započítat i náklady na razidla, jak se děje při všech podnicích tohoto druhu.

Myslím si, že za stříbrnou včetně etue by tak byl obnos 10 zlatých považován za velmi nízký. Kdybych byl v té věci lépe poučen, mohl bych podat přesnější informace. Razidla ponechávám na Vaše přání prozatím zde a Vaše laskavá přání a zakázky přijímám.

Přikládám účet a dovoluji si obnos přijmout dobírkou.

Doufám, že jste byl se mnou spokojený a nadále mi zachováte přízeň.

S veškerou úctou J. Schwerdtner

23. 10. 1874

Dobírka obnáší 53 zl.¹⁰

Vzhledem k tomu, že Ripper využil možnost doražby dalších exemplářů,¹¹ porovnáme počty dodaných medailí s nám známými dochovanými exempláři.

Kov	Počet ražených	Počet známých
Stříbrná	5	1 – sb. MUDr. J. Obermajer, Brno ¹²
Pozlacená	11	?
Bronzová	7	2 – sb. MUDr. J. Obermajer, Brno ; ¹³ Slezské zemské muzeum Opava
Cínová (Brit.)	24	1 – sb. K. Growka ¹⁴

Medaile distribuovala Lázeňská komise. Z ojedinelých zápisů lze soudit, že byly používány nejen k prodeji, ale též pro reprezentační účely. Např. 25. září 1874 byly lázeňskou pokladnou zakoupeny čtyři medaile v etuích určené po jednom exempláři pro slezského zemského prezidenta Alexandra rytíře von Summera, komisaře Alberta Kotersitze, lázeňského lékaře Dr. Johanna Viecka z Eckerbergu u Štětína a novináře C. W. Stuhlmana z Meklenburgu.¹⁵ Na zasedání 2. července 1875 bylo odeslání potvrzeno, navíc byl jmenován další příjemce přírodní lékař Gustav Wottbold z Drážďan.¹⁶

Za dva roky od vydání Priessnitzovy medaile se Ripperovi naskytla další příležitost oslovit Schwerdtnerův medailérský a rytecký ateliér. Priessnitzův následovník Josef Schindler právě dovršil 25 let své přítomnosti na Gräfenberku.¹⁷

Josef Schindler se narodil 29. července 1814 v Jablonci nad Nisou. Pocházel ze smíšeného německo-českého manželství; byl vychováván svým strýcem farářem, který také vedl mladého Schindlera ke studiu. Po absolvování šestitřídního gymnázia v Jičíně a po studiích na lékařské fakultě Karlovy univerzity v Praze, kde studoval chirurgii a farmacii, zahájil svoji lékařskou praxi v Dolním Polubném.

Již během studií navštívil spolu s dalšími studenty a lékaři Priessnitzův Gräfenberk. Když přečetl první knihy o Priessnitzových metodách a ještě jednou zavítal do jeho vodoléčebného ústavu, zřekl se léčby medikamenty a stal se rovněž vodolécem. Po studiích se Schindler oženil s dcerou Ferdinanda Grusse, pláteníka a majitele velkého bělidla lnu v Potočné (dnes Desná v Jizerských horách). Z bělidla vybudoval v roce 1839 vodoléčebné lázně.

Když v roce 1851 Priessnitz zemřel, odjel Schindler na Gräfenberk, aby převzal vedení zdejších lázní. Od Priessnitze se odlišoval tím, že usiloval podložit intuitivně chápané Priessnitzovy metody teoretickou vědeckou medicínou. K tomu založil roku 1858 odborný časopis *Graefenberger Mittheilungen* věnovaný přírodní léčbě a péči o zdraví vůbec. Lékaře přijímal i do svých služeb, další se u něj školili. Vedle toho významně rozšířil počet lázeňských domů.

Jeho podnikatelský duch se projevil i vybudováním zimních lázní na rytířském statku ve Velkých Kuněticích, který koupil roku 1868. Zde Schindler sám trávil zimu, provoz lázní na Gräfenberku po tu dobu řídil jeho asistent Dr. med. Eduard Emmel. K vzácným darům při oslavě čtvrtstoletí Schindlerova působení na Gräfenberku patřily zlatý odrazek medaile (dnes neznámý) a bronzová busta vymodelovaná Josefem Václavem Myslbekem (dnes neznámá).

Josef Schindler zemřel 8. března 1890, jeho pozůstatky byly provizorně uloženy na hřbitově ve Velkých Kuněticích. Stejně jako Priessnitzovi mu mělo být na vhodném místě na Gräfenberku postaveno mauzoleum s kaplí, k čemuž však nikdy nedošlo.



Medaile k 25. výročí působení Josefa Schindlera na Gräfenberku, 1876

av: portrét Schindlera vpravo, v rámovaném mezikruží opis nahoře * JOSEF SCHINDLER * a v obráceném opise dole GRÄFENBERG AM 30. JULI 1876. Signováno pod krkem portrétu J. SCHWERDTNER

rv: sedící Hygie v nařaseném rouchu s Aeskulapovou holí v pravici, levou rukou ukazuje na skálu s tryskajícím pramenem vody, opis v rámovaném mezikruží * DEM WÜRDIGEN NACHFOLGER DES UNSTERBLICHEN VINCENZ PRIESSNITZ ALS ERINNERUNG SEINES 25 JÄHRIG. JUBILÄUMS ¹⁸

Ražená, Ø 50 mm.

Kov	Počet ražených	Počet známých
Stříbrná	?	1 – sb. K. Growka ¹⁹
Pozlacená	?	1 – sb. MUDr. J. Obermajer, Brno
Měděná	30	1 – Slezské zemské muzeum Opava ²⁰
Zlatá	1	?

Iniciátorem ražby byl opět Johann Ripper. Bohužel se v jeho korespondenci zachoval pouze jeden Schwerdtnerův účet ze 4. srpna 1876. Za vyhotovení návrhu a razidel požadoval 150 zlatých a za ražbu 30 medailí 35 zl a 64 krejcarů.

Do třetice medailér Johann Schwerdtner obdržel zakázku na výrobu medaile „vodního doktora“, tentokrát z vodoléčebných lázní v Kaltenleutgebenu nedaleko Vídně. Nejenže využil zkušeností z ražeb pro Gräfenberk, ale najdeme zde i přímou osobní spojitost mezi oběma ústavu. Zakladatelem těchto lázní byl totiž Johann Emmel (1797–1868).

Rodák z Mohuče si našel po ukončení studia medicína ve Vídni místo praktického lékaře v Kaltenleutgebenu. Brzy ho nadchly zprávy o Priessnitzovi, v roce 1833 byl u něj na praxi a začal roku 1836 též léčit pomocí studené vody. První pacienty ještě ubytovával u sedláků v okolí. V roce 1837 zahájil provoz v nepřehlédnutelné lázeňské budově s dvoupatrovým průčelím a předsunotou věžičkou – odtud její název Turmhaus. Stejně jako Priessnitz neměl s těmito novotami na růžích ustláno, pomohla mu především návštěva arcivévodkyně Sofie, matky pozdějšího císaře, a léčene hraběnky Montenuovo. Pak už mu nehrozil zákaz lázeňského provozu, naopak stoupal o ně zájem. O jeho lázních se 19. března 1840 dokonce psalo v novinách *Wiener Zeitung*. Navštívil též Gräfenberk a setkal se s Priessnitzem. Když po třiceti letech nepřetržité práce zemřel, měl postaráno o svého nástupce. Syn Karl Emmel, jenž vystudoval medicínu ve Štýrském Hradci (Graz), mohl lázně převzít a dále je zvelebovat. V roce 1886 pak připravil oslavy 50. výročí založení lázní jeho otcem. Při té příležitosti mu byla na lázeňské budově odhalena pamětní deska²¹ a vydána pamětní medaile. Je zajímavé připomenout, jak se další osudy Emmelů protuly s Gräfenberkem. Karl Emmel měl dva syny. Starší Eduard (1828–1910) po ukončení vojenské kariéry vystudoval též medicínu a nastoupil na Gräfenberk jako lázeňský lékař ve vojenském sanatoriu Bílý kříž a v Annenském dvoře. Publikoval též několik prací o vodoléčbě.

Jeho mladší bratr Karl (1840–1918) se prakticky vyučil u svého otce, později získal diplom ranhojiče a porodníka na univerzitě ve Štýrském Hradci, a mohl tak pokračovat v rodinné tradici.



Medaile k 50. výročí založení vodoléčebných lázní v Kaltenleutgebenu, 1886

av: portrét Johanna Emmela vlevo, ve směru pohledu opis GEB. D. 6. SEPT. 1797, v opise za ním † D. 28. MAI 1868. Ve zvýšeném rámovaném mezikruží opis zdola JOHANN EMMEL, PRAC. ARZT, GRÜNDER DER WASSERHEILANSTALT IM KALTENLEUTGEBEN²² ukončený šesticípou hvězdičkou. Signováno pod krkem portrétu J. SCHWERDTNER

rv: portrét Karla Emmela vpravo v saku a košili se zvednutým límcem. Ve zvýšeném rámovaném mezikruží opis nahoře ERINNERUNG A. D. 50 JÄHR. JUBILÄUM D. WASSERHEILANSTALT, dole datace uzavřená šesticípými hvězdičkami 24. JULI 1886.²³ Signováno dole na rameni SCHWERDTNER

Ražená, cín, Ø 36,3 mm.²⁴ Medaile je oproti předchozím ražbám menší, Schwerdtner tím omezil negativní zkušenosti s ražbou větších a plastičtějších medailí z cínu.²⁵

I Priessnitzův místní konkurent, vodoléčitel a zakladatel lázní v Dolní Lipové Johann Schroth, se objevil na medaili. Narodil se 11. února 1798 v České Vsi, po smrti otce se s matkou a bratrem přestěhoval k otčímovi Grögerovi do Dolní Lipové. Brzy převzal jeho hospodářství a získal nejen pověst dobrého sedláka, ale i úspěšného léčitele koní. Mnohé znalosti načerpal z ročního působení u vojenského zvěrolékaře pluku kyrysníků. Ve 20. letech začal postupně získané poznatky uplatňovat i při léčení lidí. Základem jeho kúry se stalo použití vlhkého tepla. Následně přibýly dlouhodobé celkové zábaly a nakonec přísná dieta spojená se střídáním pitných a suchých (nepitných) dnů. Striktně zavrhoval Priessnitzovo pití studené vody a studené koupele považoval za velmi škodlivé. Johann Schroth byl nazýván „žemlovým“ nebo také „vinným doktorem“ podle základních složek jeho diety: suchých žemlí a vína, které se podávalo v pitných dnech. Suché dny pak znamenaly téměř úplné vypuštění tekutin. Dobové dokumenty uvádějí jako datum založení lázní v Dolní Lipové rok 1829, ale de iure vznikly až v roce 1840, kdy Schroth obdržel dekret dvorní kanceláře s povolením k provozování lázeňské léčby. Stejně jako u Priessnitze předcházely tomuto povolení spory s úřady a oficiální medicínou, obvinění ze šarlatánství, a dokonce odsouzení.

Po smrti Johanna Schrotha dne 26. března 1856 nastoupil na jeho místo syn Emanuel, zvaný později „Papa Schroth“ (1832–1890). Neměl rovněž lékařské vzdělání, takže povolení k vedení lázeňského ústavu dostal pod podmínkou odborného lékařského dozoru. Dr. med. August Schilder spolu s ním vypracoval předpis standardní léčby, podle něhož se léčilo ještě v polovině 20. století. Zmírnil původní drastickou formu léčby, což se projevilo především v přílivu pacientů. Emanuel Schroth řídil zavedené a známé lázně. To bylo důvodem uspořádat oslavy zakladatele lázní Johanna Schrotha a vydat k nim pamětní medaili. Bohužel se k tomuto aktu nezachovaly

žádné dokumenty, neznáme autora ani počty medailí. Rozhodně šlo o skromnější ražbu odpovídající kupř. tvorbě obdobných žetonů a odznaků, které se nosily na černo-žluté stuze svázané do mašle coby „vstupenka“ na slavnost.²⁶



Medaile zakladatele lázní v Dolní Lipové Johanna Schrotha

av: portrét vpravo a opis zdola JOHANN SCHROTH BEGRÜNDER DES DIÄTETISCHEN NATURHEILVERFAHRENS *

rv: štít lemovaný vavřínovými ratolestmi s textem IN / FEUCHTER WÄRME / GEDEIHT / HOLZ FRUCHT WEIN / SELBST / FLEISCH U. BEIN / JOH. SCHROTH / _.; nad štítem je mezi dvě ratolesti vložen nápis OEST. / SCHLES. Opis po obvodě GEB. D. 11. FEB. 1798 Z. BÖHMISCHDORF GEST. 26. MÄRZ 1856 Z. LINDEWIESE *

Ražená, měděná s ouškem, Ø 30 mm;²⁷ měděná bez ouška;²⁸ stříbrná bez ouška.²⁹

Čas oponou trhnul a za „vodními lékaři“ se zavřela voda. Laskavý čtenář mi tento oslí můstek jistě rád odpustí, ale 20. století se svými zvraty, válkami, politickými a demografickými katastrofami nebylo přírodnímu léčitelství nakloněno, natož, aby jeho zakladatele oslavovalo medailemi. Ve Spolkové republice Německo byla zřejmě v roce 1951 ke 100. výročí Priessnitzova úmrtí ražena plaketa, jejíž nám doposud neznámý autor SB podal sice vavřínem ověnceného, ale najisto ztrápeného Priessnitze en face, s ostře řezanými rysy a vráskami ve tváři a s přespříliš bohatými prameny vlasů.³⁰ V Československu se další medaile objevila až v roce 1985. Jejím autorem byl na zakázku socialistické Lázeňské organizace Jeseník Luděk Havelka ml.³¹ Součástí státní organizace byly i lázně Karlova Studánka, které si v tom roce připomínaly 200. výročí založení.



Medaile Vincenze Priessnitze a Karlovy Studánky

av: portrét starého muže vlevo, opis ve směru pohledu V. PRIESSNITZ, za ním datace 1799 * 1851. Pod poprsím signováno L. HAVELKA / 1985

rv: pohled na lázeňský pitný pavilon na pozadí lesa, okolo skupinky lidí, dole nápis LÁZNĚ KARLOVA / STUDÁNKA / a datace rozdělená vřídlem MDCCLXXXV; při dolním okraji opis LÁZEŇSKÁ · ORGANIZACE · JESENÍK

Ražená, bronz postříbřený, Ø 42,2 mm.

Vzniku této i koncepčně nepříliš zdařilé medaile předcházela od roku 1977 neúspěšná jednání s renomovaným medailérem Václavem Adolfem Kovaničem (1911–1999).³² Kovanič i přesto, že lázně o jeho práci nakonec neměly zájem, medaili dokončil v bronzových odlitcích o průměru 326 mm. Od roku 1991 začala probíhat nová jednání Státních léčebných lázní v Jeseníku s mistrem Kovaničem o realizaci medaile u příležitosti 200. výročí Priessnitzova narození. Kovanič dodal hotový model v roce 1996. Avšak více jak dva roky probíhaly licitace nad vydáním medaile, zejména pro nedostatek financí. Václav A. Kovanič se ražby této medaile nedočkal, zemřel v březnu 1999. Ředitel Priessnitzových léčebných lázní a. s. zadal ražbu firmě COIN v Jablonci nad Nisou, protože nabídla nejmenší cenu, ačkoliv – jak se ukázalo – nebyla technicky vybavena k ražbě náročných portrétních medailí. Razidlo bylo zpracováno rytím jen podle Kovaničova modelu, tedy ztratilo nádherný sochařský rukopis mistra portrétu i něžnost figurální scény pojednané v nízkém reliéfu s decentně umístěným písmem.³³ Dokonalé Kovaničovy modely odlité v bronz se staly součástí expozice nového muzea otevřeného u příležitosti Priessnitzova 200. výročí narození v jeho rodném domě.



Medaile k 200 výročí narození Vincenze Priessnitze, 1999

av: schematický portrét léčitele vlevo, opis VINCCENZ PRIESSNITZ 1799 – 1851 – 1999

rv: dívka pod pramenem tryskajícím ze skály, vpravo u ní srneček z pověsti o Priessnitzově zázračném uzdravení, letící holubice jako symbol zdraví, opis AQUA OMNIUM RERUM PRINCIPIUM³⁴

Ražená, Ø 40,3 mm, tombak, pozlacený, postříbřený.

Dnešní doba přeje vzniku malých soukromých ražeben, které produkují suvenýrové ražby. Většina z nich je produktem počítačového zpracování včetně rytí razidla. Jedinou výjimku tvoří Petr Soušek z Brna (fa Antiquanova),³⁵ který pro Vlastivědné muzeum Jesenicka ručně vyryl a vyrazil v roce 1999 žetony k nové expozici na Gräfenberku.³⁶ S dalším suvenýrem, na němž již najdeme Priessnitzův portrét, přišla Umělecká dílna a mincovna STAMP s. r. o. Rýmařov – Janovice vyrábějící turistické štítky.³⁷ V drobné zkratce tu vyšel usměvavý muž, jehož duch v odoléčby jako by prostupoval Priessnitzovým sanatoriem. Na první pohled nenáročně dílko snese ve své kategorii ta nejpřísnější měřítka.³⁸



Turistická známka STAMP

av: levé křídlo průčelí Priessnitzova sanatoria kryje Priessnitzovo poprsí, dole na schodišti dva znaky (města a lázní), nahoře drobný opis Vinccenz Priessnitz 1799–1851, v mezikruží při okraji nahoře opis PRIESSNITZOVY LÉČEBNÉ LÁZNĚ JESENÍK, dole zkratka STAMP

rv: negativní ražba s lepítkem, mosazný plech, Ø 40,5 mm.

Priessnitzovu podobu najdeme i na žetonech, které si v roce 2015 objednaly Priessnitzovy léčebné lázně a. s. u firmy Ing. Davida Mičky CMQC Praha.³⁹ Razila mosazný žeton o Ø 30,5 mm ve dvou variantách:

av: dvoutřetinový portrét en face vlevo, opis nahoře Vincenz Priessnitz, dole datace 1799–1851

rv: průčelí Priessnitzova sanatoria, opis nahoře Priessnitzovy léčebné lázně Jeseník, dole le-
topočet 1837

2. varianta – rv: pacient na loži v zábalu, dva muži ho polévají vodou a masírují, opis nahoře
... kde zábal dostal své jméno ... a dole datace 1937

Závěrem se dá říci, že ve srovnání s Schwerdtnerovou ražbou nemáme k dispozici skutečně kvalitní českou priessnitzovskou medaili, jež by byla výlučným uměleckým počinem.

POZNÁMKY

1. Např. Katalogy HUSZÁR, L. – VARANNAI, G.: *Medicina in nummis. Hungarion Cions Related to Medicine*. Budapest 1977, 216 s.; CSOMA, M.: *Medicina in nummis. Magyar orvosok érmek katalógusa 1974–1994*. Budapest 2000, 252 s.
2. Podrobněji viz KOČKA, M. – KUBÍK, A.: *Vincenz Priessnitz. Světový přírodní léčitel*. VEDUTA, Štítý 2006; o jeho roli v dějinách lékařství píše anglický historik ROY, P.: *Největší dobrodíní lidstva*. Prostor, Praha 2001.
3. ABT, L.: *Atlas jesenických pramenů a jiných drobných památek*. Vlastním nákladem, Jeseník 2017.
4. OBERMAJER, J.: *Medaile zakladatele Lázní Jeseníku*. Numismatické listy IX, 1954, s. 125–127; SKUTIL, J.: *K Obermajerovu článku o graffenberských medailních památkách Priessnitzových*. *Časopis Slezského muzea* V, 1956, č. 2, s. 48–53; GROWKA, K.: *Medaile jesenických vodních lékařů*. Severní Morava. Vlastivědný sborník, sv. 56, Šumperk 1988, s. 64–66.
5. ABT, L.: *Atlas...*, s. 84–90.
6. Překlad citátu z reverzu: *Nad vodu nic! Z vody znik, z vody zrůst, voda léčivo živné, Priessnitz zdárně konal, Thales moudře co tušil. Klácel*.
7. HAIMANN, P.: *Slovník autorů a zhotovitelů mincí, medailí, plaket, vyznamenání a odznaků se vztahem k Čechám, Moravě, Slezsku a Slovensku (1505–2005)*. Nakl. Libri, Praha 2006, s. 423–424.
8. SOkA Jeseník, fond RA Priessnitz-Ripper, karton 16, korespondence 1874, neinv.
9. Kov Britannia se využívá k výrobě jídelních příborů a nádobí. Je to slitina 90 % cínu, 8 % antimonu a 2 % mědi.
10. Dopis přeložila Krista Voráčková. Celkové náklady první zásilky činily 153 zlatých, neboť částku 100 zlatých Ripper poukázal předem na výrobu razidel.
11. SOkA Jeseník, fond RA Priessnitz-Ripper, karton 18, faktura z 10. 12. 1874, neinv. Ceny medailí zůstaly stejné jako u první zásilky.
12. HRDÝ, J.: *Jaroslav Obermajer navždy odešel*. /1922–2001/. Numismatické listy LVII, 2002, s. 58–59.
13. Medaile byla poškozena v horní části opisu snahou o provrtání otvoru a byla z ní odstraněna signatura

umělce. Medaili v dubnu 1985 daroval dr. Obermajer Květoslavu Growkovi, který ji poskytl Vlastivědnému muzeu Jeseníka (viz inv. č. H 12 648). To žádnou Priessnitzovu medaili nevladnilo, v expozici lázeňství ve Vodní tvrzi byl vystaven pouze umělohmotný odlietek. Původní bronzový exemplář byl předán v rámci numismatické sbírky do Slezského zemského muzea (inv. č. II/1102).

14. Zakoupena 1. 5. 1994 v aukci Numismatica nova Zlín a 2. 12. 2019 prodána Vlastivědnému muzeu Jeseníka (inv. č. H 18 206).

15. SOkA Jeseník, fond RA Priessnitz-Ripper, karton 19, Sitzung-Protokoll 1871–1875, s. 25, neinv.

16. SOkA Jeseník, fond RA Priessnitz-Ripper, karton 19, Sitzung-Protokoll 1871–1875, s. 36, neinv.

17. SCHREIBEROVI, A. a F. – MAZURA, V.: *Josef Schindler, zastánce priessnitzovské léčby (1814–1890)*. Jeseník 2000.

18. V překladu: *Důstojnému nástupci nesmrtelného Vincenze Priessnitze na paměť jeho 25. jubilea*.

19. Prodána 13. 2. 1999 v aukci ČNS pobočky Nymburk-Poděbrady a 2. 12. 2019 ji získalo Vlastivědné muzeum Jeseníka (inv. č. H 18 208).

20. Exemplář byl předán v rámci numismatické sbírky jesenického muzea do Slezského zemského muzea (inv. č. II/1095).

21. Pod Emmelovým poprsím je nápis: *Zur Erinnerung an Johann Emmel dem Gründer der ersten nach Priessnitz'schem Vorbilde eingerichteten Wasserheilanstalt*.

22. V překladu: *Johann Emmel, praktický lékař, zakladatel vodoléčebného ústavu v Kaltenleutgebenu*.

23. V překladu: *Na paměť 50. výročí vodoléčebného ústavu 24. července 1886*.

24. Sběrka K. Growka, získána v aukci ČNS pobočky Praha 16. 5. 2020.

25. Zдали byla medaile ražena i v jiném kovu, což lze předpokládat, se ještě nepodařilo prokázat.

26. Taková ražba již vznikla při odhalení Českého pomníku jako příležitosti vzpomenout 60. výročí legendárního setkání Priessnitze s blahodárnou účinností vody:

av: v půdorysu podstavce pomníku nápis mezi šesticípy hvězdičkami 60. JÄHRIGE / PRIESSNITZ / JUBELFEIER / 1814–1874; okružní nese dvě zkřížené zrcadlově obrácené vavřínové ratolesti Ražená, cínová s ouškem, Ø 38 mm, sbírka MUDr. J. Obermajer, Brno. Stuha se nedochovala, můžeme jen spekulovat, zdali byla v barvách císařských, či národních českých.

27. Slezské zemské muzeum Opava. Viz ŠEFČÍK, E.: *Tři numismatické památky z Lipové-lázní*. Numismatický dopis Opava 1983, s. 23–25.

28. Sběrka Jan Motal, Lipová-lázně.

29. Sběrka MUDr. J. Obermajer, Brno.

30. Plaketu známe pouze z vyobrazení na plakátu výstavy.

31. Viz foto *Numismatické listy XLVII*, 1992, 2. strana obálky. Je zřejmé, že podoba Priessnitze zde nebyla vůbec vystižena. O autorovi viz HAIMANN, P.: c. d., s. 146–147.

32. O autorovi viz HAIMANN, P.: c. d., s. 230–231. Umělec se nemohl dohodnout s ředitelstvím lázní ohledně řešení rubu medaile.

33. GROWKA, K.: *Příběh Kovaničovy medaile k výročí V. Priessnitze*. Numismatické listy LIV, 1999, s. 149–151; též: *Medaile k 200. výročí narození Vincenze Priessnitze – poslední dílo Václava A. Kovaniče*. Vlastivědný věstník moravský 2000, č. 1, s. 64–67.

34. V překladu: *voda základ všech věcí*.

35. O autorovi viz HAIMANN, P.: c. d., s. 435–436.

36. Žeton o Ø 30 mm ve stříbře (85 ks), mědi (303 ks) a hliníku (300 ks):

av: budova vodní tvrže s mostem přes příkop, v okružní oboustranně rámovaném perlovcem opis nahoře VLASTIVĚDNÉ MUZEUM JESENICKA a dole v obráceném opisu .VODNÍ TVRZ.

rv: v perlovcí při okraji opis .VINCENZ PRIESSNITZ, ve dvou třetinách plochy je zobrazena lázeňská kúra – lázeňský polévá pacienta sedícího v dřevěné vaně, dole v exergu datace 1799–1851.

Po jejich vyprodání připravil P. Soušek v roce 2004 nové razidlo, z něž vyrazil žetony o Ø 31–32 mm z mědi, mosazi a hliníku.

37. O firmě viz <http://www.turisticke-stampky.cz/>. Jsou součástí sběratelské hry typu „Nasbírejte řadu dvánácti STAMP medailí...“

38. Turistická známka – 2. varianta označená jako STAMP medaile:

av: levé křídlo průčelí Priessnitzova sanatoria kryje Priessnitzovo poprsí, dole na schodišti dva znaky – města a lázní, nahoře drobný opis Vincenz Priessnitz 1799–1851, v mezikruží při okraji nahoře opis PRIESSNITZOVY LÉČEBNÉ LÁZNĚ JESENÍK, dole zkratka STAMP

rv: silueta České republiky, v ní směrová růžice v oválu s označením CZ, opis nahoře STAMP a dole JESENÍKY, okraje zoubkované, mosaz, Ø 41,8 mm.

39. O firmě viz <http://www.pametni-mince.cz/pametni-razby/kontakty/>. Firma provozuje též automaty prodávající tyto suvenýry.

Hurrah! Wasser, du sollst lebe.

Reflexe vodoléčby v poetických dílech lázeňských hostů

Mgr. Jan Petrásek, Vlastivědné muzeum Jesenicka

Soubor lázeňské a vodoléčebné literatury, čítající na pět stovek titulů, představuje mezi sbírkovými předměty Vlastivědného muzea Jesenicka jednu z nejvýznamnějších položek.¹ Unikátní kolekci knih, drobných tisků a časopisů, jež je zároveň nejrozsáhlejším souborem literatury tohoto typu v českém prostředí, započal v průběhu druhé poloviny 19. století shromažďovat Johann Ripper, zeť zakladatele vodoléčby Vincenze Priessnitz. Nedlouho po Ripperově úmrtí, v roce 1913, věnovala sbírku jesenickému muzeu jeho dcera Zdenka Friedrichová za účelem vybudování pamětní síně věnované Priessnitzovi a celkově vodoléčbě.² Přestože se jednotlivé publikace svým zaměřením dotýkají především samotné balneologie a jejího zakladatele, případně rovněž dolnolipovského konkurenta Johanna Schrotha, nalezneme v souboru rovněž literaturu nevědec-kou. V kolekci je totiž zastoupeno několik děl poetického rázu, která beletristickou, humoristickou či lyrickou formou zachycují život v lázních, jejich podobu a samotnou léčbu.

Patrně jediným dílem tohoto typu, jemuž se dostalo alespoň částečné reflexe a vešlo přinejmenším v užší známost, je humoristický popis cesty po lázeňských pramenech z pera Johanna Carla von Walterskirchen.³ Baron, původem z dnešní Bratislavy, pobýval v lázních jako pacient mezi lety 1845–1853. Informace o jeho pobytu zachytil zpětně Johann Ripper na základě vzpomínek Priessnitzovy dcery Sofie, ve kterých je kladen důraz především na baronův neutěšený psychický stav.⁴ Dílo, které jako vůbec první uceleněji písemnou formou zachycovalo lázeňské prameny, Walterskirchen vydal (dle datace v předmluvě) koncem září 1851, tedy dva měsíce před Priessnitzovou smrtí. V případě některých míst, jako je Pražský (Fremden) či Ledový pramen, se jednalo o vůbec první zmínku o jejich existenci, v případě jiných lokalit se nám zase dostává svědectví o jejich původní podobě.

Ve sbírce vodoléčebné literatury je zastoupena další poetická produkce lázeňských hostů, z nichž dosud nereflextovaným dílem je několik kusů útlých brožurek obsahujících básnickou tvorbu připisanou – dle rukopisné poznámky samotného J. Rippera – svobodnému pánu Fridolinu von Wend.⁵ K jeho osobě disponujeme pouze nečetnými informacemi. Narodil se v roce 1812 v Zábřehu do šlechtické rodiny von Wend, buď do vestfálské větve, či jedné ze dvou rakouských. Jeho otcem byl rakouský plukovník Josef August von Wend. Fridolin po ukončení vídeňského gymnázia pokračoval v univerzitním studiu v Praze a poté získal místo ve státní službě u zemského finančního ředitelství ve Štýrsku. V roce 1841 však onemocněl spalničkami, které mu způsobily těžkou oční chorobu. Tato nemoc se mu opakovaně vracela, pročež byl nakonec nucen opustit státní službu. Nedostatečná státní penze jej přivedla k psaní. Publikoval v několika zahraničních denících, 15 let byl rovněž zaměstnán jako divadelní kritik ve Štýrském Hradci a následně v Praze. Svou první práci vydal roku 1842 v rámci brožury *Aurora* J. G. Seidla, o dvě léta později v almanachu



„Kdo se zdraví chce těšit, / nesmí línou mysl mít, / jen v ruchu je život; / Proto loukou zelenou / vkroč pod sprchu studenou, / v níž září perly vod.“ (přebásnil Matěj Matela). Reprodukce kresby sprchy Concordia v areálu lázní, autor originálu Carl Goebel, 1847, sbírka VMJ.

ivotní periodu strávil jako dramaturg a napsal několik veseloher. Sužován zdravotními problémy se nakonec vzdal prosazování své dramatické činnosti (např. jeho hru *Ich habe Eile* odmítlo dvorské divadlo v Mnichově). V 70. letech se pak věnoval novinářské činnosti, aktivně publikoval třeba na stránkách *Schlesische Presse*. Oduševnělý, talentovaný a obratný spisovatel (mimo jiné platil i za zdatného hráče na housle a znalce hudby) měl zemřít v březnu roku 1880 v Jeseníku.⁶

Pochybnosti o baronově úmrtí, které se navíc nepodařilo dohledat v místních matrikách, vzbuzuje jeho útlý spisek o několika málo stranách, rovněž dochovaný ve sbírce vodoléčebné literatury. Wend v něm zaznamenal život v lázních v poslední sezóně před Priessnitzovým úmrtím. Dílo vyšlo jako separátní kopie z 63. čísla *Mährisch-schlesischen Volksboten* vydaného v roce 1886, v závěru textu je nadto odkazováno na události z roku 1885.⁷ Poslední odstavec však byl však možná připojen až dodatečně a původní baronův text mohl skutečně vzniknout v období předcházejícím jeho úmrtí. Pomoci objasnit spornou otázku by patrně umožnil výzkum dochované části Wendovy literární pozůstalosti.⁸ O spisovatelově pobytu v lázních se rovněž zmiňuje J. Ripper, který pro rok 1879 připomíná vyprávění tohoto dlouholetého pacienta o své léčbě koliky, kterou mu v roce 1850 naordinoval právě samotný Priessnitz.⁹ Dlouhodobou léčbu barona Wenda v lázních zaznamenal také Philo von Walde v souvislosti s baronovým nařčením Priessnitze kvůli zpronevření se svým metodám, kdy měl zakladatel vodoléčby ustupovat od potních kúr a zavádět neúčinnou mrazivou kúru.¹⁰

Literární činnost a mnohaletý pobyt v lázních nás opravňuje přijmout Ripperovu rukopisnou poznámku o Wendově autorství drobné básnické sbírky. Tomu by nasvědčoval rovněž fakt, že dle baronovy biografie měl jeho pozůstalost převzít právě J. Ripper, který tak v nejbližších letech po jeho smrti mohl přistoupit k vydávání jeho rukopisných prací, jakou byla právě sbírka šesti básní. Zaměříme se nyní na obsah jednotlivých částí, které v poznámkovém aparátu doprovodíme vybranými signifikantními verši v původní německé verzi. V úvodní části pod názvem *Gräfenberger Bade* = *Lieder* popisuje Wend průběh lázeňské léčby. Nejprve představuje humornou formou proces tělních zábalů (*Die Einpackung*) po ranním příchodu lázeňského sluhy.¹¹ V následující části básně, resp. léčby, je zachycena podoba ranní vycházky (*Morgen* = *Spaziergang*), kterou je

Iduna publikoval dvě romance pod názvem *Pirat*, kde vykreslil osobu malíře Franze Weigla. Od roku 1847 byl zaměstnán v pražském listu *Ost und West*, následujícího roku v *Bohemia* a napsal rovněž politický spis *Die beste Regierungsform*. Převzít redakci *Wiener Zeitung* v roce 1850 mu však zhatily zmíněné oční potíže. Další takřka dvacetiletou ži-

nucen pacient vykonat za jakéhokoliv počasí.¹² Po ní již čeká pacienta snídaně (*Das Frühstück*), jejíž střídmost např. v podobě tzv. Priessnitzova chleba si host může vylepšit patrně nepřilíživým máslem.¹³ Takto posilněného pacienta čeká následně přírodní sprcha (*Die Douche*), která jej osvěží a probudí v něm život.¹⁴ Dopoledne se u pacienta ještě jednou objeví sluha,¹⁵ aby provedl otírání (*Die Abreibung*), jež hrozným chladem přivodí pacientovi líbezné teplo.¹⁶ Báseň končí částí o obědě (*Das Mittagessen*), v níž autor, opět v žertovně nadsázce, popisuje dietologický aspekt lázeňské léčby a vsudy přítomného popíjení vody.¹⁷

Druhá báseň (*Das Curspespenst*) s poněkud hororovým nádechem líčí průběh pacientova blouznivého snu vyvolaného horečkou, jedním z projevů tzv. krize, která dle Priessnitze představovala jednu ze známek úspěšnosti léčby.¹⁸ Následující báseň (*Das Gericht der Berge*), využívající rovněž alegorické prvky, vyjadřuje lyrickou formou pocity nevlídného nočního klimatu rozprostírajícího se po okolních kopcích.¹⁹ Personifikované přírodní živly a místní vrcholy v závěru básně vzdávají hold Priessnitzovi.²⁰ Ve čtvrté části sbírky se básník věnuje elementární podstatě léčby – samotné vodě (*Der Wert des Wassers*). Nejprve zdůrazňuje dosavadní opomíjení jejich blahodárných vlastností ze strany lidstva.²¹ Ústředním motivem básně je pak komparace účinků pití vody a vína, přičemž autor pochopitelně bezesbytku straní vodě a varuje čtenáře před požíváním nápoje z hroznů.²² Oproti vínu, jehož konzumace přináší pouze různé nepříjemnosti,²³ vyzdvihuje básník nepostradatelnost vody pro život člověka i přírody²⁴ a akcentuje možnost jejího užívání všemi lidmi stejnou měrou.²⁵ Vzpomenuty jsou přirozeně rovněž její léčivé vlastnosti²⁶ a v neustálém srovnávání s nápojem z kvašených hroznů neopomene básník připomenout rovněž vliv pití vody na psychiku člověka.²⁷ Předposlední báseň (*Diätetik in Versen*) shrnuje všeobecné základy nikoliv pouze lázeňské léčby, ale celkového zdravého přístupu člověka k životu.²⁸ Jako v předchozí části odmítá autor na začátku víno a vyzdvihuje pití vody,²⁹ v dalších jednotlivých čtyřverších pak charakterizuje ony základní fundamenty tzv. celostní medicíny: čistota, vzduch, studená koupel, jednoduchost v jídle, spánek, duševní klid a tělesná aktivita. Závěrečná část sbírky oslavuje osobu Vincenze Priessnitze. Chvalozpěv, nepostrádající opět alegorické prvky, nezdurazňuje pouze Priessnitzovu genialitu, ale staví jej do role vykupitele lidské bolesti, k čemuž měl být navíc osudově předurčen.³⁰ Závěrečný pláč lidstva nad jeho hrobem umožňuje ohraničit data vzniku přinejmenším této poslední části sbírky nejdříve ke konci roku 1851.

Reflexi vodoléčebných procedur, lázeňského života, prostředí Gräfenberku a osoby Priessnitze, zachycenou poetickou formou, se nevěnovali pouze tyto dva zmínění tvůrci. Sbíрка vodoléčebné literatury obsahuje několik dalších podobných sbírek a kratších pojednání, které podobně jako donedávna Walterskirchen a nyní i Wend čekají na badatelské uchopení literární produkce, životních osudů autorů a jejich působení v lázních na úpatí Studničního vrchu.³¹

POZNÁMKY

1. Soubor je v současné době zapsán do sbírek pod inv. č. HJE 14513.
2. Seznam jednotlivých titulů sestavil BRACHTL, Z.: *Bibliografie literatury o vodoléčbě a osobnosti Vincenze Priessnitze a Johanna Schrotha. Fond vlastivědného muzea v Jeseníku*. Šumperk 1994.
3. *Humoristische Runde in Gräfenbergs Quellengebiete gewidmet seinem Meister und Freude Vincenz Priessnitz von J. Carl Freyherrn von Walterskirchen*. Exemplář, jenž je v držení VMJ, je však pouhým torzem díla, jelikož obsahuje pouze 17 z celkových 31 stran. Kompletní spis se dochoval v Bavorské

městské knihovně v Mnichově, jehož digitální podoba je k nalezení v aplikaci Google Books.

4. RIPPER, H.: *Fünfzig Jahre Gräfenberger Erinnerungen*. Leipzig 1906, s. 11. Srov. rovněž ABT, L.: *Atlas jesenických pramenů a jiných drobných památek*. Jeseník 2017, s. 242.
5. *Gräfenberger Badelier, Curgespenst, Gericht der Berge, Wert des Wassers und Diätetik in Versen*. Freiwaldau-Gräfenberg, b. d. Výtisků sbírky, kterou vydala zhruba okolo roku 1900 Betty Titze, se ve VMJ dochovaly tři kusy, spolu s dvěma samostatnými výtisky první básně. Ripperův popis na jednom z kusů

je však poškozen a zpravuje nás pouze o Wendově autorství.

6. WURZBACH, Constantin von: *Biographisches Lexikon des Kaiserthums Oesterreich*, sv. 54, Wien 1886, s. 273–274.
7. WEND, Freiherrn von: *Die letzte Saison unter Priessnitz*. Freiwaldau (1886).
8. SOKA Jeseník, fond RA Priessnitz-Ripper, karton 39. V období vzniku studie byl však fond nepřístupný.
9. RIPPER, H.: *Fünfzig Jahre...*, s. 30.
10. WALDE, Philo von: *Vincenz Priessnitz. Sein Leben und sein Wirken*. Berlin 1899, s. 38.
11. *Bei des Morgens erster Spur / Klopft es leise auf der Flur / Doch in kurze pocht es kühner / Denn es ist der Badediener.*
12. *Ob sanfte Morgenlüfte weh'n / Ob Regenstürme niedergeh'n / Gleichviel, denn Vater Priessnitz spricht: / „Herumgeh'n ist des Curgast's Pflicht“ / Und folgsam wie die Kinder sind / Marschieren sie durch Sturm und Wind / Die Hände reibend, zieh'n sie schnell / Mit Zuversicht von Quell zu Quell.*
13. *Und, um den Genuß zu mehren / Frische Butter, gelb und rein / Steht ein Salzfaß noch dabei / Zeigt, daß Butter mährisch sei.*
14. *So erfrischt sich das Blut / Neu erwacht des Lebens Glut / Durch des Sturzes Welle / Und vom Wassergeist erfaßt / Eilet dann der freud'ge Gast / Zu der nächsten Quelle.*
15. *Was klappert wohl vor meiner Thür ... Der Badediener ist schon hier.*
16. *Allein Geluld! Nicht lange währt / Des Schauers frost'ger Gruß / Und anmuthsvolle Wärme fährt / Von Kopf bis in den Fuß.*
17. *Und ein Toast mit Quellentrank / Spricht aus den tiefgefühlten Dank.*
18. *So träumte ich im Krisen=Fieber / Des Morgens, entschlummert kaum / Da faßten mich eiskalte Hände / Verscheuchten schnell den wüsten Traum.*
19. *Nur auf den Höhen scheint es sich zu regen / Unheimlich' Flüstern ziehet durch die Luft / Im dunklen Kreis beginnt ein Bewegen / Als stiegen Geister jetzt aus ihrer Gruft / Was deuten in der Brust der Ahnung Schauer? / Bereitete sich Natur zur Luft und Trauer?*
20. *Da schallt von allen Bergen Jubel nieder / Selbst Mutter Hochschar ist des Maulens baar / Und wie im Echo tausendfach tönt's wieder: / Wir sind versöhnt für jetzt und immerdar / Und flehen heiß: Der gute Himmel gebe / Das Prießnitz' Werk noch lange, lange lebe!*
21. *Gutes Wasser, du vor Allen / Bist es, das man stets vergaß.*
22. *Alle soll's mein Lied verkünden / Daß der Wein mir nicht gefällt ... Hurrah! Wasser, du sollst lebe / Nieder mit dem Saft der Reben!*

23. Anfangs schmeichelnd, scherzend dringet / Doch zu bald sein Gift nur bringet.

24. Ohne Wein kann schlimmsten Falles / Leicht das große All bestehn / Ohne Wasser würde alles / Leben bald zugrunde gehen.

25. Könige, wie Bettler tränket / Der krystallne Bach und schenket / Dem, der sein' mit Luft genießt / Kühlungswonn' zu jeder Frist.

26. Wasser ist für alle Schäden / Noch die beste Arznei / Heilsam, gut und feil für Jeden / Steht es Kranken trefflich bei.

27. Solch ein Naß, vor dessen Flusse / Sich der Wein als Nichts bewährt / Den Versöhner aller Schmerzen / Tröster der gedrückten Herzen / Aller Wässer reinstes Blau / Des Gefühles Thränenthau!

28. Willst du leben in die Läng / Leb in der Jugend hart und streng / Genieße Alles, doch mit Maß / Und was dir schlecht bekommt, das laß.

29. Das Wasser ist der beste Trank / Es macht fürwahr dein Leben lang / Es kühlt und reiniget dein Blut / Und gibt dir frischen Lebensmuth.

30. Zum Menschenhelfer hab ich dich erkoren / Den Leidenden sollst du ein Tröster sein / Dem Schmerze sollst du enge Grenzen setzen / Voll kräftig soll der Mensch sich wieder freu'n / Lernt er des Wassers ew'ge Heilkraft schätzen.

31. Sbířka aforismů a výroků slavných lidí o vodoléčbě (*Die Heilkräfte des kalten Wassers, nachgewiesen durch hundert Erfahrungssätze berühmter Aerzte älterer und neuerer Zeit*. Nördlingen 1839); sbířka humorových veršů a scének o Gräfenberku a vodoléčbě (*Die Wasserkur in Gräfenberg. in humoristischen Bildern aus den hinterlassenen Papieren einse Verdünsteten herausgegeben von Hysrophilus Frosch*. Wien 1854); humorné scénky, básničky a vyprávění o Priessnitzovi a Gräfenberku (*Gräfenberg Unterhaltungen von Aquaviva*. Freiwaldau 1862); žertovné aktovky oslavující Priessnitze a lázně (*Götter und Schatten auf Gräfenberg*. Teschen 1867); oslavná žertovná báseň na vodoléčebnou kúru (*Das Kurgespenst AM Gräfenberg*. Freiwaldau 1870); sbířka postřehů a aforismů propagující přírodní léčbu (*Naturdiät-Gesundheit. Aphorismen, zusammengestellt von Heinrich Franke*. Berlin 1874); žertovná báseň opěvující Kneippovu metodu doplněná o množství karikatur (*Die Knieppkur. Eine feuchtfrohliche Studie von Karl Prümer*. Stuttgart-Liepzig-Berlin-Wien 1896) nebo básnická sbířka, jejíž úvodní část je věnována Priessnitzovi a jeho následovníkům (*Sudeten-Grüsse. Viertel Folge. Ein Nachlese von Dr. August Benesch*. Stadt Olbersdorf 1909).

Voda v původních německých pověstech Jeseníků a podhůří

Mgr. Matěj Matela, Vlastivědné muzeum Jesenicka

Voda představuje jeden ze základních atributů Jeseníků a jejich podhůří, a to zdaleka ne pouze v rovině hydrologické, biologické či geologické. S vodstvím všeho druhu je neodmyslitelně spojena také historie tohoto kraje, ba je jím přímo determinována. Nebyt zlatonosných horských bystřin, kdoví jestli by ve středověku započala hornická kolonizace, jež vedla ke zcivilizování zdejších neprostupných hvozdu. Byly to dravé vody řek, co dávalo sílu železným hamrům, hutím, pilám či mlýnům, později s příchodem průmyslové revoluce pak i textilním továrnám a dalším industriálním zařízením. Díky značnému množství pramenů a potůčků se chalupníkům na jejich kamenitých svažitéch polích podařilo vypěstovat alespoň ty nejzákladnější plodiny. V podobně oslavném duchu bychom sice mohli pokračovat ještě dlouho, avšak toky zde mnohokrát ukázaly také svou odvrácenou tvář. Stačilo několik dní vydatných dešťů, aby lidé seznali svoji pošetilost, když chtěli vodu spoutat do regulovaných koryt. Jindy nenahraditelná pomocnice se během okamžiku změnila na synonymum zkázy a smrti. Obyvatelé horských osad by mohli vyprávět o tom, jakou škodu dokáží napáchat sesuvy podmáčených svahů, dřevaři zase o svých nebohých družích, kteří tragicky podcenili proradnost rašelinišť či dravou sílu bukových a javorových polen při jarním splavování.

Zásadní význam vody pro hospodářskou a sociální sféru Jeseníků a přilehlých oblastí, vědomí jejich kladů i záporů, úcta i strach, to vše se přirozeně muselo promítnout rovněž do lidové slovesnosti původních německých obyvatel regionu – vedle obligátních básniček, písní, pořekadel a všeobecně zvyků se vztah lidí k tomuto nepostradatelnému živlu barvitě zobrazuje také v pověstech, bájích a legendách. Pojďme se tedy vydat na tajuplnou cestu, jejímž cílem bude poznání jesenických vod z poněkud jiné stránky. Pohledem mytologie.

Voda jako nedílná součást světových náboženství

„Požitek, který pocítujeme při pozorování [vodního – pozn. autora] zdroje, je nám dostatečným důkazem, proč vždy s takovou úctou k němu bylo pohlíženo a vysvětluje nám všechna pohádková poblouznění, jež povstala v jeho blízkosti.“¹

Élisée Reclus

Naši dávní předci si nenahraditelnou úlohu vody pro život uvědomovali od samých prapočátků dějin lidstva. Není proto divu, že jí odnepaměti přisuzovali duchovní, ba přímo božskou

podstatu.² Voda hrála ve většině kultur naší planety velice důležitou roli již v symbolice samotného stvoření světa³ a de facto představovala zcela zásadní a určující element všech starověkých náboženství – kromě těch polyteistických (např. Mezopotámie, Egypt, Indie, Aztécká říše apod.) uctívá posvátnost této kapaliny také islám, křesťanství (viz dále), a dokonce i judaismus, který jinak přírodní jevy oslavovat odmítá. Vodám prokazovaly „božskou úctu“⁴ rovněž indoíránské kmeny, tedy předkové pozdějších indoevropských národů. Ze starých evropských národů prosluli uctíváním kultu vody především Keltové, kteří svým vodním bohům přinášeli nejrůznější obětiny – do řek, tůň a jezer házeli zbraně, mince, ba i živá zvířata.⁵ Zvláštní pozornost pak věnovali pramenům, díky kterým cítili úzkou spojitost s podzemními silami a podsvětím. Ani po pozvolném zániku keltské civilizace a kultury však mytičtí vládci vodních ploch nezůstali zanedbáváni. V prostoru střední Evropy se jim totiž zakrátko dostalo patřičné péče díky slovanským a germánským kmenům, v jejichž mytologickém pantheonu zaujímal vodní bohové výsadní místo. Kromě zbožné lásky ale voda, živel vskutku nevyzpytatelný a často nebezpečný, v pohanech vyvolávala také respekt a strach. Pod hladinou proto v myslích pověřivých lidí přebývali rovněž zákeřní duchové a zlí démoni, které rozhodně nebylo radno pokoušet. A zatímco mocní bohové se s příchodem křesťanství ze zřidel a toků pozvolna vytratili, lstivé a kruté přízraky zůstaly u vod i nadále a přenesly se až do moderního folkloru a kultury...

Výskyt vodníků v jesenických vodách

Pravděpodobně nejznámější nadpřirozenou postavou spojenou s vodou je v regionu střední a východní Evropy vodník, netvor, jenž „vládne všemu, co na vodě i ve vodě se nalézá“.⁶ Jedná se o elementála⁷ typického zejména pro prostředí slovanské. Např. Rusové jej nazývají *Vodjanik* či *Vodjanoj*, Slovinci *Povodnji mož*, Poláci příznačně *topielec*,⁸ ve slovenském prostředí je pak známý jako *vodný chlap*, *vodnár* apod.⁹ Významné místo ale vodní démon zaujímá rovněž v mytologii německých jazykových oblastí, kde se původně nazýval *nix*, *neck* či *nickert*. Nestor moderního etnografického bádání Jacob Grimm nachází původ výrazu ve staré hornoněmčině ve slovech *nihus*, *nichus*, jež označovala vodního ducha.¹⁰ Grimm zároveň uvádí celou řadu dalších synonym napříč germánským světem. Postupem doby však u Němců převážilo označení *wassermann*.

Většina badatelů na poli folkloristiky se nicméně kloní k názoru, že podobně jako např. vampyrické pověsti není postava vodníka v německém prostředí původní a přišla sem právě od Slovanů: „Němečtí národopisci jednomyslně poukazují na to, že představy a pověsti o vodníkovi se vyskytují v německé tradici nejvíce na slovanském pomezí a že jde zřejmě o západoslovanský vliv.“¹¹ Nejbohatší tradici vodníka spatřujeme tedy v německém folkloru těch oblastí, kde obyvatelé žili v sousedství slovanského světa, mimo jiné právě v Sudetech.¹² Postavu vodníka najdeme i v jesenickém regionu, jeho výskyt je však doložen pouze v nížinných, maximálně pahorkatinných oblastech, tj. na Javornicku, Osoblažsku, Krnovsku a v Nížkém Jeseníku. Důvody, proč hastrman nevystupuje v pověstech horského lidu, mají ryze prozaické vysvětlení. Vodní démon je totiž spojen převážně se stojatými vodami (jezera, rybníky) či většími řekami,¹³ které (až na výjimky) v Pradědské, Medvěděské ani Keprnické hornatině jednoduše nenajdeme. V mělkých a dravých bystřinách by vodník logicky mohl přebývat jen stěží.

Teritoriem jesenického vodníka jsou tedy regiony, které vzhledem ke své výrazně dostupnější poloze na trasách důležitých obchodních cest a přítomnosti větších lidských sídel mnohem více než horské oblasti podléhaly slovesným vlivům zvenčí. Z tohoto důvodu se charakteristika místního *wassermann* od toho obecně známého příliš neliší. I zde vodník vystupuje jako spíše starší bytost v zeleném oděvu s červenými doplňky (nejčastěji se jedná o klobouk), ze šosu, většinou levého, mu kape voda. Anton Peter (1831–1898), jeden z prvních sběratelů



Vyobrazení vodního démona na obraze českého malíře Hanuše Schwaigera z roku 1886.

pověstí našeho regionu, připisuje slezskému vodníkovi (konkrétně tomu osoblažskému a albrechtickému) výšku zhruba dvanáctiletého dítěte.¹⁴ Vodníci žijí na dně rybníků v nádherných palácích obklopených zahradami, kde na stromech rostou zlaté plody.¹⁵ Lidé je považují „za potomky padlých andělů, kteří místo pekla skončili ve vodě,“¹⁶ což rovněž plně koresponduje s tradicí typickou pro celé české země, v níž se odráží již jasně křesťanské vlivy.

Ani v pověstech jesenických podhůří a nížin však není povaha vodníka úplně jednoznačná a podobně jako např. v českém prostředí lavíruje mezi sympatickým zeleným mužíkem a mstivým démonem. Další z významných jmen místní folkloristiky, učitel Josef Ullrich (1866–1939), jenž své pověsti Jeseníků doplnil i velice zdařilým etnografickým výkladem, místního vodníka nejdříve popisuje jako „nejvíce nevyzpytatelného a nejnebezpečnějšího ducha pražícího po lidských duších“,¹⁷ o několik desítek stran dále však uvádí, že vlastně není k lidem „vždy nepřátelský, ba naopak“.¹⁸ Jednou tak jesenický vodník chytá děti do sítí,¹⁹ jindy lidem naopak pomáhá a umí se jaksepatří odvděčit. Např. ve Vidnavě se vyprávěla pověst o porodní bábě, která překonala strach a na vodníkovo naléhání se nakonec odebrala k jeho ženě, aby jí pomohla přivést na svět malého vodníčka. Když vše dopadlo dobře, vodní duch bábu poprosil, aby místnost ještě poklidila. Poté ji jako odměnu dal smetí, které si žena vložila do zástěry. Po cestě ale tento prazvláštní honorář vysypala na zem. Jaké však bylo její překvapení, když ráno na zástěře našla několik zrníček zlata. Rychle se vrátila na místo, kde se předtím zbavila většiny smetí, zlato však již nenašla.²⁰

Nymfy a víly horských bystřin

Zatímco vodním plochám níže položených oblastí vládne vodník (v jehož existenci mimočodem lidé v Jeseníkách věřili ještě na konci 19. století),²¹ u horských bystřin přebývají víly, lépe řečeno nymfy. Nestor jesenické regionální vlastivědy A. Kettner uvádí zřejmě nejvýstižnější podobu *Quellennymphen*, kdy ono *Quelle*, tj. zdroj, v podstatě zahrnuje veškeré tekoucí horské vodní



Ve své době oblíbený regionální spisovatel Josef Lowag přispěl zásadní měrou k uchování původních pověstí Jeseníků.

toky.²² V německých oblastech se nazývají rovněž *Nixe* (koncovka –e značí ženskou podobu mužského ducha), *Undine*²³ či *Wasserjungfrau*, čemuž nejlépe odpovídá slovenská obdoba vodopanenka.²⁴ Patrně nejznámější z jesenických sběratelů a autorů pověstí, Josef Lowag (1849–1911), nazývá svoji vodní démonku velice příznačným výrazem *Fee*, jehož původ se odvozuje od latinského *Fatum*, tedy osud. Setkání s těmito svůdnými bytostmi se totiž pro člověka může skutečně stát osudným – svým překrásným zpěvem a až nadpozemskou krásou k sobě lákají (obvykle mladé) muže, kteří podlehnou-li kouzlu těchto přízraků, jsou navždy ztraceni. Tuto zákeřnou povahu však lesním vilám našich končin zřejmě přisoudilo až křesťanství: „Pomluvy o hanebných svůdných, kterým muži padají za obět, pustila církev do světa ve snaze zatratit pohanské nymfy a nahnat mužům strach.“²⁵ Před příchodem křesťanství vodní nymfa symbolizovala plodnost²⁶ a lidé, zejména ženy, si k nim chodili pro radu. Víly pramenů byly ve starých mytologiích zároveň považovány za „původní přírodní léčitelky. Ony prý přenášejí léčebný účinek pramenů, které střeží.“²⁷ Prapůvod nymf germán-

ského světa tak zřejmě nemůžeme hledat v bájných sirénách a starořeckých najádách, jež pro radně lákaly námořníky na skaliska, ale ve zcela jiné mytologické postavě, kterou současný svět zasažený vlnou fantasy literatury zná velice dobře – v elfech. S nimi nymfy horských potoků sdílejí mnohé, od éterického vzhledu a moudrosti přes jistou melancholičnost a plachost až po onu tolik zmiňovanou, slovy nevyjádřitelnou krásu: „Anglosaské adjektivum ‚aelfsciene‘ (krásný jako elf) dává tušit, jak si lidé tyto vodní nymfy [...] představovali.“²⁸

Zřejmě nejvíce vypovídající příklad víly jesenických hor, byť zřetelně zasažené zmíněnou křesťanskou dezinterpretací, nalezneme u již zmíněného Lowaga, konkrétně v *Pradědových pověstech* (něm. *Altvatersagen*). Víla Angela, kterou autor situoval do dravých peřejí horního toku Bílé Opavy, vykazuje rysy typické pro tuto postavu. Je nadmíru půvabná, má vlnité zlaté vlasy a „oči modré jako nebe“.²⁹ Je oděna jen do lehounkého stříbrného šatu. Není proto divu, že svým zjevem uhranula rytíře Jana z Rechberga, který se ve chvíli, kdy ji poprvé spatřil, okamžitě zřekl své milé Agnes a zatoužil zůstat s vílou navěky. Jeho touhu mu vodní démonka splnila, zlomená snoubenka však z bolesti nad ztrátou milovaného rytíře odešla do kláštera, kde i zemřela.

Skutečnost, že rytířovu Agnes, urozenou dceru pána z Rabenštejna, Lowag líčí jako nejkrásnější urozenou dívku celého kraje, jasně naznačuje až děsivou přitažlivost, jakou lidé vodním nymfám přičítali. Není náhodou, že ve většině světových kultur dominují vodnímu božstvu bytosti ženského pohlaví – tato kapalina nejen dává život, což je ženský atribut par excellence, ale svými vlnivými pohyby zároveň evokuje potěšení a smysl v sexuálním slova smyslu, jež

však může být často zničující. V postavě nymf, rusalek a víl tak kromě varování před dravými horskými bystřinami a obecně vodou spatřujeme zřetelný přesah do roviny morální. Lidé, především mládenci, byli tímto motivem varováni, aby nepropadali kouzlu svůdných žen ve chvíli, jsou-li zadáni, či dokonce ženati. Podobný etický apel je však charakteristický také pro postavu místního vodníka, který naopak představuje nebezpečí zejména pro něžné pohlaví: „*Jesenický vodník je obvykle málomluvný chlapík. [...] Je ale dobrý tanečník. Je to mistr svádění, a proto rád přistupoval k ženám a dívkám a obtěžoval je.*“³⁰

Symbol vody tak, prostřednictvím vodníka a nymfy, do značné míry sloužil i jako vhodně zvolený způsob, jak poukázat na jev, který byl pro naše předky v mnoha ohledech daleko závažnější než neuposlechnutí varování před nebezpečím číhajícím pod hladinou – na nevěru, přebujelou sexualitu a citovou nestálost.

Zázračné prameny a mýtus o zraněném jelenovi

Ani přes usilovnou snahu se křesťanským duchovním za celá staletí nepodařilo vykořenit z mysli lidí celou řadu pohanských zvyků, rituálů a celkově způsobů myšlení, tedy ani prastaré uctívání kultu vody, především pak studánek. Kosmas ve své kronice z 11. století uvádí, že lidé dosud přinášejí vodním zřídům oběti,³¹ o století později pak pražské biskupství „*zakazuje oběti u pramenů [...] jakýmkoliv způsobem konati.*“³² Perzekuce ze strany církve proti vodním rituálům přetrvaly až do novověku – za tyto „prohřešky“ u nás duchovní udělovali tresty ještě v 18. století. Nakonec však církev, podobně jako u mnoha dalších pozůstatků polyteistických náboženství, modifikovala tento zvyk tak, aby vyhovoval (či alespoň neodporoval) křesťanské věrouce. Studánky – nejvíce pak ty, jež byly považovány za zázračné – tak začali kněží světit, zasvěcovat je Panně Marii nebo alespoň vznikl příběh, který blahodárné účinky dané vodní plochy přisoudil nikoliv přírodním silám či bůžkům, ale Boží moci.

Patrně nejznámější pověstí Jeseníků o zázračné vodě je příběh Vřesové studánky (něm. Heidebrünnel), která ještě v předválečném období představovala jedno z nejvýznamnějších poutních míst regionu. O objevení blahodárného pramene existuje pověst zaznamenaná již ve 40. letech 19. století. Pojednává o žerotínském lesníkovi Franzi Niewallovovi z Rejhotic žijícím na začátku 14. století, který v místech dnešní studánky skolil jelena. Když však voda z pramene začala stékat do rány, zvíře vyskočilo a k lovcovu značnému překvapení odcválalo přes hřeben hory. Později byl Niewall přemístěn do Brandýsa v Čechách, kde ale záhy onemocněl leprou, stejně jako jeho rodina. Jedné noci se mu zdál sen, „*v němž se mu zjevilo, že pokud se chce vyléčit, měl by se umýt ve vodě studánky, z níž mu kdysi uprchl ulovený jelen.*“³³ Niewallovovi se tedy odebrali do sudetských hor a na daném místě se všichni vyléčili. „*Aby poděkoval Bohu za jejich spásu, namaloval Niewall na desku z javorového dřeva pět Kristových ran a umístil obrázek na kamenný podstavec, který tam postavil.*“³⁴

Všeobecná regionální proslulost této pověsti je dána nejen skutečností, že ji přejali snad všichni němečtí i čeští autoři místních bájí, ale i zdánlivou historickou věrohodností plynoucí např. z konkrétní datace či uvedení jména lesníka. Podíváme-li se však na pověst očima historika, původní hodnověrnost rychle pozbyde. „*Žerotínové pochopitelně nemohli zaměstnávat na počátku 14. století žádného myslivce, protože se do prostoru Podesní dostali až o dvě stě let později.*“³⁵ Zároveň je nereálné, aby v období středověku vznikl v nejvyšších polohách Jeseníků jakýkoliv člověkem vybudovaný objekt, natož poutní místo. Existenci kaple na Vřesové studánce tedy můžeme datovat do dob pozdějších, nejdříve do století sedmnáctého.

Pomiňme zřetelnou fabulační rovinu pověsti a zaměřme se na jeden zajímavý motiv. Tím je přítomnost zástupce spárkaté zvěře v legendách o objevu léčivých zřidel. Přestože rozhodně

není vyloučeno, že v dějinách lidstva k takovému způsobu odhalení pramene došlo, nadměrný výskyt jelena, laně či srny v legendách o založení řady lázní a koupelí svědčí o tom, že máme co do činění s migrujícím motivem, který si pro jeho mytický ráz vypůjčilo mnoho míst. Mezi jinými se např. jedná o lázně v Karlových Varech či v Bludově a zraněné zvíře léčící si končetinu v zurčivém prameni samozřejmě nemůže chybět ani v otřepaném příběhu o mladém Vincenzi Priessnitzovi – ostatně pramen *Hirschbad-Quelle*, dnes Jelení koupel, vznikl roku 1846³⁶ právě na základě této, s největší pravděpodobností smyšlené, historky.

Kořeny mýtu o jelenovi pijícím z vodního zdroje sahají až do starověku, kdy v božském pantheonu řady kultur toto zvíře zaujímal nanejvýš významné postavení. Jelen symbolizoval moudrost, sílu, jeho parohy evokovaly sluneční paprsky, což z něj činilo zprostředkovatele mezi nebem (duchovnem) a zemí (materiálním).³⁷ Zároveň ztělesňoval mužskou sexualitu a maskulinitu jako takovou. Ikonickým příkladem je parohatý keltský bůh Cernunnos, pán vši přírody a plodnosti, který křesťanské ikonografii a později i lidové slovesnosti poskytl model pro postavu čerta.³⁸ Nicméně kromě zmíněných významných „funkcí“, které toto zvíře ve starých náboženstvích zastávalo, byl jelen zároveň považován za bojovníka s hady. Již Oppian ve svém díle *Cynegetica* z 2. století mluví o „*strašlivém nepřátelství*“³⁹ mezi jeleny a hady. Idea, že „*jelen představuje nejnemířitelnějšího nepřítele hadů, představovala v antice běžný topos, a to nejen v řecko-římském kulturním prostoru.*“⁴⁰ Také tento motiv přejali raní křesťanští teologové, kteří jej začali interpretovat jako alegorii boje dobra se zlem (jelen = Kristus, had = ďábel). Stejně tak si křesťané od pohanských kultur přisvojili výjev, který po litém boji často následoval – jelen se odebere vyléčit si rány k vodě. Motiv jelena napájícího se u pramene byl však přetvořen na obraz očistění se od zlého, tedy de facto křtu, šířeji pak pokání a celkově zbožnosti, a v nejrůznějších variacích se objevuje již ve výzdobě nejstarších křesťanských svatyní (např. baptisterium v Saloně z 5. století, mauzoleum Gally Placidie v Ravenně aj.).⁴¹ Stejně tak má pevné místo v samotné křesťanské věrouce (kupř. známý žalm 42,2 „*Jako jelen dychtí po studnicích vod, tak dychtí má duše po Tobě*“).⁴² I přesto, že přítomnost vysoké zvěře u objevení některých jesenických zřidel tedy není ničím výjimečným, jistou satisfakcí nám může být, že se jedná o prastarý motiv, díky němuž jsou místní pověsti spojeny pomyslnou mytologickou linií s nejstaršími příběhy samotné lidské civilizace.

Mechové jezírko na Rejvíze a tajemný pastýř Gill

V bohatém fondu původních pověstí Jeseníků však najdeme i báje, jejichž analogickou obdobu bychom v jiných oblastech hledali poměrně dlouho. Vpravdě originálním prvkem jesenické mytologie jsou báje spojené s rejvízkými rašeliníšti, nejvíce pak s postavou, která tudy po nocích coby prokletý přízrak bloudí...

Podle jedné z nejznámějších pověstí stávalo na místě dnešního Velkého mechového jezírka výstavní a bohaté město Hunohrad. Pýcha a zloba jeho obyvatel však jednoho dne přerostla míru a nebesa toto doupe neřesti zaplavila. O tom, jaká událost se stala katalyzátorem této katastrofy, existuje hned několik zaznamenaných verzí. Jejich spojujícím článkem je příchod misionáře či misionářů do města a následné odmítnutí jimi hlášané víry ze strany hunohradských hříšníků. Zatímco u A. Petera jsou zbožní muži zesměšněni a vyhnáni z města,⁴³ které následně proklejí, dle známější podoby je misionář zlynčován a jeho mrtvé tělo posléze pohozeno za brány města. V této verzi je hlavním spouštěčem obecní pastýř Gill. Ten, když druhého dne poblíž mrtvoly pase stáda, spatří, že jeho chléb není namazán máslem jako obvykle. Popadne jej vztek a zuřivě začne bičovat tělo misionáře. „*Konečně byla míra zla dovršena – pomalu se zdvihla mrtvá postava, strnule skleněné oči byly namířeny k nebi, krvavé ruce napřáhla směrem k městu. [...] Tu se zatmělo slunce, nastala tma jako o půlnoci, ostré blesky křížovaly oblohu. [...] Ted' se rozevřela se*

strašným hlomozem nebeská stavidla a hlína a masy vody pohltily město s neřestnými obyvateli.“⁴⁴ Hunohradská cháska našla pod hladinou smrt, ovšem „nejsurovější z mučitelů“⁴⁵ Gill je navěky odsouzen bloudit po rašeliništích...

Mytická představa o zkáze celého města za hříchy jeho obyvatel je motivem skutečně prastarým. Zatímco drtivá většina z nás si zřejmě ihned vybaví biblický příběh o Sodomě a Gomoře, němečtí doboví vlastivědci, ať už A. Kettner⁴⁶ či V. Heeger,⁴⁷ si všímali podobnosti s bájným městem Vineta, jež mělo ležet při ústí Odry do Baltského moře a velikostí se prý rovnalo tehdejší Konstantinopoli. „Je to nepochybně největší ze všech měst, která leží v Evropě, a obývají je Slované spolu s jinými kmeny, Řeky i barbary. I příchodí Sasové mají tam rovné právo spolu s nimi bydlet, jen když při pobytu veřejně nevyznávají křesťanství. Všichni ostatní se totiž dosud oddávají pohanským obřadům,“⁴⁸ píše hornosaský kronikář Adam Brémský ve 2. polovině 11. století. Helmold z Bosau však již o století později hovoří o městě v minulém čase.⁴⁹ Přestože nejpravděpodobnějším důvodem zániku „slovanské Atlantidy“ bylo poboření vojsky dánského krále, v ústech lidu postupně převážil fakt, že jeho obyvatelé soustavně odmítali přijmout křesťanskou víru, což se jim stalo osudným.

Příběh o Vinetě mohl mít na rejvízskou pověst skutečně vliv. Tento kraj byl od středověku díky kupeckým trasám úzce propojen s baltským přímořím, odkud sem daný motiv mohl připutovat spolu s obchodníky již v nejstarších dobách. O blízkém vztahu obyvatel Jeseníků k severním oblastem ostatně svědčí i známá pověst o bednářově paličce, v níž se hovoří o podzemním propojení rejvízského jezírka s Baltským mořem.⁵⁰ Jako doklad určité souvztažnosti jesenické lidové tradice k přímoří ostatně tuto pověst interpretuje i spisovatel Otomar Dvořák: „Patrně jde o symbolické vyjádření neviditelného, ale přesto podvědomě pocítovaného koridoru, o zvláštní spřízněnost se severem, která se nejmarkantněji projevuje právě v Jeseníkách.“⁵¹

Je však nanejvýše zajímavé a hodné pozornosti, že za kořeny pověsti o zániku Hunohradu nemusíme až na chladný sever Polska – nacházejí se totiž přímo na Rejvízu samotném. V *Registrum Nissense* sepsaném kolem roku 1300 se v kapitole *Districtus versus Cigynhals* zmiňuje ves o pěti až šesti staveních zvaná Hodorph, která leží na říčce Ceschidlnicza,⁵² dnes Čížův potok. O století později se místo západně od dnešního Rejvízu nazývalo Hohdorf, v řeči místních pak znělo Hundorf. Výraz však nemá etymologicky s Huny nic společného, přestože se k této teorii přikláněla řada badatelů. Vysvětlení je prozaičtější. *Hodorph* je staroněmecká varianta slovního spojení *das Höhe Dorf*, což můžeme přeložit jako Vysoká, tj. vesnice položená ve vyšších polohách. Lidová variace *Hundorf* je pak ve světle někdejšího nářečí zcela logická: hlásku *ö* místní Němci rádi modifikovali do *uu* a hláska *h* se pak mezi samohláskami vytrácela (např. *gesehen – gesaan*).⁵³ Osada zanikla zřejmě již v období česko-uherských válek a je nade vši pochybnost, že právě ona se stala zárodkem pozdější legendy. Název Hundorf totiž z Rejvízu nevymizel a časem získal poměrně neurčitý a zřejmě mnohem širší dosah, dost možná šlo o pojmenování celé oblasti západně od Mechových jezírek.⁵⁴ Legenda pouze, plně v intencích lidové poetizace a hyperbolizace, změnila název bájného místa na *Hunstadt* (potopení města působí přece jen mytičtěji, než kdyby zanikla „pouze“ osada o pár obyvatelích). Již zřejmě zůstane tajemstvím, proč ono místo zůstalo v paměti místních jako hříšné. Bohatě stačilo, aby se v daném sídle odehrála vražda nebo jiný násilný či neobvyklý čin, a lidová imaginace pak časem vykonala své. Je ovšem nepochybnitelným faktem, že v pověsti o Hunohradu nám dodnes zůstala zakonzervována událost stará více jak půl tisíciletí...

Neodmyslitelnou součástí pověsti o zániku Hunohradu je jezerní pastýř (něm. Seehirt), jemuž zřejmě až Lowag přisoudil jméno Gill.⁵⁵ Pravděpodobně poprvé je tato originální postava literárně zaznamenána roku 1819 u bratří Grimmů: „Poté na vzdáleném břehu spatřili v prosté košili a pláštěných kalhotách ubohou lidskou postavu, která na ně křičela nesrozumitelná slova a hrozivě práskala bičem v pravé ruce. To je jezerní pastýř, řekl Olaf, škádlivý a škodolibý přízrak těchto končin



Dřevěná soška Gilla umístěna v nejstarší části Penzionu Rejvíz, jenž před válkou nesl jméno U Jezerního pastýře (foto Miroslav Kobza).

a zároveň strážce všech pokladů ukrytých v tomto neproniknutelném jezeře. Nemá nad námi moc, takže se nenech vyvést z míry.“⁵⁶

Prokletý pastýř je nejčastěji popisován jako hrbatý dospělý muž malého vzrůstu⁵⁷ s bičem v ruce a pasteveckou mošnou na chléb.⁵⁸ Naopak jako dítě jej popisuje např. Peter („chlapec asi 15 let starý“)⁵⁹ nebo Kettner („Kdysi byl jezerní pastýř obyčejným lidským dítětem, hochem hlídajícím krávy“).⁶⁰ Typickým rysem pastýře je pak zlověstné zvolání, jímž o sobě dává vědět. Podoba výkřiku přirozeně rovněž lehce variuje v závislosti na autorovi: setkáme se tak s poměrně dlouhou verzí *Hollahohoho*,⁶¹ s o poznání skromnější *Ho ho*,⁶² novodobým *Ho la la lio*⁶³ evokujícím pokřiky alpských pastevců, s *Hola hóóó*⁶⁴ nebo Peterovou poněkud odlišnou variantou *Doo haar*.⁶⁵ Nanejvýš zajímavý atribut ovšem Gillovi přisuzuje Lowag, podle kterého má pastýř červené vlasy a vousy. Tato charakteristika rozhodně nebyla zvolena náhodně – zrzavým lidem byla již od starověku připisována útočnost, absence morálky a celkově zlá povaha.⁶⁶ Zařazení Gilla do kategorie výlučně negativních nadpřirozených postav však není zdaleka tak jednoduché.

„Kdo pastýře haní, toho stihne trest,“⁶⁷ píše František Sláma ve svém cestopise

po Slezsku. V řadě pověstí s sebou Gill jednoznačně nese motiv neštěstí a smrti, a je tedy více než žádoucí se setkat s ním vyvarovat. Nicméně najdeme řadu pověstí, v nichž naopak lidem pomáhá – u Lowaga jde např. za kmotra právě narozenému dítěti chudého chalupníka z Horního Údolí,⁶⁸ v báji zaznamenané Peterem se jej zase nebojí koně,⁶⁹ což je jasná známka toho, že zcela zavrženíhodný být nemůže (lidé v minulosti věřili, že koně dokáží rozpoznat dobro a zlo). A právě v této nejednoznačnosti postavy pastýře Gilla tkví jeho děsivost. Zatímco člověk dobrého srdce a s čistými úmysly nemá strach setkat se např. s duchem hor Pradědem (byť k vládci Jeseníků chová obrovský respekt), s Gillem netouží přijít do styku ani ten největší světec, a to právě proto, že pastýřovo chování nelze nikdy předvídat – jednou pomůže, podruhé uškodí. Čtenář ze své vlastní zkušenosti jistě potvrdí, že je mnohem „jednodušší“ interakce např. s permanentním agresorem, u něhož víme, co čekat, než jednání s nevyzpytatelným a emočně labilním jedincem. Gillův typický, obvykle vysoko posazený pokřik a děsivý smích jej zároveň profilují jako položivního blázna. Doslova ikonickým příkladem pastýřovy dvojdomé povahy je poměrně dlouhá báseň publikovaná v prosinci 1923 v *Bruener Tagespost*. Autor v ní velice sugestivně, až hororově líčí příběh rejvízského chalupníka Jakoba, jemuž se za zimní noci zjeví Gill. Přízrak vyděšeného domkáře přiměje, aby se vydal do tmy hledat svoji ztracenou ženu a dítě. Zatímco matce s dítětem Gill ukáže správnou cestu na Rejvíz, otec v rašeliništích najde smrt („Hodiny stále ještě

odbíjely sice, / však Jakob sedlák domů nevrátil se více...“).⁷⁰ Proč Gill dva členy rodiny zachránil a živitele nechá utonout, přestože jej sám několikrát pobízel k pomoci bližním, to si čtenář již musí interpretovat sám.

Kořeny vzniku této prazvláštní postavy mají poměrně jasné kontury – předobrazem se Gillovi mohl stát věčný vyděděnec Ahasver. Podle legendy prý tento dveřník Piláta Pontského pobízel Krista vláčejícího kříž na Golgotu, aby si pospíšil. „Já jdu, ale ty počkáš, až se vrátím,“⁷¹ odvětil mu Ježíš. Těmito slovy se na Ahasvera snesla strašlivá kletba – byl odsouzen bloudit po zemi a čekat na Poslední soud. Jako ten, jenž je „ztréstán nesmrtelností“,⁷² nikde nenajde klidu ani útěchy...⁷³

Legenda o tzv. Věčném Židovi (něm. Ewige Jude), jak se Ahasverovi rovněž přezdívá, vznikla až ve středověku (nejstarší záznam pochází z roku 1259 z kroniky Matouše Pařížského),⁷⁴ víra v reálnou existenci této postavy však v evropském prostředí začala silněji rezonovat až v raném novověku, a to především v německy mluvících oblastech, kde tento příběh vyšel poprvé v tištěné podobě roku 1602. Odtud se dostal i do českých zemí, tedy rovněž na Jesenicko. Zprávy o výskytu Ahasvera byly zaznamenány na Sovinecku, v Krnově, v Karlovci u Bruntálu prý dokonce žádal na statku přistřeší.⁷⁵ Jestliže tedy místní horalé legendu prokazatelně znali, mohl se Ahasver stát předobrazem rejvízského pastýře? Pro tuto teorii svědčí hned několik faktorů. Rejvíz začal být osidlován v 18. století,⁷⁶ tedy právě v době, kdy se legenda o Ahasverovi šířila společností skutečně ve velkém⁷⁷ – dle záznamů víme, že s ní poměrně často operovali faráři při mších, takže žila poměrně čile „v ústech lidu“.⁷⁸ Zdejší noví obyvatelé tak mohli tento motiv snadno implikovat na zmíněnou pověst o zániku Hunohradu, o níž jim zřejmě vyprávěli starousedlíci.

Zároveň zaujme až zarážející podobnost mezi popisy obou postav. Vedle prakticky totožné charakteristiky zevnějšku (oba jsou otrhaní a hubení lidé s dlouhým řídkým vousem a propadlýma očima, jež vzbuzují strach) nacházíme styčné podoby především v líčení jejich truchlivého údělu: „Odsuzuji (tě) k tomu, abys celé věky chodil po zdejších horách a močálech hladový, s prázdnou mošnou. Pak snad poznáš, jak je chléb vzácný. Močály ti budou postelí, sníh peřinou a nikdy ti nikdo nedá ani kousek suché kůrky, abys ukojil svůj hlad. Nikdo tě nevezme pod svou střechu, aby ses ohřál,“⁷⁹ píše o Gillovi rejvízský písmák S. Joanidis. Motiv věčného nenacházení cíle a smyslu, absence vydechnutí a fatalistická nemožnost nalézt z této situace východisko, to vše se vyznačuje snad až nepřiměřenou krutostí, s jakou Hospodin s oběma vyvrženci nakládá – v bájích a pověstech se hrdinům přece obvykle naskýtá nějaká, alespoň minimální, šance na vysvobození. Trest, jaký stihl Ahasvera i Gilla, ona věčná muka v podobě nesmrtelnosti a bloudění, připisovali lidé jen skutečně těm nejhorším a nejopovrženějším činům, což je v případě Gilla pohrdání Božím slovem, podílení se na vraždě misionářů/misionáře a v neposlední řadě také hanebné znesvěcení Božího daru – bičování chleba představovalo v očích našich předků něco naprosto nemyslitelného.

Pokud se místní obyvatelé při formování Gilla skutečně inspirovali Ahasverem a pokud se o něm nevyprávělo ještě před osidlováním Rejvízu, znamenalo by to, že stáří nejoriginálnější postavy jesenických pověstí je jen o něco málo delší než dvě staletí. Tato domněnka etnografickou pozoruhodnost postavy jezerního pastýře ještě zvyšuje a vybízí k dalšímu bádání v této oblasti.

Závěr

Není v možnostech této studie analyzovat všechny pověsti, v nichž nějakým způsobem figuruje živel pro jesenické hory tolik typický. Přesto věřím, že se textu co nejvíce podařilo přiblížit dnešnímu člověku způsob, jakým na vodní zdroje nazírali původní obyvatelé kraje a obecně předchozí generace, tj. že tůně, potoky, říčky, jezírka a rybníky nevnímali výlučně optikou užitečnosti, ale zároveň si uvědomovali hluboce duchovní, ba transcendentální rovinu vody. Pověsti

o vodnicích, vodních nymfách či zázračných studánkách jsme od našich předků rádi přejali. Zdali jsme tak ovšem učinili i v případě jejich celoživotní úcty k tomuto živlu, ponechám raději na úsudku čtenářů...

POZNÁMKY

1. RECLUS, É.: *Dějiny potoka*. Praha 1915, s. 6.
2. HRKAL, Z.: *Voda včera, dnes a zítra*. Praha 2018, s. 137.
3. O'CONNELL, M. – AIREY, R.: *Znaky a symboly: rozpoznávání a analýza vizuálních signálů, které spoluvytvářejí naše myšlenky a určují naše reakce na svět kolem nás: ilustrovaná encyklopedie*. Praha 2008, s. 196.
4. RECLUS, É.: c. d., s. 11.
5. GREEN, M. J.: *Keltské mýty*. Praha 1998, s. 74.
6. KOŠTÁL, J.: *Vodník v podání lidu českého*. Český lid: sborník věnovaný studiu lidu českého v Čechách, na Moravě, ve Slezsku a na Slovensku. Praha 1892, roč. 1, s. 52.
7. Nadpřirozená bytost spojená s jedním ze čtyř živlů.
8. VÁŇA, Z.: *Svět slovanských bohů a démonů*. Praha 1990, s. 114.
9. KULCSÁROVÁ, Zs.: *Světové mytologie: nábožensko mytologické systémy národů světa*. Praha 1973, s. 406.
10. GRIMM, J.: *Deutsche Mytologie*, sv. 2. Göttingen 1844, s. 456.
11. SIROVÁTKA, O.: *Srovnávací studie o české lidové slovesnosti*. Brno 1996, s. 66.
12. DVOŘÁK, O.: *Největší české záhady: vládci démonů*. Praha 2009, s. 24.
13. MARXOVÁ, H.: *Svět mýtů*. Praha 2002, s. 167.
14. PETER, A.: *Volksthümliches aus Österreichisch-Schlesien: Sagen und märchen. Bräuche und Volksbergglauben II*. Troppau 1867, s. 12.
15. Tamtéž.
16. ULLRICH, J.: *Volkssagen aus dem Gesenke: Mit zahlreichen Abbildungen*. Oder 1934, s. 19.
17. Tamtéž, s. 18.
18. Tamtéž, s. 82.
19. MEYER, E. H.: *Mythologie der Germanen*. Strassburg 1903, s. 202.
20. PETER, A.: c. d., s. 16.
21. ULLRICH, J.: c. d., s. 83.
22. KETTNER, A.: *Beiträge zur Geschichte der Hauge-meinden bei Freiwaldau*. Zeitschrift für Geschichte und Kulturgeschichte Österreichisch-Schlesiens. Troppau 1909, s. 80.
23. VÁŇA, Z.: c. d., s. 111.
24. MÁCHAL, J.: *Nákres slovanského bájesloví*. Praha 1891, s. 149.
25. HÄNNI, P.: *Putování krajinou k místům síly a posvátným kamenům*. Olomouc 2010, s. 103.
26. COTTERELL, A. (ed): *Mytologie: bohové, hrdinové, mýty*. Praha 2007, s. 112.
27. HÄNNI, P.: c. d., s. 102.
28. SPÁČILOVÁ, L. – BOSÁKOVÁ, E. – WOLFOVÁ, M.: *Germánská mytologie*. Olomouc 1996, s. 75.

29. LOWAG, J.: *Pradědovy pověsti*. Štítý 2013, s. 26.
30. ULLRICH, J.: c. d., s. 19.
31. HRKAL, Z.: c. d., s. 139–139.
32. MÁCHAL, J.: c. d., s. 141.
33. PETER, A.: c. d., s. 86.
34. Tamtéž, s. 87.
35. POLÁCH, D.: *Historické toulky Šumperskem I*. Štítý 2017, s. 116.
36. ABT, L.: *Atlas jesenických pramenů a jiných drobných památek*. Jeseník 2007, s. 84.
37. Mimoходом jelen se zlatými parohy, významný bůh starogermánské mytologie, se stal předobrazem známé pohádky o Smolíčkovi.
38. COTTERELL, A. (ed): c. d., s. 78.
39. BODENHEIMER, F. S.: *Animal and Man in Bible Lands: Supplement*. Leiden 1960, s. 49.
40. VOPŘADA, David: *Dobrý had a jelen. Dva obrazy Krista v kázání svatého Ambrože*. In: *Studia theologica* 15. Olomouc 2013, č. 2, s. 246.
41. ROYT, J. – ŠEDINOVÁ, H.: *Slovník symbolů. Kosmos, příroda a člověk v křesťanské ikonografii*. Praha 1998, s. 141.
42. BLAŽÁK, F.: *Pramen pokoje a míru: modlitební kniha*. Praha 1918, s. 66.
43. PETER, A.: c. d., s. 91.
44. LOWAG, J.: *Slezské lidové a hornické pověsti z Jeseníků*. Štítý 2010, s. 8.
45. JOANIDIS, S.: *Zlaté báje ze Zlatohorska*. Zlaté Hory 2007, s. 210.
46. KETTNER, A.: *Führer durch die Curorte Gräfenberg – Freiwaldau und Lindewiese: mit Illustrationen und Karten*. Freiwaldau 1887, s. 95.
47. HEEGER, V.: *70. Koppenbrief*. Deutsche Post. Troppau 23. 10. 1926, roč. 8, č. 251, s. 4.
48. ADAM BRÉMSKÝ: Činy biskupů hamburského kostela. Praha 2009, s. 94.
49. HELMHOLD: *Vyhubení Slovanů pobaltských: Slovanská kronika bošovského kněze Helmholda*. Praha 1925, s. 41.
50. Jistý bednář vyrobil svému synovi, jenž se chystal do světa, paličku, do níž ukryl zlato. Syn později ztroskotal na lodi a zachránil si jen holý život. Jednoho dne objevili chlapci na hladině jezírka paličku, kterou přinesli do hospody. Starý bednář poznal své dílo. Když se za nějaký čas syn vrátil ve zdraví domů, jeho vyprávění mělo dokázat existenci hlubinných kontaktů mezi rejvízským jezírkem a polským Pomořím. PETER, A.: c. d., s. 92–93.
51. DVOŘÁK, O.: c. d., s. 113.
52. ZUBER, R.: *Osídlení Jesenicka do počátku 15. století*. Opava 1972, s. 33.

53. WOLF, A.: *Versuche zur schlesischen Ortsnamenkunde*. Zeitschrift für Geschichte und Kulturgeschichte Österreichisch-Schlesiens. Troppau 1907–1908, s. 154–158.

54. O lokalitě se kupř. zmiňuje LOWAG, J.: *Illustrierter Führer durch das Sudetengebirge dessen Kurorte, Heilanstalten und Sommerfrischen mit besonderer Berücksichtigung des Bades Karlsbrunn*. Freudenthal 1903, s. 4.

55. Lowag se zřejmě inspiroval postavou sv. Aegidia, v českém prostředí známého jako sv. Jiljí. Tento poutevník patřil mezi nejoblíbenější středověké světce a byl jedním z tzv. 14 svatých pomocníků, kteří jsou mimochodem vyobrazeni v rejvízském kostele. Pro tuto teorii svědčí i skutečnost, že německou podobu jména, Ägidius, zkracovali lidé na Gill, jehož zároveň považovali za patrona lesa...

56. GRIMM, W. K. – GRIMM, J. – TIECK, L.: *Volksmärchen, Sagen und denkwürdige Geschichten, aus der Vorzeit Mährens*. Olmütz 1819, s. 62.

57. LOWAG, J.: *Slezské lidové...*, s. 8.

58. SLÁMA, F.: *Slezské pohádky a pověsti*. Opava 1893, s. 108.

59. PETER, A.: *c. d.*, s. 94.

60. KETTNER, A.: *c. d.*, s. 96.

61. LOWAG, J.: *Aus der Heimat: 22 heitere Erzählungen in schlesischer und nordmährischer Mundart*. Freudenthal 1907, s. 2.

62. SLÁMA, F. – PETER, A.: Österreichisch Schlesien: Landschafts-Geschichts- und Culturbilder. Praha 1887, s. 448.

63. JOANIDIS, S.: *Zlaté báje...*, s. 212.

64. LEJSKOVÁ, V.: *Povídání o skřítcích na Rejvízu*. Brno 2001, s. 18.

65. PETER, A.: *c. d.*, s. 95.

66. Tato nesmyslná stereotypní teze, kterou dokonce hlásal i Aristoteles, se do značné části přenesla i do moderní doby. Např. Adolf Hitler zakázal sňatky zravných lidí, čímž navázal na středověké antisemitské ztotožňování rusovlasých jedinců s příslušníky židovského národa a obecně zavrženými jedinci – rudé vlasy měl dle středověké tradice i Jidáš.

Viz např. MELLINKOFF, R.: *Judas's Red Hair and The Jews*. Journal of Jewish Art, Jeruzalém 1982, roč. 9, s. 31–46.

67. SLÁMA, F.: *Vlastenecké putování po Slezsku: obrazy národopisné, historické a kulturní z rakouského a pruského Slezska*. Praha 1886, s. 543.

68. LOWAG, J.: *Slezské lidové...*, s. 10–15.

69. PETER, A.: *c. d.*, s. 98–99.

70. *Der Seehirte*. Bruener Tagespost. Brno 21. 12. 1923, roč. 5, č. 102, s. 10.

71. NEBESKÝ, V. B.: *Protichůdci: báseň*. Praha 1913, s. 19.

72. MELLAN, J.: *Ahasver*. Rozkvět: obrázkový čtrnáctideník. Praha 25. 1. 1912, roč. 5, č. 2, s. 50.

73. Tato postava se dokonce dostala do odborné terminologie moderní vědy. Pacient trpící *ahasverismem* je chorobně přesvědčený, že za své hříchy bude trpět. Pokud je nějaký člověk svým okolím nazýván *ahasverem*, poukazuje toto označení na nenapravitelnou nespokojenost daného jedince, který stále něco hledá, nenachází však nic, co by jej dlouhodobě naplňovalo (např. často mění zaměstnání, místo pobytu, přátele apod.)

74. *Ottův slovník naučný*. První díl. Praha 1888, s. 484.

75. ULLRICH, J.: *c. d.*, s. 34.

76. JOANIDIS, S.: *Rejvíz a báje z okolí*. Rejvíz 2006, s. 12–14.

77. Skutečný rozmach motivu nastal právě v 18. a 19. století, kdy mu začala být přidávána rovina filozoficko-symbolistická, zároveň ale začal postupně nabírat antisemitský ráz. Např. jeden z tvůrců moderního antisemitismu August Rohling mimo jiné uvádí, že „*Ahasver není nic jiného než personifikací celého židovského národa*“ (ROHLING, A.: *Talmudský žid*. Přerov 1924, s. 94.) Značně dezinterpretovaná symbolika Věčného Žida se stala přirozeně oblíbeným motivem kultury nacistického Německa.

78. MELLAN, J.: *c. d.*, s. 51.

79. JOANIDIS, S.: *Zlaté báje...*, s. 209–210.

Motiv vody ve výtvarném a básnickém díle Jiřího Jílka

Mgr. Kristina Lipenská, Vlastivědné muzeum v Šumperku

Sochař, malíř a básník Jiří Jílek (1925–1981) se po absolutoriu pražské akademie se svou ženou Evou, rozenou Nagyovou, rozhodl opustit kraj dětství a mládí v okolí Českého Brodu a začít nový život v sobotínském údolí, v kraji pod rašeliništěm zvaným Skříttek, které své jméno dostalo podle zájezdního hostince Berggeist, postaveného v polovině 19. století při císařské silnici vedoucí do horských lesů od kleinovských železáren v Sobotíně. Snad každý návštěvník Jeseníků zná Jílkovu pískovcovou sochu *Skřítka* se čtyřmi tvářemi, která od roku 1971 hlídá zdejší parkoviště.¹ Z dalších Jílkových uměleckých děl ve veřejném prostoru krátce připomeňme *bustu T. G. Masaryka* před šumperskou městskou knihovnou, odlitou podle modelu z roku 1969,² nebo sochu *Bludičky*, která je instalována v parku před šumperskou Galerií Jiřího Jílka,³ kde je možné navštívit stálou expozici umělcova díla i krátkodobé výstavy, jež dramaturgicky i organizačně zastiňuje Miroslav Koval spolu se svou ženou Anežkou, dcerou Jiřího Jílka. I když mladí manželé Jílkovi v 50. letech v Sobotíně nenalezli naplnění ideálu o bukolickém rodinném životě prodchnutém prací uprostřed přírody v obklopení čistých nezkažených lidí, kopcovitá krajina protkaná sítí potoků, jejichž vody pospíchají lesy a loukami dolů do údolí, se pro autora vyhledávajícího osamocené toulky přírodou stala klíčovým motivem tvorby. Voda jako téma a neodmyslitelná součást přírody a života se v Jílkově díle objevuje často, a to v pestrých souvislostech a významech, jejichž vrstvy se předkládaná studie pokouší odkrýt.⁴

Životu a dílu Jiřího Jílka, jehož význam v žádném případě nezůstává omezen hranicemi regionu, již byla během téměř čtyř desítek let, které uplynuly od autorova úmrtí, zasloužená badatelská pozornost věnována. Vedle článku Jaromíra Lakosila v *Severní Moravě* a slovníků výtvarných umělců je důležitým pramenem zejména monografie, kterou zpracovali Anežka a Miroslav Kovalovi, kteří do své knihy kromě obsáhlé fotodokumentace zahrnuli rovněž podrobný soupis Jílkových prací se spolehlivou chronologií.⁵ Cenný pramen k porozumění Jílkovu dílu pak představuje výbor jeho vzpomínek, korespondence a básní, který byl posmrtně vydán pod názvem *Stýskání mé je vývěř vod*.⁶ Právě dopisy se pro Jílka žijícího v určité izolaci mimo umělecká centra a stíženého vážnou nemocí staly klíčovou formou komunikace s rodinou a přáteli, ať už byly psané ze samoty ateliéru, nebo během dlouhých pobytů v léčebných zařízeních. Sešity vzpomínek Jílek potom psal v těžkém období na počátku 70. let, kdy se i jejich prostřednictvím pokoušel vyrovnávat se ztrátou zdraví. A konečně básně, které nebyly, až na dvě vyřezané do zadní strany jeho *Studánek*, primárně určeny ke zveřejnění, přinášejí reflexi vnitřního světa umělce strádajícího bolestmi a zápasícího s úbytkem sil k sochařské tvorbě i k životu samému.

Jiří Jílek se narodil v Praze, dětství však prožil s rodiči v Nové Sibřině nedaleko Koloďej u Prahy. Už zde v kraji dětství je třeba hledat kořeny autorova zálibení v samotářském



Jiří Jílek s dřevorezbu Koupání dítěte, 1977 (foto Jan Navrátil).

že pro sebe a Evu postaví srub na Slovensku pod Liptovskými holemi, nakonec se ale novomanželé rozhodli vyslechnout výzvu k dosídlení pohraničí a v roce 1949 se přestěhovali do Rudoltic, o sedm let později pak do vlastního domku v blízkém Sobotíně. Ještě v Rudolticích se jim narodily tři děti. Již během vojny se u něj začala projevovat tzv. Bechtěrevova nemoc, bolestivé chronické onemocnění způsobující ztuhlost páteře. Od roku 1967 byl odkázán na francouzské hole a pojízdné křeslo. Počínaje rokem 1968 musel navíc několikrát podstoupit léčení zanedbané tuberkulózy. Užívání nezbytných silných léků jej nakonec v roce 1973 přivedlo do kritického stavu a k operaci žaludku a střeva v šumperské nemocnici. Sečtělý intelektuál milující literaturu, filozofii, hudbu a toulání přírodou musel čelit postupné ztrátě zdraví spojené s omezením hybnosti a úbytkem sil. Přesto v roce 1961 stál u zrodu výtvarného oboru na LŠU v Šumperku, kde vyučoval do roku 1964. V letech 1963–1968 působil jako výtvarník v šumperském muzeu, vedle volné tvorby se tak zaměřil i na restaurování a výstavnictví. Od roku 1968 mu byl přiznán invalidní důchod, tvorby se však navzdory zdravotním obtížím nevzdal, dřevorezbě či kresbě a malbě se dle možností věnoval až do konce života.¹⁰

vnímání přírody.⁷ Svět poezie, literatury a filozofie si jej nadobro získal během studií na reálném gymnáziu v Českém Brodě, kde se rovněž seznámil se svou budoucí ženou. Studia však pro špatný prospěch nedokončil a dále studoval na jazykové škole v Praze. Začátek vztahu s Evou Nagyovou a schůzky milenců v přírodě nesoucí se v duchu pastýřské idyly pro něj znamenaly výtvarný i básnický tvůrčí rozlet, příliv inspirace a okouzlení pastorálním způsobem života, ze kterých bude čerpat až do pozdního období své tvorby.⁸ Jiným silným prožitkem, který vedl k rozhodnutí začít jednou nový život na venkově, se pro autora stala brigáda na statku v Chotýšíně.⁹ Příležitostně pracoval také v keramické dílně v Kostelci nad Černými Lesy, v cukrovaru či na nádraží. Ve válečném roce 1944 prožil šest měsíců jako totálně nasažený v Hannoveru. V letech 1945–1950 vystudoval pražskou AVU v sochařském ateliéru Jana Laudy, kde patřil k nejlepším žákům. Uvažoval,



Jiří Jílek, Studánka, 1966, krupník, Kouty nad Desnou – silnice na Červenohorské sedlo (foto Matěj Matela).

Jílkův tvůrčí přístup byl formován pevným poutem k přírodě a rodině, láskou k literatuře, zejména antické, a především pak k hudbě. Obzvláště silný vztah měl k Beethovenově *Pastorální symfonii*.¹¹ K Beethovenově hudbě jej přitahovala jejich společná láska k přírodě a životu na venkově. Tóny známé symfonie č. 6 vyjádřil klasik německé vážné hudby přesně to, oč usiloval i Jílek ve dřevě a kameni. Připomeňme např. napodobení bublání potůčku ve druhé větě nazvané *Scéna u potoka*. V Jílkově díle se dále zákonitě objevuje reflexe ztráty zdraví, nevyhnutelné smrtelnosti a také zklamání ze společenského vývoje v Československu. Ač o sobě prohlašoval, že je ateistou, umění vnímal jako od religiozity neoddělitelné. V jeho procítěné tvorbě proto nacházíme zejména časté používání biblických paralel, vyjádření pokory a mírnosti figur a adoraci přírody.

Zaměříme se nyní již na samotný motiv vody v Jílkově díle. Z autorových vzpomínek zjistíme, že voda pro něj byla zdrojem inspirace již od dětských let.¹² Z jeho raných prací se dochoval soubor expresivně cítěných krajinomaleb z druhé poloviny 50. let zachycujících předjaří a tání sněhu u potoka v sobotínském údolí.¹³ Až překvapivě často se s motivem vody setkáváme i v Jílkově rané figurální plastice čerpající převážně z pozorování výjevů z rodinného života (*Dívka s konví, Chlapec s rybou, Dívčí akt, Toaletta*).¹⁴ Sám autor své vyjadřování prostřednictvím lidské figury obdařené dokonalou formou odpovídající jeho lásce k radosti a slunnosti označil jako určitý druh kompenzace ztráty vlastních fyzických sil.¹⁵ Motiv vody se objevuje i v Jílkově rané milostné lyrice, např.: „[...] Vodou pramenitou z kamenné studně / ráno i večer budu se mýt / až zbavím se všeho rmutu / seškrabu bláto do něhož upadám stále / košili vypranou obleču / To pro tu zář již vídám / jak se usebírám / tam v hnízdišti stínů / v keři trnkovém / a stává se vílou [...]“¹⁶

Kolem poloviny 60. let se Jílek intenzivně zabýval ztvárněním personifikací pramenů, a to zásadně prostřednictvím ženského aktu, zpravidla doprovázeného rekvizitou v podobě džbánu s vodou. Téma zpracoval jak sochařsky, tak ve formě maleb či kreseb.¹⁷ První dílo z této



Jiří Jílek, Jeseníky s potokem, 1969, olej na dřevě, soukromá sbírka (foto Anežka Kovalová).

skupiny představuje dnes již nedochovaná figura klečící dívky se džbánem z roku 1958 nazvaná *Pramen*.¹⁸ Nejznámější realizací je potom reliéf *Studánka*, vytesaný v místní hornině krupníku, instalovaný v roce 1966 při silnici směřující od Koutů na Červenohorské sedlo.¹⁹ Motiv vodního pramene ostatně nacházíme i ve verších, ve kterých se autor vyznává ze stesku po chvílích strávených v přírodě: „[...] *Andělé berou mě pod páž / a odnášejí na místa toulek mých / cestami bystřin* / *A tak byt' na židli dřepím / byt' stojím u práce své / na trnožkách bolesti / stýskání mé / je les, který mě obrůstá / stýskání mé je pasoucí se laň / stýskání mé je vývěr vod*“.²⁰

Těžké období Jílkova života spojené se zápasem s definitivní ztrátou zdraví a také se zklamáním z politického vývoje zejména po srpnu 1968 dalo vzniknout skupině existenciálně laděných soch a kreseb. I mezi nimi najdeme dílo spojené s vodou, tentokrát čerpající z antické mytologie a odrážející autorův vnitřní zápas se smrtí. Jedná se o monumentální dřevořezbu *Charóna*, zobrazující mytického převozníka přes podsvětí řeku Styx.²¹ V tomto období Jílek namaloval také sérii melancholických monochromních krajin, z nichž zde připomeňme olejomalbu *Jeseníky s potokem*, která zachycuje laň pijící z potoka v horské krajině.²²

Intimní výpověď o rozpoložení zdravotně strádajícího umělce pak nacházíme také v poezii, kde se zmínky o vodě vyskytují hojně. Voda zde většinou figuruje jako symbol štěstí v teskných vzpomínkách na období mladosti a plných fyzických sil: „*Nadešly mi cestou kratší / dny stáří mého / Ale po cestě té nepřišla bohyně Živa / nesoucí úly a včelstva / o která bych pečoval / Dáno mi není / vybírati sluneční pláсты / a dávati tomu kdo přijde / Dáno mi není strásati roj / Nebudu seděti na zárubni studně / a vody nabírati pro kolemjdoucí / dáno mi není [...]*“.²³ Nebo jindy: „[...] *Nosí tě bystré nohy tvé / a choditi je ti radostí / jako je radostí bystřině / skákati přes kameny / Já přišel o tuto radost / ale z víry kterou jsem k tobě choval / mi narostla křídla / a nesla mne / i přeletěl jsem údolí smrti a v snách nalézal zahrady ráje / a zcela mi ušlo / že v tomto skutečném světě / i ti kdož přes plot mě vidí / musí si říci / ten je sám [...]*“.²⁴

Uvězněn v samotě svého ateliéru se Jílek o to usilovněji zaměřoval na ztvárnění výjevů z domácího života, které obdařil jistým religiózním nábojem a jinotajem biblických paralel. Silným tématem se pro něj stalo zejména mateřství. Opakovaně se vracel kupříkladu ke každodennímu rituálu koupání dítěte.²⁵ Obzvláště půvabně toto téma rozvinul ve vyřezávaném reliéfu na kólebe pro vnuka Štěpána. *Koupání dítěte* zde znázornil prostřednictvím figury klečící matky

myjící ve vědru své dítě. Vyjádření pokory matky připomíná Madonu, dojem je ještě umocněn korunou stromu, která kolem její hlavy vytváří svatozář.²⁶



Jiří Jílek, Studánka IV., 1975, dřevo, Lázně Jeseník – ředitelství (foto Miroslav Koval).

V závěru života Jílek našel harmonii a osvobození od bolestného zápasu s nemocí v návratech do dětství a mladých let. Jak uvedl v nahrávce proslovu pro vernisáž své výstavy v Novém Jičíně, práce pro něj byla hledáním ztraceného ráje, jehož odlesk každý člověk zahlédl v dětství a mládí.²⁷ Tyto pocity vtělil do zamýšleného malovaného díla nazvaného *Triptych*, které však již nestihl dokončit, a koncepce celého díla je tak autenticky dochována především v kresbách.²⁸ Autor zachytil obřadné okamžiky uchované v paměti ze schůzek se svou milou Evou Nagyovou v polích a lukách v okolí Českého Brodu. V centru vidíme mladíka spícího pod šípkovým keřem a dívku bdící nad ním s laní u boku. Na levém křídle mladík mezi obilnými klasy klade dívce na hlavu věneček z chrp. A konečně na pravém křídle je klečící dvojice zachycena u studánky, kde dívka dává mladíkovi pít z dlaní.²⁹

Podobně jako díla zpracovávající náměty z rodinného života představuje Jílkovo smíření s řádem světa také početná skupina uměleckých děl adorujících přírodu, kam patří jeho *Ježinky*, *Bludičky*, *Faunové*, *Pomony* a také *Studánky*. Tyto práce zalité sluncem a plné naděje představují projev autorova vítězství v jeho boji s příznakem smrti. U série *Studánek* se zastavme blíže. Ke ztvárnění personifikace pramene křišťálové vody se Jílek v průběhu života neustále vracel, v tomto souboru vytvořeném v letech 1974–1976 dílo po obsahové i řemeslné stránce vrcholí. Jílek postupně vytvořil celkem pět velkých *Studánek*, vyřezal však i další čtyři menší varianty.³⁰ Některé *Studánky* se nacházejí ve sbírkách paměťových institucí, jiné v soukromých rukou. *Studánku III.* bychom našli ve sbírkách Slezského zemského muzea,³¹ největší

Studánku V. ve sbírkách Muzea umění Olomouc.³² *Studánka IV.* bývala ozdobou hlavní haly Priessnitzova sanatoria v Lázních Jeseník a dnes se nachází v objektu ředitelství lázní ve vile Adelheid.³³ U čtyř prvních velkých *Studánek*, provedených ve formě vysokého reliéfu, se autor držel v podstatě totožné kompozice: jako personifikaci Studánky použil nahou ženskou figuru stojící nebo klečící v loubí, v jehož listoví se ukrývají ptáci. Z levé ruky Studánky prýští pramen vody stékající dolů do potůčku, ze kterého pije laň. U poslední *Studánky V.* se Jílek od zavedeného schématu mírně odchýlil: figuru Studánky, po jejíchž bocích se pnou olistěné ratolesti, pojíal více jako volnou sochu. Dívka se skloněnou hlavou drží džbán, ze kterého by mohla voda stékat do malé nádržky ve spodní části skulptury. Samotné pramínky vody však znázorněny nejsou. I u páté *Studánky* zůstává dvojice ptáků ve větvích, laň však zcela zmizela. Jílkovu inspiraci k sérii *Studánek* lze odhalit z vět dopisu příteli z prosince 1973, kde se rozepisuje o drastickém zážitku nesnesitelné žízňě po vážné operaci, kterou tlumila soucitná zdravotní sestra vkládáním navlhčeného hadříku do pacientových úst. Jílek o tomto prožitku, kdy se ocitl doslova na prahu smrti, předcházecím práci na *Studánkách*, píše jako o „doteku múzy“, o vodě se pak v této souvislosti vyjadřuje jako o „esenci“.³⁴ Téma studánky pro něj představuje cestu k pramenům lidského života, hledání samé podstaty bytí. Hluboký filozofický obsah *Studánkám* opět dodal i zapojením biblické symboliky. Motiv vody vytékající z dlaně Studánky známe z křesťanského umění, kde krev prýstící z Kristových ran symbolizuje vodu života. Voda jako symbol života je ostatně tradičním křesťanským symbolem, známým například již z rajsých dvorů klášterů, v jejichž centru se zpravidla objevuje studna či fontána. Jiný výrazný motiv s laní pijící z pramene je potom paralelou ke slově 42. žalmu.³⁵

Své myšlenky vtělil Jílek také do veršů vyřezaných na zadní straně dvou *Studánek*. Na *Studánce IV.* tak čteme: „*Na místech tichých / v nichž našla zalíbení / tenký pramínek tryská / a do dnes studánku živí / nikdo z lidí ji nezná / proto zůstává čistá / Když bosou patou / v poli právě zasetzém / vykroužila z rozmaru důlek / skřivan v něm vystlal si hnízdo / Před krokem jejím / vysoká tráva sama se sklání / a za ní hned se zas zvedá / aniž se zlomilo stéblo / ráda potokem chodí / tak cest jejích nikdo nezná / ani podobu její / je skryta v záři mihotavé / jež stínem olšin prochívá*“.³⁶ A báseň z poslední *Studánky V.* přináší současně autorovu rozvahu nad smyslem sochařské tvorby: „*Teď když jsem dokončil dílo / vidím, že lepší by bylo / z tohoto dřeva lipového / do úlu včelám nařezat rámky / či zhotovit pekařský vál / a do díže hlazenou kopist / Leč na jiném nechám / by rozštípal jednou tu nevalnou sochu / a přiživil v kamnech hasnoucí oheň / Myslím si co kdyby přec jen / v tom dřevě uvízlo maličko duše / vždyť okřála mysl má / a utichlo trápení mé / při práci na této soše / jak by se vrátil čas / kdy k pramínku jsem klekal / jenž vyvěral pod černým bezem / ztažený v tmáni kořenů / stínu závoj jenž kryl to blaživé místo / mně zdál se šatem dobrém víly / strážkyně čistých pramenů*“.³⁷

Jak bylo nastíněno, k motivu vody se Jílek podvědomě obracel již od prvních výtvarných pokusů a objevuje se opakovaně v celém spektru jeho tvorby. Jílkovým celoživotním výtvarným i poetickým dílem, které je vyjádřením hlubokého prožitku a obdařené religiózním obsahem, se prolíná úzké sepetí s přírodou, láska k životu na venkově, zápas s vážnou nemocí a nenaplněná touha mládí. Voda je s ubíhajícími léty čím dál víc akcentována jako zdroj života. K vrcholnému zpracování tématu s hlubokým filozofickým obsahem se autor dopracoval zejména k závěru své pozemské pouti, kdy vytvořil sérii *Studánek*. Ve skupině děl vracejících se ke kořenům v podobě prostých výjevů z rodinného života a širokém okruhu děl oslavujících přírodu, kam patří také *Studánky*, autor dospívá k vítězství ve vlastním nelehkém a intenzivním zápase se smrtelností.

POZNÁMKY

1. Skřítek, 1971, pískovec, sedlo Skřítek – parkoviště (S 100). Ediční poznámka: pro přehlednost je v poznámkách u jednotlivých děl uváděno číslování ze soupisu díla J. Jílka. Viz KOVALOVÁ, A. – KOVAL, M.: *Jiří Jílek*. Šumperk 1993, s. 203–210.
2. Busta T. G. Masaryka, 1969, patinovaná sádra, soukromá sbírka (S 88); Busta T. G. Masaryka, 1990, bronz, piazzetta před Městskou knihovnou T. G. Masaryka Šumperk (S 88).
3. Bludička, 1976, pískovec, Šumperk – Sady 1. máje (S 159).
4. Autorka studie děkuje za laskavou spolupráci, upřesňující informace a poskytnutí fotodokumentace Anežce a Miroslavu Kovalovým.
5. LAKOSIL, J.: *Nad dílem sochaře Jiřího Jílka*. Severní Morava 43, 1982, s. 15–18.; heslo Jiří Jílek. In: FILIPOVÁ, M. – TURKOVÁ, A.: *Kdo je kdo ve výtvarné tvorbě na Šumpersku*. Šumperk 2010, s. 38–40.; KOVALOVÁ, A. – KOVAL, M.: c. d., Šumperk 1993.
6. JÍLEK, J.: *Stýskání mé je vývěr vod*. Brno 1999.
7. Např. JÍLEK, J.: c. d., s. 16–17, 20–21, 23.
8. Tamtéž, s. 73–74, 80, 86.
9. Tamtéž, s. 77–78, 83.
10. K biografii J. Jílka podrobně zejména KOVALOVÁ, A. – KOVAL, M.: c. d., s. 214–215.
11. JÍLEK, J.: c. d., s. 126, 162.
12. Tamtéž, s. 39, 61, 70.
13. Mostek u kostela, 1957, olej na kartonu, soukromá sbírka; U potoka, 1957, olej na plátně, soukromá sbírka; Jarní potok, 2. polovina 50. let, olej na plátně, soukromá sbírka. Srov. např. JÍLEK, J.: c. d., s. 128.
14. Dívka s konví, 1955, sádra (S 6); Dívka s konví, 1968, cement, Libina (S 6); Dívka s konví, 1971, cín, Teplice nad Bečvou (S 6); Chlapec s rybou, 1958, beton, soukromá sbírka (S 9); Dívčí akt, 1961, cín, Františkovy Lázně – park (S 17); Toaleta (Mytí nohou), 1962, pálená hlína, soukromá sbírka (S 22); Toaleta (Mytí nohou), 1964, cín, nedochováno (S 23).
15. Srov. dopis z Ladislavu Zoubkovi z lázní v Jáchymově z 29. 11. 1961. In: JÍLEK, J.: c. d., s. 134–135.
16. JÍLEK, J.: c. d., s. 112.
17. Pramen (reliéf), 1964, beton, pryskyřice, Sběrka šumperského muzea, H 22633 (S 30); Pramen (reliéf), 1964, pryskyřice, 1964, soukromá sbírka (S 31); Studánka, 1965, krupník, soukromá sbírka (S 52); Studánka (Žena se džbánem), 1965, pryskyřice, sádra, soukromá sbírka (S 53); Dívka se džbánem (Pramen), 1967, pálená hlína, soukromá sbírka (S 62); Žena se džbánem (Pramen), 1966, olej na plátně, soukromá

- sbírka (O 22); Žena se džbánem (Pramen), 1966, vypalovaná kresba na překližce, soukromá sbírka (O 23); Pomona s konví, 1971, sépie, lavírování na papíře, soukromá sbírka (K 101).
18. Pramen (Dívka se džbánem), 1958, pálená hlína, soukromá sbírka, betonová varianta zničena (S 12); Dochovaná přípravná práce: Pramen, 1958, tuš a tužka na papíře, Muzeum umění Olomouc (K 3).
 19. Studánka (Žena se džbánem), 1966, krupník, Kouty nad Desnou – silnice na Červenohorské sedlo (S 54); Varianta: Studánka (Žena se džbánem), 1966, beton, Sběrka šumperského muzea, H 21469 (S 54).
 20. JÍLEK, J.: c. d., s. [8].
 21. Charón, 1965, dřevo, Šumperk – Galerie Jiřího Jílka (S 44). Srov. JÍLEK, J.: c. d., s. 165.
 22. Jeseníky s potokem, 1969, olej na dřevě, soukromá sbírka (O 43).
 23. JÍLEK, J.: c. d., s. 224.
 24. Tamtéž, s. 150.
 25. Koupání dítěte (reliéf), 1974, dřevo, soukromá sbírka (S 125); Koupání dítěte, 1976, soukromá sbírka (S 149).
 26. Koupání dítěte (reliéf) – Kolébka, 1974, dřevo, soukromá sbírka (S 127).
 27. Srov. proslov k účastníkům vernisáže v Novém Jičíně 18. 5. 1980 (magnetofonová nahrávka). JÍLEK, J.: c. d., s. 245–246.
 28. Triptych, 1980, tužka / tuš na papíře, soukromá sbírka (K 159-170); U studánky – Triptych, 1980, olej na překližce, soukromá sbírka (O 49).
 29. Srov. JÍLEK, J.: c. d., s. 86.
 30. Např. Studánka I., 1974, dřevo, soukromá sbírka (S 130); Studánka II., 1975, dřevo, Galerie Jiřího Jílka; Studánka (malá I.), 1974, dřevo, soukromá sbírka (S 128); Studánka (malá II.), 1974, dřevo, soukromá sbírka (S 129); Studánka (malá III.), 1975, dřevo, soukromá sbírka (S 133); Studánka (malá IV.), 1975, dřevo, soukromá sbírka (S 135).
 31. Studánka III., 1975, dřevo, Slezské zemské muzeum (S 132).
 32. Studánka V., 1976, dřevo, Muzeum umění Olomouc (S 148).
 33. Studánka IV., 1975, dřevo, Lázně Jeseník – ředitelství (S 134). Za pomoc s ověřením aktuálního uložení díla náleží poděkování Jiřímu Glabazňovi.
 34. JÍLEK, J.: c. d., s. 241.
 35. Ž 42, 2.
 36. JÍLEK, J.: c. d., s. 116.
 37. Tamtéž., s. [248].

Povodeň v údolí Desné roku 1921

Mgr. Michaela Kollerová, Vlastivědné muzeum v Šumperku

Rozsáhlý fond fotografií a pohlednic ve sbírkách Vlastivědného muzea v Šumperku ukrývá i početnější soubor pohlednic zobrazujících následky povodní v údolí řeky Desné roku 1921. Tato katastrofa postihla především obec Kouty nad Desnou (něm. Winkelsdorf) a Vízemberk (něm. Wiesenberg, od roku 1948 Loučná), ale i další lokality podél toku dané řeky. V průběhu podrobného prohlížení pohlednic pojala autorka úmysl zjistit o této pohromě mnohem více informací. Zajímalo ji nejen to, jaké byly příčiny a samotný průběh události, která je obecně považována za jednu z nejhorších katastrof v historii regionu, ale zároveň si kladla otázky, jakým způsobem byla tehdy poskytována pomoc povodní zasaženým oblastem a jejich obyvatelstvu nebo jaká byla provedena opatření mající podobným neštěstím zabránit. Povodeň samotná se již mnohokrát stala tématem studií, velké pozornosti se jí (a obecně povodním v historii regionu) dostalo v souvislosti s rozsáhlými povodněmi na Moravě roku 1997.¹ Další rozšiřující informace byly získány především studiem archivních materiálů a dobových periodik. Otázka protipovodňových opatření si vyžádala nahlédnutí do literatury spíše přírodovědného charakteru.²

Devastující povodeň postihla údolí Desné v noci z 1. na 2. června 1921. Už odpoledne zasáhly vrcholy Jeseníků velké přívalové deště, které napáchaly škody zejména na území mezi Hanušovicemi a Brannou. V podvečer se pak přihnala bouřka doprovázená ohromnou průtrží mračen. Během zhruba dvou hodin spadlo na poměrně malém prostoru mezi Keprníkem a Šerákem až 180 mm srážek. V povodí Hučivé Desné se uvádí množství čtyř milionů metrů krychlových vody. Přívaly způsobily vzestup hladiny nejen Hučivé Desné, ale i dalších vodních toků odvodňujících toto území. Mohutné srážky zapříčinily rovněž vznik rozsáhlých sesuvů půdy na příkrých svazích pod Vřesovou studánkou. Dobové materiály uváděly jejich plošný rozsah o zhruba 30–40 ha, délka se pohybovala okolo 700 m a šířka od 50 do 200 m. Celkem se takto uvolnilo sedm sesuvů, které s sebou strhávaly vše, co jim stálo v cestě, včetně vzrostlých stromů i velkých balvanů.³ Jeden z těchto sesuvů o šířce téměř 30 m poškodil část verandy turistické chaty u Vřesové studánky.⁴ Sesutý materiál se nejdříve nahromadil v údolí Hučivé Desné, kde vytvořil obrovskou hráz. Dravý proud ji však dokázal překonat a voda se s obrovským hukotem prohnala údolím a v něm ležícími obcemi. Ničivé síle proudu dokázalo odolat jen máloco. Povodeň dosáhla obydlených lokalit až po setmění, kdy se většina lidí už odebrala ke spánku. Z něj je vyburcoval právě hukot vody doprovázený i rachotem unášených balvanů, padajících stromů a bortících se staveb. Proto také mnozí zachránili jen své holé životy a téměř veškerý majetek museli nechat napospas řádícímu živlu. Dobové zprávy uváděly, že hladina řeky tehdy vystoupila o 3 až 4 m nad běžný stav. Zhruba hodinu před půlnocí již začala voda ustupovat, úplný rozsah zkázy se ukázal až se svítáním. Přítomným se naskytl vskutku neradostný pohled. Mnoho domů bylo v různé míře poškozeno nebo zcela strženo, na většině parcel chyběly dřevěné kůlny nebo chlévy. Spousta domácí zvíře



Stržený dům v osadě Annín, plochu dvorku pokrývá nános kamení a štěrku (Vlastivědné muzeum v Šumperku).

týkala také doprava. Železniční trať byla na mnoha místech podemletá. Poslední večerní vlak dojel pouze do Rejhotic (něm. Reutenhau), po několik následujících dní jezdily spoje jen do stanice ve Vízemberku, dále se již nedostaly. Povrch silnic byl na mnoha místech zcela roztrhán. Rozbouřená Desná s sebou odnesla téměř všechny mosty a lávky. Místa, kudy se povodeň prohnala, byla pokryta naplaveným bahnem, kamením, dřevem, troskami staveb, zbytky plotů, telegrafních sloupů a dalším materiálem. Běsnící řeka si v některých místech našla nové koryto. Změna toku však způsobila, že se v něm najednou jako ostrovy ocitly některé stavby a jejich majitelé je byli nuceni postavit znovu a na jiném místě.⁵

Obce ležící při toku Desné byly poškozeny různou měrou. Nejhorší situace byla hlášena z obce Kouty nad Desnou a k ní náležející osady Annín (něm. Annaberg), dále z Vízemberka, Rejhotic či Filipova. V Anníně zničila voda převážně obydlí chudých domkářů a lesních dělníků, kteří tak během okamžiku přišli téměř o veškeré živobytí. V dobových zprávách najdeme zmínky o ženách sedících venku a zoufale zírajících na zničené domovy. Nádraží v Koutech, u kterého se stéká Hučivá a Tichá Desná, bylo zcela zaneseno bahnem, ve kterém zůstaly uvězněné až do úrovně nástupních plošin dva rezervní vagony. V dravém proudu zmizel dokonce i nový železný most přes Hučivou Desnou. Naproti němu stála (a dodnes stojí) budova někdejšího Nagelova hostince, jehož interiér byl zanesen bahnem až do úrovně prvního patra. Povodeň s sebou vzala i tři lidské životy. Při záchranných pracích zemřeli dva muži, teprve sedmnáctiletý nádeník Josef Langer a šestatřicetiletý dozorce ve vízberské přádelně Raimund Korger. Zůstala po něm manželka ve vysokém stupni těhotenství a dvě nezletilé děti. Povodeň připravila rodinu o živitele a zároveň zničila už tak skromnou domácnost. Korgerovo tělo se dle poznámky v matrice zřejmě našlo až u Šumperka. Rodina Gabrielova z Rejhotic přišla o šestiletou dceru Hedviku, která utonula v rozbouřené vodě při útěku z ohroženého domu. Starší dcery Else se živlu uniknout podařilo. Všechny tři oběti byly pohřbeny 5. června na rejhotickém hřbitově. Smuteční proslov faráře Josefa Rýpara dojal všechny přítomné.⁶

Po opadnutí vody bylo zcela jisté, že škody budou obrovské a zdejší obyvatelé se bez vnější pomoci neobejdou. Sociální situace se rapidně zhoršila zejména v případě domkářů a lesních dělníků, kterým voda vzala téměř vše. Bylo nutné jim pomoci se zajištěním bydlení rychlou výstavbou nových domků nebo opravou poškozených. K tomu ale bylo zapotřebí dostatek stavebního

se utopila, z polí a zahrad byla odplavena zemina i s úrodou. Lidé přišli také o veškeré nářadí a další vybavení nutné k provozu domácnosti či živnosti. Voda napáchala velké škody i v místních průmyslových podnicích, v důsledku poničení elektrárenských zařízení pak došlo k výpadkům elektřiny. S potížemi se po-

materiálu. Dále bylo nutné zajistit obecně pro všechny poškozené náhradní vybavení domácností či dílen, poskytnout oblečení či domácí textil. Pomoc postiženým byla poskytována různými formami. Jednak to byly finanční či materiální příspěvky dobrovolníků, jednak peněžité podpora ze strany orgánů státní správy nebo samosprávy.⁷ V prvních dnech po katastrofě se do odklízecích prací zapojilo taktéž vojsko. Nejdříve přispěchali příslušníci šumperské posádky, které zakrátko vystřídala jednotka ženistů z Kroměříže, jejichž činnost zanechala velice dobrý dojem. V poměrně krátkém čase se jim podařilo postavit nouzové mosty a provizorně opravit cesty tak, aby mohla být alespoň zčásti obnovena doprava.⁸

K vyšetření rozsahu škod na veřejném i soukromém majetku a navržení výše poskytnuté finanční pomoci byla stanovena komise, která výsledky svého šetření shrnula do souhrnného protokolu. Jejím předsedou se stal tajemník Hugo Langer, jako hlavní odborný znalec byl jmenován Ing. Robert Srkal. Mezi další členy komise se řadili zástupci státní správy, správy liechtensteinských i kleinovských majetků, představitelé poškozených obcí. Komise započala svou práci 13. června v Koutech a Anníně, o čtyři dny později sepisovala škody na území Vízemberka, Rejhotic a ještě 18. června ve Filipově. Komise tak postupně prošla nejvíce postižené obce, sepsala a vyčíslila škody způsobené na obytných i průmyslových objektech. Ve zvlášť závažných případech uvedla podrobný rozsah škod a posoudila míru ohrožení sociální situace rodiny v důsledku ztráty domova, ale i možnosti výkonu povolání (zničené nářadí, vybavení dílny apod.). Podle toho pak podala návrh k poskytnutí státního příspěvku i podpory ze strany pomocného výboru (viz níže). Komise neposuzovala pouze škody u obytných nemovitostí, ale sepisovala je i v areálech průmyslových podniků a výrobních zařízeních. Omezování nebo úplné zastavení jejich provozů následkem katastrofy mohlo vést ke zvyšování lokální nezaměstnanosti a s tím souvisejícímu prohlubování chudoby místních obyvatel. Povodeň utrpěl dřevařský závod L. Schartela a Fr. Eschlera, který se nacházel v Koutech nad Desnou a v provozu byl pouhý rok. V Rejhoticích voda poškodila bělidlo Gustava Ullricha, kde zaplavila pozemky a zničila zařízení podniku, strhla s sebou také most a část břehů. Elektrárna ve Vízemberku se potýkala se zničenými náhony a turbínami, uváděné náklady na opravy se pohybovaly ve výši 120 000 korun. Poškozený byl i provoz zdejší přádelny. Škody byly sčítány v areálu rejhotického podniku Sobotínsko-štěpánovských železáren, kde voda zlikvidovala snad úplně veškeré zařízení, jež se zde nacházelo. Výroba musela být zastavena, zaplaveny byly provozní i obytné objekty. Podmáčené zařízení začalo rezivět. Celková suma byla odhadnuta na 3,5 milionu korun. Povodeň napáchala rovněž obrovské škody na movitém i nemovitém majetku knížecí rodiny Liechtensteinů. Zničila obě pily v Koutech nad Desnou a třetí v Anníně. Nejvíce ale bezesporu utrpělo jejich lesní hospodářství. Po katastrofě se knížecí pozemky ocitly téměř bez porostu, již vytěžené dříví bylo také odplaveno, zničeny byly také mnohé lesní cesty, mostky a lávky. Pohroma se nevyhnula ani majetkům podnikatelské rodiny Kleinů. Celkově byly škody ve zkoumaných obcích vyčísleny do výše necelých 6,2 milionů korun.⁹

Voda však pustošila i další obce. Ve Velkých Losinách (něm. Groß Ullersdorf) řádila nejen rozvodněná Desná, ale i místní Losinka. Voda odnesla z polí úrodu, způsobila potíže v dopravě a nevyhnula se ani podniku na výrobu lněného a damaškového zboží ve vlastnictví rodiny Schmiedtů. V nedalekém Maršíkově zmizel v rozbourěných vodách nově zbudovaný železobetonový most.¹⁰ V Rapotíně (něm. Reitendorf) zasáhla povodeň především obytné domy a zahrady nacházející se blízko řeky Desné. Poškodila ovšem i zde cesty a mosty. Místním sklárnám zničila voda zařízení jezu. S následky katastrofy se musely vypořádat i Petrovice (něm. Petersdorf an der Tess, dnes Petrov nad Desnou) a Vikýřovice (něm. Weikersdorf), které uváděly škody zejména na cestách, mostech a březích řeky, zaplaveny byly rovněž některé domy. Ovšem tyto lokality už byly povodní zasaženy mnohem menší měrou. V porovnání s obcemi zmiňovanými v předchozím odstavci uváděl Rapotín částku okolo 200 000 korun a Vikýřovice „jen“ 77 000 korun. Velká voda

se dostala až k Šumperku a Dolním Studénkám, zde se ovšem rozlila převážně na polích a loukách, na které naplavila hromady dřeva, žádné větší škody odtud hlášeny nebyly.¹¹

Přívalové deště prvního červnového večera byly také příčinou záplav na území mezi Hanušovicemi a Brannou. Velká voda se prohnala papírnou v Jindřichově, která se ještě zcela nevzpamatovala z požáru celulózky před dvěma lety. Ztráty počítal i provoz grafitového dolu nedaleko Branné, který vlastnila významná podnikatelská rodina Buhlů ze Starého Města pod Sněžníkem. Voda zaplavila zařízení a odnesla s sebou materiál již připravený k dodání odběratelům.¹² Povodně zasáhly toho dne také slezskou stranu. Rozvodněná řeka Bělá pustošila obce ležící při jejím toku, velké škody napáchala v Domašově, Adolfovicích, Bukovicích, dále Frývaldově (dnes Jeseník), České Vsi a povodňová vlna dosáhla až do Písečné a Mikulovic. I v této oblasti za sebou zanechávala rozbourěná řeka zničené domy, zahrady a pole, roztrhané cesty. Bohužel si s sebou vzala také sedm lidských životů.¹³

Pohroma ovlivnila dočasně možnosti horské turistiky v postižené oblasti. Cesta vedoucí z Koutů na Vřesovou studánku lemující břehy Hučivé Desné musela být zcela uzavřena z důvodu jejího zničení naplaveninami, také zde byly stržené mostky. Naštěstí mohli turisté využít jiných tras, o nichž byli informováni prostřednictvím tisku. Červenohorské sedlo bylo taktéž dočasně neprůjezdné kvůli poškozené silnici. Pohromou zasažená oblast se ovšem krátce po události stala doslova výletní atrakcí. Většinu výletníků lákalo spatřit na vlastní oči následky, které velká voda zanechala. Davy zvědavých lidí procházejících okolo zničených domů a sledujících úmornou práci místních obyvatel na odklizení vyvolávaly rozporuplné pocity a mnozí nešli pro ostřejší slovo daleko. V tisku bylo konstatováno, že za jediný den dosáhl počet „povodňových“ turistů více než dvou a půl tisíc. Tato zpráva byla doprovázena povzdechem, že by bylo lépe dát prostředky vynaložené na takový výlet raději na pomoc poškozeným.¹⁴

Do oblasti se také hned, jak to jen bylo možné, vydali fotografové s cílem zachytit rozsah katastrofy. Snímky šumperského fotografa Alfreda Schneidera¹⁵ se pak staly podkladem pro výrobu zmíněných pohlednic ve sbírkách šumperského muzea. Jedná se o celkem 27 kusů opatřených na rubu razítkem se stručným popisem události, na některých je krátký nápis i na přední straně. Na většině pohlednic je ořazeno červené kulaté razítko Pomocného výboru pro škody způsobené povodní v údolí Desné se sídlem v Loučné (Hilfssausschuss für die Hochwasserschäden im Thesstal in Wiesenberg) a uvedeno jméno fotografa.¹⁶ Výbor vznikl velmi záhy po katastrofické události a v jeho čele stanuli starosta obce Kouty nad Desnou Josef Krätschmer, dále starosta Vízemberku Ferdinand Stanzel a zemský soudní rada a předseda okresního soudu ve Vízemberku Viktorin Truschka. Výbor organizoval zajištění pomoci všem potřebným lidem, přerozděloval finanční i materiální příspěvky. Peníze byly v danou chvíli důležité, možná ještě důležitější se však stala hmotná pomoc v podobě přídelů ošacení, prádla, vybavení domácností a poskytnutí potravin. Žádaný byl také stavební materiál, nejen kvůli nutným opravám, ale zejména z důvodu brzké obnovy příbytků nejchudších obyvatel zasažených oblastí. Obce byly vyzvány ke zřizování sběrných míst pro materiální pomoc, odkud by si je pak výbor vyzvedával a dále rozdělil mezi potřebné. Členové výboru se kromě jiného zabývali i odklizením bahna od kouteckého nádraží. Úklid ohromného množství naplavené zeminy nebyl jednoduchý a správa železničních drah hodlala vše co nejdříve naložit na vagony a odvézt. Výbor však požadoval ponechání na místě a umožnění místním obyvatelům, aby si jej postupně rozvezli na svá pole a zahrady. Záměr byl zdůvodňován tím, že zemina byla povodní odnesena právě ze zdejších pozemků, a měla by tak zůstat „doma“. Dráhy tomuto přání vyhověly. Na druhou stranu byli lidé upozorňováni, že je nepřijatelné přivlastňovat si předměty přinesené velkou vodou na jejich pozemky.¹⁷

Na pomoc postiženým oblastem bylo možné přispět třeba i zakoupením některé z výše zmíněných pohlednic. Nutné ovšem bylo kupovat pouze ty opatřené razítkem výboru na rubu. V obchodní síti se totiž objevila řada dalších pohlednic se stejnou tematikou, kdy výtěžek z prodeje

šel ve prospěch prodávajícího. Výbor proto apeloval, aby si lidé pokud možno kupovali pouze pohlednice označené razítkem, jinak umožní vychytralým obchodníkům vydělávat na neštěstí druhých.¹⁸ S fotoaparátem se v postižených oblastech pohyboval i Fritz Halleger, majitel obchodu s fotografickými potřebami v Šumperku.¹⁹ Jím zhotovené diapozitivy se záběry z údolí Desné i Bělé v počtu okolo 50 kusů se promítaly v rámci přednášky o těchto povodních, kterou nabízel Společný výbor na pomoc povodní postižených v Jeseníkách (Gemeinsamer Hilfsausschuss für die durch Hochwasser Geschädigten im Altvatergebirge) se sídlem v Jeseníku. Autorem doprovodného textu byl významný regionální spisovatel Viktor Heeger.²⁰

Pomoc pro pohromou stíženě oblasti se snažili získat zejména na vládní úrovni i političtí reprezentanti regionu, z nichž mnozí se také přijeli osobně podívat. V neděli 5. června se tak kromě davů zvědavců dostavili zástupci města Šumperka. Jednalo se o starostu Johanna Wiltschkeho, místostarostu Gustava Krondorfera a senátora Ing. Gustava Oberleithnera.²¹ Pánové si prohlédli následky povodní, přičemž také předali finanční pomoc města Šumperka ve výši 26 000 korun. Senátor Oberleithner zároveň přislíbil, že spolu s dalšími regionálními poslanci a senátory bude apelovat na vládu ve věci rychlého přijetí opatření k poskytnutí pomoci. Státní subvence měla pokrýt náklady zejména na opravy dopravních cest, veřejného majetku a zprovoznění poškozených průmyslových podniků. Kromě zástupců okresního města se v následujících dnech přímo na místě obeznámili s následky pohromy také zástupci zemské správy, ministerští radové a rovněž poslanci. Možná forma pomoci byla diskutována rovněž na schůzích místních organizací politických stran. Německá nacionální strana (Deutsche Nationalpartei) zvažovala vytvoření dobrovolnických skupin, které by byly přiděleny k pomoci konkrétním poškozeným. Německý svaz zemědělců (Bund der Landwirte) apeloval na své členy, aby podpořili obnovu poškozených lokalit.²² Finanční příspěvek postižené oblasti poskytlo také město Zábřeh. Hodně se v záležitosti pomoci angažovali místní podnikatelé, zejména majitelé textilních továren Hermann Brass a Hermann Schefter. Zapojil se rovněž Svaz Němců na severní Moravě (Bund der Deutschen Nordmährens), jehož byl H. Brass dlouholetým předsedou.²³

Katastrofální povodně v údolí řeky Desné, jež nastaly v důsledku prudkých dešťů a jimi vyvolaných sesuvů, opět naplno oživily plány na provedení takových terénních úprav, které by do budoucna podobným událostem pokud možno co nejvíce zabránily. Na vzniku těchto jevů měla svůj podíl nejen příroda, ale také činnost člověka. Podloží v místech sesuvů pod Vřesovou studánkou jsou tvořena převážně krystalickými břidlicemi, které snadno podléhají zvětvování. Hlavním činitelem v tomto procesu je zejména voda ve všech svých skupenstvích a v těchto nadmořských výškách obvyklé značné rozdíly mezi denními a nočními teplotami. Obecně je oblast Hrubého Jeseníku brána za klimatickou bariéru, která podporuje vznik bouřek. Nejvíce se to projevuje na území kolem vrcholů Šeráku, Keprníku, Vozky a Červené hory, které postihují prudké lijáky. A se stoupající nadmořskou výškou stoupá i jejich intenzita. Nadměrné srážky spadlé v relativně krátkém časovém úseku na už tak dost podmáčenou půdu (např. po tání sněhu, předchozích lijácích atd.) mívaly za následek mohutné sesuvy zemních vrstev. Vzniku sesuvů napomáhal dále značný sklon svahů. Do těchto procesů zasáhl svou činností i člověk. Intenzivní těžba dřeva, jež byla vyvolána rozmachem sklářského a železářského průmyslu, v průběhu 19. století zlikvidovala dosavadní převážně smíšené lesy až po téměř hřebenové partie. Odlesněné plochy pak udržoval holé pasoucí se dobytek. Těžba se podepisovala i na stavu horských vodních toků. Vytěžené dříví bylo totiž do nižších poloh dopravováno plavením, které ovšem přispívalo k rychlejší svahové erozi. Při opětovném zalesňování na konci 19. století byly vysazovány téměř výhradně smrky, čímž vznikly velké plochy kryté jednodruhovým a stejnověkým porostem. Smrky sice rostou poměrně rychle, ovšem jejich kořenový systém nedosahuje příliš hluboko do půdních vrstev, a nedokáže tudíž účinně odvádět přebytečnou vodu z povrchu. Nezajistí ani stabilitu půdy na prudkých svazích. Při souběhu těchto nepříznivých vlivů pak stačilo jen velmi málo, aby se za vydatných lijáků sesunuly



Odklizení bahna z prostoru nádraží v Koutech nad Desnou, v pozadí výtopna (Vlastivědné muzeum v Šumperku).

Údolím Desné se povodně prohnaly opakovaně zejména v letech 1880, 1889, 1897 a 1903. Právě tyto katastrofy vyvolaly nejen potřebu změn v lesním i vodním hospodaření, ale zároveň také podnítily přípravu plánů na regulaci vodních toků a dalších terénních úprav bránících vzniku povodní. Před rokem 1918 organizovalo řízení těchto prací lesnicko-technické oddělení pro hrazení bystrin spadající pod rakouské ministerstvo orby. Protipovodňová opatření byla konkrétně pro údolí Desné připravována již na přelomu 19. a 20. století. V této záležitosti se velkou měrou angažoval také šumperský podnikatel a komunální politik Ing. Gustav Oberleithner, s jehož jménem je spojován i tehdejší plán na vybudování přehrady. S její stavbou se počítalo na katastru obce Kouty nad Desnou na toku řeky Divoké Desné. Přehrada neměla pouze chránit před povodněmi, ale sloužila by i jako zásobárna vody pro případ sucha a zdroj vodní energie. Realizaci protipovodňových projektů bránila nejdříve liknavost úřadů tehdejší monarchie a nakonec je úplně zhatilo vypuknutí první světové války. Znovu v život je uvedla až zde popisovaná pohroma.²⁵

Po vzniku československého státu řídila nadále regulační práce státní správa pro hrazení bystrin při ministerstvu zemědělství. Po roce 1929 přešla tato agenda pro oblast Moravy a Slezska k zemědělsko-technickému oddělení při Moravském zemském výboru v Brně.²⁶ Hlavním úkolem bylo provést asanaci svahových sesuvů pod Vřesovou studánkou prostředky technickými i biologickými, upravit koryta bystrin tekoucích na těchto svazích a dále realizovat regulační práce na řekách v nižších polohách, především tedy na Desné. Práce byly soustavně prováděny od 20. let 20. století až do vypuknutí druhé světové války.²⁷ Jednalo se o díla finančně dosti náročná, největší podíl nesl stát prostřednictvím ministerstva zemědělství, dále přispíval Moravský zemský výbor a v neposlední řadě obce, na jejichž katastrofách úpravy probíhaly. Udržování dosud provedených úprav bylo pak po určitou dobu povinností těchto obcí.²⁸

Svahové sesuvy byly proti dalšímu rozšiřování zabezpečeny pomocí kolových a laťových podpěr či plůtků a také kamenných rovnanin umístěných po směru vrstevnic. Tyto prvky měly zabránit splachování či odnosu zeminy, která zde po mohutných sesuvech ještě zbyla, a tolik potřebné k růstu další vegetace. V místě byly nově vysazovány vhodné traviny a dřeviny. Na svazích se tak znovu objevily listnaté stromy, především olše nebo jeřáby. Důležité ovšem bylo také odvodnění svahů hustě protkaných vodotěci, které způsobovaly téměř neustálé silné podmáčení zemních vrstev. Odvodnění se provádělo pomocí kamenných kaskádovitých žlabů, které zároveň

do údolí obrovské masy zemních vrstev, které byly tolik důležité pro růst vegetace.²⁴

Kombinace přírodních vlivů a lidského působení si začala vybírat svou daň již ve druhé polovině 19. století. Tehdy zasáhly oblast Jeseníků vícekrát ničivé záplavy v důsledku vydatných dešťů a objevily se lokality prvních sesuvů.

zmírňovaly spád proudu vody po příkrých svazích. Na tyto žlaby se mnohdy napojovaly i boční žláby. Mezi další prvky patřilo např. budování kamenných příčných přehrázek při úpatí svahů, které usměrňovaly průtok vody a zároveň zadržovaly splavený materiál ze svahů. Plynulý odtok vody umožňovala středová část přehrázky.²⁹

Regulační práce byly prováděny i v korytě Hučivé Desné a dále v jejím řečišti po soutoku s Divokou Desnou. Jednalo se zejména o vyčištění koryta od veškerých nánosů šterku a kamení, které bránily dostatečné průtočnosti. Kameny našly své využití při budování pobřežních zdí nebo stupňů v korytě. Kvůli úpravám říčního koryta bylo přistoupeno i k vyvlastňování pozemků přiléhajících k břehům či spíše jejich částí. Majitelé pobřežních pozemků byli povinni strpět dočasné uložení materiálu, ať již dodaného pro stavbu nebo vyklizeného z řeky. Správa pro hrazení bystřin se zaručovala takto využívat plochy pozemků jen po nezbytně nutnou dobu a po skončení prací je uvést do původního stavu. Důležitá byla ovšem také následná údržba provedených prací. I do budoucna bylo nutné zbavovat koryto řeky usazeného materiálu. Pro snadné provádění udržovacích prací se zřizovaly na březích jeden metr široké pásy, které nesměly být přerušovány žádným ohrazením mezi pozemky. Z břehů se musely vykácet všechny vzrostlé stromy a do vymezené vzdálenosti tří metrů od vodního toku ani žádné nevysazovat. Stromy rostoucí na březích totiž mohly být při velké vodě snadno podemlety a strženy do proudu. Nicméně břehy nezůstaly úplně holé. Pro jejich zpevnění byly vysazovány olše a vrby.³⁰ Různé úpravy, ať již ve svazích pod Vřesovou studánkou nebo v řečištích obou Desných a dále po jejich soutoku, byly prováděny i po roce 1945. Při povodních v červenci 1997 sehrály alespoň zčásti svou ochrannou roli, ačkoli vodnímu živlu také nemohly všechny bez následků vzdorovat.³¹

Předcházející řádky věnované otázce protipovodňových opatření jsou pouze stručným nástinem. Jedná se vesměs o problematiku zaměřenou spíše technicky a přírodovědecky, podrobněji a lépe by se k ní bezesporu vyjádřil v této oblasti vzdělaný odborník.

Příspěvek věnovaný povodním v údolí řeky Desné roku 1921 vznikl v červnu 2020, kdy se nad naší zemí opakovaně prohnaly bouřky spojené s vydatnými dešti majícími za následek lokální bleskové povodně. Hned první červnový víkend byly takto zaplaveny některé obce v okolí Uničova, nejhůře postižené byly Oskava, Šumvald a Břevenec.³² Zvedla se tehdy i hladina řeky Desné, která se rozlila v Rapotíně.³³ Záběry z postižených obcí zachycují téměř stejné výjevy jako pohlednice vzniklé před téměř sto lety. Zničené, pobořené domy, vytrhané cesty, zaplavené zahrady a pole. Lidé byli, jsou i budou stále vystaveni rozmarům počasí. Ačkoli dnes již disponujeme technologiemi umožňujícími podrobně předvídat charakter počasí, příroda nám vždy dokáže, že má nad námi přece jen stále jasnou převahu.



Provedené asanační práce v místě prvního sesuvu pod Vřesovou studánkou, stav okolo roku 1927 (reprofoto z *Deutsches Bergland*, 1930).

POZNÁMKY

1. V článku byly užity poznatky získané zejména z: MAREČEK, J. a kol.: *Loučná nad Desnou a Kouty nad Desnou: historický průvodce*. Loučná nad Desnou 2005, s. 171–172. SOKOL, F.: *Povodně ve Vysokém Jeseníku*. Severní Morava, sv. 4, 1959, s. 33–38. Historii povodní se podrobně zabýval také šumperský historik Draho-mír Polách, publikováno např. v článku POLÁCH, D. – GÁBA, Z.: *Historie povodní na šumperském a jesenickém okrese (15.–20. století)*. Severní Morava, sv. 75, 1998, s. 3–30.
2. Povodním a následnému organizování pomoci postiženým oblastem věnovala nemalou pozornost především regionální periodika vydávaná v německém jazyce – šumperské noviny *Nordmährischer Grenzboten* a v Zábřehu vycházející *Deutsche Wacht*. Český týdeník *Moravský sever*, vycházející v Zábřehu, se omezil na krátkou zprávu o katastrofě a větší pozornost jí dále nevěnoval.
3. MAREČEK, J. a kol.: *c. d.*, s. 171. SOKOL, F.: *Povodně...*, s. 36. *Wildbachverbauung an der Rauschenden Tess in den Gemeinden Wiesenberg-Winkelsdorf-Primiswald des Bezirkes Mährisch Schönberg*. Deutsches Bergland, č. 6, roč. 1930/1931, s. 98. TAUSCH, K.: *Hrazení bystřin v povodí Moravy ve východní a severní části země Moravskoslezské*. In: *Památník sjezdu SIA*. Olomouc 1932, s. 240–241.
4. Sesuvy také narušily statiku kostelíka u Vřesové studánky, který musel být nakonec v roce 1926 stržen, o rok později jej nahradila nová stavba. *Die Wasserkatastrophe im Tesstal*. *Nordmährischer Grenzboten*, Šumperk, 5. 6. 1921, roč. 47, s. 3. FILIP, J.: *Horské chaty v Jeseníkách*, Severní Morava, sv. 55, 1988, s. 42–43.
5. SOKA Šumperk, fond Archiv obce Loučná nad Desnou, inv. č. 427, kart. 26. *Die Wasserkatastrophe im Tesstal*. *Nordmährischer Grenzboten*, Šumperk, 5. 6. 1921, roč. 47, s. 3–4.
6. Zemský archiv Opava, pobočka Olomouc, Matrika zemědělských pro obec Loučná, Rejhovice, Filipová..., sign. Šu IX 16, inv. č. 11246. *Die Wasserkatastrophe im Tesstal*. *Nordmährischer Grenzboten*, Šumperk, 5. 6. 1921, roč. 47, č. 61 s. 3–4. *Aus dem oberen Tesstal*. *Nordmährischer Grenzboten*, Šumperk, 15. 6. 1921, roč. 47, č. 65, s. 3–4.
7. *Aufruf und Bitte!* *Nordmährischer Grenzboten*, Šumperk, 8. 6. 1921, roč. 47, č. 62, s. 2.
8. *Aus dem oberen Tesstal*. *Nordmährischer Grenzboten*, Šumperk, 15. 6. 1921, roč. 47, č. 65, s. 4.
9. SOKA Šumperk, fond Archiv obce Loučná nad Desnou, inv. č. 427, kart. 26. *Die Wasserkatastrophe im Tesstal*. *Nordmährischer Grenzboten*, Šumperk, 5. 6. 1921, roč. 47, č. 61, s. 3–4.
10. *Die Wasserkatastrophe im Tesstal*. *Nordmährischer Grenzboten*, Šumperk, 5. 6. 1921, roč. 47, č. 61 s. 3–4. *Die Hochwasserschäden an den Industrieunternehmungen*. *Deutsche Post*, Opava, 24. 7. 1921, roč. 3, č. 197, s. 8.
11. SOKA Šumperk, fond Archiv obce Loučná nad Desnou, inv. č. 422, kart. 25. *Die Hochwasserschäden an den Industrieunternehmungen*. *Deutsche Post*, Opava, 24. 7. 1921, roč. 3, č. 197, s. 8. POLÁCH, D. – GÁBA, Z.: *c. d.*, s. 19.

12. *Die Wasserkatastrophe im Tesstal*. *Nordmährischer Grenzboten*, Šumperk, 5. 6. 1921, roč. 47, č. 61 s. 3–4. *Die Hochwasserschäden an den Industrieunternehmungen*. *Deutsche Post*, Opava, 24. 7. 1921, roč. 3, č. 197, s. 8. SPURNÝ, F.: *Jindřichovická papírna*. Vlastivědné zajímavosti č. 117, Šumperk 1974.
13. *Die Wasserkatastrophe im Tesstal*. *Nordmährischer Grenzboten*, Šumperk, 5. 6. 1921, roč. 47, č. 61 s. 4. POLÁCH, D. – GÁBA, Z.: *c. d.*, s. 20.
14. *Das Hilfswerk für das Tesstal*, Šumperk, 10. 6. 1921, roč. 47, č. 63, s. 2. *Aus dem oberen Tesstal*. *Nordmährischer Grenzboten*, Šumperk, 15. 6. 1921, roč. 47, č. 65, s. 3–4.
15. Alfred Schneider se narodil roku 1890 ve Vídni, v roce 1915 již žil v Šumperku. Svůj fotoateliér provozoval v domě na Tesstalerstrasse (Podesenská ulice, dnes Československé armády). Po jeho smrti v roce 1923 převzala živnost manželka Regina, přičemž společníkem byl Franz Mück, manžel dcery Viktorie. Ve sbírkách muzea se dochovala i fotografie vstupu do ateliéru, u dveří stojí pravděpodobně paní Regina. Údaje byly získány z dobových adresářů města Šumperka a dále SOKA v Šumperku, Archiv města Šumperka, inventární číslo 2789, pořadové číslo 118 (kartotéka obyvatel města 1915–1941).
16. Pohlednice jsou evidovány pod inventárním číslem H 12 813, na některých exemplářích není uvedeno jméno fotografa, ale lze předpokládat, že jím i v těchto případech byl Alfred Schneider.
17. SOKA Šumperk, fond Archiv obce Loučná nad Desnou, inv. č. 425, kart. 26. *Aufruf und Bitte!* *Nordmährischer Grenzboten*, Šumperk, 8. 6. 1921, roč. 47, č. 62, s. 2. *Aus dem oberen Tesstal*. *Nordmährischer Grenzboten*, Šumperk, 15. 6. 1921, roč. 47, č. 65, s. 4.
18. *Aufruf und Bitte!* *Nordmährischer Grenzboten*, Šumperk, 8. 6. 1921, roč. 47, č. 62, s. 2. *Hilfssausschuss für die Hochwasserschäden im Tesstal*. *Nordmährischer Grenzboten*, Šumperk, 29. 6. 1921, roč. 47, č. 71, s. 2.
19. Rodina Hallegerova vlastnila v Šumperku několik domů na začátku dnešní ulice Langrovy. Fritz Halleger (1890 – ?) provozoval svůj obchod s fotografickými potřebami v domě, jenž stál na místě dnešní budovy hlavní pošty. Ve 30. letech se odstěhoval do Děčína. Jako zajímavost lze uvést, že jeho bratrem byl slavný malíř Kurt Halleger (1901–1963). Údaje o Fritz Hallegerovi získány z: SOKA Šumperk, Archiv města Šumperka, inventární číslo 2789, pořadové číslo 33 (kartotéka obyvatel města 1915–1941).
20. *Lichtbildvorträge über die Hochwasserkatastrophe*. *Deutsche Wacht*, Zábřeh, 22. 7. 1921, roč. 21, č. 29, s. 2.
21. Ing. Gustav Oberleithner (1871–1945) – šumperský podnikatel v oboru chemického průmyslu a politik, před rokem 1918 místostarosta města Šumperka, v letech 1919–1921 jeho starosta, poté senátor. Více o jeho osobnosti např. *Biografický slovník Slezska a severní Moravy*. Sešit 9. Ostrava 1997, s. 82–83.
22. SOKA Šumperk, fond Archiv obce Loučná nad Desnou, inv. č. 425, kart. 26. *Das Hilfswerk für das Tesstal*, *Nordmährischer Grenzboten* Šumperk, 10. 6. 1921, roč. 47, č. 63, s. 1–2.

23. O pomoci postiženým oblastem organizované v Zábřehu referoval na stránkách svých červnových a červencových číslech především zde vydávaný německý týdeník *Deutsche Wacht*. Z dobových novin, např. z *Nordmährischer Grenzboten* či *Deutsche Wacht*, lze také zjistit informace o pořádání nejrůznějších kulturních a společenských akcí, jejichž výtěžek byl předáván na podporu zničeným oblastem.

24. BIHUNEC, J.: *Geologické a biologické hodnocení svahových sesuvů v údolí Hučivé Desné*. Bakalářská práce, Pedagogická fakulta Univerzity Karlovy v Praze, 2014, s. 9. *Wildbachverbauung an der Rauschenden Tess in den Gemeinden Wiesenberg-Winkelsdorf-Primswald des Bezirkes Mährisch Schönberg*. Deutsches Bergland, 1930, roč. 6, č. 5, s. 97. SOKOL, F.: *Svahové sesuvy ve Vysokém Jeseníku*. Severní Morava sv. 3, 1958, s. 6–8. SOKOL, F.: *Povodně...*, s. 33–34.

25. POLÁCH, D. – GÁBA, Z.: c. d., s. 9–16. SOKOL, F.: *Povodně...*, s. 33–34. O předválečných protipovodňových projektech v údolí Desné včetně plánované přehrady detailněji referoval Ing. Oberleithner v článku: *Wildbachverbauung und Talsperre im Thesstal*. In: 50 Jahre Grenzboten, červen 1924, s. 16–18. O plánu výstavby přehrad se zmiňují i např. HARRER, F.: *Dějiny města Šumperka*. Praha, 2020, s. 364, 370–371 nebo HÖLL, Č. – HÖLL, J.: *Minulost a přítomnost vodních děl v Horním Podesní*. Severní Morava, sv. 22, 1972, s. 6–7.

26. TAUSCH, K.: c. d., s. 238.

27. BIHUNEC, J.: c. d., s. 35. SOKOL, F.: *Svahové...*, s. 8–9.

28. SOkA Šumperk, fond Archiv obce Loučná nad Desnou, inv. č. 427, kart. 26. Dle zde uložené smlouvy na provádění úprav plánovaných k realizaci v letech 1922–1924 a uzavřené roku 1923 mezi ministerstvem zemědělství, Moravským zemským výborem v Brně a příslušnými obcemi mělo být vynaloženo celkem 1 437 400 Kčs, přičemž obec Vízemberk by zaplatila 85 000 Kčs a Kouty nad Desnou 43 440 Kčs. Obě obce se měly o provedená díla starat do roku 1930, než bude opět smluvně upraveno dále a jinak.

29. BIHUNEC, J.: c. d., s. 40–42. JŮVA, K. – CABLÍK, J.: *Protierozní ochrana půdy*. Praha 1954, s. 195. MAREČEK, J. a kol.: c. d., s. 172.

30. SOkA Šumperk, fond Archiv obce Loučná nad Desnou, inv. č. 427, kart. 26. TAUSCH, K.: c. d., s. 241.

31. BIHUNEC, J.: c. d., s. 35 a 50. MAREČEK, J. a kol.: c. d., s. 172. SOKOL, F.: *Svahové...*, s. 8.

32. *Šumperskem se prohaly povodně. Obětí záplav je žena, druhá se pohřešuje*. [online]. Dostupné z: https://www.idnes.cz/zpravy/domaci/pocasi-silny-dest-povoden-nebezpeci-unicov-sumpersko.A200608_060944_domaci_lesa. Nahlíženo dne 29. 6. 2020.

33. Na Desné budují opatření proti povodním, stavbou prošla velká voda. [online]. Dostupné z: https://sumper-sky.denik.cz/zpravy_region/na-desne-buduji-opatreni-proti-povodnim-stavbou-prosla-velka-voda-80200625.html. Nahlíženo dne 29. 6. 2020.

Když se vodní nádrže stěhují

Ing. Jakub Matuška, Lesy České republiky, s. p.

„Všem stavům i městům nařízení dávám pilně stavěti rybníky, jednak aby bylo postaráno o hojnost ryb pro potravu lidu, dále pak, aby se voda z bahňáků a močálů v nich mohla nashromážďovati, za účinku slunce a teplých větrů odpařovati a jako vodní pára blahodárně působila na okolní rostlinstvo. Mimo to má rybník ještě úkol v dobách rozlití vod trvalými dešti nebo táním sněhu velkou část vody zadržeti a tím náhlým povodním v krajinách níže ležících zabrániti.“

Výnos Karla IV. z roku 1356

Po celá staletí se lidé snažili vodu v krajině zadržovat, regulovat, ale také ji odvádět a cíleně vypouštět. K tomu jim mimo studánky a pramenů pomáhaly a pomáhají především přírodní i umělé vodní plochy v podobě tůň, mokřadů, nádrží, rybníků, ale i přehrad, jezer nebo poldrů. Vodu z různých typů nádrží člověk využívá jako zdroj pitné i užitkové vody. Slouží mu k rekreaci i pro pohon turbín, dříve pak mlýnů a hamrů. Je důležitá pro závlahu polí a zahrad i pro chov ryb a vodní drůbeže. Z historického pohledu ovlivněného postupující kolonizací krajiny, zakládáním sídel, zúrodnováním půdy, rozvojem zemědělství a s měnícím se počtem obyvatel se vodní nádrže v krajině postupně stěhovaly. Jak je to možné? Odpověď na tuto otázku nalezne čtenář v následujícím článku.

Vodní nádrže různé velikosti byly a jsou typické pro českou krajinu. Aby se mohla nějaká nádrž stěhovat, musí nejprve vzniknout. Začít je proto potřeba u vodních toků. Ty odedávna představovaly přirozenou cestu každého osídlení. Nejinak tomu bylo i u nás na území České republiky. Kde v době před tisícem let tekla nějaká říčka či potok, který bylo možno pohodlně přejít, vznikla osada. Lesy musely postupnému osídlování ustoupit. Potoky a řeky člověk začal regulovat a vodu postupně akumuloval. Vzniku nádrží pomáhalo také hornické a sklářské podnikání. Již kolem roku 1045 byly v dochovaných písemnostech zmiňovány první rybníky na území kolem Prahy. Za naše první rybáře lze považovat mlynáře, kteří měli k vodě nejbližší. Znali ryby a jejich zvyklosti, a tak jako první začali stavět různá lapací zařízení a nádrže. Postupný rozvoj zemědělství, které vyžadovalo nové a nové plochy, byl také impulsem pro vznik vodních nádrží. Ty sloužily jako významný prvek odvodnění a zúrodnění zamokřených oblastí i jako zdroj pro zavlažování. Postupně se tak od 12. až 13. století mohla každá vesnička honosit nejméně jednou nádrží či rybníkem. V 15. až 16. století tyto vodní plochy nabývaly na významu a zejména chov ryb se stal výnosným obchodem a důležitým zdrojem potravy. Na konci 16. století za panování Rudolfa II. dosahoval celkový počet rybníků v Čechách výměry 180 000 ha, představující hlavně rybníky

panské a obecní. V této době vzniklo např. rybníční hospodářství na Třeboňsku. Stavitelství vodních nádrží se postupně rozvíjelo, a tak se hráze zvyšovaly, výpustná zařízení zdokonalovala a plochy rybníků zvětšovaly. Poprvé výstavbu nových nádrží zpomalila a následně i výrazněji omezila nadprodukce ryb. Nicméně skutečný útlum v rybníční výstavbě způsobila až třicetiletá válka a následně tereziánské a josefínské hospodářské reformy, kdy se vhodné nádrže převáděly na užitnou zemědělskou půdu. Např. rybníky na Třeboňsku byly tohoto trendu ušetřeny, neboť půdy, na kterých se nacházejí, se nemohly měřit s úrodnějšími půdami v Polabí, kde nakonec nádrže zemědělství ustoupily. Vliv měly také neúrodné „hladové“ roky v průběhu 18. a 19. století, kdy pro zajištění potravin hrál každý kousek obdělávané půdy důležitou roli. V roce 1840 klesla výměra nádrží v Čechách na 35 000 ha. Zemědělské výnosy tak očividně předčily výnosy z ryb a nádrže nabývaly postupně jiného významu. Všechny vodní plochy se zařadily do významných krajinnotvorných prvků a sloužily, a nyní také slouží, pro více účelů. Chov ryb se nakonec na našem území stal dominantou jen některých oblastí. Nádrže tak postupně mizely až do poloviny 20. století. V této době docházelo vlivem intenzifikace zemědělství ke zvyšování hektarových výnosů základních hospodářských plodin. To mělo za následek snižování obdělávaných ploch, a tak se opět mohlo přistoupit k postupnému obnovování nebo k výstavbě nových nádrží. Současným trendem je jednoznačná podpora zadržování vody v krajině ze strany státu i samospráv.

Podobný vývoj kolem vodních nádrží a rybníků lze sledovat i na Jesenicku, tedy na území okresu Jeseník, včetně následně podrobněji sledované oblasti Černé Vody. V průběhu 12. až 14. století zde docházelo k rozvoji zemědělství a husté lesy ustupovaly polím a pastvinám. I zde lidé kolonizovali nejprve oblasti hlavně kolem řek a směřovali z nížin do hor. Zakládaly se první dvory a šoltéství, na nově osídlených pozemcích také vodní nádrže. Do 80. let 16. století proběhla na Jesenicku po krátkém hospodářském úpadku další vlna kolonizace. Postupně vznikaly některé současné obce, jako např. Černá Voda v letech 1577–1582. Rovněž se začalo provozovat rybníkářství, ale jen ve skromných rozměrech. Např. už roku 1470 zbudoval Hynko Meinholt, purkrabí na hradě Kaltenštejn, první chovné rybníky v Kobylé a Červené Vodě. Míra zarybnění řek a potočků ale nebyla příliš vysoká. Právo rybolovu bylo v 16. století omezováno jen na dva dny v týdnu, kdy např. měšťané v Jeseníku mohli rybařit jen ve středu a v pátek. Zda se toto opatření mohlo týkat i rybníků patřících převážně vrchnosti, není známo. V průběhu dalšího období až do sklonku 18. století bylo Jesenicko zasaženo různými válečnými konflikty, jako např. válkami o Slezsko a také epidemií neštovic nebo moru. V letech 1622–1684 probíhaly v kraji také inkviziční čarodějnické procesy. To vše mělo neblahý vliv na počet obyvatel, kdy se osídlování a rozvoj celého regionu výrazně zpomalil. Obdělávané plochy zpustly nebo postupně zarůstaly lesem. Zřejmě docházelo i k omezenému využívání vodních nádrží, a tak mnohé zanikly. Následně se do popředí dostalo hospodaření se dřevem jako důležité suroviny pro stavebnictví a průmysl. Docházelo tak k velkým zásahům a odlesňování, a to třeba i na biskupském majetku v Černé Vodě. Zarybnění řek se ještě více zhoršilo. Po třicetileté válce začaly mizet i další rybníčky. V Bernarticích byly zničeny čtyři, ve Vlčicích tři, a v Supíkovicích dokonce sedm. Plocha nádrží, byť rozlohou nijak významných, se tak výrazně zmenšila. V průběhu dalších 100 let do poloviny 19. století byla kolonizace a vznik sídel na Jesenicku takřka ukončena. Počet obyvatel však kolísal (např. na konci 40. let 19. století patřilo Jesenicko k nejlidnatějším krajům celé habsburské monarchie). Tento chudý region se tak vlivem zrušení nevolnictví, prodejem panské půdy a dostupností stavebního materiálu dynamicky rozvíjel. Pro dokreslení této skutečnosti lze uvést, že na velkostatku Žulová se zvýšil od roku 1815 do roku 1845 počet obyvatel z 6 217 na 9 009, což činil 38% přírůstek. To mělo samozřejmě vliv na zvýšené zemědělské využití půdy a hospodaření s vodou. Kdysi čilé rybníkářství, byť provozované v malých rybníčkách, ztrácelo na svém významu a řada vodních nádrží byla opět převedena na louky. Kolem roku 1840 vykazovalo panství Jánský Vrch 21 jiter (dříve užívaná plošná míra o velikosti mezi 1/4 a 1/3 ha v Čechách, rakouské a slezské jitro mělo



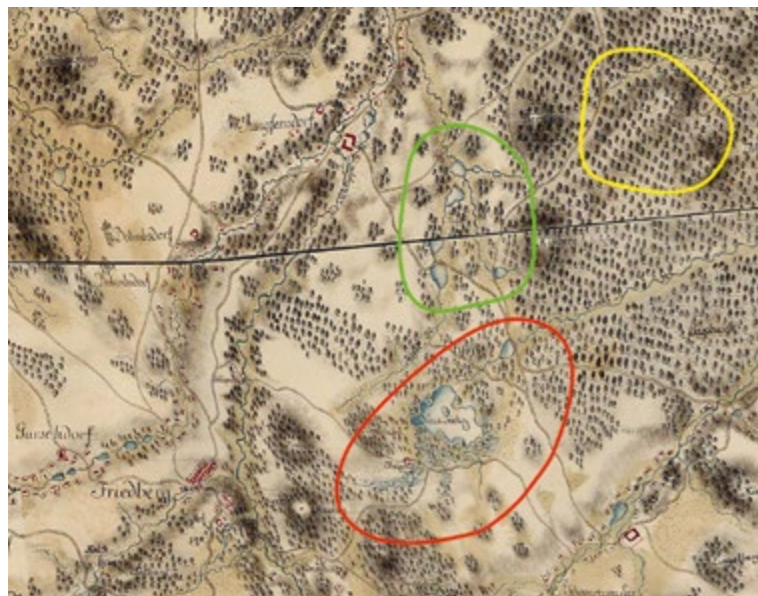
Obr. 1 Vymezení sledovaného území (zdroj: mapy.cz).

bami. To, jak se nádrže v krajině stěhují, je možno nejlépe demonstrovat na konkrétně vymezeném území a za využití dostupných historických i současných map. Pro tento účel byla zvolena oblast Černé Vody, která je charakteristická výskytem různých vodních ploch a také intenzivním chovem ryb. Jedná se o území vymezené obcemi Žulová, Černá Voda, Stará Červená Voda, Kobylá nad Vidnavkou, Velká Kraš a Vidnava, tedy lokalita o velikosti zhruba 15 km² (vyznačeno modrou čarou v obrázku č. 1). Jedná se převážně o nížinu zvrásněnou různě vysokými kopci s průměrnou nadmořskou výškou 360 m. Tvoří ji hlavně lesy, louky a pastviny ve vlastnictví Lesů České republiky, s. p., Arcibiskupství olomouckého, soukromých zemědělců a okolních obcí. Zvolená oblast zahrnuje povodí tří toků. Pramení zde a v celé své délce protéká Plavný potok a zároveň jde o prameniště několika přítoků Černého potoka a řeky Vidnavky. Součástí tohoto území je nespočet vodních ploch v podobě zatopených lomů, tůní, mokřadů a vodních nádrží. Jejich plocha se pohybuje od pár desítek čtverečních metrů až po několik hektarů a většina z nich má svá jména nebo místní označení. Jen ve správě Lesů České republiky, s. p., lze zde najít 14 nádrží na Plavném potoce, dvě nádrže na levostranném bezejmenném přítoku Černého potoka a jednu nádrž na pravostranném bezejmenném přítoku Vidnavky. Největší z nich s názvem Velký rybník má 17 ha a je součástí Plavného potoka. Některé slouží pro chov ryb nebo sportovní rybaření, ale všechny jsou zároveň významným krajinnotvorným prvkem spojeným se zadržováním vody v krajině a dále jako stanoviště s pestrou biodiverzitou.

A jak je to s tím stěhováním nádrží? Na vyznačeném území se zejména v lesních komplexech nachází celá řada již nefunkčních nádrží, které jsou zarostlé lesem nebo slouží jako pastvina. Toto dosvědčuje již výše popsanou skutečnost, že i na tak malém území docházelo k postupnému zakládání a rušení vodních ploch na původních i nových místech. Dělo se tak podle toho, kdo a jak zrovna v daném prostoru hospodařil a jaká byla zrovna politická situace. Na volně dostupných elektronických mapách z I. až III. vojenského mapování v průběhu 18. a 19. století a mapách Českého úřadu zeměměřického a katastrálního z roku 1952 a 2020 lze demonstrovat, jak to s pohybem nádrží ve vymezené oblasti vypadalo. Na všech použitých mapách je sledováno okolí Velkého rybníka na Plavném potoce (vyznačeno vždy červeně), okolí nádrže Širava na přítocích Vidnavky (vyznačeno vždy zeleně) a okolí Velkého a Malého Křemene na přítocích Černého potoka (vyznačeno vždy žlutě).

plochu o něco větší než 1/2 ha – pozn. autora) rybníční plochy, Vlčice šest a žulovské panství jen pět jiter. Jako zajímavost Rudolf Zuber ve své publikaci uvádí, že vlivem zvýšeného rozvoje zemědělské výroby se dokonce kolem roku 1795 objevil plán na odvodnění Mechového jezírka na Rejvízu, s cílem založit nové louky. V dalším období, ve stínu dvou světových válek, docházelo k rušení či zanikání nádrží vlivem úbytku obyvatel, neudržováním a jejich nepotřebností. Zhruba od poloviny 20. století je na Jesenicku také trendem obnova původních vodních nádrží, i výstavba nových vodních ploch.

Vzhledem k výše uvedeným skutečnostem lze tedy zjednodušeně říct, že počet vodních ploch lidé od nejstarších dob poměrně výrazně ovlivňovali svojí činností a zejména aktuálními potře-



Obr. 2 Vymezená oblast z doby I. vojenského josefského mapování (mapový podklad: archiválie Ústředního archivu zeměměřictví a katastru, www.cuzk.cz).



Obr. 3 Vymezená oblast z doby II. vojenského, tzv. Františkova mapování (mapový podklad: archiválie Ústředního archivu zeměměřictví a katastru, www.cuzk.cz).

cházi mezi nimi. Zdá se, že se vodní plochy přestěhovaly více na sever.

Třetí vojenské mapování z roku 1878 (obr. č. 4) zachycuje stav kolem Velkého rybníku o třicet let později. Část jeho plochy je označena písmenem W stejně jako plocha dnešního rybníku U dubu. To může znamenat označení Wiese (louka) nebo spíše Wasser (voda). Nelze tedy jednoznačně určit, zda se vodní hladiny nastěhovaly zpět, či nikoliv.

Malý a Velký Křemen zmizel včetně nádrží okolo. Šírava a okolní vodní plochy jsou menší nebo nejsou na mapách zachyceny vůbec. Grenzteich zřejmě na dobro zanikl a v současné době jeho hráz vypadá tak, jak dokládá obrázek č. 5. Podobný osud zastihl i některé vodní plochy v lesních komplexech (např. nádrže u Sněžné jámy Sklep, Pod dubem nebo U Krašky). Ve vymezené oblasti byla podobných nádrží celá řada. Zajímavé je, že nejsou většinou v žádné dostupné

Jak je z obrázku č. 2 patrné, v roce 1768 byla na místě dnešního Velkého rybníku vodní nádrž se dvěma ostrůvky, která nesla název Neue Teich. Na Plavném potoce, který se jmenoval Rothe Fluss, jsou společně s ním další dvě nádrže, z nichž ta spodní je budoucí rybník U dubu. Dále severně v okolí nádrže Šírava na levostranném přítoku Vidnavky s názvem Teifel Fluss se nachází dalších sedm nádrží. V poměru k tehdejší hustotě osídlení je plocha nádrží docela výrazná. Zajímavostí je, že Velký ani Malý Křemen v této době ještě neexistovaly. Je však nutné podotknout, že zpracování této mapy obsahuje oproti dnešní skutečnosti určité posunutí.

Obrázek č. 3 dokládá stav z roku 1852, tedy zhruba o sto let později. Velký rybník zmizel včetně ostatních dvou nádrží. Na jejich místech lze vidět louky či pastviny, zhruba ve tvaru budoucích vodních ploch. Kolem Šíravy zbylo jen pět nádrží, ale v zeleně vyznačené oblasti přibýlo několik menších vodních ploch, jako např. Kobylský rybník a také větší nádrž s názvem Grenzteich nacházející se v lesním komplexu u tzv. Ondruchových polí. Ve žlutě označené oblasti se objevilo sedm nádrží, z nichž dvě jsou dnešní Velký a Malý Křemen a jedna větší se nachází mezi nimi.



Obr. 4 Vymezená oblast z doby III. vojenského mapování (mapový podklad: archiválie Ústředního archivu zeměměřictví a katastru, www.cuzk.cz).



Obr. 5 Hráz nádrže „Grenzteich“ v místě bývalého vypouštěcího zařízení (foto autor).



Obr. 6 Mapa ČÚZK z roku 1952, část u Velkého rybníku (mapový podklad: archiválie Ústředního archivu zeměměřictví a katastru, www.cuzk.cz).



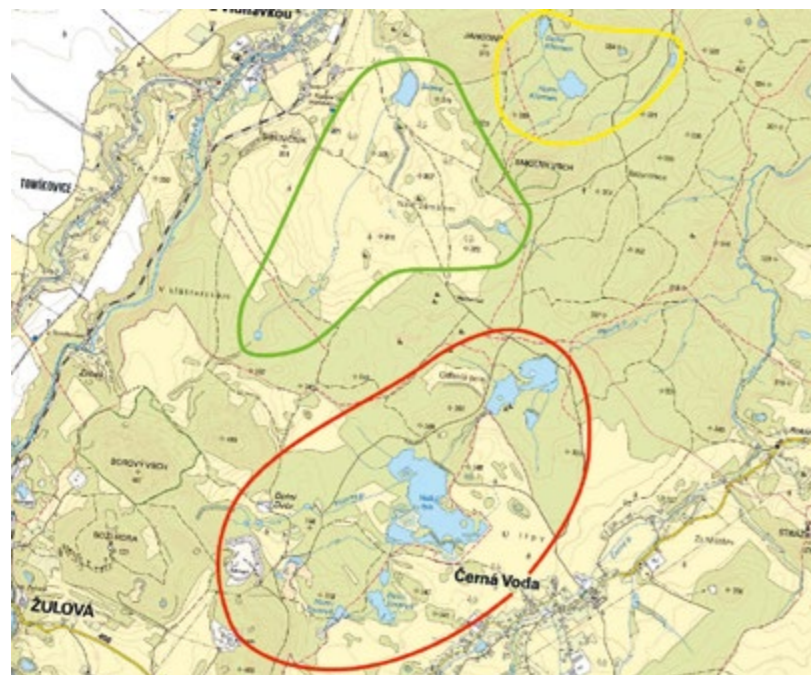
Obr. 7 Mapa ČÚZK z roku 1952, část u V. a M. Křemene (mapový podklad: archiválie Ústředního archivu zeměměřictví a katastru, www.cuzk.cz).

mapě zachyceny, a to i přesto, že podle terénního průzkumu jejich vodní plochy nebyly úplně nejmenší. Z toho lze odvodit, že jejich účel byl krátkodobý a zřejmě i poplatný své době. Navíc podle umístění byly také více závislé na vydatnosti srážek, neboť neležely na stálých tocích.

Novodobější mapy z roku 1952, tedy o dalších více jak 70 let později, ukazují, že téměř všechny nádrže zmizely, včetně těch největších jako Velký rybník, Rybník U dubu nebo Velký či Malý Křemen. Zachycena jsou pouze zvodnělá místa a zatopené lomy (viz obrázek č. 6 a 7).

Z jakého důvodu se tak stalo, lze jen odhadovat. Může se jednat o dopad druhé světové války, kdy došlo k odsunu obyvatel. Nádrže se tak neudržovaly, zůstaly nefunkční a bez vody.

Jak to vypadá s vodními nádržemi na sledovaném území v roce 2020, dokládá mapa z katastru nemovitostí na obrázku č. 8. Znovu se zpět stěhují některé staronové nádrže a objevují se i další na nových místech. Důvodem ke stavbě některých bylo také cílené odvodnění lesních pozemků provedené v dané oblasti v letech 1983–1984. U nádrží, ke kterým má právo hospodařit Lesy České republiky, s. p.,



postupně probíhají rekonstrukce a opravy. V posledních pěti letech byla opravena např. nádrž Velký Křemen, Malý Křemen, U dubu a Malý Tovaryš. V plánu je také obnova VN Pod dubem a VN Roklinová.

Obr. 8 Mapa ČÚZK z roku 2020, celé zájmové území (mapový podklad: archiválie Ústředního archivu zeměměřictví a katastru, www.cuzk.cz).

Závěr

Odpověď na to, zda je možné, aby se vodní nádrže stěhovaly, lze nalézt na příkladu sledovaného území. Zde je názorně vidět, že vodní nádrže se v krajině ztrácejí, posunují a opětovně se objevují na starých i nových místech – prostě se STĚHUJÍ. A tento efekt má na svědomí člověk se svými potřebami a různorodými činnostmi prováděnými po staletích. Tématu vodních nádrží a rybníků na Jesenicku se dosud nedostalo větší odborné pozornosti. Tato oblast by si zasloužila mnohem důkladnější a delší prozkoumání archivních materiálů, včetně podrobného zmapování terénu. Mimo informace uvedené v Zuberově publikaci a podkladů ze Státního okresního archivu Jeseník není moc možností, jak se o nádržích na Jesenicku dozvědět více. Jednou z forem, jak nahlédnout do minulosti, může být získání dobových vyobrazení, pohlednic nebo fotografií, které se mohou nacházet v soukromých sbírkách a albech. I vyprávění pamětníků by napomohla pomoci k odhalení některých skutečností.

Tento článek je jen malým okénkem do minulosti a zároveň inspirací nebo námětem pro někoho, kdo by se chtěl této problematice věnovat hlouběji. Téma je to vsutku zajímavé. Výše uvedené informace dokázaly, že voda v čase dokáže mnoho, včetně stěhování vodních nádrží. Ať tedy rybníky v naší Jesenické krajině „putují“, ale mnohem více se jich buduje, a hlavně zůstává ku prospěchu lidí, živočichů i rostlin.

ZDROJE

DIDEROT: *Všeobecná encyklopedie v osmi svazcích 3 g/j.* Praha 1999.
 JANEČEK, M., KRATOCHVÍL, A. & kol. (1995). *Z historie Českých rybníků*, Praha: Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy Praha – Zbraslav.

ZUBER, R.: *Jesenicko v období feudalismu do roku 1848*. Ostrava 1966.
www.archivnimapy.cuzk.cz
www.mapy.cz

Mlýny a pily na řece Bělé z období 1763–1941

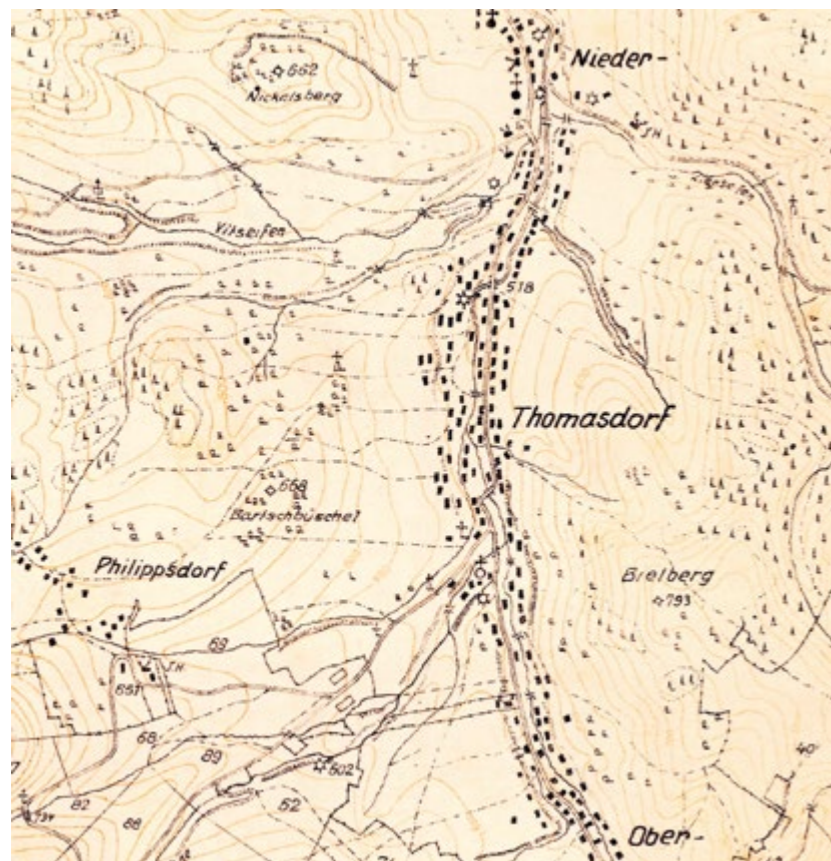
Mgr. Petr Slavík (Katedra geografie UP v Olomouci),
 Mgr. Peter Mackovčín, Ph.D. (Katedra geografie UP v Olomouci),
 Ing. Tomáš Petruň

Pro studium vývoje krajiny a rozmístění objektů na příkladu staveb v nivách jsou vhodným zdrojem staré mapy, které i navzdory mnohým nedostatkům zachytily stav tehdejšího terénu poměrně věrně. Výborné svědectví podávají také o mlýnech a pilách využívajících pro svůj pohon vodu z potoků a řek. Mapy prvního rakouského vojenského mapování na území dnešní České republiky vznikaly v období habsburské monarchie v letech 1763–1768, mapy druhého vojenského mapování jsou z období 1836–1852, pruské a německé mapy Messtischblatt nebo Topographische Karte 4-cm jsou z let 1879–1944. Podrobnosti o měřítkách, značkových a polohových chybách a ostatní detailní informace viz sekce Literatura v závěru studie.

Doposud známe v kladu listů Topographische Karte pouze mapové listy z Opavska a Ostravska. Pouze list 5 670 Ziegenhals (Gluchořazy) vydaný v roce 1939 zachycuje oblasti Jesenicka. Zcela novou informací jsou pak tři vykreslené mapové listy z oblasti Jeseníku. Jedná se o území spravované vratislavským biskupstvím. Mapové listy byly zhotoveny v lednu 1941 lesní správou na Jánském Vrchu v Javorníku ve Slezsku (Übersichtskarte des Breslauer Bistumsbesitzes nach dem Stande vom 1. Jänner 1941), obr. 1. Mapy jsou uloženy v SOkA Jeseník (inv. č. 665 – sbírka map a plánů). Tyto listy nejsou ve standardním kladu vydávaném německou topografickou službou (Reichsamt für Landesaufnahme – Hauptvermessungsamt II. Breslau) ve Vratislavi, ale mapové pole je vykresleno podle německého značkového klíče v Gauss-Krügerově zobrazení. Z uvedených rakouských mapových sad prvního vojenského mapování, druhého vojenského mapování a německé lesnické mapy bylo možné získat přehled o vývoji a rozmístění mlýnů a pil. Souboru map třetího rakouského vojenského mapování se z důvodu rozmanitosti provedení tohoto díla věnovat nebudeme.

Řekou zvolenou pro identifikaci objektů využívajících vodní sílu byla Bělá. Na mapách prvního vojenského mapování nesla název Bilau Fl. (Fluss – řeka), v mapových listech druhého vojenského mapování pak najdeme název Biela Fl. Na mapě z poloviny 20. století vidíme název Biele Fl. Měnily se také názvy obcí (tabulka 1).

Kromě mapových podkladů jsou nám nápomocny také statistické a sčítací soupisy objektů. Velmi podrobným informačním zdrojem k mlýnům a provozovnám využívajícím vodní energii představuje soupis vodních děl Republiky československé vydaný v letech 1930–1938 (celkem přes 150 sešitů). Pro zájmové území se jedná o sešit finančního inspektorátu Zlaté Hory (Cukmantl), kde na stranách 9 a 10 je uveden přehled adres, majitelů či provozovatelů jednotlivých vodních děl. V rámci soupisu je uveden druh živnosti nebo průmyslu, počet a druh vodních motorů. Z technických údajů se dozvídáme o množství využívané vody v metrech krychlových ve vteřinách, spádu, a především údaje o normálním výkonu vodního díla v propočtu ke koňským silám. Seznam



Obr. 1 Mapy jsou uloženy v SOka Jeseník (inv. č. 665 – sbírka map a plánů).

řiče (km 16,7) okolo 7 promile, dále po Šumný potok (km 21,1) je to kolem 17 promile a v pramené části nad Červenohorským potokem (km 26,0) až k 3 procentům (Povodí Odry, 2020).



Obr. 2 Mapový znak (zdroj: SOka Jeseník).

četných jezů, vzdouvající vodu pro hydroenergetické využití. Regulace Bělé probíhala v letech 1908–1911, kdy v délce 2,5 km zasáhla i potok Staříč (povodí Odry 2020). Úpravy probíhaly nejprve po toku směrem na Písečnou a později se pokračovalo v úpravách toku proti proudu k Bělé pod Pradědem. V roce 1928 bylo koryto Bělé v Jeseníku upraveno opěrnou zdí a dlažbou na

sloužil pro Důchodkový kontrolní úřad v Jeseníku (Frývaldov) (MVP, 1938). Soupis byl vypracován pro jednotlivé toky a jejich přítoky na území příslušného okresního úřadu.

Řeka Bělá pramení nedaleko Videlského sedla v nadmořské výšce 908 m n. m. Odtud odtéká severním směrem. Území ČR opouští severozápadně od Mikulovic v nadmořské výšce 300 m n. m. Na polském území po 30 km ústí do Kladské Nisy. Úsek od Mikulovic po spádový stupeň v Bělé pod Pradědem (km 30,7) spravuje státní podnik Povodí Odry. Výše po toku je Bělá v péči Lesů ČR, státní podnik (Povodí Odry, 2020). Přirozený podélný sklon Bělé činí pod

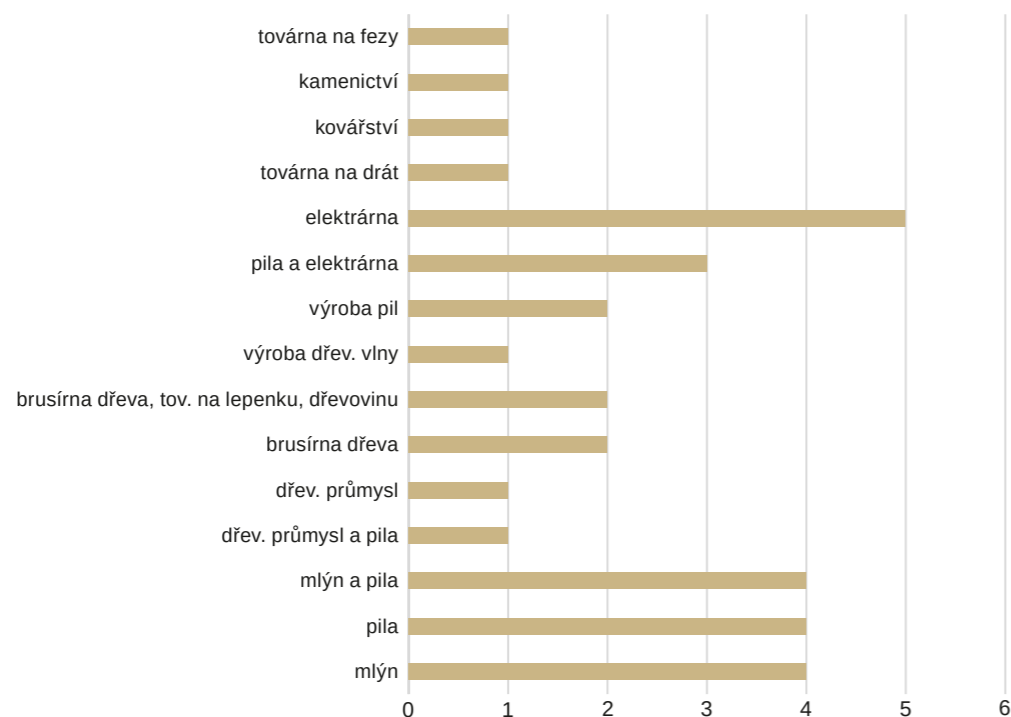
levostranným přítokem Staříče (km 16,7) okolo 7 promile, dále po Šumný potok (km 21,1) je to kolem 17 promile a v pramené části nad Červenohorským potokem (km 26,0) až k 3 procentům (Povodí Odry, 2020). Bělá přijímá řadu přítoků, z levostranných jsou to Studený potok, Červenohorský potok, Keprnický potok a Staříč, zprava pak Borový potok a Šumný potok. V ose toku se nachází řada sídel (Domašov, Adolfovice, Bukovice, Jeseník, Česká Ves, Písečná, Studený Zejf, Široký Brod a Mikulovice), proto je koryto regulováno a zpevněno. Tento stav si vyžádaly povodně na konci 19. století a na začátku 20. století (1903).

Bělá je jedním z prvních míst v českém povodí Odry, kde se začaly pravidelně sledovat a zaznamenávat vodní stavy (od roku 1890). Od té doby si povodně a jejich následky vynutily promyšlené zásahy do toku. Ve vyšších polohách povodí se jedná o hrzení bystřin, dále po toku proběhla výstavba

svazích koryta. Po povodni v roce 1940 proběhly další úpravy a regulováno bylo bezmála 90 % toku.

Český název obce (německý 1763, 1840, 1941)	1. voj. mapování, 1763 (1 : 28 800)	2. voj. mapování, 1836–1840 (1 : 28 800)	Lesnické mapy, 1941 (1 : 25 000)
Mikulovice (Nicklasdorf/Niclasdorf/Niklasdorf)	3 mlýny	1 pila	1 mlýn
Hradec (Grätz/Gröditz/Gröditz)	2 mlýny	2 mlýny, 2 pily	1 mlýn
Široký Brod (Breiten-furth/Breitenfurth/Breitenfurt)	3 mlýny	2 mlýny, 2 pily	2 mlýny
Písečná (Sandhübel/Sandhübel/Sandhübel)	1 mlýn	1 mlýn, 1 pila	2 mlýny
Česká Ves (Bömischtorf/Bömischtorf/Bömischtorf)	1 mlýn	1 mlýn, 1 pila	2 mlýny, 2 pily
Jeseník (Freywalde/Freywaldu/Freiwaldau)	1 mlýn	1 mlýn	nezjištěno
Bukovice (Buchelsdorf/Buchelsdorf/Buchelsdorf)	1 mlýn	1 mlýn, 1 pila	nezjištěno
Adolfovice (Adelsdorf/Adelsdorf/Adelsdorf)	2 mlýny	2 pily	3 pily
Domašov (Thomasdorf/Thomasdorf Ober./Thomasdorf Nied u. Ober.)	1 mlýn	2 mlýny	4 mlýny, 3 pily
Bělá pod Pradědem (-/Waldenburg/Waldenburg)	–	1 mlýn	1 mlýn, 3 pily
	15 mlýnů	11 mlýnů, 10 pil	13 mlýnů, 11 pil

Tabulka č. 1 Přehled mlýnů a pil na říčce Bělé podle map 1763–1941 (pozn.: do součtů nejsou zahrnuty mlýny a pily na přítocích Bělé).



Graf 1 Soupis jednotlivých živností a provozoven.

Při povodni v roce 1997 došlo k téměř úplné destrukci opevňovacích prvků na toku. Vzniklý stav si vynutil místy až celkovou obnovu a doplnění úprav koryta. Obnova opevnění koryta probíhala po dobu zhruba deset let (do roku 2008). V současné době na Bělé z délky 31 km (mimo pramennou oblast pod Videlským sedlem) zůstává v přirozeném stavu bez úprav pouze 2,1 km v pěti kratších úsecích, přičemž nejdelší z nich najdeme v místě uvedeného zlomu sklonu dna mezi Písečnou a Mikulovicemi. Upravené koryto Bělé skýtá okolnímu prostoru ochranu tak, že je schopno zadržet padesátiletou vodu (kapacita koryta činí 130 m³/s nad soutokem se Staříčem a 160 m³/s po vtoku Staříče). Ostatní obce, jejichž zástavba je spíše rozptýlená, mají ochranu před vodou dvacetiletou (Povodí Odry, 2020).

Na toku Bělé lze z vybraných starých map určit polohu vodních mlýnů (Mühlen) a pil poháněných vodní silou (Sägen). Obr. 2 ukazuje na mapový znak, který byl identifikován na mapách. Pro účely výzkumu bylo možné provést identifikaci starých map jednoduchou metodou odečtem.

S rozvojem technologií a potřeb společnosti se zdokonalovalo i využívání vodní energie. Postupně ubývalo klasických mlýnů z 15 v roce 1763 na 13 v roce 1941. Pouze mírně vzrostl počet pil pro zpracování dřeva Hrubého Jeseníku na řezivo – z 10 v roce 1836 na 11 v roce 1941. Nejvíce se využívala vodní síla Bělé v obcích Široký Brod a Domašov. Z map se bohužel nepodařilo zjistit názvy. Pouze jeden mlýn byl označen jako Nový mlýn (Neu Mühle) na pravostranném přítoku Elsnitz (nyní tok Olešnice). Stav mlýnů, pil a dalších provozů zanesených v mapě 1 : 25 000 z roku 1941 (24) není zcela v souladu se soupisem MVP z roku 1930 (33). Rozdíl mezi mapou a soupisem tak činí devět objektů využívajících vodní energii Bělé.

Většinu z těchto třiatřiceti vodních děl tvořily turbíny Francis (17 umístění) a Girard (1 umístění). Zbylé provozování byly založeny na pohonu mlýnských kol. Kola na svrchní vodu využívala

osm provozů, kola na spodní vodu provozů sedm. Největší výkon dosahovaly dvě Francisovy turbíny v České Vsi čp. 342 firmy Eisenindustrie A. G., a to 492 koňských sil. Naopak nejmenší výkon představoval provoz kovářství Ed. Kurzera v České Vsi čp. 304 s mlýnským kolem na spodní vodu s 2,2 koňskými silami. Využíváním proudící vody na řece Bělé byla při součtu výkonů všech 33 provozů vyráběna energie o hnacím výkonu v přepočtu na 2 297,7 koňských sil. Provozovny byly na toku Bělé rozmístěny od té nejbližší ve Valdenburku čp. 44 (nyní Bělá, součást obce Bělá pod Pradědem), kterou vedl Josef Weiser, až k provozovně paní Marie Teifel v Mikulovicích čp. 306.

Na rozdíl od map, kde značka vyjadřuje pouze zařazení do kategorie *mlýn* nebo kategorie *pila*, byl seznam vypracován velmi detailně. Díky němu se nám dostává informace, na které odvětví se jednotlivá zařízení specializovala, ať už se jednalo o dřevozpracující podnik, výrobu dřevěné vlny, brusírnu dřeva, továrnu na lepenku, ale také drátovnu, kovářství či kamenictví. Zvláštností pak byla továrna na fezy v Mikulovicích čp. 199 společnosti Aktiengesellschaft der Fezfabriken. Rozmanitost jednotlivých živností a provozů vyjadřuje graf č. 1.

Kromě řeky Bělé obsahuje soupis MVP k roku 1930 dalších 16 vodních děl na levostranných přítocích nebo pravostranných přítocích této řeky. Jedná se o menší provozování s výrobou energie v koňských silách od 2,7 (truhlářství Gustava Scholze v Širokém Brodě čp. 37) do 19,5 (mlýn Bruno Riegera v Mikulovicích čp. 22). Deset provozů využívalo především jedno kolo nebo i dvě kola na svrchní, střední a spodní vodu. Zbylých šest provozů bylo opatřeno Francisovými turbínami. Celkem provozování byly schopny vyrobít 116,2 koňských sil. Lze tedy konstatovat, že 40. a 50. léta 20. století představují doslova zlatý věk využití Bělé a jejich přítoků – v dané oblasti bychom našli celkem 49 míst využívajících vodní síly.

Dnes se energetický potenciál Bělé využívá na 13 jezích ze 14. Najdeme zde i malou vodní elektrárnu. Podstatná část zmiňovaných jezů byla opatřena rybími přechody tak, aby netvořily překážky pro migraci živočichů vázaných na bodu. V současnosti poklesl počet míst na řece, kde je využíváno její vodní energie, z 33 (v roce 1930) na 13. Do budoucna se již nepočítá s novými provozování, jež by sílu proudící vody využívaly.

V dalším období dojde k propojení seznamu s polohovými údaji z podrobných katastrálních map a bude možné identifikovat místa, kde využívání vodní energie trvalo od středověku do 20. století.

Příspěvek vznikl za podpory projektu č. DG18P020VV061 „Zapomenutá historie horských lesů Hrubého Jeseníku – klíč ke kulturní identitě Moravy a Slezska“, program NAKI II Ministerstva kultury ČR.

LITERATURA

BOGUSZAK, F. – CÍSAŘ, J.: *Mapování a měření českých zemí od poloviny 18. století do počátku 20. století*. Praha 1961, 67 s.
 BRŮNA, V. – BUCHTA, I. – UHLÍŘOVÁ, L.: *Identifikace historické sítě prvků ekologické stability krajiny na mapách vojenských mapování*. Acta Universitatis Purkynianae – Studia Geoinformatica II., no. 81. Ústí nad Labem 2002, 46 s.
 CAJTHAML, J. – KREJČÍ, J.: *Využití starých map pro výzkum krajiny*. Ostrava 2008, TANGER spol. s r. o.,

CD ROM, in PEŠKOVÁ, K. [ed.]: *Sborník symposia GIS Ostrava 27. – 30. 1. 2008*.
 Justus Perthes Gotha: *Bildliche Darstellung der Kartenzeichen in den amtlichen deutschen Karten (Kartenfibel)*. Gotha 1935, D. (Luft) 1802, H. Dv. 271, 31 s.
 KREJČÍ, Z.: *Mapový obraz území ČR a SR v podvečer a v průběhu 2. světové války – německá vojenská a česko-slovenská kartografie*. Historické mapy, Zborník z vedeckej konferencie 24. – 25. 4. 1997,

Slovenský národný archív a Kartografická spoločnosť SR, Bratislava, 1997, 265 s.
KUCHAŘ, K.: *Mapové prameny ke geografii Československa*. Acta Universitatis Carolinae Geographica, vol. 2, no. 1. Praha 1967, s. 52–97.
MACKOVČIN, P.: *Land use categorization based on topographical maps*. Acta Pruhoniana 91. Průhonice 2009, s. 5–13.
MACKOVČIN, P. – SLAVÍK, P. – HAVLÍČEK, M.: *Ne-kompletní mapové soubory z území Československa (1921–1949)*. Acta Pruhoniana 101. Průhonice 2012, s. 41–46.
MACKOVČIN, P. – JUREK, M.: *Československé opevnění (1935–1938) na vojenských topografických mapách*. Acta Pruhoniana 105. Průhonice 2013, s. 5–9.

MACKOVČIN, P.: *Československé mapy v Benešově a Křovákově zobrazení v období 1921–1951*. Geodetický a kartografický obzor č. 8/2014. Praha 2014, s. 193–218.
Ministerstvo veřejných prací: *Seznam a mapa vodních děl republiky Československé z roku 1930*. MVP, Praha 1938, s. 9–10.
PALDUS, J.: *Die militärischen Aufnahmen im Bereich der Habsburgischen Länder aus der Zeit Kaiser Joseph II.* Akademie der Wissenschaften in Wien, Philosophisch-historische Klasse, Denkschriften, vol. 63. Vídeň 1919.
Povodí Odry: *Atlas hlavních vodních toků povodí Odry, Bělá*. Ostrava 2020. [online]. Dostupné z: https://www.pod.cz/atlas_toku/bela.html.

Historia budowy zbiornika otmuchowskiego

Dr. Paweł Szymkowicz, Towarzystwo Przyjaciół Głuchołaz

Będąc na najwyższych szczytach Jeseníkův, kiedy spoglądniemy w kierunku północno-zachodnim, możemy dostrzec kaskadę Nysy Kłodzkiej. Tworzą ją zbiorniki powstałe w latach 1934–2003. Rzeka płynąca od masywu Śnieżnika, po minięciu Gór Bardzkich, wpływa na teren Przedgórza Sudeckiego i przez Zbiornik Topola, następnie, niemal połączony z nim, zbiornik Kozielno, dalej zbiornik Otmuchowski i zbiornik Nyski (Głębinowski), dociera do Nysy. Najstarszym z nich jest zbiornik Otmuchów. Plan budowy sztucznego jeziora w tym miejscu zrodził się w końcu XIX wieku. Mieszkańcy Otmuchowa (niem. Ottmachau) pierwszy raz usłyszeli o tym w lutym 1909 r. Rok później powstał pierwszy jego projekt, a w Otmuchowie otwarto biuro budowy zapory. Zbiornik miał mieć pojemność 102 mln m³. W czerwcu 1913 r. podjęto ustawę o jego finansowaniu. Przygotowań do budowy zbiornika nie przerwał nawet wybuch I wojny światowej. Jeszcze w grudniu 1916 r., myśłano wręcz o zwiększeniu jego pojemności do 118 mln m³. Jednak przesunięcie zapory w dół rzeki spowodowałoby niewspółmierny wzrost kosztów inwestycji. Ostatecznie, przeciągająca się wojna, przekreśliła wdrożenie śmiałych planów w życie. W 1923 r. oficjalnie zamknięto biuro budowy. Jednak już rok później, kiedy w Niemczech zdławiono hiperinflację, powrócono do tego pomysłu.

O lokalizacji zbiornika i typie zapory zdecydowały głównie: morfologia doliny i warunki geologiczne, a mianowicie znaczna szerokość tej części doliny oraz zaleganie pod warstwą piaszczysto-żwirowych osadów aluwialnych, nieprzepuszczalnych utworów ilasto-gliniastych. Początkowo myśłano o lokalizacji zbiornika jeszcze na terenie Ziemi Kłodzkiej. Przeszkodziła temu gęsta zabudowa w dolinie rzeki. Budowa zapory zmusiłaby do wysiedlenia zbyt dużej liczby mieszkańców. Znacznie lepiej pod inwestycję nadawał się, mniej intensywnie zurbanizowany, odcinek doliny, poniżej Gór Bardzkich. Tutaj Nysa wpływała na Obniżenie Otmuchowskie, zapadlisko tektoniczne, rozciągające się od północnego – zachodu na południowy – wschód, mniej więcej od Kamieńca Ząbkowickiego (niem. Camenz) do Otmuchowa. Pod budowę zbiornika, szczególnie atrakcyjny wydawał się obszar pomiędzy Paczkowem a Otmuchowem, z zaporą na ok. 118 km rzeki. Pomiędzy dzisiejszą Ligotą Wielką (niem. Ellguth) i Sarnowicami (niem. Sarlowitz) na północy a Ściborzem (niem. Stübendorf) na południu, rzeka miała obszerne rozlewiska, naturalny teren zalewowy, a zarazem przeciwpowodziowy, bo wypłaszczający fale powodziowe. Od średniowiecznej kolonizacji do początku XX w., nie zdecydowano się na zasiedlenie tego terenu. Tutaj, na kilku kilometrach szerokości doliny, były jedynie łąki, pastwiska, grunty orne, lasy i inne użytki zielone.

Zbiornik Otmuchowski położony jest geologicznie na terenie charakterystycznym dla Przedgórza Sudeckiego. Jego budowa związana jest z licznymi intruzjami skał magmowych, czyli

wtargnięciom magmy, powstałej w skorupie ziemskiej, do wyżej położonych poziomów. W trzeciorzędzie rzeka niosła cały zespół utworów aluwialnych, które ukształtowały dno przyszłego zbiornika. Były to głównie: żwiry z otoczkami, piaski różnoziarniste przewarstwowane w górnych partiach glinami i łąkami. Osady te pokryte są w pewnej części madami, odłożonymi w okresach licznych powodzi. Zbocza doliny miejscami zbudowane są z osadów miocenu, głównie jednak zalegają tam gliny lub piaski. W trakcie badań geologicznych, na szczególnie bogate pokłady gliny, natrafiono w okolicy Sarnowic.

Zbiornik projektowano dla czterech podstawowych funkcji: utrzymania żeglowności na Odrze (niem. Oderschiffahrt), przeciwpowodziowej, energetycznej oraz gospodarki rybackiej. Później doszła jeszcze funkcja rekreacyjna. Duży wpływ na jego powstanie miał Traktat Wersalski. Nowa granica państwowa pozostawiła poza terytorium Niemiec większość górnośląskich kopalń i hut. Należało zatem zapewnić, jak najdłużej na przestrzeni roku, transport wodny pomiędzy niemiecką przemysłową częścią Górnego Śląska a Szczecinem i Berlinem. Pamiętajmy, że kolej wówczas nie zapewniała pokrycia pełni potrzeb transportowych a przewozy samochodowe w zasadzie były jeszcze w powijakach. Transport wodny mógł być ekonomiczny przy zagwarantowaniu stałej głębokości minimum 1,40 m, niezależnie od naturalnych przepływów w rzece przez cały okres żeglugowy, tj. od 15 marca do 15 grudnia. Ponieważ myślano o wprowadzeniu na Odrze barek o nośności 1 000 ton, docelowo ta głębokość miała wynieść 1,80 m. W tym celu, szczególnie podczas suchych lat we wschodniej części Sudetów, wymagane było dodatkowe roczne zapotrzebowanie w wodę w wysokości co najmniej 300 mln m³. Zbiornik Otmuchów pokrywałby około jednej trzeciej tego minimalnego wymogu. Pozwoliłoby to na utrzymanie 30 cm głębszego zanurzenia barek przez blisko 40 dni. Pozostałe ilości wody zasilającej Odrę miały uzupełniać budowane zbiorniki na Małej Panwi (zbiornik Turawa) i na Kłodnicy (Zbiornik Dzierżno koło Pyskowic, powstał jednak dopiero w 1964 r.), oraz szereg mniejszych zbiorników wzdłuż biegu Odry.

Paradoksalnie, w pewnych okresach, zwłaszcza w deszczowych miesiącach letnich, żegluga na Odrze zmagala się z nadmiarem wody. Dotyczyło to szczególnie odcinka od Wrocławia do ujścia Kaczawy. Temu również miał zaradzić zbiornik otmuchowski.

Powierzchnia dorzecza Nysy Kłodzkiej, po zaporę powyżej Otmuchowa, wynosi 2 361,9 km² (całość dorzecza, łącznie z dopływami poniżej zbiornika – 4 565,7 km²). Źródła rzeki znajdują się w masywie Śnieżnika Kłodzkiego (cz. Králický Sněžník). Jej największe dopływy, jeszcze na Ziemi Kłodzkiej, to: Wilczka, Biała Łądecka, Bystrzyca Dusznicka i Ścinawka. Już na Przedgórzu Sudeckim największym dopływem Nysy Kłodzkiej powyżej zbiornika otmuchowskiego jest Budzówka, z którą łączy się jeszcze przed obecnym zbiornikiem Topola. Z innych większych dopływów na tym odcinku, których źródła znajdują się na terenie Republiki Czeskiej, należy wymienić: Racynę (Račí potok, do którego uchodzą m.in. Javornický potok i Červenka) oraz Świdnę (po czeskiej stronie to Vojtovický potok). Oba te cieki łączą się z Nysą Kłodzką już poniżej zapory zbiornika otmuchowskiego. Jedynie Kamienica (po czeskiej stronie potok Bílá voda), wpada do Nysy jeszcze na wysokości Paczkowa.

Ze względu na charakterystyczne ukształtowanie terenu zlewni Nysy Kłodzkiej, niekorzystny tzw. wachlarzowaty kształt górnej części zlewni oraz występujące warunki hydrologiczne, przedmiotowy teren szczególnie narażony jest na występowanie ekstremalnych przepływów powodziowych. Potwierdzają to zapisy historyczne z lat od 1310 do 1900 r., wg. których pierwsza odnotowana przez kronikarzy wielka powódź w rejonie dzisiejszego zbiornika, miała miejsce w 1333 r. – ucierpiały wówczas co prawda głównie pola uprawne i łąki, miało to jednak fatalne skutki dla gospodarki takich miast, jak Paczków czy Otmuchów. Kolejne odnotowane przez kronikarzy powodzie nawiedzały region w latach 1501, 1539, 1560, 1602, 1775. W 1777 r. okolice Otmuchowa dotknęły aż dwie powodzie – w lutym, wraz z zejściem lodu, który uszkodził most w Paczkowie, oraz w maju. Wielka woda nawiedzała region również kilkakrotnie w XIX i na

początku XX wieku. Tylko w XIX w. powodzie miały miejsce w latach: 1813, 1829, 1854, 1879, 1880, 1883, 1888, 1897. Szczególnie lipcowa powódź z 1903 r. miała ogromny wpływ na podjęcie decyzji o budowie zbiornika otmuchowskiego.

Za moment rozpoczęcia budowy zbiornika Otmuchów, należy przyjąć 1926 r. Wówczas przeprowadzono pomiary terenowe, badania geologiczne, wreszcie prace projektowe. Rok 1927 upłynął na: szczegółowych badaniach geologicznych pod przyszłą zaporą, przełożeniu linii kolejowej i pierwszych wywłaszczeniach. Wybudowana w 1874 r. linia kolejowa, z Otmuchowa do Paczkowa prowadziła niemal w linii prostej. Teraz miała znaleźć się pod wodą. Zaszła zatem konieczność przełożenia, nieco na północ, 7,5 km torów. Przekładanie dwutorowej linii miało miejsce od Ligoty Wielkiej do Paczkowa, gdzie ze starym biegiem torów, nowa linia połączyła się na południowy zachód od Pomianowa Dolnego. Jednocześnie, nowy nasyp kolejowy stał się w pewnym sensie wałem przeciwpowodziowym.

Szczegółowe badania geologiczne w miejscu powstania korpusu zapory czołowej, wskazały na warstwy czwartorzędowe, wykształcone w postaci utworów piaszczystych, mad i łąków. Posiadają one niskie parametry wytrzymałościowe. W momencie budowy zbiornika trzeba było je usunąć. Ostatecznie podłoże zapory tworzy warstwa żwirów z otoczkami oraz nieliczne piaski różnoziarniste i gliny piaszczyste.

W 1928 r. rozpoczęto roboty budowlane. Najpierw jednak dokończono budowę nowej linii kolejowej oraz, rozpoczęte rok wcześniej, wywłaszczenia gruntów. Jak już wspomniano, ze względu na rozlewiska rzeki, teren pod przyszły zbiornik był praktycznie niezamieszany, dzięki czemu uniknięto przesiedleń na większą skalę. Wyjątek stanowiły fragmenty, położonych na północnym brzegu Ligoty Wielkiej i Sarnowic. Wywłaszczenia odbywały się tu na podstawie specjalnej ustawy „o redystrybucji zbiornika w pobliżu Otmuchowa”. Chociaż pod budowę przyszłego zbiornika potrzeba było ok. 2 200 ha, to działania dotyczyły dużo większego obszaru. Spowodowane było to przede wszystkim koniecznością budowy polderów. Warto zaznaczyć, że większość gruntów była własnością rodziny von Humboldt, która weszła w ich posiadanie po 1810 r. i sekularyzacji dóbr kościelnych księstwa nyskiego. Humboldtowie rezydowali na otmuchowskim zamku, który w tym samym roku 1928 Bernhard von Humboldt-Dacheröden sprzedał miastu.

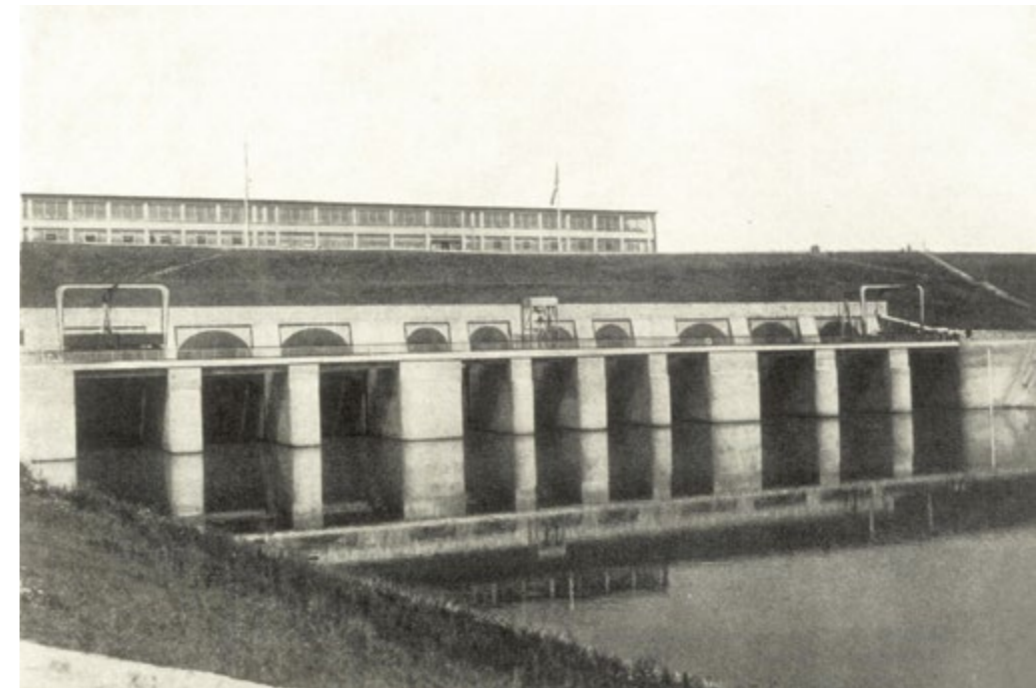
Teraz przyszedł czas na budowę najważniejszego elementu zbiornika, czyli zapory ziemnej. Jej długość wyniosła 6,7 km i zbudowana została w kształcie podkowy. W tej chwili, jest to najdłuższa tego typu zaporą w Polsce. Wymiary zapory, oprócz długości, wynoszą: szerokość w koronie – 5 m, największa szerokość w stopie – 120 m, największa wysokość nad dnem doliny – 17 m. Korpus zapory zbudowany jest z materiału przepuszczalnego od zewnątrz (otoczaki) i bardziej zwartej od strony wewnętrznej (żwiry i piaski). Przed jej sypaniem zadbane o stateczność i szczelność. W części leżącej pod powierzchnią terenu wykonano najniższą część uszczelnienia. W tym celu pod projektowanym korpusem zapory wykopano głęboki rów, którego dolna krawędź leżała średnio 8 m pod dnem zbiornika. Teraz można było sprowadzić ciężki sprzęt. Specjalny dźwig mostowy układał łąki ekranu, warstwami po 20–25 cm. Później przeniesiono go do sypania korpusu zapory. Zastąpiły go urządzenia wykonane we własnym zakresie. Na specjalnym wciągniku, o długości 47 m, powstał taśmociąg, mogący poruszać się w górę, w dół oraz na boki. łąki dostarczała kolej budowlana, dla której wcześniej, na dnies powstającego zbiornika, ułożono blisko 70 kilometrów torów. Transportowany w ten sposób materiał ziemny spadał ze znacznej wysokości, co samoczynnie powodowało jego zagęszczenie. Następnie, przy pomocy ciągników gąsienicowych z doczepionymi 4-tonowymi walcami, dodatkowo jeszcze dno ubito. Jednocześnie sypano nasyp południowy zapory. Te prace rozpoczęto od strony Ściborza i kiedy dotarto do miejsca upustów, duże koparki czerpakowe przeniesiono na stronę północną, w pobliże Sarnowic. Tutaj, w nasypie pozostawiono blisko 300-metrową przerwę. Wymagało tego bezpieczeństwo powodziowe. W końcu 1931 r. przerwa w tym nasypie została skrócona do

150 m. Wykorzystanie dwóch bardzo wydajnych koparek z transportem umożliwiło zamknięcie tej luki w ciągu kilku dni. Musiało odbyć się to jednak w okresie, kiedy prawdopodobieństwo powodzi było najmniejsze. Od tego momentu, czyli po przegrodzeniu koryta Nysy Kłodzkiej, odprowadzanie jej wód było możliwe dzięki dużym sztolniom spustowym i turbinowym.

Od początku prac budowlanych musiano zmierzyć się z charakterem rzeki. W maju 1929 r., przy kopaniu dołów na upusty przy zaporze, przyszła niewielka powódź. Prace trzeba było wstrzymać. Nie spowodowało to jednak specjalnych opóźnień, chociaż zaczęły pojawiać się nowe problemy. Jeszcze w czerwcu, a później we wrześniu tego samego roku, nastąpił zsuw warstwy łu na ekranie zapory od strony zbiornika. Z pewnością wpływ miały na to obfite deszcze, ale także ciężar własny ekranu i wody gruntowe, co w sumie uczyniło nanoszony łu wilgotnym i smarowym. Zmusiło to do lepszego odwodnienia podłoża. Osiągnięto to dzięki ułożeniu specjalnych rur drenarskich. Dodatkowo zmieniono nieco sposób układania łu na ekranie. Jednocześnie następowało wykonywanie, przykrywającej ekran łu, warstwy ochronnej. W końcowym etapie nastąpiło przykrycie całej skarpy ochronnej za pomocą bruku z kamienia łamanego lub tłuczniem o grubości warstwy 40–60 cm. Ze względu na falowanie akwenu okazało się to niezbędne. Dodatkowo uchroniło to obwałowania przed piżmakami, drążącymi w nich swe nory. Budowę tamy kontynuowano już bez specjalnych przeszkód do końca 1932 r. Już w 1930 r. ukończono blisko 2/3 zaplanowanych robót ziemnych. Natychmiast przystąpiono do budowy przelewu stokowo-kaskadowego, przewidzianego na tzw. „wielką wodę”.

Wlot do przelewu urządony jest w postaci jazu, w rejonie miejscowości Ścibórz. Przy najwyższym poziomie piętrzenia (215 m n.p.m.) przelew może przepuścić ok. 800 m³. Przy wymuszonym nadpiętrzeniu zbiornika do rzędnej 216 m n.p.m., łączny wydatek wszystkich urządzeń upustowych miał wynieść 1 929 m³ i miał być wystarczający do przepuszczenia największej fali powodziowej. Przelew posiada 6,220 km długości i 200 m szerokości. Został poprowadzony głębokim na 10-metrowym przekopem wzniesienia na zachód od Ściborza (niem. Stübendorf), a następnie dawnym korytem potoku Raczyna aż do ujścia do Nysy Kłodzkiej. Co więcej, na tym odcinku przekop został obwałowany. Na trasie przekopu musiano pobudować trzy mosty drogowe, każdy o długości blisko 150 m. Mosty otrzymały pełnościennie dźwigary, dzięki czemu doskonale wkomponowały się w krajobraz. Należy wspomnieć, że prace te spowodowały obniżenie wód gruntowych i w dwóch wsiach: Ścibórz i Frydrychów (niem. Friedrichseck), musiano pobudować wodociąg. Przypomina o tym wieża ciśnień w Ściborzu i zachowany do dzisiaj, niemiecki napis wyryty na granitowej płycie nad wejściem do wieży: „*Erbaut von der Reichs Wasserstrassen Verwaltung*” (w wolnym tłumaczeniu: Wybudowane przez niemiecki zarząd dróg wodnych). Ponieważ, przy normalnym piętrzeniu wody, rzędna lustra wody wynosi 213 m n. p. m., musiano zabezpieczyć wieś Stary Paczków. Ta położona jest o jeden metr niżej. W tym celu wybudowano wał o długości 3,2 km. W ten sposób uzyskano polder o powierzchni blisko 130 ha. Dodatkowo pobudowano przepompownię, która odprowadzała wodę przy jej wyższych stanach. Podobne rozwiązanie zastosowano na północ od dopływu Nysy Kłodzkiej. Tutaj, w okolicy Pomianowa Dolnego, również pobudowano ponad 3 km wału, który dodatkowo łączy się z nowym nasypem kolejowym, będącym dalszym obwałowaniem polderu głównego. Jego powierzchnia wynosi 210 ha.

W 1931 r., kiedy jeszcze nie była ukończona zapora, przystąpiono do budowy elektrowni. Przy budowie tego obiektu zastosowano rozwiązanie bardzo rzadko spotykane przy tego typu zbiornikach. Budynek elektrowni posadowiono na skarpie odwodnej. W budownictwie wodnym to ewenement na skalę europejską. Przeciw takiemu rozwiązaniu przemawiał fakt, że jest to najniższej położona część doliny. Dzielenie zapory potężnym budynkiem mającym na dole upusty a u góry przelewy, wydawało się wielce ryzykowne. Za podjęciem takiego ryzyka przemawiały z kolei: dogodne w tym miejscu warunki geologiczne i umieszczenie koryta odpływowego elektrowni

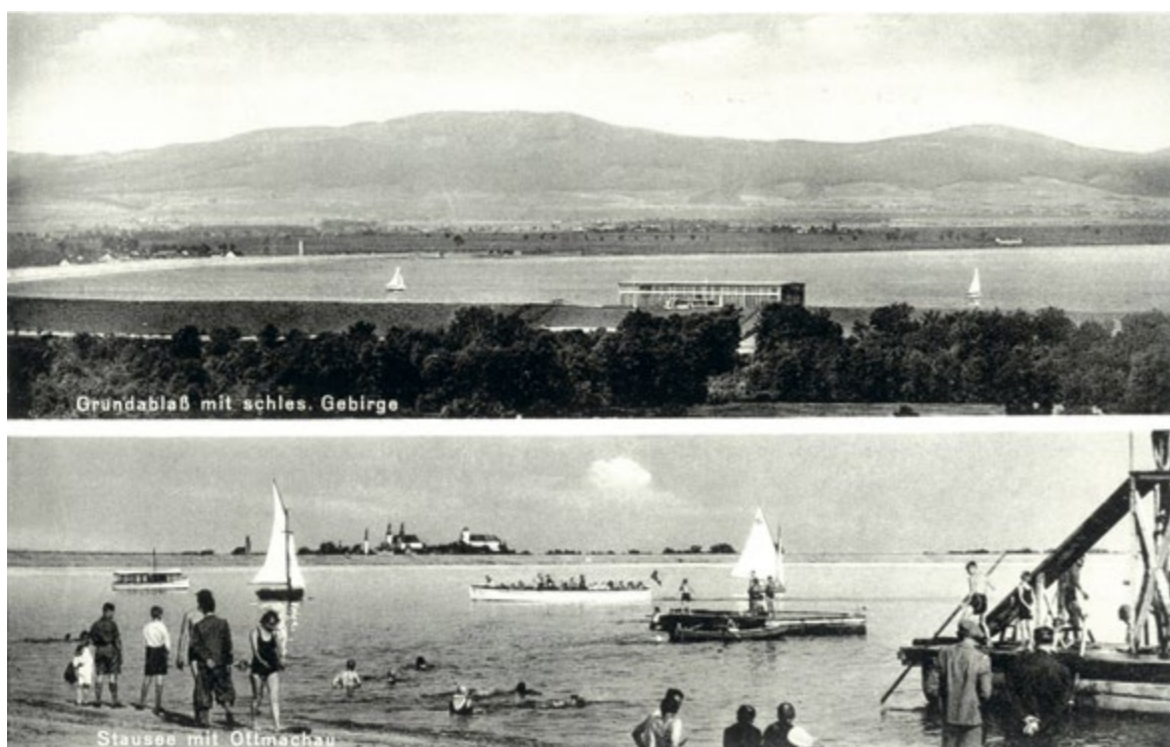


Widok na koronę zapory zbiornika otmuchowskiego. W górnej części widoczna hala elektrowni (VOLLMER, P.: Die staubeckenanlage Otmmachau, s. 37).



Hala elektrowni wybudowana na koronie zapory. (VOLLMER P.: Die staubeckenanlage Otmmachau, s. 41).

na wprost przedłużenia dalszego biegu rzeki. Tak czy inaczej, projekt i wykonanie, wymagały szczególnej staranności. Upust i elektrownia wodna połączone są w jedną budowlę o wymiarach około 100 × 100 m i 42 m wysokości, licząc od fundamentu do kalenicy dachu. Zbudowana ze stali oraz szkła i widoczna z zewnątrz hala maszyn elektrowni posiada imponujące rozmiary: jest długa na prawie 100 m, szeroka na 16,7 m i wysoka na ponad 11 metrów. Turbiny wykonała w 1932 r. firma Voith. Generatory prądu zmiennego – 600 V przy 300 obrotach na minutę – stoją



Pocztówka przedstawiająca widok na zaporę z elektrownią oraz taflę jeziora z Rychlebskimi horami w tle. Wydana przez Kutra Biedermanna (ze zbiorów P. Szymkowicza).

pionowo nad turbinami i są z nimi sprzężone długimi wałami. Aby ograniczyć długość tych wałów, generatory umieszczone są prawie siedem metrów poniżej pomieszczenia hali maszyn, co w czasach, gdy budowano elektrownię, było niezwykle trudnym wyzwaniem technicznym.

2 stycznia 1933 r. rozpoczęto gromadzenie wody w zbiorniku. Pół roku później, 17 czerwca, odbyło się uroczyste oddanie „Ottmachauer Staubecken” do użytku. Honorowymi gośćmi byli: ówczesny minister transportu i poczty – Paul Freiherr von Eltz-Rübenach oraz pułkownik Wilhelm Brückner, w tym czasie główny adiutant A. Hitlera. Jednak dopiero rok później miał miejsce rozruch zbiornika (przy niepełnym spiętrzeniu), czyli falowe zasilanie Odry. Egzamin wypadł pomyślnie. Prowadzący żeglugę na Odrze byli w pełni zadowoleni.

Ogromne znaczenie inwestycji dla śląskiej, a zwłaszcza górnośląskiej gospodarki w okresie budowy wynika z faktu, że czas prac trwał kilka lat i przypadł na okres Wielkiego Kryzysu. Maksymalna liczba robotników wynosiła około 3 000 osób. Biorąc pod uwagę dostawy z kamieniołomów i zakładów przemysłowych, całkowitą liczbę pracujących przy zbiorniku należy szacować na 4 000 do 5 000 osób.

Warto zaznaczyć, że zbiornik zaczął pełnić również funkcję atrakcji turystycznej. Na północ od zapory powstał pierwszy ośrodek kąpielowy, a miasto zaczęło się tytułować „Stauseestadt Ottmachau”, czyli „Otmuchów – miasto nad jeziorem”. Niestety, naziści, którzy właśnie przyszlizli w Niemczech do władzy, tłumacząc się promocją zbiornika, zmienili nazwy dwóch wsi na jego brzegu. Ligota Wielka, czyli Elguth stała się Neuensee – Nowym Jeziorem, a Sarnowice, czyli Sarlowitz przemianowano na Stranddorf – Plażową Wieś.

Resumé

Historie vzniku Otmuchovské přehradní nádrže

O místě vybudování Otmuchovské přehradě a typu hráze rozhodly především geologické podmínky. Nejdříve se uvažovalo, že by tak rozsáhlá vodní nádrž vznikla na území Kladska. Kvůli hustému osídlení však bylo od tohoto návrhu upuštěno, neboť výstavba nádrže by si vynutila přemístění značného počtu obyvatel. Přehrada měla plnit čtyři základní funkce: udržovat splavnost Odry, chránit kraj před povodněmi, vyrábět energii a sloužit chovu ryb. Později se přidala ještě funkce rekreační. Stavební práce byly zahájeny roku 1928. V roce 1931, kdy hráz ještě nebyla dokončena, začala výstavba elektrárny, která v evropském prostoru představuje unikát – vznikla totiž přímo na hrázi. Po dokončení prací na samotné přehradě, postavené dle plánu ve tvaru podkovy, činila její délka 6,7 km, což z ní v současné době dělá nejdelší přehradu na území Polska. Na počátku roku 1933 začala být v nádrži shromažďována voda, o půl roku později, 17. června, byl „Ottmachauer Staubecken“ oficiálně uveden do provozu. Výstavba této vodní plochy byla zároveň značným přínosem pro hornoslezskou ekonomiku, neboť v době Velké hospodářské krize na ní pracovalo až 3 000 dělníků.

LITERATURA

Elektrownia wodna Otmuchów, [online]. Citováno 15. 5. 2020. Dostupné z: <https://www.tauron-ekoenergia.pl/elektrownie/energia-wodna/ew-opole/otmuchow>. Pod red. GRZEBIONGA, M.: *Opracowanie warunków korzystania z wód zlewni Nysy Kłodzkiej*. Kraków 2014, [online]. Citováno 2. 5. 2020. Dostupné z: <https://docplayer.pl/5046328-Opracowanie-warunkow-korzystania-z-wod-zlewni-nysy-klodzkiej-synteza.html>. THEUERKAUF, B. – MÜLLER, G.: *Die Polderanlagen AM Staubecken Ottmachau*. [online]. Citováno 15. 5.

2020. Dostupné z: <https://file:///C:/Users/alicj/OneDrive/Desktop/Die-Bautechnik-53.pdf>. VOLLMER, P.: *Die staubeckenanlage Ottmachau*. Zentralblatt der bauverwaltung vereinigt mit Zeitschrift für bauwesen, 55. Jahrgang, heft 3, s 37–44, Berlin 1935. pod red. WIŚNIEWSKI, B. – IHNATOWICZ, S.: *MonoGRAFIA zbiornika wodnego Otmuchów*. Warszawa 1980.

A photograph of a river with a semi-transparent text overlay. The water is clear and shows ripples. The text is centered on the right side of the image.

**Sekce
přírodovědná**

Historie srážkoměrných pozorování a srážkové poměry v oblasti Jeseníků

Ing. Pavel Lipina, Mgr. Miroslav Řepka, Ing. Veronika Šustková
(Český hydrometeorologický ústav, dále jen ČHMÚ,
pobočka Ostrava)

Definice území Jeseníků v této práci

Jeseníky jsou v pojetí tohoto příspěvku velmi rozmanitým územím. Protože nelze zcela jednoznačně určit, co jsou Jeseníky, bylo popisované území definováno podle geomorfologických podcelků, jak ukazuje mapa na obr. 1. Tvoří je Travenská hornatina (4c-5b), Bělská pahorkatina (4c-6a), Sokolský hřbet (4c-5c), Hornolipovská hornatina (4c-5a), Hynčická hornatina (4c-6c), Rejvízská hornatina (4c-6b), Králický Sněžník (4c-4), Branenská vrchovina (4c-3d), Keprnická hornatina (4c-7a), Medvěďská hornatina (4c-7b), Brantická vrchovina (4c-8a), Pradědská hornatina (4c-7c), Šumperská kotlina (4c-3c), Bruntálská vrchovina (4c-8c), Hraběšická hornatina (4c-3b) a Slunečná vrchovina (4c-8d).

Na vymezeném území jsme se pokusili stručně shrnout historii meteorologických pozorování se zaměřením na srážkoměrná a sněhoměrná měření. Na většině území Hrubého Jeseníku, Rychlebských hor a masívu Králického Sněžníku jsou klimatologické charakteristiky dominantně ovlivněny závislostí na nadmořské výšce. Dlouhodobé průměrné charakteristiky klimatu Jeseníků v této publikaci zpravidla vycházejí z období let 1981–2010. Ke všeobecné charakteristice klimatu Jeseníků jsme použili jednu z nejpoužívanějších komplexních charakteristik klimatu u nás z roku 1971 *Klimatické oblasti České republiky* E. Quitta.

Srážky v Jeseníkách uvádíme jako průměrné, maximální a minimální roční úhrny za celé období měření meteorologických stanic, nejvyšší měsíční a denní úhrny srážek. V textu uvádíme průměrné počty srážkových dnů a na příkladu srážkoměrné řady měření v Šumperku ukazujeme dlouhodobý trend srážek.

K charakteristice srážek zcela přirozeně patří hodnoty nového sněhu, celkové sněhové pokrývky a její vodní hodnoty. Průměrné roční sumy nového sněhu doplňujeme ročními maximy a minimy. Přinášíme rovněž maxima celkové sněhové pokrývky a její vodní hodnoty pro oblast Jeseníků.

Historie meteorologických pozorování a její současnost v Jeseníkách

První konkrétní zprávy o počasí v českých zemích se v kronikách objevují již od konce 11. století, o systematických vizuálních pozorováních na našem území lze však hovořit až od 30. let 16. století. Nejstarší meteorologická stanice v českých zemích (pražské Klementinum) začala pravidelně měřit nejprve teplotu vzduchu v roce 1771 a od roku 1804 také srážky. Srážky

jsou meteorologickou veličinou s největší prostorovou variabilitou, a proto jejich měření bylo a je součástí každého typu meteorologické stanice. Pro rozvoj meteorologie a meteorologická pozorování na severní Moravě ale nebyly tak příznivé podmínky jako v českých zemích nebo v Brně.

Nejstarší známá zmínka o meteorologických pozorováních v naší zájmové oblasti pochází z roku 1816 z Frývaldova (dnešní město Jeseník), tedy 45 let po založení meteorologické stanice v pražském Klementinu. K dispozici jsou ale jen měsíční úhrny srážek. V letech 1840–1845 pozoroval počasí v Karlově Studánce dr. Heinisch. Zakládání meteorologických stanic bylo vázáno na vznik různých přírodopisných spolků a organizací. V roce 1851 byl založen Centrální ústav pro meteorologii a zemský magnetismus ve Vídni, který však měl větší význam spíše pro oblast Čech. K většímu rozvoji meteorologické, a tedy i srážkoměrné staniční sítě na severní Moravě přispělo až založení Přírodopisného spolku v roce 1861 v Brně Johanem Gregorem Mendelem. Výsledkem aktivit tohoto sdružení byl například vznik meteorologické stanice v Šumperku roku 1865. Nacházela se na dnešním Mírovém náměstí a pozorovatelem byl lékárník Josef Paul. Z historických zápisků ze služebních cest zjistíme, že srážkoměr byl umístěn ve druhém patře domu na otevřené terase, což z pohledu dnešní metodiky měření již není možné. Z počátku se měřilo v pařížských čárkách a teprve od roku 1867 v milimetrech.

Další organizací, která měla vliv na rozvoj srážkoměrných stanic v Jesenické oblasti, byla Hydrografická komise pro království České, zejména pak její Ombrometrická sekce (1875). V roce 1876 začalo pozorování v Heřmanovicích, Holčovicích, Jeseníku a ve Vrbně pod Pradědem. Od roku 1877 pozoruje stanice Razová a od roku 1879 je dochováno pozorování z Rýmařova. Od roku 1881 probíhá meteorologické pozorování v Albrechticích u Rýmařova, v Branné nebo v Dětrichově a v roce 1883 jsou k dispozici i záznamy z první vrcholové stanice na Králickém Sněžníku (i když pouze z několika málo let).

Větší nárůst počtu meteorologických stanic nastal v roce 1895 (13 nových stanic v Jeseníkách) jako důsledek zřízení C. k. ústřední hydrografické kanceláře při Ministerstvu vnitra ve Vídni (1893). Na konci 19. století tak v Jeseníkách fungovalo již několik desítek stanic. K poklesu počtu meteorologických stanic došlo během první světové války. Nicméně po jejím skončení a vzniku Československa vznikl Státní ústav meteorologický (1920), díky němuž byla výrazně rozšířena meteorologická staniční síť, a to nejen v nižších polohách, ale začaly se zakládat stanice také ve vrcholových oblastech (opět na Králickém Sněžníku v letech 1923–1932 nebo na Ovčárně v letech 1933–1941). Politická situace po Mnichovské dohodě v roce 1938 se promítla také do stavu meteorologické staniční sítě. Napozorované archivní materiály musely být odevzdány těm meteorologickým službám, kterým dané území náleželo. Během druhé světové války se část materiálu ztratila, a po skončení války tak již nemohla být plnohodnotně navracena československé hydrometeorologické službě. Druhá světová válka přinesla spíše pokles počtu stanic, i když některé se zakládaly zejména pro vojenské účely, jako např. Praděd v roce 1941.

Velkého rozvoje se staniční síť dočkala po zřízení Hydrometeorologického ústavu v roce 1954. Největšího počtu stanic bylo dosaženo v 70. letech 20. století a po optimalizaci v roce 1980 se počet stanic víceméně ustálil až do současnosti.

Po katastrofálních povodních na Moravě v roce 1997 sice byl ukončen provoz na nejvýše položené profesionální meteorologické stanici Praděd, zároveň ale odstartovala etapa automatizace vybraných meteorologických stanic. Mezi prvními byly uvedeny do provozu v roce 1998 stanice Světlá Hora, Šumperk, Jeseník nebo Dlouhé Stráně u horní nádrže. Tato stanice však neměla vzhledem k velmi náročným podmínkám dlouhou životnost. V roce 2004 se podařilo zahájit provoz na další horské stanici na Šeráku, která je jedinou profesionální stanicí naší zájmové oblasti a nejvýše položenou v ČR.

Z důvodu rozvoje hydrologického srážko-odtokového modelování se v dalších letech automatizovaly některé manuální srážkoměrné stanice (např. Branná). V roce 2012 bylo ukončeno

měření v meteorologických budkách, a proto tyto stanice byly postupně také automatizovány (např. Rýmařov) nebo bylo na stanici ponecháno jen manuální měření srážek (např. Staré Město pod Sněžníkem).

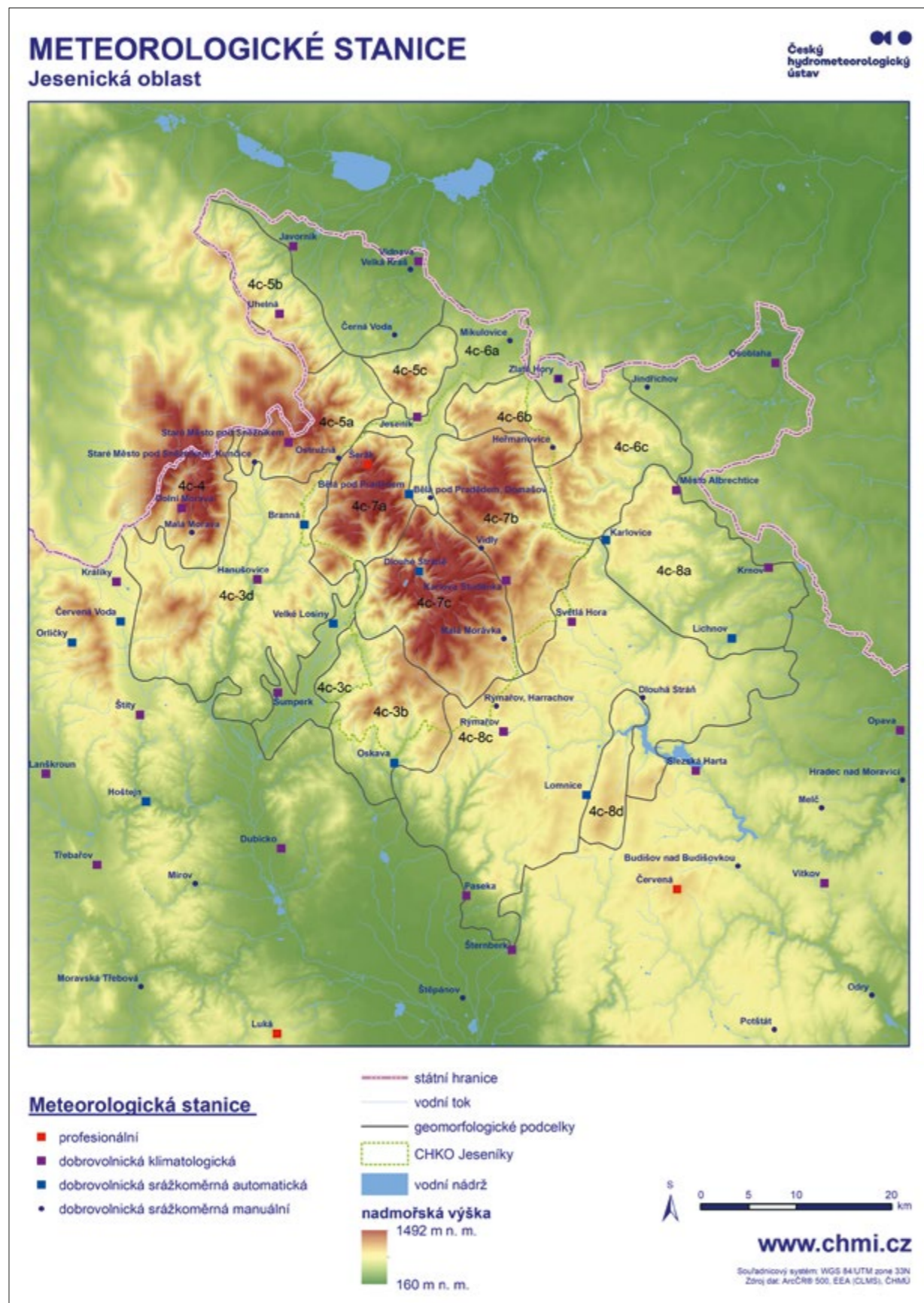
Celkově lze tedy shrnout, že v rámci zájmového území Jeseníků existuje téměř 100 lokalit, kde se měřily nebo stále měří srážkové úhrny. V současnosti je zde pod správou pobočky ČHMÚ Ostrava 34 stanic s měřením srážek (obr. 1).

Jedna stanice je profesionální (Šerák), ostatní dobrovolnické stanice jsou klimatologické s měřením i dalších veličin, jako jsou teplota a vlhkost vzduchu, popř. směr a rychlost větru či úhrn slunečního svitu, nebo srážkoměrné stanice, jež jsou vybaveny automatickým nebo pouze manuálním srážkoměrem.

Na několika vrcholových lokalitách Jeseníků a na Králickém Sněžníku jsou umístěna zvláštní manuální srážkoměrná zařízení, tzv. totalizátory. Jedná se o velké nádoby na speciální kovové konstrukci pro měření srážek na těžko přístupných místech a zejména ve vrcholových partiích hor. Od roku 1956 se takto měří srážky na Šeráku a Králickém Sněžníku, od roku 1984 na Skřítku a od roku 1999 na Malém Klínu.

V tomto přehledu jsou uvedeny počáteční roky pozorování jednotlivých stanic a období, pro která jsou k dispozici originální data denních srážkových úhrnů (podtržené jsou stanice, které měří srážky i v současnosti):

- 1865** **Šumperk** (1865–1866, 1868–1872, 1887–1890, 1892–1894, 1896–1899, 1907–1913, 1919–1944, 1946–1947, 1952–dosud), souběžné měření (1925–1938).
- 1876** **Heřmanovice** (1876–1889, 1901–1928, 1930–1940, 1943–1944, 1952–1956, 1962–dosud), **Holčovice** (1876–1884), **Jeseník** (1876–1878, 1893–1946, 1948–1955, 1957–1985, 1988–dosud), souběžné měření (1899–1907, 1972–1990), **Vrbo pod Pradědem** (1876–1884, 1900–1938, 1962–1970, 1974–1979), souběžné měření (1925–1944).
- 1877** **Razová** (1877, 1879–1885, 1898).
- 1879** **Rýmařov** (1879–1887, 1923–1945, 1948–1949, 1952–1955, 1957–dosud), souběžné měření **Rýmařov – Harrachov** (2012–dosud).
- 1881** **Albrechtice u Rýmařova** (1881–1888), **Branná** (1881–1894, 1897, 1899, 1927–1945, 1948–dosud), **Jeseník – Dětrichov** (1881–1888, 1900–1901, 1907–1909, 1911–1913), **Rešov** (1881–1884).
- 1882** **Loučná nad Desnou** (1882–1883, 1885, 1895–1900, 1904, 1907–1913, 1916–1945), **Velké Losiny** (1882–1883, 1885, 1888, 1950–dosud).
- 1883** **Králický Sněžník** (1883–1888, 1895, 1920–1934, 1950, 1956, 2019–dosud), **Maršíkov** (1883–1886, 1928–1938).
- 1884** **Janovice u Rýmařova** (1884–1890, 1893–1896, 1901–1902, 1907–1917, 1922–1938), **Oskava – Bedřichov** (1884, 1895–1900, 1902, 1904–1928, 1958–2002).



Obr. 1 Jesenícká oblast – vybrané geomorfologické podcelky a mapa aktuální meteorologické staniční sítě ČHMÚ (autor mapy Veronika Šustková).

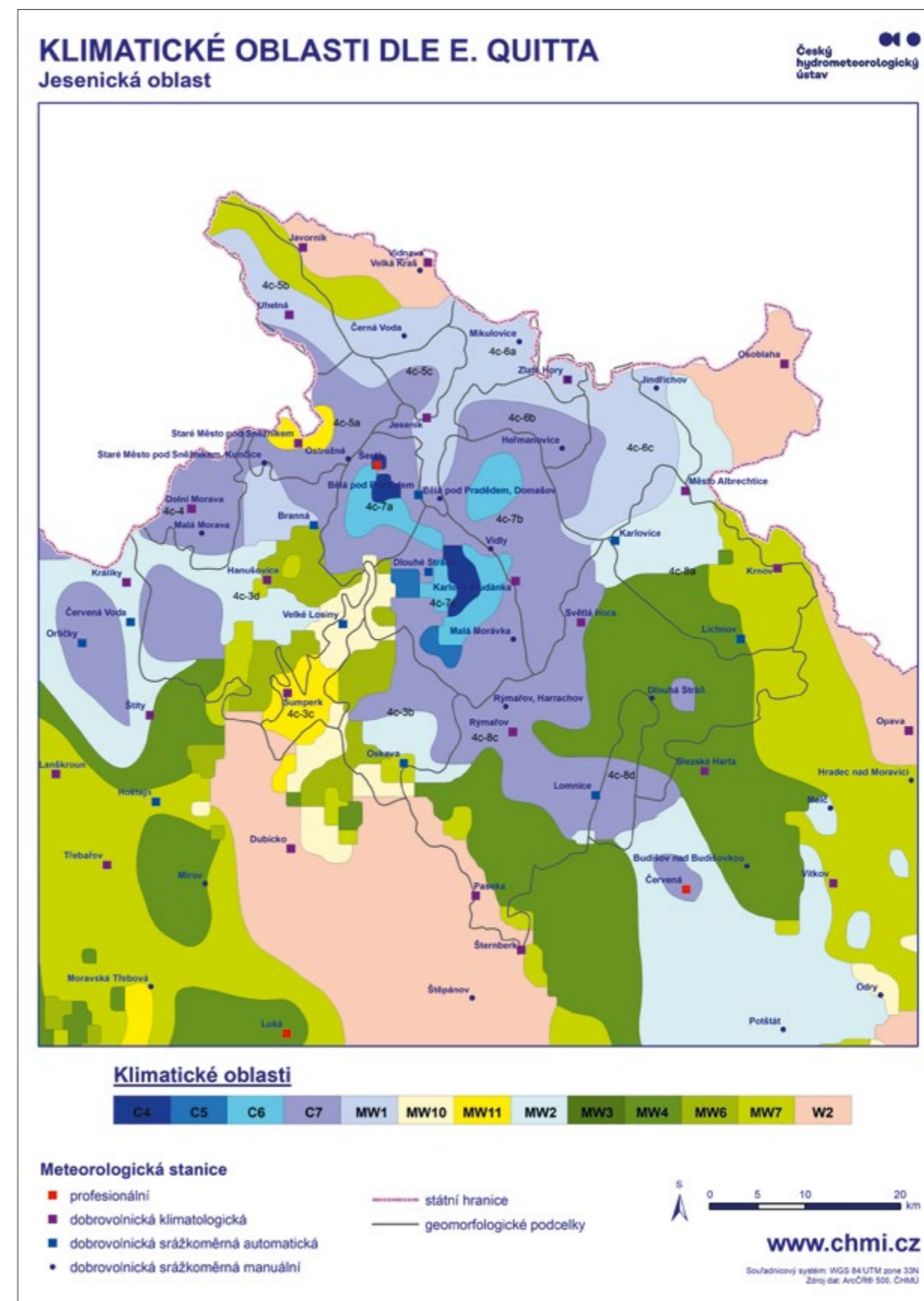
- 1885 **Široká Niva** (1885–1912, 1939–1953).
- 1886 **Krnov** (1886–1888, 1900–1891, 1895–1903, 1925–1933, 1939–1945, 1953–1955, 1957–dosud), souběžné měření (1922–1931, 1934–1938, 1947–1959, 1961, 1972–1989), **Staré Město pod Sněžníkem** (1886–1889, 1891–1892, 1894–1897, 1899–1900, 1905, 1907–1908, 1916–1945, 1950–1954).
- 1888 **Zálesí u Javorníka** (1888–1890, 1895–1946).
- 1889 **Velká Morava** (1889–1900, 1902–1908, 1921–1945, 1950–1958, 1963–1987).
- 1895 **Bělá pod Pradědem – Domašov** (1895–1915, 1919–1942, 1944–1949, 2019–dosud), **Bělá pod Pradědem, Červenohorské sedlo** (1895–1940, 1943–1945), **Bruntál** (1895–1908, 1925–1927, 1929, 1931–1945, 1948–1954, 1962–1993), souběžné měření (1902–1938, 1975–1980), **Horní Benešov** (1895–1915, 1919–1948, 1952–1953), **Loučná nad Desnou, Františkova myslivna** (1895–1899, 1901–1937), **Mikulovice** (1895–1945, 1962–dosud), **Podlesí pod Pradědem** (1895–1908, 1910, 1919–1920), **Račí údolí u Javorníka** (1895–1932), **Ramzová** (1895–1918, 1920–1945, 1947–dosud), **Vidly** (1895–1946, 1963–dosud), **Zlaté Hory** (1895–1945, 1951–1956, 1958–dosud), souběžné měření **Zlaté Hory** (2013–dosud), **Šternberk** (1895–dosud), **Stránské** (1895–1948, 1950–1956, 1963–1994).
- 1896 **Nová Seninka** (1896–1908).
- 1898 **Loučná nad Desnou, Kouty nad Desnou** (1898–1900, 1926–1941, 1944–1945).
- 1899 **Malá Morava – Vysoký potok** (1899, 1907–1914).
- 1900 **Nové Valteřice** (1900, 1907–1914).
- 1902 **Nové Losiny – Josefová** (1902, 1907–1914, 1919–1961), **Ruda nad Moravou** (1902, 1907–1914, 1917–1918, 1920–1938, 1963–2012).
- 1905 **Stříbrnice** (1905, 1907–1908, 1914–1951).
- 1907 **Oskava – Třemešek** (1907–1914, 1918–1938, 1946–1961), **Vojtíškov** (1907–1914, 1919–1934, 1939–1945).
- 1908 **Skorošice** (1908–1913, 1915–1935, 1939–1968, 1970–1979).
- 1914 **Loučná nad Desnou, Rejhotice** (1914, 1916–1938).
- 1919 **Malá Morava – Podlesí** (1919–1944, 1964–1987).
- 1921 **Světlá Hora** (1921–1933, 1935–1945, 1955–dosud).
- 1922 **Staré Město pod Sněžníkem – Velké Vrbno** (1922–1945).
- 1923 **Nové Heřminovy** (1923–1959, 1961–1979), **Třemešná** (1923–1924, 1985–2019).
- 1925 **Staré Město pod Králickým Sněžníkem – Kunčice** (1925–1946, 1951–dosud).
- 1928 **Lichnov** (1928–1934, 1959–dosud).
- 1932 **Město Albrechtice – Žáry** (1932–dosud).
- 1933 **Mezina** (1933–1937, 1994–2000), **Ovčárna** (1933–1938, 1940–1941, 2000–2001), (2010 – dosud pouze měsíční úhrny).
- 1939 **Karlova Studánka** (1939–1945, 1948–1988, 1999–dosud).
- 1941 **Malá Morávka** (1941–1944, 1954–dosud), **Praděd** (1941–1997).
- 1944 **Oskava** (1944–1948, 1952–1958, 1963–1975, 1977–1979, 2003–dosud).
- 1946 **Písařov** (1946–1951).

- 1947 **Česká Ves** (1947–1950),
Jeseník – Bukovice (1947–1963, 1986–1988),
Paseka (1947–dosud).
- 1948 **Rapotín** (1948–1961).
- 1953 **Břidličná** (1953–1985),
Roudno (1953–1963, 1972–1979),
Rudná pod Pradědem (1953–1960).
- 1958 **Karlovice** (1958–dosud),
Malá Morava – Sklené (1958–1979, 1987–dosud),
Rejvíz (1958–2001).
- 1961 **Sobotín** (1961–1996).
- 1962 **Bělá pod Pradědem – Filipovice** (1962–dosud).
- 1964 **Hanušovice** (1964–1986, 1998–dosud),
Loučná nad Desnou (1964–1979).
- 1969 **Jiříkov – Hutov** (1969–1970).
- 1971 **Bílá Voda** (1971–1979).
- 1983 **Leština** (1983–1998).
- 1987 **Jindřichov** (1987–1997).
- 1994 **Lomnice u Rýmařova** (1994–dosud).
- 1996 **Petrov nad Desnou** (1996–2012).
- 1998 **Dlouhé Stráně, dolní nádrž** (1998–dosud),
Dlouhé Stráně, horní nádrž (1998–2003).
- 2001 **Dlouhá Stráň** (2001–dosud).
- 2003 **Staré Město pod Sněžníkem, Paprsek** (2003–dosud).
- 2004 **Šerák** (2004–dosud).
- 2012 **Dolní Morava, Slaměnka** (2012–dosud).
- 2013 **Dolní Morava – Velká Morava** (2013–2014).
- 2016 **Uhelná – Nové Vilémovice** (2016–dosud).

Klimatologické charakteristiky

Podnebí (tj. dlouhodobý charakteristický průběh počasí, ovlivněný slunečním zářením, cirkulací atmosféry, charakterem povrchu, lidskou činností a dalšími vlivy) dané oblasti je proto v jednotlivých částech nejvyššího moravského pohorí a přilehlých oblastí velmi různorodé. Převládající směr horských hřbetů masívu Králického Sněžníku a Hrubého Jeseníku je v podstatě totožný se směrem převládajícího proudění vzduchu. Svými nejvyššími polohami (Králický Sněžník a Praděd) tak podmiňují vznik návětrných a závětrných efektů. V kontrastu s vrcholy nad 1 400 m n. m. mají nejnižší lokality podnebí naprosto odlišné.

Členitost terénu má výrazný vliv zejména na teplotní a srážkové charakteristiky. Na návětrných svazích (převážně jihozápadních až západních) vznikají zejména v letních měsících podmínky pro konvektivní projevy počasí, často doprovázené tvorbou mohutné bouřkové oblačnosti, vypadáváním intenzivních srážek a také bouřkami. Reliéf Jeseníků, vysoké kopce a úzká údolí, má za následek častý výskyt přízemních teplotních inverzí. Za vhodných podmínek, zejména při jasné noční obloze v jarním a podzimním období, vznikají údolní mlhy a výrazně klesá teplota vzduchu před rozedněním. Na většině území Hrubého Jeseníku a masívu Králického Sněžníku jsou klimatologické charakteristiky dominantně ovlivněny závislostí na nadmořské výšce.

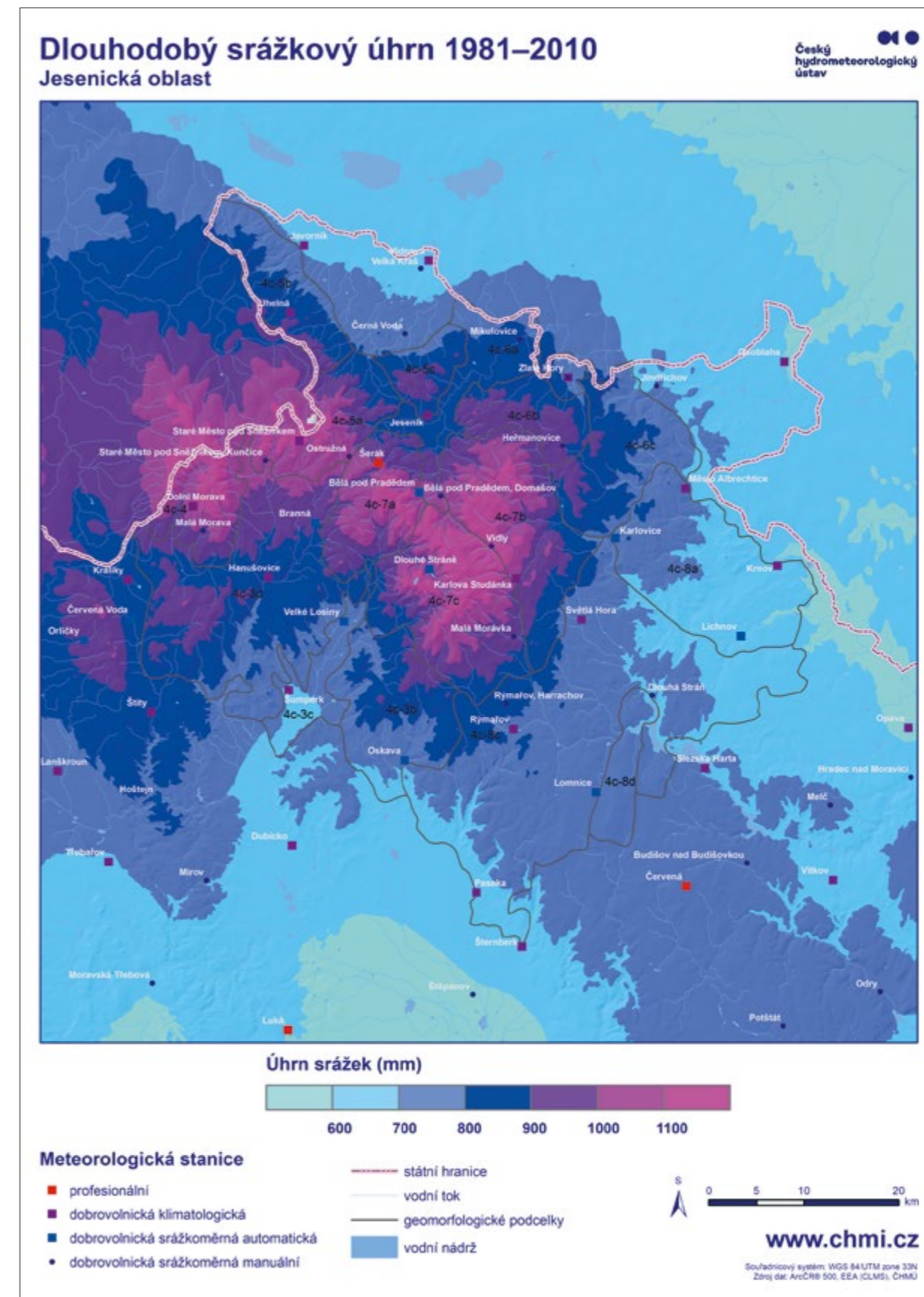


Obr. 2 Quittova klasifikace klimatu pro oblast Jeseníků (autor mapy Veronika Šustková).

Dlouhodobé průměrné charakteristiky klimatu Jeseníků v této práci zpravidla vycházejí z období let 1981–2010. V tomto období jsou již obsaženy mimořádné srážkové úhrny povodňového roku 1997 na Moravě a ve východních Čechách a také mimořádně teplá poslední dekáda 20. století. Extrémní charakteristiky uvádíme pro celé období pozorování příslušných stanic. Pro omezený rozsah příspěvku popisujeme pouze srážkové a sněhové charakteristiky definovaného území.

Klasifikace klimatu

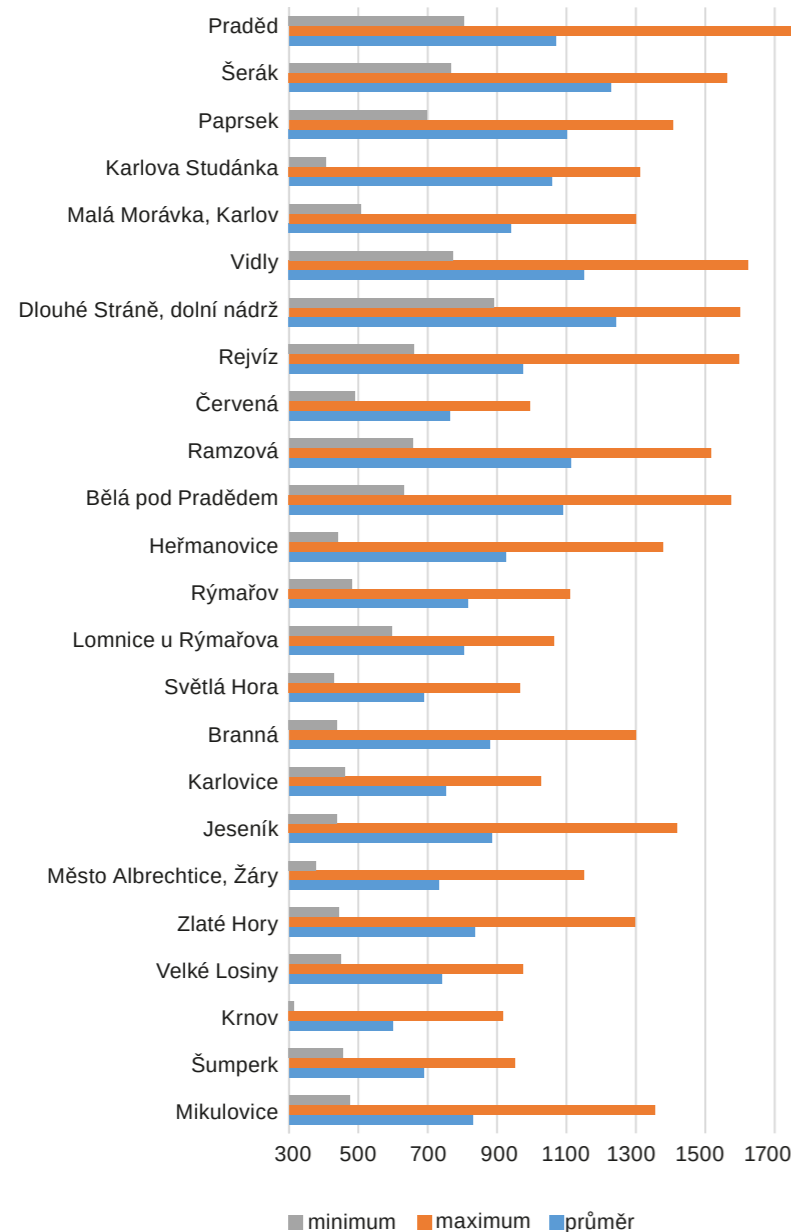
Jednou z nejpoužívanějších komplexních charakteristik klimatu v Česku je již zmíněná klimatologická klasifikace E. Quitta *Klimatické oblasti České republiky*. Podle této klasifikace obsahuje oblast Jeseníků 13 z celkového počtu 23 jednotek všech kategorií, definovaných určitými kombinacemi hodnot 14 klimatologických prvků (obr. 2). Nejvyšší polohy Hrubého Jeseníku (pásmo Malý Děd – Praděd – Kamzičník – Břidličná hora a pásmo Šerák – Keprník) leží v nejchladnější klimatické oblasti C4. Je pro ni typické velmi krátké, chladné a vlhké léto, přechodné období velmi dlouhé a chladné, zima velmi dlouhá a velmi chladná, vlhká s velmi dlouhým trváním sněhové pokrývky. Nevelká oblast kolem vrcholové partie Dlouhých Strání a okolí Jeleního hřbetu náleží do oblasti C5. Pro tu je typické velmi krátké až krátké, mírně chladné, vlhké až velmi vlhké léto, přechodné období dlouhé s chladným jarem a mírně chladným podzimem. Zima je pak velmi dlouhá, mírně chladná, vlhká s dlouhým trváním sněhové pokrývky. Nižší oblasti kolem vrcholového pásma Šerák – Keprník – Praděd – Skříteck a v okolí Videlského sedla leží v oblasti C6 s charakteristikou velmi krátkého až krátkého léta, jež je mírně chladné, vlhké až velmi vlhké. Přechodné období bývá dlouhé s chladným jarem a mírně chladným podzimem. Zima je velmi dlouhá, mírně chladná, vlhká s dlouhým trváním sněhové pokrývky. Největší zastoupení v Jeseníkách má oblast C7, ve které leží převážná hornatá část Hrubého Jeseníku od Oskavy přes Vrbno, Karlovice až po Lipovou, rovněž převážná nižší část masívu Králického Sněžníku a oblast ležící jihovýchodně od Králíků (vrch Jeřáb a okolí). Je charakterizována velmi krátkým až krátkým létem, mírně chladným a vlhkým, přechodné období je dlouhé, mírně chladné jaro a mírný podzim. Zima je dlouhá, mírná, mírně vlhká s dlouhou sněhovou pokrývkou. Převážná část Rychlebských hor, Zlatohorské vrchoviny až po města Jeseník a Vrbno pod Pradědem a oblast Starého Města pod Králickým Sněžníkem leží v oblasti MW1 (mírně teplá). Je to oblast, kterou charakterizuje krátké léto, mírně chladné a vlhké, přechodné období je velmi dlouhé s mírně chladným jarem a mírným podzimem, zima normálně dlouhá, chladná, suchá až mírně suchá s dlouhým trváním sněhové pokrývky. Hanušovická vrchovina má zastoupení velmi pestré – zasahují zde oblasti MW2, MW4, MW6, MW7, MW10 a MW11. Úzká dlouhá oblast severovýchodního úpatí Rychlebských hor a Krnovsko leží v mírně teplé oblasti MW7 charakterizované normálně dlouhým, mírným, mírně suchým létem, přechodné období je krátké, s mírným jarem a mírně teplým podzimem, zima je normálně dlouhá, mírně teplá, suchá až mírně suchá s krátkým trváním sněhové pokrývky. Velmi malá část definovaného území v jižní části náleží do nejteplejší Jesenické oblasti W2. Území charakterizuje dlouhé léto, teplé a suché, velmi krátké přechodné období s teplým až mírně teplým jarem i podzimem, krátkou, mírně teplou, suchou až velmi suchou zimou, s velmi krátkým trváním sněhové pokrývky.



Obr. 3 Dlouhodobý průměrný roční úhrn srážek v Jeseníkách za období let 1981–2010 (autor mapy Veronika Šustková).

Srážkové úhrny

Srážkové úhrny se pro klimatologické účely měří v 7.00 hodin SEČ nebo 8.00 hodin SELČ za posledních 24 hodin. Aby se měřilo na celém světě stejně, má každá meteorologická stanice určený tzv. místní sluneční čas. Tento čas vychází podle zeměpisné délky stanice. Úhrn srážek měříme klasickým nebo automatickým srážkoměrem (člunkový nebo váhový) se záchytnou plochou 500 cm² a ve výšce záchytné plochy srážkoměru 1 m nad zemí.



Obr. 4 Průměrný roční úhrn srážek (mm), maximální a minimální roční úhrn srážek v Jeseníkách.

Tuhé (sněhové) srážky v zimních měsících se pro získání srážkového úhrnu rozpouštějí. Úhrn srážek se měří v mm a množství srážek udává v l · m⁻². Srážkové úhrny jsou rovněž závislé na nadmořské výšce, nikoliv však tak těsně jako teplota vzduchu.

Nejnižší průměrné roční srážkové úhrny nalezneme na severním okraji Jeseníků. Těsně pod 700 mm mají průměrný roční srážkový úhrn Šumperk a Světlá Hora. V oblasti pásma Jindřichov – Třemešná – Město Albrechtice se roční srážkové úhrny pohybují mezi 700 až 730 mm. 740 mm pak

mají Velké Losiny, 750 mm Karlovice a Vrbno pod Pradědem, 760 mm se pohybují srážkové úhrny v Oskavě a 765 mm Červená hora u Libavé. Do 800 mm srážek spadne ročně v Žulové.

Těsně nad 800 mm ročního úhrnu změříme v Lomnici u Rýmařova a 815 mm v Rýmařově, 830 až 840 mm v oblasti Mikulovic a Zlatých Hor. 850 až 860 mm za rok se dá průměrně očekávat od Králík po Hanušovice. V Branné a Jeseníku ročně průměrně spadne 880 až 890 mm srážek. V Heřmanovicích, v Lázních Jeseník, v Karlově (Malá Morávka), na Skřítku (Klepáčov) a v okolí jeskyně na Pomezí se srážkové roční úhrny pohybují mezi 920 až 940 mm.

Úhrn srážek 960 až 1 000 mm se dá očekávat na Rejvízu a ve Staré Vsi na místě dřívější

Alfrédovy chaty. Nad 1 000 mm, mezi 1 050 až 1 100 mm, spadne ročně v Karlově Studánce, v Bělé pod Pradědem, Starém Městě pod Králickým Sněžníkem, Kunčicích, na Červenohorském sedle a v Ostružné (Petříkově). Do 1 150 mm srážkového úhrnu za rok se pohybují lokality Paprsek, Vidly, Slaměnka (Dolní Morava), Ramzová, Šerák, Ovčárna, Praděd, Malý Děd. Více než 1 200 mm průměrného ročního srážkového úhrnu je zaznamenáno na Dlouhých Stráních (stanice na dolní nádrži) a vrcholu Králického Sněžníku (1 250 až 1 270 mm).

S vyššími srážkami (návětrná strana) než v centrální části vrcholových partií Jeseníků se setkáme ve vrcholových partiích masívu Králického Sněžníku, mezi jeho vrcholem a Podbělkou (1 160 až 1 180 mm). Rychlebské hory mají srážkové úhrny mezi 900 a 1 000 mm. Srážkově bohaté je rovněž příhraniční pásmo mezi jižní částí Rychlebských hor od Smrku, přes Staré Město, Malou a Velkou Moravu, kde dlouhodobé srážkové úhrny činí 1 000 až 1 100 mm.

Roční srážkové úhrny jsou v jednotlivých letech velmi nevyrovnané. V Jeseníkách se v průměru pohybují mezi 60 až 145 % dlouhodobého průměru. Rozdíly mezi stanicemi záleží na délce srážkové řady a konkrétní lokalitě. Nejvyšší nadprůměrné odchylky (165 %) jsou k nalezení na Pradědu, na Rejvízu a v Mikulovicích. Nejnižší podprůměrné hodnoty (38 %) jsou v Karlově Studánce. Roční srážkové úhrny na Pradědu za téměř 60 let měření kolísají mezi 805 až 1 752 mm, ve Vidlích mezi

Pásmo (m n. m.)	Srážky (mm)
200–300	631,3
300–400	663,2
400–500	706,9
500–600	758,2
600–700	824,2
700–800	938,4
800–900	1 011,1
900–1 000	1 067,9
1 000–1 100	1 102,2
1 100–1 200	1 128,3
1 200–1 300	1 159,1
1 300–1 400	1 179,9
> 1 400	1 254,2

Tab. 1 Dlouhodobé průměrné roční úhrny srážek (mm) za období let 1981–2010 v oblasti Jeseníků podle výškových pásem.

772 až 1 624 mm, v Šumperku mezi 456 až 951 mm a v Branné mezi 439 až 1 298 mm.

Podle ročního chodu srážek je průměrně nejdeštivější měsíc na většině stanic červenec. V Javorníku, Malé Morávce – Karlově, Rýmařově, Světlé Hoře a Šumperku je to červen. Naopak srážkově nejslabší bývají měsíce únor a říjen.

Podle starších publikovaných prací je v Jeseníkách průměrný srážkový gradient okolo 70 mm na každých 100 m výšky. Práce publikované v meziválečném období hovoří o tom, že

průměrné srážkové úhrny byly v dané době vyšší, zejména pak ve vyšších polohách. Polohy okolo 1 400 m n. m. měly dlouhodobé srážkové úhrny okolo 1 500 mm (Říkovský 1926).

Charakteristikami, které dobře vypovídají o srážkách na sledovaném území, jsou průměrný počet dnů s měřitelnými srážkami (0,1 mm a více) a dny se srážkami nad 10 mm za 24 hod.

Ve vrcholových partiích Jeseníků napočítáme průměrně za rok 195 dnů se srážkami, tj. více než 50 % dnů v roce. Srážkových dnů bývá ročně 170 až 225. Od listopadu do července jich je měsíčně 16 až 18, srpen až říjen má průměrně za měsíc 14 až 15 srážkových dnů. Nižší polohy Jeseníků mají průměrně 170 srážkových dnů v roce s maximem v prosinci a minimem v dubnu a od září do listopadu.

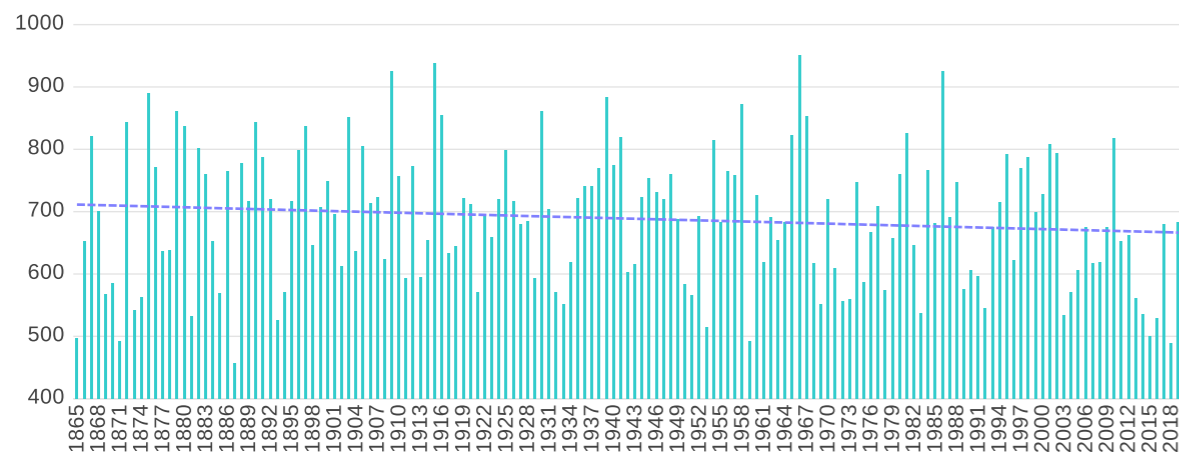
Významnější denní srážkové úhrny (10 mm a více za 24 hod.) se v nižších polohách vyskytují nejvíce od května do srpna a nejméně od února do dubna. Vrcholové partie mají maximum významných srážek od května do září a podružné maximum v prosinci.

Poslední květnový den roku 2016 se v Moravskoslezském kraji vyskytly silné bouřky s přívalovými lijáky a krupobitím. Mimořádně vysoký krátkodobý srážkový úhrn byl naměřen na stanici Město Albrechtice, Žáry (498 m n. m.). V době od 18.22 až 21.30 hod. letního času bylo naměřeno 145,5 mm srážek. Mimořádná byla intenzita srážek mezi 18.22 až 19.00 hod., kdy člunový srážkoměr zaznamenal 119,6 mm.

Nejvyšší denní srážkový úhrn byl zaznamenán dne 9. července 1903, kdy byl na Rejvízu změřen úhrn srážek ve výši 221 mm. Tento den byly na mnoha místech v Jeseníkách zaznamenány vysoké srážkové úhrny (např. ve Zlatých Horách 151 mm a v Zálesí u Javorníka 110 mm). Druhý srážkově nejvýznamnější den nastal v Jeseníkách při povodni v roce 1997. Nejvyšší srážky byly dne 6. července 1997, kdy na většině lokalit spadlo přes 100 mm za 24 hodin, nejvyšší úhrn pro tento den jsme zaznamenali na Rejvízu (214,2 mm). Denní srážkový úhrn nad 200 mm byl zaznamenán ještě dne 17. července 1938, kdy v Bělé pod Pradědem spadlo 202,5 mm srážek.

Všechny nejvyšší měsíční úhrny srážek Jesenické oblasti (nad 500 mm) byly zaznamenány v červenci 1997, kdy bylo území Jeseníků zasaženo největší povodní v novodobé historii. Na Rejvízu bylo změřeno 722,1 mm, v Jeseníku 696,5 mm, 661 mm na Pradědu.

Nejvyšší roční srážkový úhrn Jesenické oblasti byl zaznamenán v Jindřichově, Nových Losinách v roce 1919 (2 203,1 mm). Ve stejném roce druhá nejvyšší hodnota, 2 157,6 mm ve Staré Vsi,



Obr. 5 Graf ročního chodu srážek (mm) stanice Šumperk.

Alfrédově chatě. V roce 1906 na stanici Staré Město pod Králickým Sněžníkem, Nová Seninka činil srážkový úhrn 2 084,2 mm.

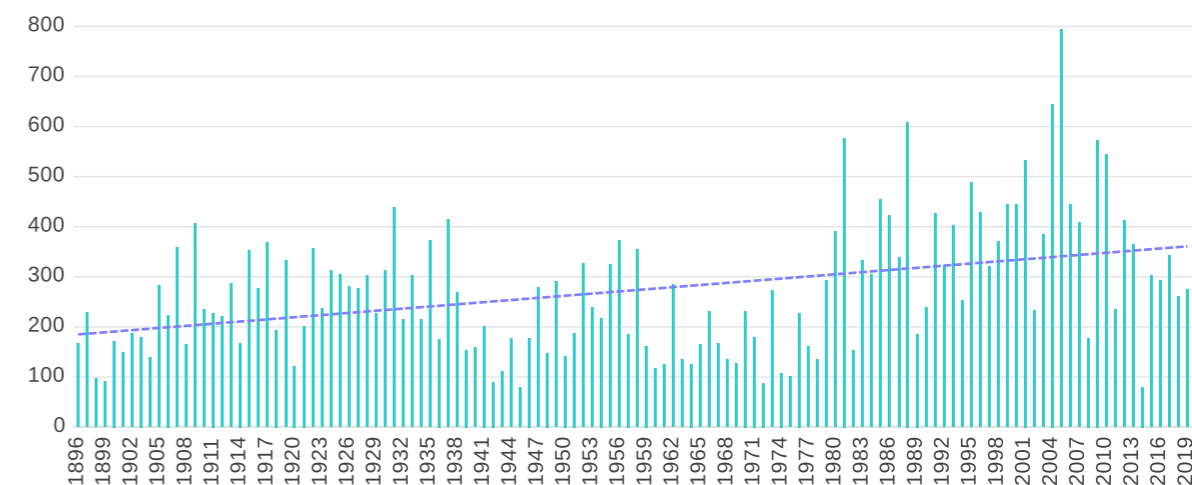
Sníh a sněhová pokrývka

Sněžení je forma srážek v tuhé podobě, které padají při teplotách okolo 0 °C a nižších. Podíl sněhových srážek na celkovém množství tvoří v horských oblastech okolo 30 %. V jednotlivých letech jsou velké rozdíly tohoto podílu. Např. za období let 2010–2020 na Šeráku je průměrný podíl sněhových srážek na celkovém srážkovém úhrnu 33 % a tento podíl v jednotlivých letech kolísá mezi 20 až 48 %. V klimatologii se používají termíny nový sníh, celková výška sněhové pokrývky a vodní hodnota celkové sněhové pokrývky.

Nový sníh se měří v 7.00 hod. místního středního slunečního času a udává množství nově napadlého sněhu za posledních 24 hodin. Měří se pravítkem na sněhoměrném prkénku. Celková hodnota sněhové pokrývky je údaj, který pozorovatel v 7.00 hod. místního středního slunečního času odečte ze sněhoměrné latě. Nový sníh i celková výška sněhu se měří na celé centimetry. Charakteristiky nového sněhu a sněhové pokrývky jsou silně závislé na nadmořské výšce, konfiguraci terénu a proudění vzduchu (přesuny sněhových hmot z návětrí).

Sněžení se ve vrcholových partiích Jeseníků vyskytuje běžně od září do června a výjimečně i v letních měsících. Na Pradědu je první sněžení zpravidla zaznamenáno již v první dekádě září (nejdříve se tak stalo 5. srpna 1976), na hřebenech a v lokalitách nad 1 300 m n. m. se vyskytuje první sněžení ve druhé až třetí dekádě září. První sněžení v říjnu lze očekávat na většině území Jeseníků, masívu Králického Sněžníku a v Rychlebských horách. Pouze nejnižší polohy zaznamenávají výskyt prvního sněžení zpravidla v první nebo druhé dekádě listopadu. Výskyt posledního sněžení průměrně nastává v nižších polohách v druhé polovině dubna. Ve vyšších nadmořských výškách (nad 800 m n. m.) se poslední sněžení průměrně vyskytuje do 20. května. Ve vrcholových partiích je běžný výskyt v poslední dekádě května nebo v první dekádě června (nejpozději na Pradědu 17. července 1970).

Průměrný sezónní počet dnů se sněžením je ve vrcholových partiích 100 a více dnů. Nižší polohy pod vrcholovým pásmem mají 90 až 100 dnů se sněžením. Střední a vyšší polohy 80 až 90 dnů



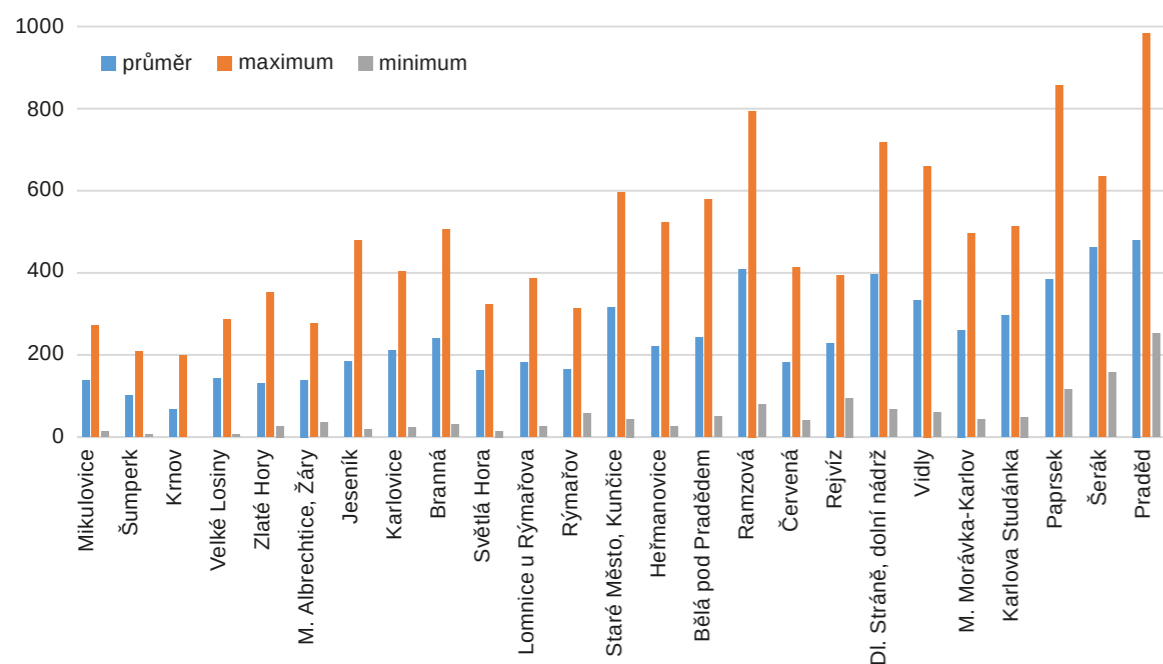
Obr. 6 Graf ročního úhrnu nového sněhu (cm) na Ramzové za období let 1896–2019.

se sněžením. Pouze nejnižší oblasti na severu a jihu Jeseníků mají průměrně ročně pouze 50 až 60 dnů se sněžením. Nižší polohy mají nejvíce dnů se sněžením v prosinci a lednu (zpravidla 8 až 12 dní za měsíc). Střední a vyšší polohy mají 10 až 15 dnů se sněžením každý měsíc od listopadu do března. Praděd má 13 až 17 dnů se sněžením od listopadu do dubna. V říjnu průměrně 7 dnů se sněžením a v květnu 5 dnů.

Za jeden rok průměrně napadne na Pradědu (1941–1997) 480 cm sněhu s rozpětím od 253 cm do 982 cm. Na Šeráku (2004–2019) je dosavadní roční průměr 461 cm s rozpětím 158 až 635 cm. Na Paprsku (2003–2019) je roční průměr sumy nového sněhu 383 cm s rozpětím od 115 do 856 cm. V Jeseníku je průměr 184 cm s rozpětím 18 až 479 cm. V Šumperku průměrně napadne 102 cm nového sněhu s doposud zaznamenaným rozpětím od 6 do 208 cm. Nejnížší hodnoty současně pozorujících stanic byly naměřeny v roce 2014.

Ve vrcholových partiích Jeseníků by mělo napadnout – kdyby sníh nebyl sfoukáván – okolo 540 cm v ročním průměru. Ve výškovém pásmu 1 300 m n. m. se roční úhrn pohybuje okolo 460 cm. Výšky okolo 1 100 m n. m. mají průměrný roční úhrn nového sněhu přibližně 390 cm. V oblastech okolo 1 000 m n. m. napadne průměrně v Jeseníkách 350 cm nového sněhu. V polohách mezi 800 až 1 000 m n. m. se dá ročně očekávat mezi 280 až 350 cm. Nad 600 m n. m. můžeme počítat s 220 cm nového sněhu. Výškové pásmo 500 m n. m. dosahuje ročního průměru v úhrnu nového sněhu okolo 180 cm. V Jeseníkách nad 300 m n. m. napadne za rok minimálně 100 cm (mimo Krnovska, kde je průměr mezi 65 až 75 cm za rok).

Historicky nejvyšší úhrny nového sněhu za 24 hodin jsou většinou staršího data. Nejvyšší hodnota pro Jeseníky je z Ovčárny dne 7. března 1934, kdy bylo naměřeno 90 cm. Druhá nejvyšší



Obr. 7 Graf průměrné roční sumy (cm), ročního maxima a minima nového sněhu v Jeseníkách. Stanice seřazeny podle nadmořské výšky.

hodnota je z Ramzové dne 16. dubna 1916, a to 82 cm, a třetí nejvyšší z Pradědu dne 1. března 1949 (70 cm). Z doby nedávné je možno uvést také 60 cm ve Starém Městě pod Králickým Sněžníkem, Kunčicích dne 14. října 2009.

Nejvyšší jesenícký měsíční úhrn nového sněhu, 270 cm, který byl změřen na Pradědu, pochází z prosince roku 1954, dále 264 cm na Ovčárně v únoru 1937 a 254 cm na Pradědu v březnu 1949.

Nejvyšší jesenícký roční úhrn nového sněhu, 982 cm, je z Pradědu z roku 1952, dále 905 cm také na Pradědu v roce 1962, 893 cm na Ovčárně z roku 1935, 856 cm na Paprsku v roce 2005.

Vrcholové partie v okolí Pradědu, vrcholy pásma Keprník–Šerák a vrcholové partie Králického Sněžníku mají dlouhodobý průměr nad 160 dnů se sněhovou pokrývkou v zimní sezóně. Polohy s nadmořskou výškou nad 1 000 m n. m. mají, podle polohy, 100 až 160 dnů se sněhovou pokrývkou za sezónu. Nejvíce dnů se sněhovou pokrývkou je v lednu, pak v únoru. Třetím měsícem v počtu dnů je prosinec a nejméně dnů se sněhovou pokrývkou za zimu vychází na březen. Vyšší polohy mají souvislou sněhovou pokrývku i v dubnu a květnu a listopadu a říjnu.

Průměrné datum prvního dne se sněhovou pokrývkou bývá ve vrcholových partiích v polovině října (nejdříve 9. září 1971 na Pradědu), v nižších oblastech pak na přelomu října a listopadu. Průměrné datum posledního dne sněhové pokrývky bývá na hřebenech v polovině května a v nižších oblastech měsíc dříve (nejpozději na Pradědu 13. června 1967).

Ke konci zimního období dochází zpravidla k postupné akumulaci sněhové pokrývky. Nejvyšší hodnoty jsou dosahovány ve vyšších oblastech v průběhu března. Vrcholové partie mají dlouhodobou průměrnou maximální výšku sněhové pokrývky nad 150 cm. Celé vrcholové pásmo Jeseníků a Králického Sněžníku má průměrné maximum mezi 100 až 150 cm. Převážná část oblastí, mimo ty nejnižší partie, má průměrné maximum mezi 50 a 75 cm.

Absolutní naměřené maximum celkové sněhové pokrývky v Jeseníkách je 300 cm na Červenohorském sedle ve dnech 30. března až 5. dubna 1944. O 1 cm méně, tedy 299 cm, je maximum z Pradědu ve dnech 22. až 23. března 1949. Další v pořadí pochází ze dnů 28. a 29. března 1976, kdy bylo naměřeno na Pradědu 292 cm. Mimo Praděd a Červenohorské sedlo je nejvyšší hodnota 225 cm zaznamenána na Ramzové ve dnech 16. až 17. března 1909, 5. března 1937 na Ovčárně a stejná hodnota na Šeráku zaznamenána ve dnech 18. až 19. března 2006. Na řadě míst lze očekávat vyšší hodnoty, jen nebyly změřeny a zaznamenány. Z nižších obydlených míst bylo zaznamenáno maximum sněhové pokrývky 196 cm v Branné, 186 cm na Paprsku, 161 cm ve Zlatých Horách, 150 cm ve Vidlích, 145 cm v Karlově Studánce, 135 cm ve Starém Městě, 110 cm v Jeseníku a 80 cm v Šumperku.

Nejdůležitějšími informacemi pro vodohospodáře jsou ke konci zimy a na počátku jara údaje o vodní hodnotě celkové sněhové pokrývky. Tedy množství vody obsažené ve sněhu, které může během několika dnů vlivem vysokých teplot v kombinaci s trvalým deštěm velmi rychle roztát a způsobit povodňové stavy na tocích.

Hodnoty jsou velmi variabilní podle sněhové zásoby, délky sněhové pokrývky, závisí na teplotě vzduchu atd. Průměrná maxima ve vrcholových partiích se ke konci zimy pohybují mezi 250 až 400 mm · m⁻², v extrémech i přes 700 mm. Střední polohy mají extrémní vodní hodnoty 300 až 350 mm · m⁻² a nižší polohy do 150 mm · m⁻². Vodní hodnota celkové sněhové pokrývky je důležitá také pro projektanty a stavebníky na horách. Na extrémní vodní hodnotou sněhové pokrývky, tedy váhy sněhu, musejí být dimenzovány střechy staveb. V extrémních případech tak musí střecha unést přes 700 kg zátěže na 1 m² po dobu několika dnů či týdnů.

Resumé

Jeseníky jsou velmi rozmanitým územím jak geograficky, tak geologicky. Pro velké rozpětí nadmořských výšek jsou jednotlivé části velmi rozdílné a není možné je jednoduše popsat z pohledu klimatologických charakteristik.

Nejstarší známá zmínka o meteorologických pozorováních v naší zájmové oblasti je z roku 1816 z Frývaldova (dnešní město Jeseník). K většímu rozvoji meteorologické, a tedy i srážkoměrné staniční sítě na severní Moravě, přispělo až založení Přírodopysného spolku v roce 1861 v Brně Johanem Gregorem Mendelem. Další organizací, která měla vliv na rozvoj srážkoměrných stanic v Jesenické oblasti, byla Hydrografická komise pro království České a zejména její ombrometrická sekce. V rámci zájmového území Jeseníků bylo téměř 100 lokalit, kde se měřily nebo stále měří srážkové úhrny. V současnosti je zde pod správou pobočky ČHMÚ Ostrava 34 stanic s měřením srážek.

Nejnižší průměrné roční srážkové úhrny jsou na severním okraji Jeseníků. Na Krnovsku okolo 600 mm ve srážkovém stínu Hrubého Jeseníku. Do 1150 mm srážkového úhrnu za rok se pohybují lokality Paprsek, Vidly, Slaměnka (Dolní Morava), Ramzová, Šerák, Ovčárna, Praděd, Malý Děd. Více než 1 200 mm průměrného ročního srážkového úhrnu je zaznamenáno na Dlouhých Stráních (stanice na dolní nádrži) a vrcholu Králického Sněžníku (1 250 až 1 270 mm). Podle dat z meteorologických stanic jsme v prostředí GIS vypočítali dlouhodobé průměrné roční úhrny srážek (1981–2010) v oblasti Jeseníků podle výškových pásem. Významnější denní srážkové úhrny se v nižších polohách vyskytují nejvíce od května do srpna a nejméně od února do dubna. Vrcholové partie mají maximum významných srážek od května do září a podružné maximum v prosinci. Nejvyšší denní srážkový úhrn byl zaznamenán dne 9. července 1903, kdy na Rejvízu spadlo 221 mm srážek. Všechny nejvyšší měsíční úhrny srážek v Jesenické oblasti (nad 500 mm) byly zaznamenány v červenci 1997, kdy bylo území Jeseníků zasaženo největší moravskou povodní v novodobé historii. Na Rejvízu bylo změřeno 722,1 mm, v Jeseníku 696,5 mm, 661 mm na Pradědu. Nejvyšší roční srážkový úhrn Jesenické oblasti byl zaznamenán v Jindřichově, Nových Losinách v roce 1919 (2 203,1 mm).

Podíl sněhových srážek na celkovém množství tvoří v horských oblastech okolo 30 %. Průměrný sezónní počet dnů se sněžením je ve vrcholových partiích 100 a více dnů. Za jeden rok průměrně napadne na Pradědu 480 cm sněhu. V Šumperku průměrně napadne 102 cm nového sněhu. Nejnižší hodnoty současně pozorujících stanic byly naměřeny v roce 2014. Nejvyšší hodnota denního maxima nového sněhu pro Jeseníky je z Ovčárny dne 7. března 1934, kdy bylo naměřeno 90 cm. Druhá nejvyšší hodnota je z Ramzové dne 16. dubna 1916 a to 82 cm a třetí nejvyšší z Pradědu dne 1. března 1949, kdy bylo naměřeno 70 cm. Nejvyšší jesenický měsíční úhrn nového sněhu, který byl změřen na Pradědu, pochází z prosince roku 1954, dále 264 cm na Ovčárně v únoru 1937, 254 cm na Pradědu v březnu 1949, 252 cm také na Pradědu v lednu 1976 a 246 cm v únoru 1965 ve Vidlích. Nejvyšší jesenický roční úhrn nového sněhu, 982 cm, je z Pradědu z roku 1952. Vrcholové partie v okolí Pradědu, vrcholy pásma Keprník–Šerák a vrcholové partie Králického Sněžníku mají dlouhodobý průměr nad 160 dnů se sněhovou pokrývkou v zimní sezóně. Polohy s nadmořskou výškou nad 1 000 m n. m. mají, podle polohy, 100 až 160 dnů se sněhovou pokrývkou za sezónu. Nejvíce dnů se sněhovou pokrývkou je v lednu, pak v únoru.

Absolutní naměřené maximum celkové sněhové pokrývky v Jeseníkách je 300 cm na Červenohorském sedle ve dnech 30. března až 5. dubna 1944. Průměrná maxima vodní hodnoty celkové sněhové pokrývky ve vrcholových partiích se ke konci zimy pohybují mezi 250 až 400 mm a v extréměch i přes 700 mm. Střední polohy mají extrémě vodní hodnoty 300 až 350 mm a nižší polohy do 150 mm.



Obr. 8 Stanice Paprsek na konci ledna 2012 (foto Pavel Lipina).

LITERATURA

- BÍNA, J. – DEMEK, J.: *Z nížin do hor. Geomorfologické jednotky České republiky*. Praha 2012.
- KŘÍŽ, V. – TOLASZ, R.: *Sněhová pokrývka hornatin a vrchovin Severomoravského kraje*. Práce a studie ČHMÚ, 18, Praha 1990.
- KRŠKA, K. – ŠAMAJ, F.: *Dějiny meteorologie v českých zemích a na Slovensku*. Praha, Univerzita Karlova v Praze 2001.
- LIPINA, P. – ŘEPKA, M. – LABAJOVÁ, M. – OSTROŽLÍK, T.: *Přivalový déšť a kroupy na Krnovsku 31. května 2016*. Meteorologické zprávy, roč. 69, č. 6, s. 190–191.
- LIPINA, P. – ŽIDEK, D.: *Návod pro pozorovatele meteorologických stanic ČHMÚ. Metodický předpis ČHMÚ č. 13*. Praha, ČHMÚ 2014.
- ŘEPKA, M. – LIPINA, P.: *Historie meteorologických pozorování na severní Moravě a ve Slezsku*. Meteorologické zprávy, 2006, roč. 59, č. 2, s. 49–63.

- ŘEPKA, M. – LIPINA, P.: *Historie meteorologických pozorování na severní Moravě a ve Slezsku (2. část)*. Meteorologické zprávy, 2009, roč. 62, č. 4, s. 113–120.
- ŘÍKOVSKÝ, F.: *Vztah mezi atmosférickými srážkami a nadmořskou výškou na Moravě a ve Slezsku*. Brno, Přírodovědecká fakulta Masarykovy univerzity 1926.
- QUITT, E.: *Klimatické oblasti Československa*. Studia Geographica 16, Brno 1971.
- TOLASZ, R. (ed.): *Atlas podnebí Česka*. Praha a Olomouc 2007.
- TOLASZ, R. – ŽIDEK, D.: *Vliv návětrí na zvláštnosti režimu srážek na Pradědu a Lysé hoře*. Meteorologické zprávy, 1992, roč. 45, č. 4, s. 118–120.

Hydrologické extrémy a zajímavosti v oblasti Jeseníků

doc. RNDr. Jan Unucka, Ph.D.,

Český hydrometeorologický ústav, pobočka Ostrava

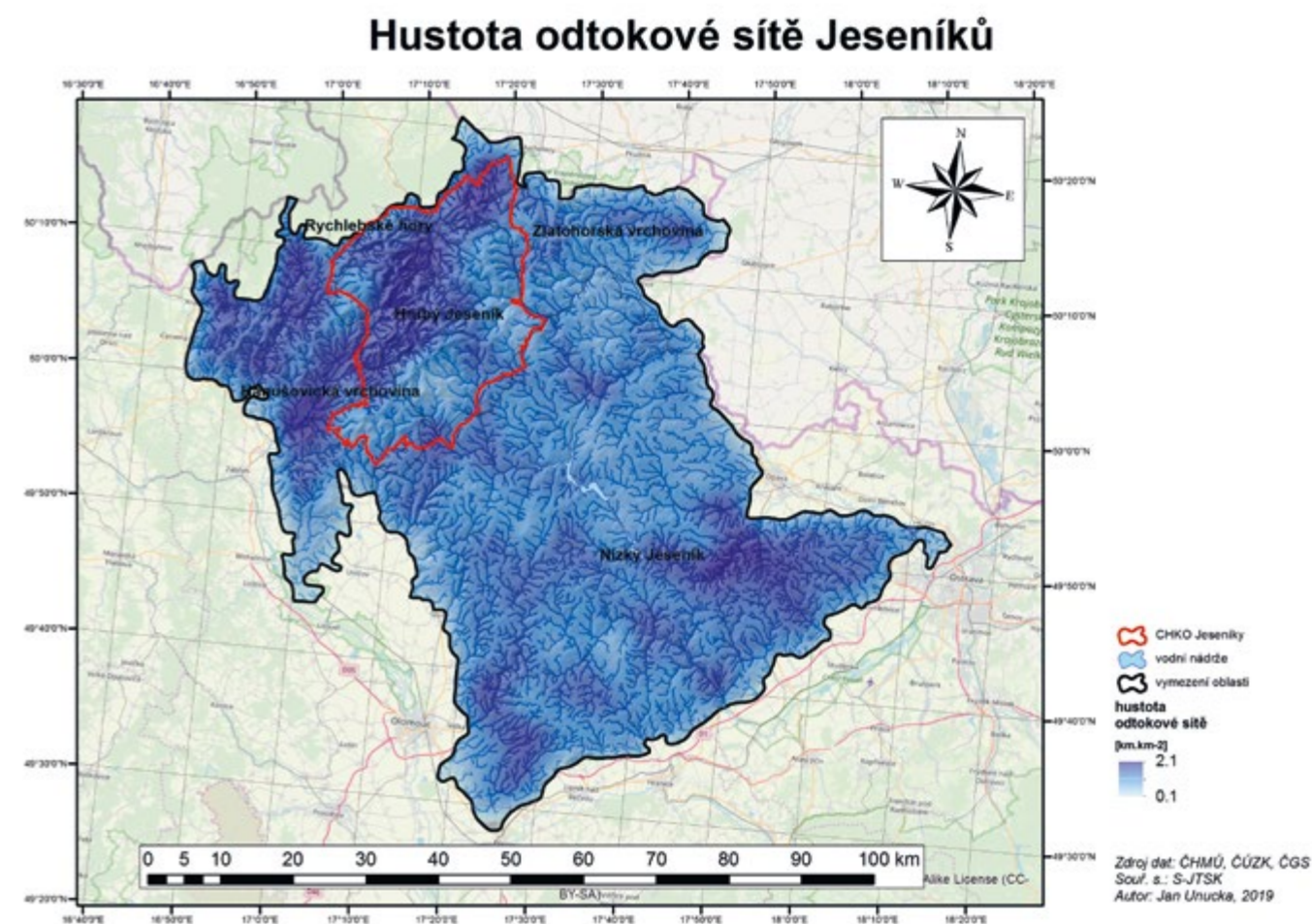
Úvod

Oblast Jeseníků je velice pestrá z hlediska geologických, geomorfologických a klimatických poměrů, jejichž vliv se projevuje i na bohatství dalších prvků živé a neživé přírody. Jedním z těchto efektů je i velká variabilita území v rámci hydrologických a hydrogeologických poměrů. Vodstvo Jeseníků přispívá nejen ke kráse a turistické přitažlivosti celé oblasti (můžeme zmínit například vodopády v povodích Opavy a Moravy nebo Rejvíz s jeho vrchovištními biotopy, Malým a Velkým mechovým jezerkem), ale ovlivňovalo i reálné možnosti využití vodní síly už v dávné historii. Stěží bychom v rámci ČR hledali stejně rozlehlé území s takovým množstvím vodních děl, některých doposud funkčních, někdy již jen archaických a v krajině stěží rozeznatelných. To, co na jedné straně přispívá k půvabům krajiny a hospodářskému rozvoji oblasti, může být na druhé straně také zdrojem ničivé síly a destrukce. V tomto ohledu lze vzpomenout nejextrémnější povodně v oblasti Jesenicka a jejich dopady. Sucho posledních let však zdůraznilo i další extrém – nedostatek vody v krajině. Jeho příchod je na rozdíl od povodní pozvolnější, jeho dopady ale zpravidla zasahují větší území a determinují jej po delší dobu.

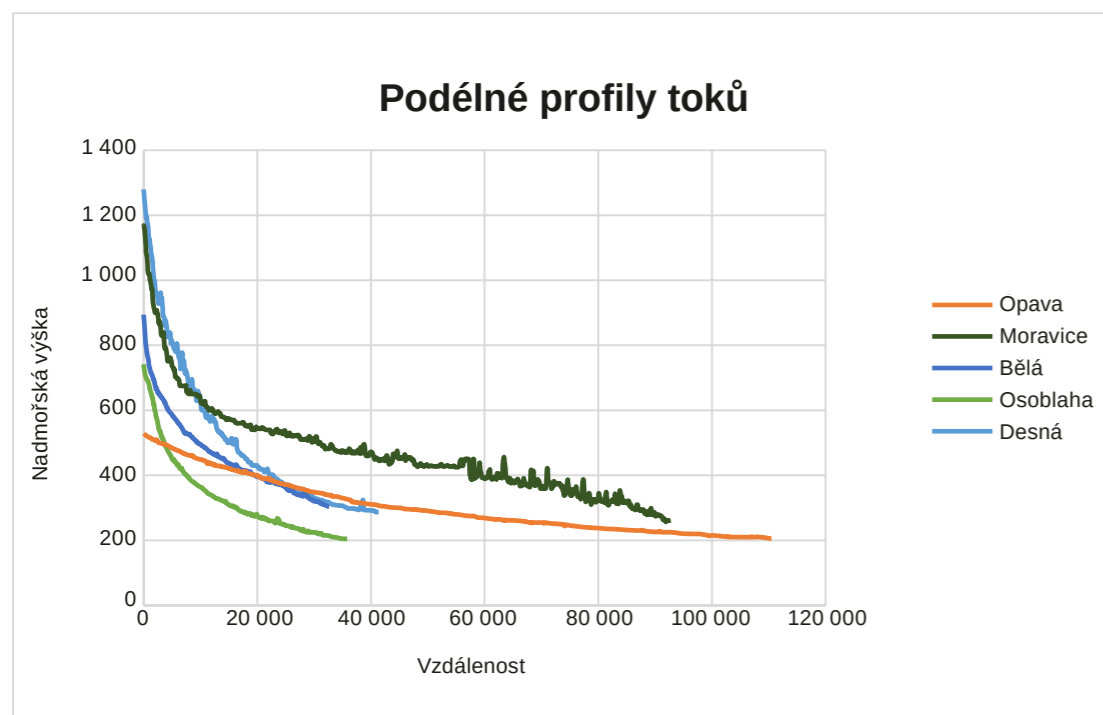
ČHMÚ Ostrava ve spolupráci s podniky Povodí dlouhodobě zajišťuje hydrologický monitoring povrchových a podzemních vod, jen v oblasti Jeseníků najdeme takových objektů monitorovacích sítí desítky. Od katastrofálních povodní v roce 1997 se také průběžně modernizovala přístrojová technika, a lze proto bez nadsázky říci, že v současnosti je ČHMÚ Ostrava vybaveno na špičkové úrovni, a lze tak zajistit základní operativní činnost Oddělení hydrologie. V rámci výzkumné činnosti pak ČHMÚ Ostrava spolupracuje s organizacemi typu AOPK, VÚLHM, univerzitami nebo správci lesů. Tato činnost je zaměřena především na vodu v krajině včetně tématu „les a voda“, které je studováno i na experimentálních povodích a jehož význam ještě zdůraznila probíhající tzv. kůrovcová kalamita v návaznosti na zmiňované suché období. Dalším okruhem zájmu jsou právě historická vodní díla a jejich hydrologický význam nejen v krajině Jesenicka. V rámci těchto výzkumných činností proběhlo např. mapování hloubek Velkého mechového jezírka, vytipování oblastí vhodných pro zřízení či revitalizace mokřadů a tůň nebo terénní měření a následné počítačové simulace vlivu vybraných historických vodních děl během sucha či povodní.

Vybrané charakteristiky jeseníckých povodí a toků

Není bezesporu účelné opisovat základní charakteristiky a geografii hlavních vodních toků a povodí v článku, který se má primárně zabývat zajímavostmi této oblasti. Přesto je však nutné zdůraznit, že pestrá geologická stavba a reliéf spolu s dalšími faktory ovlivňují odtokové poměry a tyto charakteristiky velkou měrou. Je zřejmý předěl mezi Hrubým a Nízkým Jeseníkem nejen v rámci oběhu podzemních vod, ale i v základních charakteristikách povodí a toků, jako jsou spádové a hypsografické křivky, plocha povodí, hustota odtokové sítě apod. Mezi hlavní toky Jeseníků lze bezesporu zařadit Opavu, Bělou, Moravici a Desnou. Tektonické poměry se projevují hlavně v systémech Opavy a jejích zdrojnic (tzn. Bílá, Střední a Černá Opava) a také Moravice a jejich přítoků. Specifické postavení má Osoblaha odvodňující severní část se silným klimatickým vlivem Slezské nížiny, který se projevuje mimo jiné nižšími úhrny srážek a vyššími teplotami vzduchu oproti např. Černé Opavě za rozvodním hřbetem. Na obr. č. 1 je znázorněna hustota odtokové sítě hlavních jeseníckých povodí, na obr. č. 2 pak spádové křivky hlavních jeseníckých toků.



Obr. 1 Hustota odtokové sítě Jeseníků.



Obr. 2 Spádové křivky hlavních Jesenických toků.

Pokud se zaměříme na extrémní odtokové situace, mezi ty nejvýznamnější můžeme zařadit bezesporu katastrofální povodně v roce 1997 a sucho z let 2014–2019, přičemž letošní rok je, jak se zdá, svým průběhem již na srážky a dostupnost vody pro vegetaci daleko bohatší. Nejvýraznější hydrologické extrémy lze shrnout následovně:

Bělá / Mikulovice

Maximum – 7. 7. 1997 $35 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$

Minimum – 8. – 9. 3. 1964 $0,430 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$

Desná / Šumperk

Maximum – 8. 7. 1997 $191 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$

Minimum – 4. 7. 1930 $0,350 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$

Opava / Karlovice

Maximum – 7. 7. 1997 $320 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$

Minimum – 4. 10. 2015 $0,438 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$

Černá Opava / Mnichov

Maximum – 7. 7. 1997 $180 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$

Minimum – 23. 2. 2012 $0,055 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$

Moravice / Velká Štáhle

Maximum – 8. 7. 1997 $61 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$

Minimum – 9. 12. 1954 $0,120 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$

Pro srovnání v závěrovém profilu Opava / Děhylov teklo za povodní v roce 1997 během kulminace $744 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$.

Celkový počet vodoměrných stanic ČHMÚ Ostrava na povrchových tocích v Jeseníkách je 31 podle geomorfologického vymezení, tzn. Hrubý i Nízký Jeseník. Na samotném území CHKO Jeseníky je těchto stanic pět, konkrétně Mnichov, Jeseník, Lipová-lázně, Kouty nad Desnou a Malá Morávka. Ve spolupráci s VÚLHM zajišťuje ČHMÚ Ostrava rovněž měření průtoků na nově vzniklých stanicích Slučí, Sokolí a Suchý potok na Černé Opavě a v Adolfovicích na Šumném potoce. Tyto stanice slouží primárně pro lesnicko-hydrologický výzkum, který má v ČR velmi dlouhou tradici již od začátku 20. století. Význam tohoto výzkumu zdůraznilo rovněž v úvodu zmiňované sucho a kůrovcová kalamita. Z hlediska monitoringu podzemních vod je v rámci širšího vymezení oblasti Jeseníků situováno 71 objektů (tzn. vrtů a pramenů) a v rámci samotného území CHKO pak 15 objektů.

Přístrojová technika ČHMÚ Ostrava k měření vodních stavů a průtoků

Na výše jmenovaných profilech se ve staniční síti ČHMÚ měří vodní stav (svislá vzdálenost vodní hladiny od zvoleného a geodeticky zaměřeného nulového bodu vodočtu), který se pomocí tzv. měrné křivky průtoků (neboli konsumpční křivky) převádí na hodnotu odpovídajícího průtoků. V období analogového měření vodních stavů a průtoků byla povinnou výbavou takovéto stanice šachtice pro umístění plováku, přičemž se vodní stav daný jeho polohou převáděl na umístění perka limnigrafu a kontinuální záznam většinou o délce jednoho týdne zabezpečil hodinový strojek otáčející válcem, na kterém byl navinut papír. Tento typ měření už dosloužil, a pakliže se ve staniční síti zachoval, slouží jako záloha k elektronické výstroji stanice. Tu v dnešní době představuje elektronická jednotka se záznamovým čipem či paměťovou kartou (dataloger) a přenosová část (ČHMÚ Ostrava používá GPRS přenosy). Taková stanice je v rutinním provozu schopna zabezpečit intervalový záznam vodních stavů v kroku 10 minut a tato data zároveň posílat do databáze ČHMÚ Ostrava. Tento interval lze snížit i na minutový krok, ale toto nastavení se používá pouze ve specifických případech, např. pro měření průtoků během manipulací na vodních dílech apod. Samotné měření vodních stavů pak zajišťují tlaková čidla nebo tzv. bubbly. V obou případech se však jedná o měření založené na hydrostatickém tlaku vodního sloupce a jeho změnách v závislosti na změnách vodního stavu. GPRS modul lze krom samotného zasílání naměřených dat do databáze využít i pro diagnostiku a servis stanic, kdy některé poruchy lze vyřešit i vzdáleně. Ostatní případy zajišťují technici při výjezdech a standardní kontroly stanice spolu s odečtem vodního stavu na vodoměrné lati pak dobrovolní pozorovatelé ČHMÚ Ostrava. Měření průtoků ve vodoměrných profilech i mimo ně (smluvní měření na zakázku, lesnicko-hydrologický výzkum apod.) pak probíhají za využití konvenčních hydrometrických vrtulí, indukčních a akustických procházejících přístrojů na menších tocích (procházející metoda) a konečně také „velkých“ plovákových přístrojů ADCP, konkrétně RDI Teledyne StreamPro a SonTek RiverSurveyor M9 pro měření na profilech s větší hloubkou a za povodní. ADCP přístroje vybavené hloubkovým čidlem (sonarem) se rovněž používají pro měření hloubek vodních nádrží (bathygrafie) a také příčných profilů vodních toků. V rámci lesnicko-hydrologického výzkumu, spolupráce s AOPK na NPR Rejvíz nebo pro detekci míst průsaků se používá i přístroj pro měření objemové půdní vlhkosti, konkrétně ruční terénní zařízení Decagon ProCheck.

Vybrané hydrologické zajímavosti Jeseníků

Hydrologických zajímavostí Jeseníků je bezesporu spousta a jsou odrazem celkového přírodního bohatství a krásy této oblasti. Pokud bychom se zaměřili na vybrané aktivity ČHMÚ Ostrava

mimo zajištění rutinního provozu, pak se bezesporu jedná o již zmiňovaný lesnicko-hydrologický výzkum a výzkum starých vodních děl v krajině Jeseníků. Východiskem lesnicko-hydrologického výzkumu je systém vazeb „voda a les“, protože jedinou vazbou tak složitý systém popsat ani nelze. Lesnicko-hydrologický výzkum zajišťovaný primárně VÚLHM nejen v oblasti Jeseníků pak v rámci rámcové smlouvy ve spolupráci s ČHMÚ se dlouhodobě opíral o paradigma, jakým způsobem lesy pomáhají k tlumení povodňových vln. Tento výzkum byl založen na provozu tzv. výzkumných povodí, na kterých se sledovaly vybrané hydrologické a klimatologické charakteristiky, porostní charakteristiky a vliv lesa v rámci srážkoodtokových epizod (půdní vlhkost, podkorunové srážky, stok po kmeni apod.). Krom zmiňovaného povodí Šumného potoka (výzkumná plocha „U vodárny“) a v roce 2020 nově vznikajících výzkumných ploch na povodích Slučího, Sokolího a Suchého potoka se jedná o dlouhodobě monitorovaná povodí Červíku a Malé Ráztoky v Beskydech nebo výzkumné plochy „U dvou louček“ v Orlických horách. Na těchto povodích ČHMÚ ve spolupráci s VÚLHM zajišťuje měření průtoků a matematické modelování všech procesů nutných k pochopení zmiňovaných vazeb vody a lesa. Proběhlá suchá „pětiletka“ s akcelerací přísušku a kůrovcové kalamity ve smrkových porostech však poukázala na nutnost výzkumu těchto vazeb zejména v suchých obdobích, už s ohledem na oficiální scénáře a projekce změny klimatu pro prostor střední Evropy a České republiky. Pokud se zaměříme na vybrané charakteristiky těchto pilotních povodí v Jeseníkách, lze uvést následující klíčové.

Povodí U Vodárny v povodí Bělé je charakteristické svou geologickou stavbou, které spolu s vegetací ovlivňuje kvantitativní a kvalitativní ukazatele povrchových a podzemních vod. Je situováno v povodí Šumného potoka náleží katastrálnímu území obce Adolfovice. Hlavní hydrografická osa je situována coby levostranný přítok Šumného potoka, v podkladech bývá nejednotně nazýván – v některých pramenech a mapách je uváděn jako bezejmenný přítok, jinde jako Hraniční nebo Skřivánčí potok. Rozloha výzkumné části činí 1,45 km², celková rozloha povodí Šumného potoka po soutok s hlavní hydrografickou osou této oblasti Bělou pak činí 17,1 km². Celková délka Šumného potoka po soutok s Bělou je 9,81 km. Pozorování zde probíhá od roku 1987. Povodí náleží do geomorfologických podcelků Bělská pahorkatina (9e-3a) a Medvědská hornatina (4c-7b) budovaných metamorfovanými vulkanickými horninami jesenického bazického masivu silezika převážně proterozoického a paleozoického stáří (ortoruly, amfibolity, diabasy, porfyry ad.). Kvartérní fluvialní sedimenty jsou vyvinuty jen ojediněle v blízkosti vodních toků. V rámci hydrogeologické rajonizace ČR povodí náleží k rajónu 6 431 – Krystalinikum severní části Východních Sudet, jihovýchodní část. Přes komplikovanou stavbu metamorfity s lokálním výskytem sedimentárních hornin lze tuto oblast z hlediska oběhu podzemních vod označit ve srovnání s beskydskými povodími za příznivější. Z půd dominují kambizemě, které ve vyšších polohách přecházejí v podzoly, v okolí závěrového profilu Šumného potoka jsou vyvinuty i fluvizemě a pseudogleje. Úpravna vody Adolfovice, která jímá vody ze Šumného a Borového potoka, je dimenzována na kapacitu 55 l · s⁻¹, přičemž QA samotného Šumného potoka představuje 288 l · s⁻¹. Průměrná nadmořská výška povodí je 820 m n. m., průměrná sklonitost povodí pak 15°. Dle Quittovy klasifikace území náleží oblastem CH4, CH6 a CH7. Průměrná roční teplota činí 7,4 °C. Dlouhodobý roční průměr srážek je 916 mm, QA povodí U Vodárny 29 l · s⁻¹ (ČHMÚ). Hustota odtokové sítě celého povodí je 1,57 km · km⁻². Nejbližšími vodoměrnými stanicemi ČHMÚ jsou Bělá – Jeseník (DBČ 311000) a Staříč – Lipová-lázně (DBČ 312000). Povodí je v současnosti z 97 % zalesněno, necelá 3 % tvoří pastviny, pole a další zemědělské plochy, vodní plochy a zástavba zaujímají méně než 0,5 % plochy povodí. V porostech dominuje smrk ztepilý (*Picea excelsior*) a buk lesní (*Fagus sylvatica*) s příměsí jedle (*Abies alba*) a dalších listnáčů (*Fraxinus sp.*, *Alnus sp.*, *Sorbus sp.* na suťoviscích či okrajích pasek).

Pilotní povodí Černé Opavy je, co se týká základního rámce přírodních poměrů, obdobné, rozhodně ne však identické, což se samozřejmě projevuje i na režimu odtoku. Orientace základní

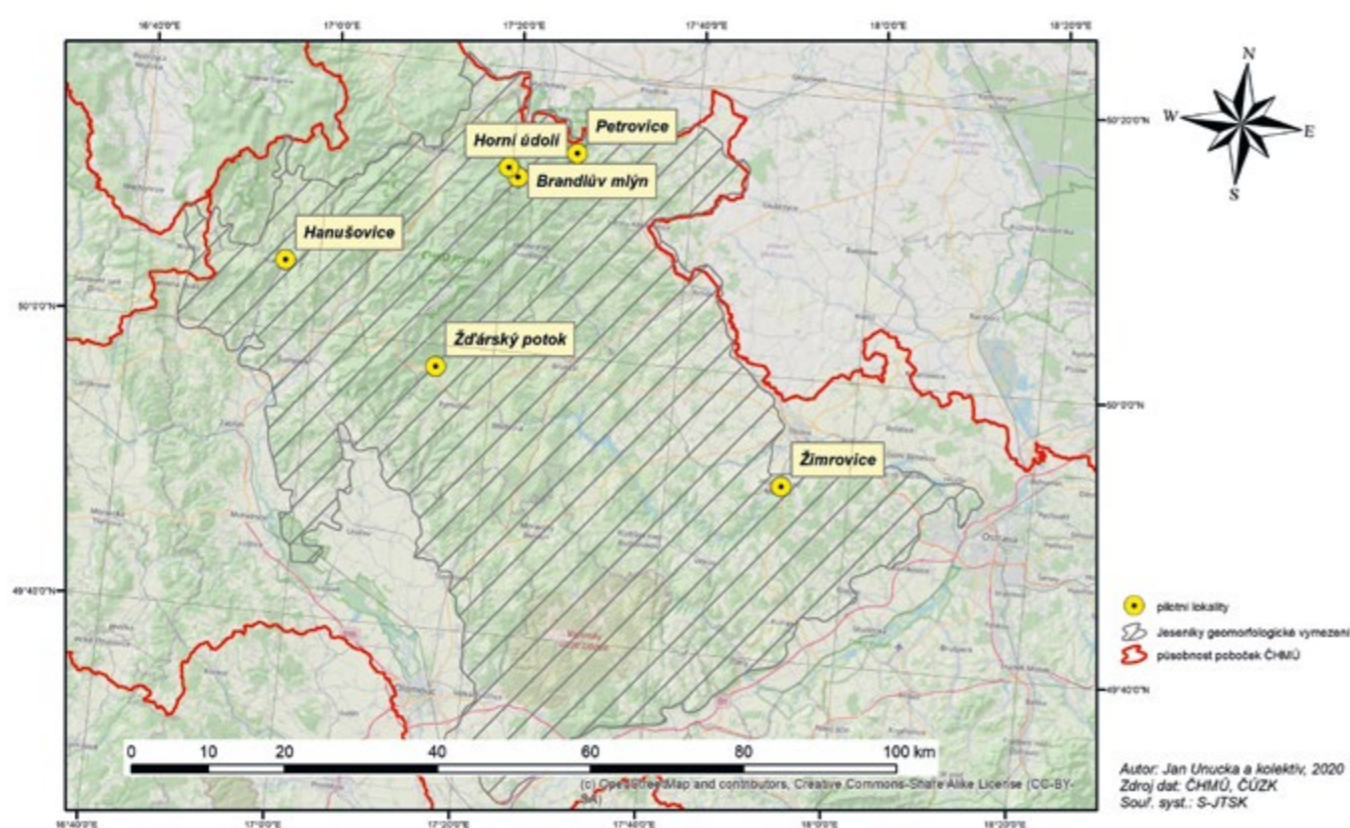
údolnice Černé Opavy stejně jako prakticky celého povodí je ve směru SSZ – JJV. Povodí náleží do geomorfologických podcelků Medvědská hornatina (4c-7b), Rejvízská hornatina (4c-6b) a Hynčická hornatina (4c-6c). Stran geologické stavby rovněž převažují metamorfované horniny v podloží, místy s příměsí méně metamorfovaných vulkanitů. Kvartérní sedimenty jsou pak výrazněji vyvinuty pouze kolem vodních toků a v oblasti rašelinišť Rejvízu. V rámci hydrogeologické rajonizace ČR povodí náleží k rajónu 6 431 – Krystalinikum severní části Východních Sudet, jihovýchodní část. Z půd jsou opět nejvíce zastoupeny kambizemě, které ve vyšších polohách přecházejí v podzoly, v nižších partiích údolnic hlavních vodních toků jsou fluvizemě, v místech výskytu rašelinišť pak organozemě, na které navazují kyselé pseudoglejové kambizemě. Krom dřevin vyskytujících se stejně jako v povodí Šumného potoka zde nalezneme i borovici blatku (*Pinus uncinata*) na rašeliništích v povodí Bublavého potoka či místy jesenický fenotyp modřínu opadavého (*Larix decidua*). Průměrná nadmořská výška povodí je 799 m n. m., průměrná sklonitost povodí je 11°. Dle Quittovy klasifikace území náleží rovněž oblastem CH4, CH6 a CH7. Na tomto povodí byly v červnu 2020 instalovány vodoměrné stanice na závěrových profilech povodí Slučího, Sokolího a Suchého potoka, přičemž se ve všech případech jedná o pravostranné přítoky Černé Opavy. Na těchto profilech probíhají krom nového kontinuálního měření vodních stavů také kampaňovitá měření průtoků a objemových půdních vlhkostí. V letech 2019 a 2020 byly tyto plochy rozšířeny o měření průtoků a objemových půdních vlhkostí také v rámci NPR Rejvíz ve spolupráci s AOPK a SCHKO Jeseníky.

Pokud je řeč o Černé Opavě, lze zmínit další okruh zajímavostí Jeseníků a také činnosti ČHMÚ Ostrava, a tou je výzkum starých vodních děl v Jeseníkách, především náhonů. V širším pojetí Jesenicka se jedná zejména o měření na Weissshuhnově náhonu, Hanušovickém náhonu, náhonech na Žďárském potoce nebo náhonu v Petrovicích. Na těchto pilotních plochách proběhly a nadále probíhají měření průtoků a průsaků a zároveň hydrotechnické výpočty pomocí hydraulických modelů. Pilotní lokality jsou znázorněny na obrázku č. 3.

Žimrovický (Weissshuhnův) náhon nebo také Papírenský náhon u Žimrovic a Hradce nad Moravicí patří do povodí Moravice. Z hlediska hydrogeologické rajonizace náleží do oblasti 6 611 – Kulm Nízkého Jeseníku v povodí Odry a na S hraničí s rajónem 1 520 – Kvartér Opavy. Okolní terén vystupuje do výšky 400–450 m, dno Moravice má u soutoku nadmořskou výšku 287 m. Stavbu náhonu v roce 1890 inicioval a financoval místní podnikatel německého původu Carl Weissshuhn, mimochodem dědeček známé spisovatelky a umělkyně Joy Adamsonové. Smyslem stavby bylo zajistit dostatek vody a elektrické energie pro chod plánované papírny v Žimrovicích. Přes určité komplikace, kdy byl např. čerstvě proražený tunel pod Kozím hřbetem během povodňové události zanesen sedimenty a kamením, byl náhon již v roce 1891 dokončen a uveden do provozu. Rozdělovací objekt je součástí tzv. Papírenského splavu na levém břehu řeky Moravice. Náhon se před Žimrovicemi odděluje z řeky Moravice ve staničení 18,92 km ve výšce 318,5 m n. m. Trasa náhonu začíná Papírenským splavem, je 3,5 km dlouhý, jeho stavba zahrnuje dva akvadukty a tři vodní tunely (ten nejdelší hned u papírenského splavu je 45 m dlouhý, z původních čtyř tunelů se jeden zřítíl). Krom využití vodní energie pro papírnu pomocí Francisovy horizontální turbíny (která je v provozu dodnes) a dodávky provozní vody pro výrobu papíru byl od prvopočátku náhon používán také k plavení dřeva, a to až do roku 1966. Na svém konci činí převýšení náhonu oproti korytu řeky Moravice o 22 m, což je hodnota představující s nejvyšší pravděpodobností největší umělý vodopád v ČR.

Hanušovický náhon nalezneme v SZ části k. ú. Hanušovic na levém břehu řeky Moravy. Rozdělovací objekt je umístěn na soutoku Moravy a Krupé u lomu a železničního mostu vedoucího přes řeku Moravu. Jeho celková délka činí 2,7 km. U rozdělovacího objektu je výška dna 404 m n. m., u konce pak 391 m n. m. Z hlediska hydrogeologické rajonizace náleží do rajónu 6 432 – Krystalinikum jižní části Východních Sudet. U malé vodní elektrárny v bývalém objektu

Vybrané pilotní lokality hydrologického průzkumu náhonů v Jeseníkách



Obr. 3 Vybrané pilotní lokality pro výzkum náhonů v Jeseníkách.

textilky je převýšen oproti samotné Moravě o 22 m, což je prakticky stejná hodnota i podobný sklon jako v případě Žimrovického náhonu, nekončí však vodopádem a kaskádovitými stupni. Náhon byl součástí výstavby textilních provozů v Hanušovicích a tehdejší samostatné osadě Holba. Výstavbu inicioval šumperský textilní továrník německého původu Eduard Oberleithner a roku 1857 zde byla otevřena mechanická přádelna lnu, která dodávala přízi tkalcovně v Šumperku. Rodina Oberleithnerů byla také původcem výstavby známého pivovaru. Levobřežní mlýnský náhon ústí zpět do řeky Moravy splavem za železničním mostem. Nejbližšími vodoměrnými profily kategorií A a B jsou Morava / Vlaské a Krupá / Habartice.

Náhon ve Žďárském potoce u Rýmařova se nachází na Stříbrném potoce nad soutokem s Podolským potokem. V současnosti se jedná již jen o torzo rozsáhlejší víceúčelové soustavy náhonů a vodních nádrží v povodí Podolského potoka a jeho přítoků, která sloužila ke splavování dříví (odtud i německý název jednoho z přítoků Klautzenbach), pohonu pily (do roku 1885, kdy byl instalován parní stroj) a mlýna níže po toku a konečně i turbíny v rámci Anenské hutě, ve které byla v letech 1885 až 1955 v provozu Girardotova turbína. Mezi technické zajímavosti Žďárského potoka (tehdejšího Brandseifenu) můžeme zařadit i lesní úzkokolejnou železnici s rozchodem 700 mm, z níž se dochovaly jen naprostá rezidua převážně ve formě zbytků terénních úprav (náspy, terénní zářezy apod.). Samotný náhon je v současnosti dlouhý 0,88 km, rozdělovací objekt je situován na Stříbrném potoce v nadmořské výšce 691 m n. m. Končí pak soustavou nádrží a přivaděčem na zbořený akvadukt přes silnici ve výšce 684 m n. m. Převýšení oproti korytu Podolského potoka v místě bývalého ústí činí zhruba 11 m. Z druhé strany do vyrovnávacích

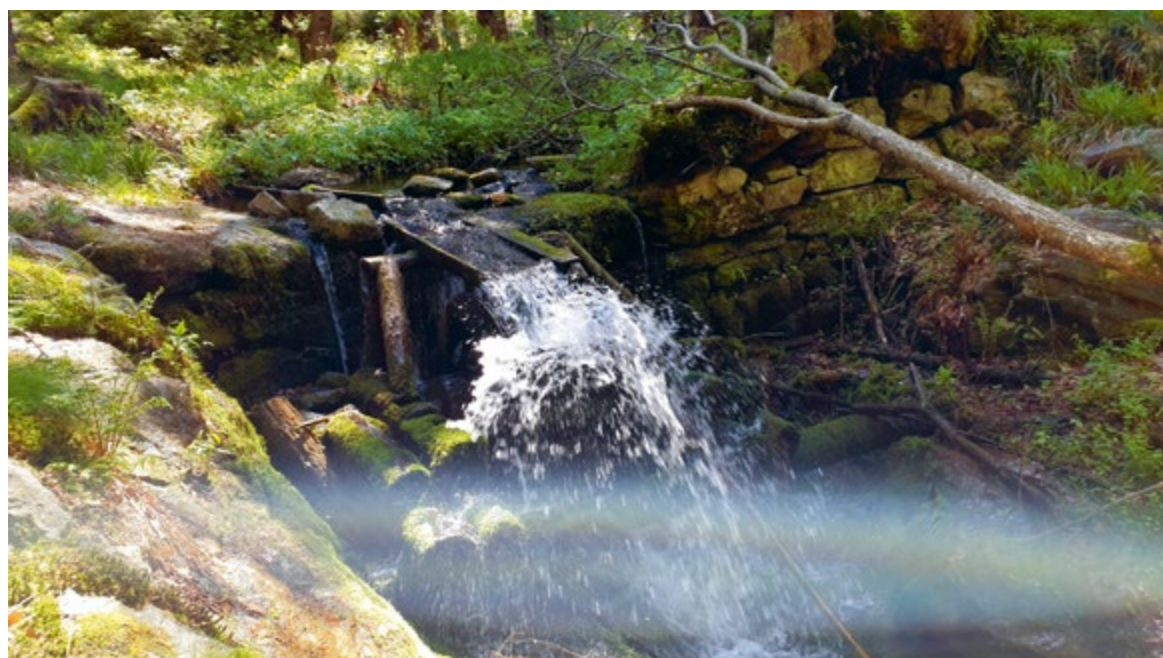
nádrží dodával vodu Podolský potok tunelem dlouhým cca 0,8 km, který byl zbudován během první světové války, přičemž se jedná o další pozoruhodné technické dílo. Anenská huť byla významným dodavatelem železa v regionu, postupně však díky narůstajícímu vlivu vítkovických železáren docházelo k útlumu, takže v roce 1881 došlo k odstavení pece a v roce 1955 pak k úplnému zániku hutí včetně částečných demoličních prací. Z hlediska hydrogeologické rajonizace patří celé území k rajónu 6 431 – Krystalinikum severní části Východních Sudet, jihovýchodní část. Nejbližším vodoměrným profilem kategorie ČHMÚ je Podolský potok / Rýmařov.

Petrovický náhon je z části zachovalý původní vodní náhon na povodí Osoblahy (popř. pomístně či ve vybrané literatuře v povodí Petrovického potoka) v centru k. ú. obce Petrovice. Náhon byl zbudován zřejmě v období rekonstrukce toku bývalé „Ossy“ (kolem roku 1910) za účelem zásobování jednotlivých hospodářství vodou a rovněž jako energetický zdroj pro mlýn. Dalším neméně významným účelem byla regulace odtoku během vyšších vodních stavů. Na trase náhonu se nacházelo několik hospodářských stavení, jeden zájezdní hostinec a jeden mlýn. Odběr vody z Osoblahy na staničení 7,16 km ve výšce 474,3 m n. m. je řešen vtokovým otvorem v původním kamenném opevnění a železobetonovým stavidlem, kde docházelo k regulaci množství napouštěné vody. Těleso náhonu je vyhloubeno v úrovni povrchu, bez hrází a po celé délce je uvnitř opevněno suchou kamennou zdí z místního štípaného kamene, dno je vyloženo velkými plotnami (až 50 × 60 cm), ze kterých jsou zhotoveny i přemostění. Délka celého náhonu byla dle zjištěných údajů z dostupných podkladů přibližně 0,55 km. Těleso náhonu končilo u mlýnského kola, kde bylo vyústění přepadem do bezejmenného levostranného přítoku Osoblahy. Současná podoba a funkce vodního náhonu byla poznamenána značnou antropogenní činností a změnou způsobu hospodaření, jako takového v obci. Větší část tělesa náhonu je dnes zatrubněná s povrchovou úpravou (zatravnění).

Z náhonů na Černé Opavě (Horní Údolí, Brandlův mlýn) zbyla jen naprostá rezidua v terénu, na těchto plochách tedy proběhly jen analýzy území v GIS a geodetická zaměření stop v terénu, nicméně lokalita Brandlův mlýn je jednou ze stabilních pro měření průtoků na Černé Opavě.

Závěr

Z výše uvedených řádků je snad patrné, jak zajímavou a bohatou lokalitu představují Jeseníky nejen z hydrologického hlediska. Probíhající změny klimatu a změny ve využití krajiny jen zdůrazňují potřebu vody pro přírodu i socioekonomické aktivity člověka. Je bezpochybně povinností nás všech o toto přírodní bohatství pečovat nejen pro zajištění trvale udržitelného rozvoje a zachování přírodních hodnot i pro další generace. Oddělení hydrologie pobočky ČHMÚ Ostrava se vedle zajištění rutinních provozních záležitostí v souladu s platnou legislativou a předpisy rovněž snaží o výzkum některých nejen hydrologických témat v krajině Jeseníků, aby bylo na tyto hodnoty a význam vody v krajině poukázáno na odborné i osvětové úrovni. Jak se tato činnost bude vyvíjet, nadále závisí nejen na pracovnících ČHMÚ a partnerských organizací (podniky Povodí, AOPK, SCHKO, VÚLHM ad.), ale i na přístupu samotné veřejnosti k vodě a krajině Jeseníků. Přejme si tedy, aby se to v následujících letech dařilo co nejlépe.



Obr. 4 Atmosféra na Slučím potoce (foto Jan Unucka, 2020).

Seznam zkratk:

- ADCP** – Acoustic Doppler Current Profiler
- AOPK** – Agentura ochrany přírody a krajiny
- ČHMÚ** – Český hydrometeorologický ústav
- GPRS** – General Packet Radio Service (označením pro mobilní datovou síť, která výrazně zlevnila a zpřístupnila mobilní přenos dat)
- CHKO** – Chráněná krajinná oblast
- SCHKO** – Správa chráněné krajinné oblasti
- NPR** – Národní přírodní rezervace
- VÚLHM** – Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti

LITERATURA

- DEMEK, J. – NOVÁK, V. a kol.: *Vlastivěda moravská*. Muzejní a vlastivědná společnost v Brně. Brno 1992, 242 s.
- ŠAFÁŘ, J. a kol.: *Olomoucko*. in MACKOVČIN, P. – SEDLÁČEK, M.: *Chráněná území ČR, svazek VI*. Praha 2003, 454 s.
- UNUCKA, J. a kol.: *Výzkum Weissshuhnova náhonu z vodohospodářského a hydrologického hlediska*. *Vlastivědné listy*, ročník 42, 1/2016. Matice slezská, Opava 2016, 4 s.
- WEISSMANNOVÁ, H. a kol.: *Ostravsko*. in MACKOVČIN, P. – SEDLÁČEK, M.: *Chráněná území ČR, svazek X*. Praha 2004, 454 s.

Podzemní vody v západní části Jeseníků – potenciální území vyhrazené pro odběr vody pro veřejnou potřebu

RNDr. Svatopluk Šeda, FINGEO s. r. o.

Úvod

Oblast Jeseníků je na západě vymezena dominantním vrchem Králického Sněžníku (1 424 m n. m.), nápadnými pohraničními kopci Malého Sněžníku (1 338 m n. m.) a Klepého (1 143 m n. m.). Pak se již terén prudce snižuje do Kladské kotliny s městy Králíky a Štítý a mezilehlými obcemi Červená Voda a Bílá Voda. Kotlinu z východu pak lemují vrchy Lískovce, Kamenáče, Křížové hory, Spáleniska a Čechovy hory o nadmořských výškách přes 700 m a na západě pak mohutný masív Suchého vrchu a Bukové hory, blížící se svými výškami tisícimetrové hranici.

Tato horstva s morfologicky velmi výraznou kotlinou kladského prolomu nejsou z hydrogeologického hlediska příliš prozkoumána. Důvodů je hned několik:

- vzdálenost od vědeckých center;
- řídké osídlení, a tedy omezená potřeba vody;
- horniny (jak krystalinika, tak svrchnokřídové výplně kladského prolomu) jsou většinou pouze slabě propustné a významnější akumulace podzemní vody zde nejsou přepokládány. Možná ale by se mělo říci, že nebyly předpokládány.

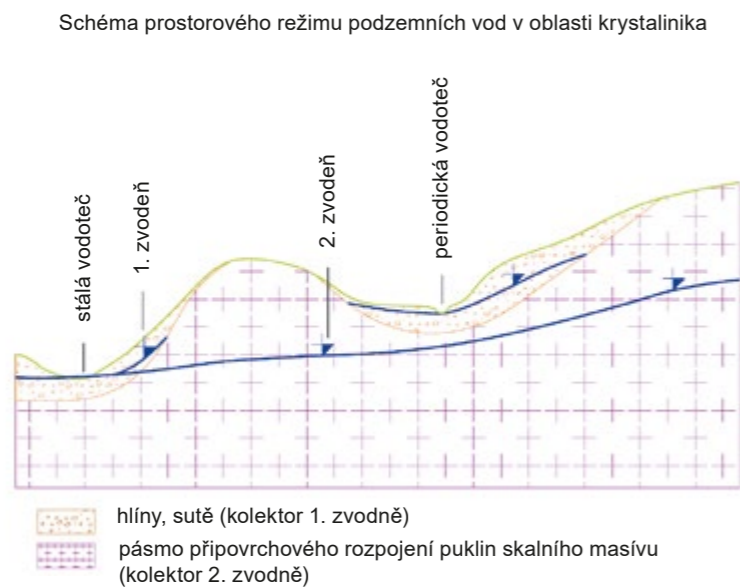
Byl to na jedné straně útlum průmyslu především na Králicku, dále např. zrušení nemocnice v Červené Vodě, ale i odchod jednotek sovětské armády po roce 1989 a řada dalších okolností, které vedly k hledání alternativy zaměstnanosti pro lidi zdejšího regionu. Jako významné se ukázalo využití rekreačního potenciálu těchto oblastí, což mimo jiné vedlo k tomu, že hydrogeologie nabyla na významu – tisíce rekreatů jak v lyžařském areálu Bílá Voda, tak v celoročně využívaném areálu v Dolní Moravě vodu jednoduše potřebují. Následně započaly průzkumy, jejichž dosavadní výsledky naznačují, že tato oblast může do budoucna představovat území určené pro odběr vody pro lidskou potřebu nejen proto, že se zde podzemní voda ve významných akumulacích evidentně nachází, ale charakter území s minimálním osídlením a extenzivní zemědělskou výrobou může být zárukou zachování podzemní vody mimořádné jakosti a případně i jejího balneologického využití.

Stručně o geologii a hydrogeologii území

Masív Králického Sněžníku je budován horninami orlicko-sněžnické jednotky, které geologové přisuzují vznik v období staršího proterozoika až svrchního paleozoika. Složitý proces jejího vzniku byl započat sedimentací skupin tzv. „stróňské a mlynovské“ ve středním proterozoiku až spodním kambriu. Jak kadomské, tak variské vrásnění přispělo k regionální metamorfóze horninového komplexu a k průniku intruzí magmatitů do horninového souboru v řadě od gabra přes tonality až po kyselý granity. V období druhohor byla celá oblast, po předchozí rozsáhlé denudaci, zalita svrchnokřídovým mořem. Důkazem je téměř 1 000 metrů mocná výplň mořských sedimentů v oblasti kladského prolomu. Tento výrazný geomorfologický prvek vznikl jako odezva alpinských horotvorných procesů v období nejmladších druhohor a v terciéru, což vedlo jednak k poklesu křídových hornin, jednak k výstupu okolních krystalinických jednotek s relativním výškovým posunem ker minimálně o 1 700 m. V období konce terciéru začala vznikat mimořádná geologická zajímavost oblasti Králického Sněžníku, kdy díky denudaci a tektonickým pohybům byl v údolí Moravy erozí obnažen pruh krystalických vápenců – mramorů, šikmo uložených mezi ortorulovými a svorovými horninami. Krystalické vápence vlivem někdejšího příhodného klimatu postupně krasovatěly a lokálně vytvořily až vícepatrový systém krasových dutin, a to jak na české, tak na polské straně Králického Sněžníku.

O zajímavost zdejší geologie však nebylo ochuzeno ani krystalinikum, kde kdysi slavné radioaktivní prameny Karolína a Šalamoun v Mladkově na západní straně masívu Suchého vrchu s obsahem radonu v podzemní vodě kolem 1 500 Bq/l dostaly své následovníky, a to v oblasti od Slamníku (1 232 m n. m.) až daleko na jih po Jeřáb (1 003 m n. m. východně od Šanova), kde byl dokumentován několik kilometrů široký pruh krystalických hornin s významným zrudněním projevujícím se radonovými emanacemi. Koncentrace radonu v podzemních vodách se pohybuje ve výši hodně přes 2 000 Bq/l.

Z hlediska hydrogeologického je celá oblast krystalinika na západní straně Jeseníků součástí velmi rozsáhlého hydrogeologického rajónu 6 432 Krystalinikum jižní části Východních Sudet.

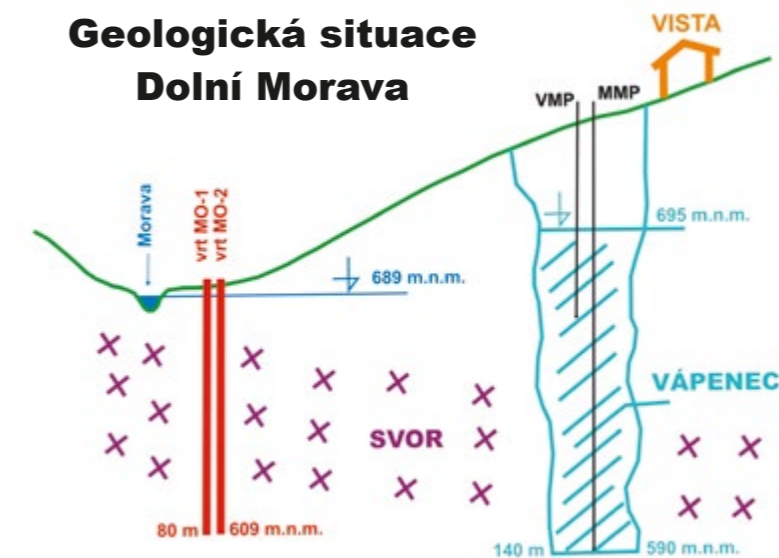


Obr. 1 Ideový hydrogeologický řez územím na západním okraji Jeseníků.

Oblast Suchého vrchu a Bukové hory lemující ze západu kladský prolom pak již náleží do hydrogeologického rajónu 6 420 Krystalinikum Orlických hor. Kladský prolom ve své severní části náleží k hydrogeologickému rajónu 4 291 Králický prolom – severní část a ve své jižní části k hydrogeologickému rajónu 4 292 Králický prolom – jižní část. Prostorový režim v oblasti krystalinika můžeme charakterizovat jako území s třemi základními typy zvodnění. První typ zvodnění tvoří krystalické horniny typu ortorul a migmatitů, kde kvartérní pokryv zpravidla umožňuje průběžný vsak atmosférických srážek do nezpevněných sedimentů charakteru hlinitokamenitých sutí. V nich se lokálně vytváří 1. zvodněň s volnou hladinou podzemní vody. Část vsáklé vody pak infiltruje ve směru gravitace až do hlubšího puklinového systému rigidních skalních hornin, kde se vytváří 2. zvodněň s částečně napjatou hladinou podzemní vody. Na východním úrodním svahu řeky Moravy v oblasti Dolní Moravy, právě tak jako v jižní části popisovaného území v oblasti Šanova, byl vrtnou sondáží ověřen aktivní puklinový systém do hloubky až několik set metrů. Schéma prostorového režimu podzemních vod tohoto typu je patrné z obr. 1.

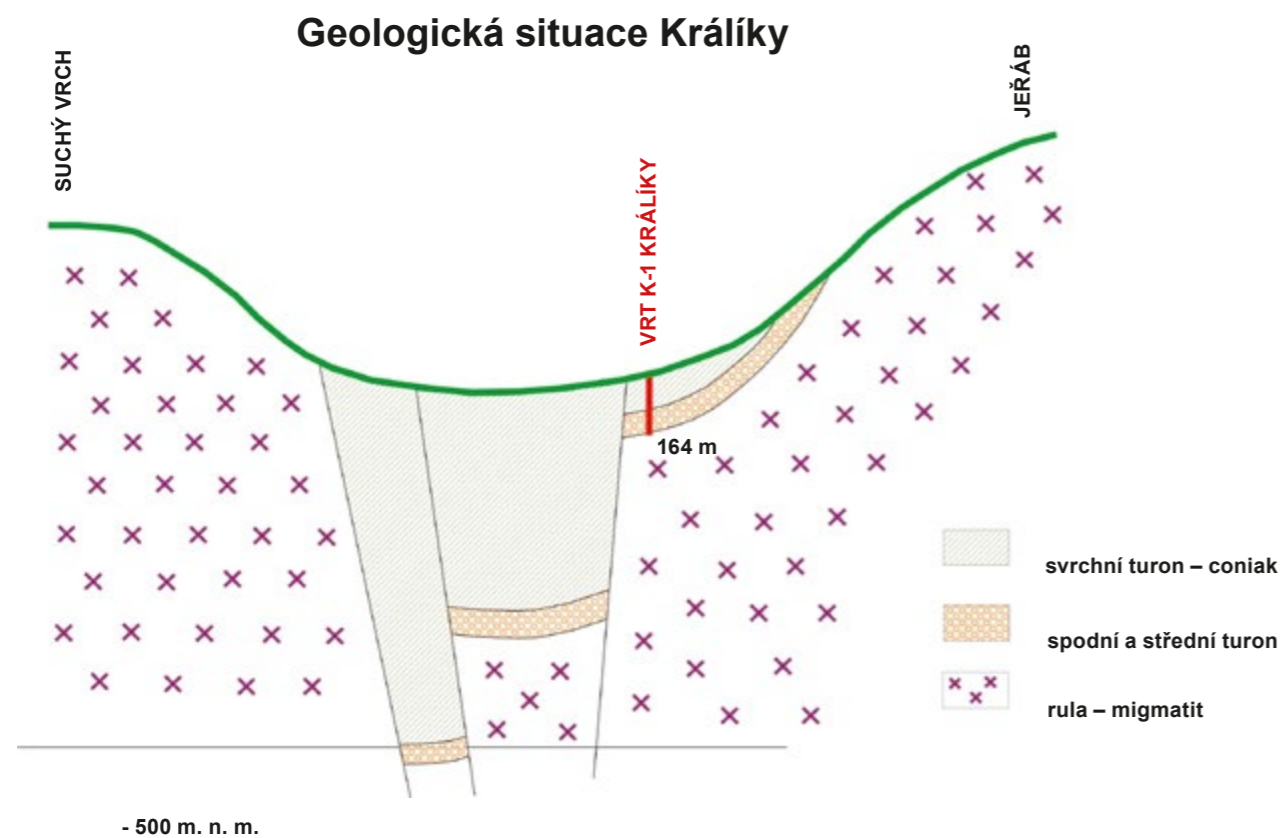
Druhý typ zvodnění pak představují mesozonálně metamorfované horniny charakteru svorů a fylonitů, které jsou zachovány pouze v úzkém pruhu v západním svahu horního úseku Moravy, která pramení cca 250 m pod vrcholem Králického Sněžníku. Na rozdíl od většiny zastoupených ortorul a migmatitů je v tomto horninovém souboru zvodnění vázáno zpravidla pouze na kvartérní pokryv a mělké pásmo přívěrchového rozpojení puklin s hloubkovým dosahem pouze několik desítek metrů. K významnější akumulaci podzemních vod zde nedochází.

A pak je to třetí typ zvodnění, který je vázán na pruh krystalických vápenců o šířce od několik desítek metrů až po nižší stovky metrů, nacházející se mezi svorovým komplexem a sněžnickými ortorulami. Ten zasahuje od polského Kletna až po Prostřední Lipku na Králicku. Tyto karbonátové horniny jsou charakteristické jak puklinovou, tak krasovou propustností a v horninovém souboru představují zcela zásadní drenážní prvek pro okolní méně propustné krystalické horniny, ať již rulového nebo svorového charakteru. Prostorový režim proudění podzemní vody je patrný z obr. 2, kde jsou znázorněny i vrty VMP (Velký mamutí pramen) a MMP (Malý mamutí pramen) s vydatností několika l/s pro hotelový komplex Vista.



Obr. 2 Pozice významně zvodněných krystalických vápenců v oblasti Dolní Moravy.

Zcela jiný charakter má prostorový režim podzemních vod v oblasti králického prolomu. Ten je dán jednak geometrií vlastního prolomu a jednak litologickým charakterem zdejších hornin. Svrchnokřídová výplň králického prolomu má na svém západním okraji s největší zachovanou mocností sedimentu v podstatě charakter izolátoru (slínovce, vápnité jílovce) a jediné, byť nepříliš významné zvodnění, je vázáno na několik desítek metrů mocnou zónu připovrchového rozevření puklin zdejších slínovců. Naopak příznivější jsou podmínky při východním okraji králického prolomu, především v jeho severovýchodní části v oblasti Králik, kde je dokumentováno významné zvodnění v rigidních sedimentech spodnoturonských. Prostorový režim podzemních vod si lze představit tak, že voda vsáklá na hřbetních partiích východně a západně od králického prolomu vsakuje přes kvartérní pokryv do puklinově propustných ortorul a migmatitů a jimi proudí ve směru sklonu terénu k západu nebo východu k okrajovým zlomům králického prolomu. V nátokové části těchto zlomů se nachází zóna zvýšené propustnosti horninového souboru a touto zónou, poměrně hluboko pod povrchem terénu, odtéká podzemní voda buď k severu do údolí Orlice, nebo v převážné části zájmového území k jihu do údolí Březné. Tam, kde je svrchnokřídová výplň východního okraje králického prolomu schopna pohlcovat podzemní vodu přitékající z oblasti krystalinika, tzn. že se zde v připovrchové vrstvě nacházejí puklinově velmi dobře propustné spongilitické slínovce bělohorského souvrství spodnoturonského stáří, vzniká vodárensky velmi významná zvodněň s využitelnými zásobami podzemní vody v desítkách l/s (viz obr. 3).



Obr. 3 Významně zvodnělý východní okraj rajónu 4291 Králický příkop – severní část s vrtem K-1 o využitelné vydatnosti až 20 l/s.

Území vyhrazené pro odběr vody pro veřejnou potřebu

A jsme u merita tohoto příspěvku, tj. proč právě v tomto území pod Králickým Sněžníkem „cítím“ potenciál pro využití podzemní vody v příštích desetiletích či staletích. Po několik desítek let jsem zpracovával odborné podklady pro stanovení ochranných pásem více než stovky jímacích objektů podzemní vody, od malých litrových zdrojů po velké zdroje, určené pro krajská města nebo velké skupinové vodovody. Kdysi velkorysé stanovování tzv. pásem hygienické ochrany s plochou často mnoha desítek km² přešlo od roku 2000 s novým vodním zákonem do nové „metodiky“ stanovování ochrany vodních zdrojů, kdy nejpracnější na celé zakázce byla identifikace pozemků a jejich vlastníků začleněných do ochranných pásem a návazné projednávání nových pásem s nekonečným vypořádáváním připomínek a stížností vlastníků pozemků. Postupně tak došlo k omezování rozsahu ochranných pásem, kdy se původně celá území tvorby podzemní vody zužovala na vymezování alespoň částí infiltračních povodí, i tak doprovázených sisyfovskou snahou o jejich projednávání ve správních řízeních. Sledování účinnosti stanovovaných ochranných pásem se zpravidla zúžilo na kontrolu jakosti vody ve vodovodní síti, v tom lepším případě pak na kontrolu jakosti vody vyrobené nebo surové.

Můj poznatek je ten, že v současné době jsou všichni proti všemu, ochranná pásma nevyjímaje, a vlastníci významných vodních zdrojů podzemní vody nejeví prakticky žádnou aktivitu pro přeměnu původních pásem hygienické ochrany s bezzubými limity hospodářské činnosti na současná ochranná pásma s limity, které by měly zachovat jak jakost vody, tak tlakové poměry ve zvodních v přijatelném stavu. S touto celorepublikovou zkušeností tedy dospívám k názoru, že velkoplošná ochrana vodních zdrojů podzemní vody, z nichž převážná většina stejně neslouží k pitným účelům, je nereálná a koexistence celoplošné ochrany vodních zdrojů podzemní vody a hospodářského využívání území v jeho dnešním bezlimitním chápání bude vždy kolizní. Být připouštím, že úpravárenské technologie dokážou hodně, nutriční jakost podzemní vody, pomineme-li její chuťovou stránku, nemůže být nanotechnologiemi nahrazena. Dle mého názoru by pro budoucí generace bylo vhodné – někde v místech s nízkou koncentrací obyvatelstva, s jak takz „živou“ přírodou – vybrat oblasti, kdy se vydatnější zdroje vody s příznivou jakostí nacházejí a kde by bylo do budoucna vše primárně podřízeno ochraně podzemní vody. Takovým územím je dle mého názoru i západní okraj Jeseníků, kde zvodnění částečně zkrasovatělých krystalických vápenců, byť rozlámaných do dílčích ker, zvodnění bělohorského souvrství v králickém prolomu, případně zvodnění návodních zón krystalinika před tektonickými liniemi omezujícími králický prolom jsou tím místem, kde by do budoucna mohlo vzniknout území vyhrazené pro odběr vody pro lidskou spotřebu. Vše, od přírodních poměrů přes nízký stupeň antropogenního zatížení území až po příznivé hydrogeologické poměry, zde najdeme. Člověk bude do budoucna potřebovat denně max. 10 l kvalitní podzemní vody pro pití a přípravu potravy. 100 l/s zdejších využitelných zdrojů podzemní vody pokryje potřebu téměř jednoho milionu obyvatel. Je to cesta k budoucí prosperitě území, kde voda nebude limitujícím faktorem rozvoje společnosti? Proto to úvodní, pro řadu lidí nezáživné povídání o geologii a hydrogeologii území pod Králickým Sněžníkem. Popřemýšlejte, zda i ve Vašich regionech se obdobná území nenacházejí ...

Nová data přirozené radioaktivity vod na Jesenicku

Mgr. Lukáš Abt¹, Mgr. Viktor Goliáš, Ph.D.², Mira Lázníčková³, Vendula Matušková⁴, Martin Mlečka⁵, Jiří Svatoš⁶

Shrnutí

Plošný a vyhledávací průzkum radioaktivity vod proběhl na Jesenicku na lokalitách Zlatý chlum a jižně od Uhelny na počátku srpna 2020. Kromě radioaktivity byly sledovány další fyzikální parametry zdrojů (průtok, teplota, pH, Eh a EC). Byly naměřeny povětšinou pouze nízké aktivity. V oblasti neobvykle vysoká aktivita, 670 Bq/l ²²²Rn, byla nalezena u Haluzkova pramene vyvěrajícího na granit-pegmatitovém tělese v severní části Zlatého chlumu.

Úvod

Výzkum byl realizován v rámci badatelské a vzdělávací T-expedice organizované Vlastivědným muzeem Jesenicka a Národním pedagogickým institutem v termínu 1. – 8. srpna 2020. Výzkumná skupina v rámci dvou vybraných území, Zlatého chlumu a Uhelny – jih, zkoumala radioaktivitu a další vlastnosti přírodních a upravených pramenů.

Geologická stavba oblasti

Území se nachází na rozhraní tří větších geologických celků, oblasti moravskoslezské na východě, lužické na západě a samostatně vyčleňovaného variského granitového tělesa žulovského plutonu. Jednotlivé kry jsou odděleny tektonickými systémy násunových zlomů moravických ssv směru a sudetským zlomem zsz směru.

V jádře lokality Zlatý chlum vystupuje velké těleso jemnozrnné biotitické až dvojslídne ortoruly desenské klenby. Je obklopeno metamorfity rejsvízké skupiny silesika. Jsou to litologicky pestré metamorfity (kvarcity, svory, amfibolity) spodnopaleozoického stáří (devon). V severní části lokality, nad Českou Vsí, se vyskytuje větší těleso světlého granit-pegmatitu řazené ke kyselým magmatitům variského žulovského plutonu (MÜLLER ed. 2003, CHÁB a kol. 2004).

Zkoumaná oblast u Uhelny se nachází jižně od sudetského zlomu, již v ostře vystupujících svazích Rychlebských hor. Zkoumané území je severovýchodním cípem lužické oblasti, zde reprezentované jednotkou orlicko-sněžnického krystalinika, resp. přímo jejím jádrem tvořeným sněžnickými a gierałowskými ortorulami spodnopaleozoického (kambro-ordovického) intruzivního stáří, okolo 500 mil. let (KRÖNER a kol. 2001). V rámci převládajících ortorul jsou přítomné

vložky dalších hornin, zejména metasedimentů stróňské skupiny a v rámci zkoumaného území i úzký pruh vysoce metamorfovaných hornin – granulitů (MÜLLER ed. 2003). Lokalita leží v blízkosti křížení shora uvedených významných zlomových struktur, je předpokládáno její silné tektonické postižení, což dokumentuje i přítomnost příkopové propadliny s uhlonosným terciérem.

Předchozí výzkumy radioaktivity vod

Území Zlatého chlumu se nachází poněkud ve stínu lázeňského centra s prameny na Studničním vrchu, dřívější měření jsou zde tedy poměrně řídká. Nejstarší údaje o radioaktivitě vod na Zlatém chlumu jsou měření WAGNERA (1942), který u šesti zdrojů naměřil hodnoty v rozmezí 0–3 M.j. (Macheovy jednotky), tedy do 41 Bq/l ²²²Rn u Mločího pramene (Ursprung-Quelle). Kromě měření na Zlatém chlumu uvádí WAGNER (1942) i hodnotu radioaktivity pramene Alžběta (Elisabeth-Quelle) 14 M.j. (189 Bq/l), řazeného jím již pod lokalitu Jeseník (Freiwaldau). JIRKOVSKÝ (1951) měření Zlatém chlumu neprováděl. K dispozici jsou pak jen čtyři orientační měření GOLIÁŠE (2005, nepublikováno): vodojem pod Zl. chlumem 20 Bq/l, Antonínův 22 Bq/l, Lórien 17 Bq/l, pramen Pod Zlatým chlumem 22 Bq/l. Archivní údaje tedy hovoří pouze o nízkých aktivitách radonu ve vodě. Výzkum na Zlatém chlumu také přímo navazuje na moderní plošné radiohydrogeochemické mapování lázeňských pramenů a dalších zdrojů podzemních vod realizované v letech 2016 a 2017 v Lázních Jeseník a na Studničním vrchu (KOHN 2018).

V úzké oblasti Uhelny – jih nebyl dosud prováděn žádný výzkum radioaktivity vod. V té samé jednotce i horninovém (ortorulovém) pruhu se však jižněji nachází velice významný klastr radioaktivních minerálních pramenů u Stříbrnice (Staré Město pod Sněžníkem) s aktivitami až kolem 2,5 kBq/l ²²²Rn (LIPANSKÝ 2007). Nicméně celý javornický výběžek se ukázal při předchozím průzkumu na radioaktivní vody negativní; dokonce i pramen p. Marie La Salette na Travné považovaný tradičně za radioaktivní byl diskreditován, s naměřenou aktivitou pouze kolem 260 Bq/l ²²²Rn (LIPANSKÝ 2007). Jediným známým radioaktivnějším zdrojem oblasti je minerální pramen Jerzy (Georgs-Quelle) v Łądeku-Zdróji, s aktivitou kolem 1,3 kBq/l ²²²Rn (PRZYLIBSKI 2000).

Metodika

Na lokalitě Zlatý chlum byly měřeny již známé a upravené lázeňské vývěry s užitím aktuálního názvosloví i lokalizace podle ABTA (2017). Omezeně byly měřeny i další přírodní prameny a krátká prospekce metodou gama-indikace proběhla na granit-pegmatitovém tělese na severním úbočí kopce Bělák na ploše cca 1 km². Pro stanovení aktivity radonu ve vodě bylo využito scintilační metody (LSC) v její nejvíce citlivé variantě – metody extrakční (PATES a MULLINGER 2007) na přístroji TRIATHLER fy Hidex, Finsko (HAASLAHTI a kol. 2000). U všech studovaných podzemních vod proběhlo *in situ* také měření konduktivity, Eh, pH, teploty, souřadnic GPS a průtoku vody a následné zpracování výsledků na terénní základně v Jeseníku.

K terénnímu průzkumu na lokalitě Uhelny – jih bylo využito gamma-indikační metody pro vyhledávání perspektivních vývěrů. K terénnímu měření byly použity citlivé radiometry s nezávislou sondou se scintilačním detektorem Na(Tl) z řady RP (ZMA Ostrov). Indikované zdroje byly vzorkovány a měřeny na terénní základně emanační metodou emanometrem RP-25 (ZMA Ostrov) s ionizační komorou o objemu 0,43 litru. Obě metody měření Rn ve vodě (scintilační i emanační) byly kalibrovány společnou sadou standardů, roztoků ²²⁶Ra typu EB7 (Český metrologický

institut). U odebraných (deemanovaných) vzorků byly na terénní základně zjišťovány i další fyzikální parametry (pH, Eh, EC).

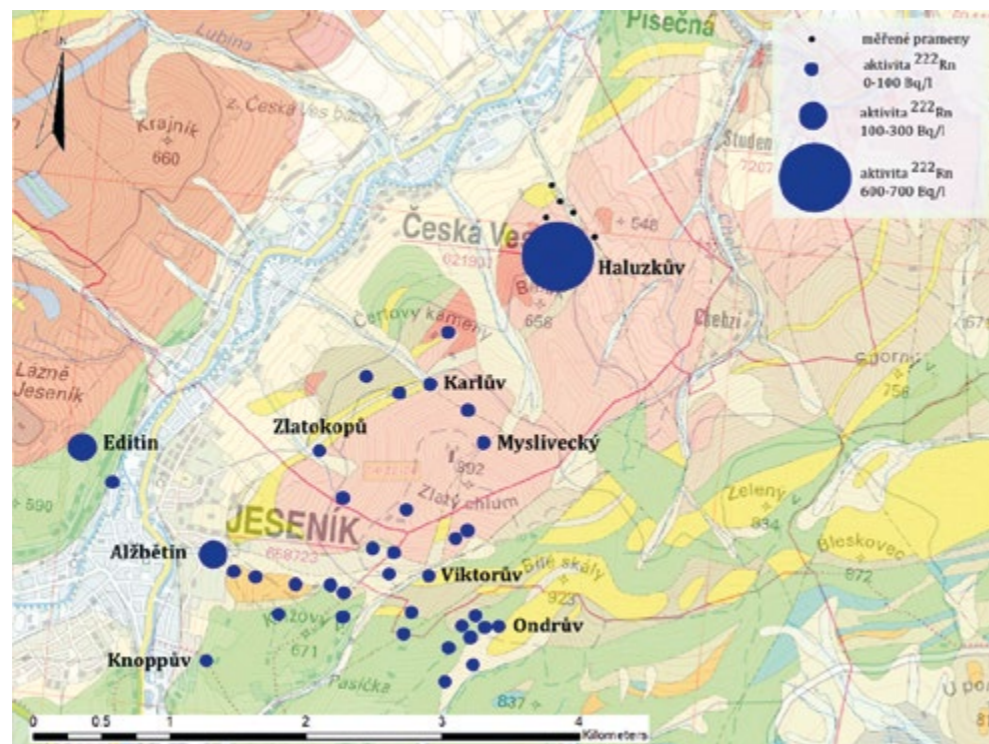
Výsledky

Získané údaje podzemních vod obou studovaných lokalit jsou souhrnně podány v příloze 1.

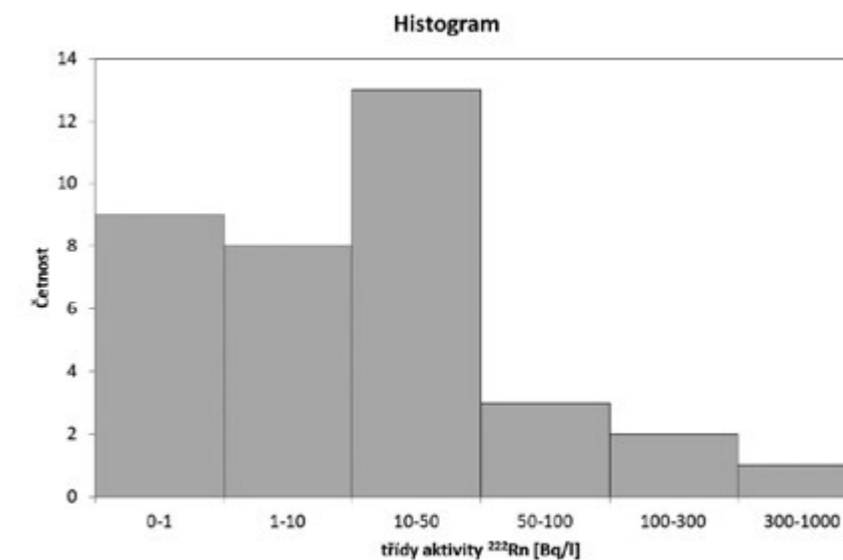
Zlatý chlum

Celkem bylo na ploše okolo 5 km² v terénu prozkoumáno přes 40 zdrojů (obr. 1). Blíže nebyly měřeny vodní zdroje v parku, které, kromě pramene Tindalova, jsou napájeny z jímky Anglického pramene. Většina zkoumaných vod byla velmi nízké aktivní, pod 10 Bq/l (17 vzorků, tedy 46 % souboru). Nízké aktivity, do 50 Bq/l, pak mělo celých 30 vzorků vod (81 % souboru). V kontextu lokality mírně zvýšenou aktivitu vykazovaly prameny Zlatokopů (56 Bq/l ²²²Rn), Čibiho a Milošův (59 Bq/l ²²²Rn) a Anglický (72 Bq/l ²²²Rn).

Hranici 100 Bq/l překročily pouze tři prameny – Editin (159 Bq/l ²²²Rn), vyvěrající již ve spodní části svahu protějšího Studničního vrchu, Alžbětín (214 Bq/l ²²²Rn) na úpatí Zlatého chlumu a Haluzkův (670 Bq/l ²²²Rn) pod Bělákem. Ze známých a upravených lázeňských pramenů nejvyšší aktivitu vykazoval Alžbětín pramen. Naměřená hodnota je lokálně zajímavá a mírně převyšuje i všechny měřené zdroje na Studničním vrchu (KOHN 2018). Nejvíce radioaktivní nejen ve vybrané oblasti, ale i v rámci celého Jesenicka, byl nově nalezený Haluzkův pramen na úpatí Běláku, nedaleko luk na Holendrech. Jeho zvýšená aktivita 670 Bq/l ²²²Rn výrazně přesahuje



Obr. 1 Mapa radioaktivity pramenů v oblasti Zlatého chlumu na podkladu geologické mapy (www.geology.cz). Centrální těleso je tvořeno ortorulou desenské klenby.



Obr. 2 Distribuce hodnot aktivity pramenů na Zlatém chlumu.

nejvyšší hodnoty dalších podzemních vod v okolí. Nebyl nalezen žádný pramen, jehož vodu by bylo možno označit za radioaktivní minerální dle zákona č. 164/2001 Sb. (Lázeňského zákona).

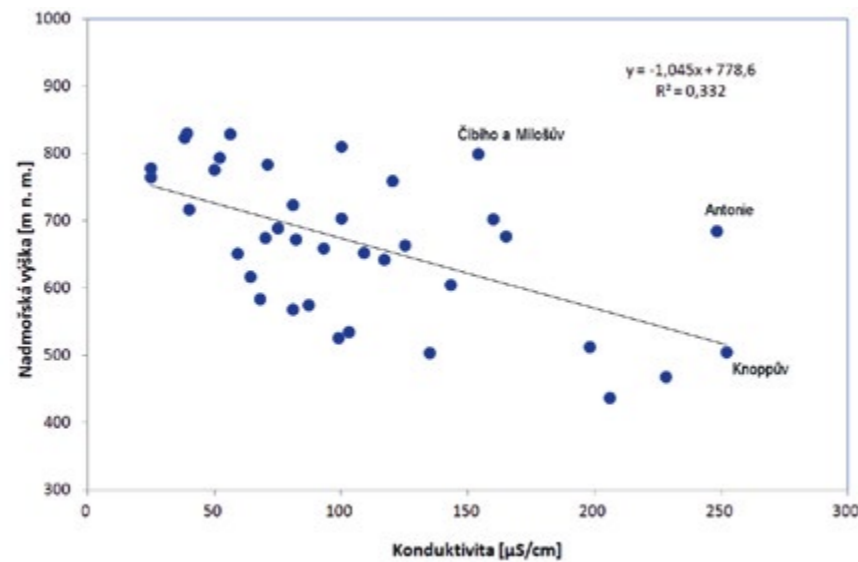
Naměřené hodnoty odpovídají lognormálnímu rozdělení (obr. 2). Pouze malá část vzorků vykazovala zvýšenou aktivitu. Prameny Editin a Alžbětín jsou neobvykle aktivní, hodnota naměřená u Haluzkova pramene se v porovnání s ostatními zdroji zcela vymyká.

Počet měření Rn	37	
Průměr	43,0	Bq/l
Směrodatná odchylka	113,1	Bq/l
Medián	12,0	Bq/l
Minimum	< 0,3	Bq/l
Maximum	670,0	Bq/l

Tab. 1 Statistické hodnoty souboru aktivit vod ze Zlatého chlumu.

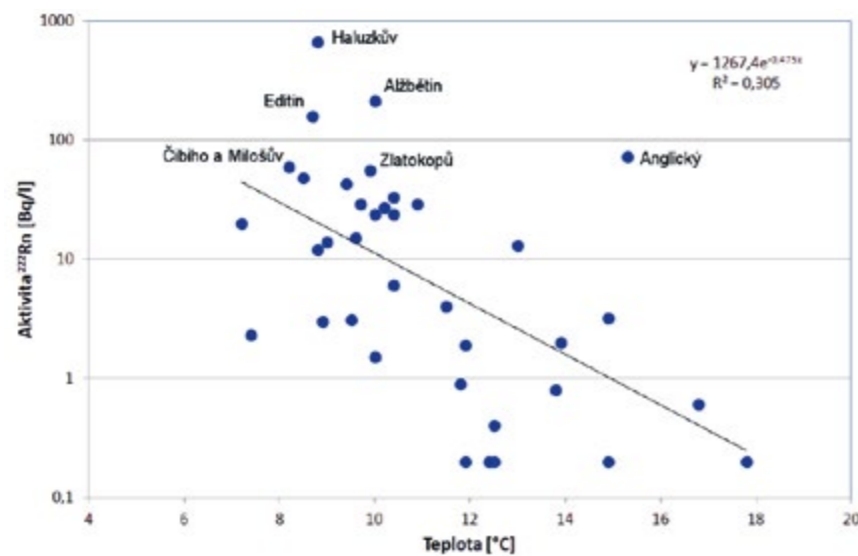
Výsledky měření byly velmi různorodé, tedy celkový statistický soubor aktivit vykazuje velmi vysokou směrodatnou odchylku (tab. 1). Průměrná aktivita je ovlivněna jedinou výrazně vyšší hodnotou a lepší představu o celkových poměrech dává medián naměřených hodnot. Vysoký rozdíl mezi průměrem a mediánem je způsoben lognormálním rozdělením hodnot.

Studované vody jsou neutrální až mírně kyselé (příloha 1). Nejvyšší pH bylo zaznamenáno u Wesselényiho pramene (pH 7,6), kde by mohlo být snad způsobeno drobnou (nevymapovanou) čoučkou vápenců v amfibolitech. Podle naměřených hodnot Eh (oxidačně-redukčního potenciálu) jsou všechny měřené vody oxidační, tedy relativně mělké, v dosahu prokysličené (supergenní) zóny a nejsou výrazněji ovlivněné antropogenní kontaminací organickými látkami, např. vodami splaškovými.



Obr. 3 Graf závislosti konduktivity na nadmořské výšce s regresí.

Ze závislosti konduktivity na nadmořské výšce vývěru (obr. 3) lze usuzovat, že s klesající nadmořskou výškou obecně stoupá množství rozpuštěných látek ve vodě. Regrese je ovšem relativně volná.



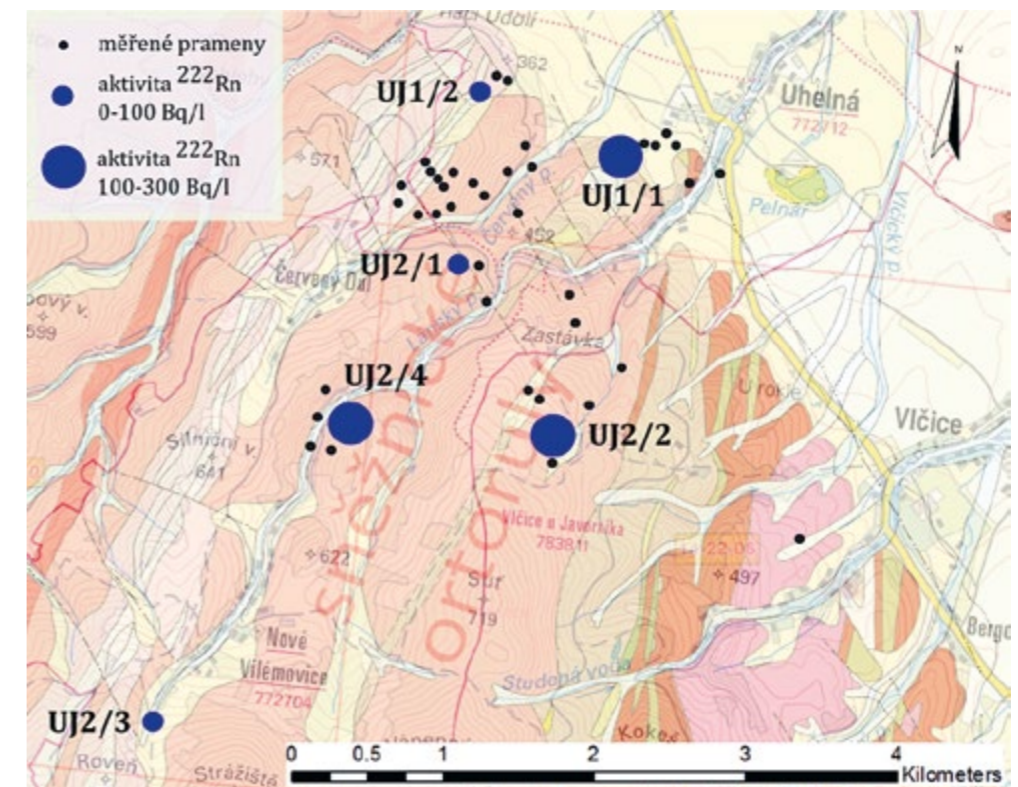
Obr. 4 Graf závislosti aktivity na teplotě s regresí.

Z grafu plyne, že se zvyšující se teplotou vody její aktivita obvykle klesá (obr. 4). Tedy nejstudenější prameny mají obvykle nejvyšší radioaktivitu. Výjimku a výrazně odlehlou hodnotu tvoří Anglický pramen, který má při teplotě 15,3 °C relativně vysokou aktivitu, 72 Bq/l. To je zřejmě způsobeno specifickým způsobem zachycení, kdy je voda ohřívána až v trubce před výtokem.

Uhelná – jih

Celkem bylo na ploše okolo 8 km² v terénu prozkoumáno téměř 50 vodních projevů (tab. 2). Průzkum byl zaměřen zejména na povodí Červeného a Lánského (Hlučného) potoka mezi Uhelnou, zaniklou osadou Hřibová, Novými Vilémovicemi a Červeným Dolem, kde podloží tvoří pásmo sněžnických ortorul (obr. 5). Z dřívější doby nejsou známy žádné průzkumy v této oblasti. Ze 49 nalezených vodních projevů bylo 43 (88 % souboru) v terénu vyhodnoceno jako negativní. Zbylých 6 vývěrů (12 % souboru) bylo označeno za podmíněně perspektivní (indikováno dle gama aktivity) a vzorkováno. U tří z nich byla laboratorně změřená aktivita velmi nízká, u dalších tří pramenů byly naměřeny pouze mírně zvýšené aktivity radonu, nejvýše 273 Bq/l ²²²Rn u vývěru UJ2/2 pod cestou nedaleko Kamzičí studánky v blízkosti zaniklé osady Hřibová (příloha 1). Při mapovacích prospekčních túrách nebylo v žádné části zkoumaného území zaznamenáno významnější zvýšení radioaktivity oproti přirozenému pozadí, maximálně pouze o 216 nGy/h ve vývěru vzorkovaného pramene UJ2/2.

Žádné radioaktivní prameny ani suché anomálie radioaktivního gama pole tak na zkoumaném území ani přes značné úsilí zjištěny nebyly.



Obr. 5 Mapa radioaktivity pramenů v průzkumném území Uhelná – jih na podkladu geologické mapy (www.geology.cz). Podloží tvoří pruh sněžnických ortorul.

Měřených pramenů celkem	49
Počet stanovení ²²² Rn	6
Vod s aktivitou > 1 500 Bq/l	0

Tab. 2 Kvantitativní údaje pokrytí zkoumaného území Uhelná – jih.

Diskuse

Závislost konduktivity na nadmořské výšce vývěru (obr. 3) nevyhází podobně těsná jako v případě Studničního vrchu (KOHN 2018), ale i na lokalitě Zlatý chlum lze usuzovat, že s klesající nadmořskou výškou generelně stoupá množství rozpuštěných látek ve vodě. Může to souviset se zvyšující se teplotou níže položených pramenů (s teplotou rozpustnost látek stoupá), delším kontaktem vody s horninou u níže vyvěrajících pramenů (mají delší podzemní oběhy) i déle trvalější evapotranspirací (odparem se rozpuštěné látky zakoncentrovávají). V celkové větší roztržitosti by se mohla ale projevit i různorodější lokální geologie, na rozdíl od Studničního vrchu, kde podloží tvoří převážně jediná geologická jednotka (s drobným doprovodem nediferencovaného žulovského granitu), na Zlatém chlumu se vyskytují jednotky dvě (desenská klenba s ortorulou a rejvízská skupina silezika s metasedimenty), s doprovodem diferencovaných pegmatitů. To by vyžadovalo hlubší interpretaci s přiřazením pramenů k lokální geologii, či přímo chemické analýzy vod a provedení jejich klastrové analýzy, podobně jako v detailní studii KOHNA (2018).

Výjimkou v trendu konduktivity je pramen Antonie, kde byla zachycena vodivost 248 $\mu\text{S}/\text{cm}$ až ve výšce okolo 700 m n. m., což je na lokalitě dosti neobvyklé a vyžadovalo by dalšího prověření, zda to není např. kontaminace (vývěr v blízkosti chaty) či dokonce přimíšený podíl vody minerální.

Závislost radioaktivity na teplotě (obr. 4) je nepřímá, tedy nejchladnější vody bývají obvykle nejaktivnější, v případě Zlatého chlumu snad se vzácnou výjimkou Anglického pramene, kde se voda otepluje jiným specifickým způsobem. Zvýšená teplota v obvyklém případě indikuje, že voda tekla od primárního zdroje k místu odběru v sutích, nebo přímo po povrchu. Taková voda je zpravidla deemanovaná (zbavená těžkého radonu) a u prameníku již nelze naměřit zvýšené hodnoty aktivity, i kdyby primární zdroj radioaktivní byl. Naopak nízká teplota napovídá, že se jedná o hlubinný a dobře zachycený pramen, u něž se dá v případě vhodných geologických podmínek předpokládat vyšší aktivita.

Celkově vychází naše data aktivity vod v souladu s předchozími, i když značně řídkými údaji dřívějších studií. I při našem výzkumu se ukazuje Alžbětín pramen jako nejvíce aktivní mezi známými vývěry v okolí Jeseníku, podobně jak ukázal již WAGNER (1942). Při srovnání s geologickou situací vyvěrá Alžbětín pramen z tělesa kvarcitů (obr. 1), tedy ze stejné horniny jako výše aktivní prameny (Jitřní, Slovanský, Pražský) na protilehlém Studničním vrchu (KOHN 2018).

Haluzkův pramen je při jeho aktivitě 670 Bq/l ²²²Rn a relativně vysokém průtoku, okolo 40 l/min, možno považovat za lokální unikát. Svůj radioaktivní obsah získává v relativně diferencované hornině – pegmatitu granitového složení, navíc pravděpodobně vyvěrá na významnější tektonické struktuře (zlomu), jehož průběh je zde patrný i z morfologie terénu. Tento hydrogeologický objekt by zasluhoval další podrobnější studium.

Překvapením byl jistě i negativní výsledek intenzivního vyhledávacího průzkumu na lokalitě Uhelná – jih. Ačkoli indicie, tedy vhodná zdrojová hornina, předpokládané silnější tektonické porušení i analogie v navazujícím území (LIPANSKÝ 2007) zakládaly vysokou perspektivitu úseku, nebyl ani při velké snaze a hustém pokrytí nalezen jediný radioaktivnější vývěr. Jedním

z vysvětlení by mohla být různorodost protolitu sněžnických ortorul, jež zcela jistě netvořila jediná hornina, a ve zkoumané oblasti jižně od Uhelné se tedy vyskytuje hornina s výrazně nižší fertilitou než jižněji ve stejném pruhu. Podmíněně perspektivní pak zůstává málo prozkoumaný úsek pestré litologie od zkoumaných ortorul východním směrem, až do pruhu tonalitu staroměstského pásma včetně, přiléhající k sudetskému zlomu (VEČEŘA úst. sděl. 2020).

Kromě podrobnějšího studia Haluzkova pramene, případně několika dalších již dříve vytipovaných lokalit (např. Antoniiin pramen, Sirný pramen nedaleko Lázní Jeseník), lze provedený výzkum lázeňských pramenů v okolí města Jeseník posledních let považovat za dostatečně komplexní. Podrobněji by mohl být studován vývoj měřených složek v průběhu roku. Manuální sledování by jistě s ohledem na velký počet nutných měření a opakování vyžadovalo značné úsilí a časovou náročnost, proto by v takovém případě byla výhodnější instalace automatického čidla (loggeru) na vybraném pramenním objektu.

Závěr a poděkování

Na Jeseníku nevyvěrá žádný radioaktivní pramen, který by přesahoval úroveň 1 500 Bq/l ²²²Rn dle Lázeňského zákona č. 164/2001 Sb. Přesto se podařilo objevit neobvykle aktivní, dosud neznámý vývěr na Zlatém chlumu – Haluzkův pramen. Jeho aktivita 670 Bq/l ²²²Rn téměř trojnásobně převyšuje hodnoty ostatních zkoumaných vod, a jeho objev je tak velkým úspěchem celého programu T-expedice.

Touto cestou bychom rádi poděkovali všem, kteří se podíleli na online přípravě i na uskutečnění týdenního výzkumu. V první řadě to je Národní pedagogický institut (projekt TALNET) společně s Vlastivědným muzeem Jesenicka, kteří se zasloužili o celou organizaci akce. Dále bychom se nemohli obejít bez ubytování a poskytnutí prostor k bádání, které nám zajistil Hotel M v Jeseníku. Děkujeme také městu Jeseník a Olomouckému kraji za podporu celé akce.

AFILIACE

1. Alma mater – Masarykova univerzita, Přírodovědecká fakulta, Ústav geologie, Kotlářská 2, Brno. peak@seznam.cz.
2. Univerzita Karlova, Přírodovědecká fakulta, Ústav geochemie, mineralogie a nerostných zdrojů, Albrechtov 6, Praha 2. wiki@natur.cuni.cz.
3. Základní škola Jeseník, Nábřežní 28/413, Jeseník. mira.laznickova@email.cz.
4. Gymnázium, Jeseník, Komenského 281, Jeseník. matuskve@stud.gymjes.cz.
5. Gymnázium Brno, Elgartova, p. o., Elgartova 689/3, Brno-Husovice. 22c.mlec@gymelg.cz.
6. Gymnázium Jana Keplera, Parléřova 2, Praha 6. jiri.svatos@atarien.com.

LITERATURA

ABT, L.: *Atlas jesenických pramenů a jiných drobných památek*. Druhé rozšířené vydání. Jeseník 2017, s. 441.

HAASLAHTI, J. – AALTO, J. – OIKARI, T.: *A portable Liquid Scintillation Counter for General LSC and High Sensitivity Alpha-Counting Applications*. J. Radioanal Nucl Chem 243(2), 2000, s. 377–381.

CHÁB, J. – ČURDA, J. – KOČANDRLE, J. – MANNOVÁ, M. – NÝVLT, D. – PECINA, V. – SKÁCELOVÁ, D. – VEČEŘA, J. – ŽÁČEK, V.: *Základní geologická mapa České republiky 1 : 25 000 s Vysvětlivkami. 14–224 Jeseník*. Česká geologická služba. Praha 2004.

JIRKOVSKÝ, R.: *Zpráva o chemickém výzkumu a měření radioaktivity horských pramenů oblasti Lázní Jeseníku*. Přírodovědný sborník Ostravského kraje 12., 1950, s. 3–20.

KOHN, T.: *Podzemní vody a lázeňské prameny Lázní Jeseník: Nová hydrogeochemická data*. MS Diplomová práce. UK Přírodovědecká fakulta, Praha 2018, s. 55.

KRÖNER, A. – JAECKEL, P. – HEGNER, E. – POLETAL, M.: *Single rock ages and whole-rock Nd isotopic systematics of early Palaeozoic granitoid gneisses from*

the Czech and Polish Sudetes (Jizerské hory, Krkonoše Mountains and Orlice-Sněžník Complex). Int. J. Earth Sci. 80, 2001, s. 304–324.

LIPANSKÝ, T.: *Prameny radioaktivních minerálních vod v orlicko-sněžnické klenbě*. MS. Diplomová práce, UK Přírodovědecká fakulta. Praha 2007, s. 76.

MÜLLER (ed.): *Vysvětlivky k souboru geologických a ekologických účelových map přírodních zdrojů v měřítku 1 : 50 000. Listy 04-43 Bílý Potok, 04-44 Javorník, 14-21 Travná, 14-22 Jeseník*. Česká geologická služba. Praha 2003, s. 80.

PATES, J. M. – MULLINGER, N. J.: *Determination of ²²²Rn in fresh water: Development of a robust method of analysis by α/β separation liquid scintillation spectrometry*. Appl Radiat Isot 65, 2007, s. 92–103.

PRZYLIBSKI, T. A.: *Radon concentration changes in medicinal groundwaters of Łądek-Zdrój (Sudety Mountains, SW Poland)*. J. Environ. Radioact. 75, 2000, s. 171–191.

WAGNER, A.: *Radioaktivität der Quellen im Sudetenland*. Firgenwald, Bd. 13, Reichenberg 1942, s. 94–111.

Příloha 1 Fyzikální parametry pramenů a dalších zdrojů podzemních vod v oblasti Zlatého Chlumu a Uhelny – jih.

kód	název	datum	výška [m n.m.]	WGS84	Y JTSK	X JTSK	průtok [l/min]	pH	konduktivita [μS/cm]	teplota [°C]	Eh (ORP _{AgCl}) [mV]	²²² Rn [Bq/l]
Zlatý Chlum												
ZC1/1	Selská (Trojpramen)	2.8.2020	617	50°14,165'N, 17°13,591'E	541831	1050212	36,2	6,16	64	12,5	225	<0,3
ZC1/2	Boromírův	2.8.2020	784	50°14,081'N, 17°13,982'E	541384	1050413	6,8	5,02	71	10,9	355	29
ZC1/3	Turistický	2.8.2020	724	50°13,898'N, 17°13,808'E	541623	1050731	0,566	5,25	81	13	364	13
ZC1/4	Krause	2.8.2020	777	50°13,961'N, 17°14,180'E	541172	1050658	6	5,25	50	11,5	352	4
ZC1/5	Antonínův horní	2.8.2020	831	50°14,062'N, 17°14,353'E	540948	1050492	0,46	4,3	39	14,9	316	3,2
ZC1/6	Antonínův dolní	2.8.2020	824	50°14,054'N, 17°14,319'E	540990	1050503	3	5,01	38	13,9	292	2
ZC1/7	Myslivecká	2.8.2020	830	50°14,176'N, 17°14,707'E	540508	1050324	8,25	5,03	56	10,4	320	33
ZC1/8	Lórien	2.8.2020	794	50°14,387'N, 17°14,475'E	540744	1049907	90	5,1	52	7,2	302	20
ZC1/9	Čertovy kameny	2.8.2020	664	50°14,691'N, 17°14,219'E	540991	1049316	0	6,25	125	17,8	303	<0,3
ZC1/10	Karlův	2.8.2020	660	50°14,594'N, 17°14,030'E	541233	1049473	9,9	5,45	93	10,4	287	24
ZC1/11		2.8.2020	652	50°14,555'N, 17°13,908'E	541384	1049530	60	6,1	59	9,7	297	29
ZC1/12	Zapomenutý	2.8.2020	584	50°14,651'N, 17°13,825'E	541465	1049343	4,18	6,02	68	14,9	287	<0,3
ZC1/13	Zlatokopů	2.8.2020	569	50°14,267'N, 17°13,422'E	542012	1050004	8,57	5,41	81	9,9	308	56
ZC1/14	jímka pod Kříž. vrchem	3.8.2020	661	50°13,709'N, 17°13,661'E	541832	1051062	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
ZC1/15	Diana	3.8.2020	643	50°13,752'N, 17°13,615'E	541879	1050977	4,23	6,34	117	10,2	262	27
ZC1/16	Hédľův	3.8.2020	653	50°13,826'N, 17°13,498'E	542003	1050827	4,8	5,46	109	13,8	258	0,8
ZC1/17	Řecký	3.8.2020	575	50°13,815'N, 17°13,322'E	542214	1050826	6	4,79	87	11,9	256	1,9
ZC1/18	Viktorův	3.8.2020	675	50°13,823'N, 17°14,139'E	541245	1050908	30	5,14	70	12,5	280	0,4
ZC1/19		3.8.2020	704	50°13,580'N, 17°14,438'E	540936	1051391	24	6,21	100	9,4	301	43
ZC1/20	Ondrův	3.8.2020	765	50°13,606'N, 17°14,690'E	540633	1051373	6,27	5,13	25	10	280	24
ZC1/21	Čibiho a Milošův	3.8.2020	800	50°13,730'N, 17°14,544'E	540783	1051127	21,8	6,44	154	8,2	251	59
ZC2/1	Marie Guadalupe	2.8.2020	673	50°13,816'N, 17°13,936'E	541487	1050897	0,155	6,4	82	10	292	1,5
ZC2/2	Viktorův potok	2.8.2020	718	50°13,854'N, 17°14,205'E	541162	1050858	1,92	6,5	40	16,8	303	0,6
ZC2/3	Eduardův	2.8.2020	703	50°13,641'N, 17°14,060'E	541372	1051234	0,525	6,45	160	9	302	14
ZC2/4	Antoniin	2.8.2020	685	50°13,531'N, 17°14,019'E	541441	1051432	18,5	6,66	248	7,4	295	2,3
ZC2/5		2.8.2020	677	50°13,484'N, 17°14,436'E	540956	1051568	2,63	6,7	165	11,9	285	<0,3
ZC2/6		2.8.2020	690	50°13,512'N, 17°14,586'E	540774	1051534	1,84	6,4	75	11,8	280	0,9
ZC2/7		2.8.2020	811	50°13,679'N, 17°14,514'E	540828	1051218	5,45	6,6	100	12,4	288	<0,3
ZC2/8	Pod Chatou	2.8.2020	760	50°13,639'N, 17°14,505'E	540846	1051291	0,881	6,55	120	8,9	299	3
ZC2/9	Lovecký	2.8.2020	779	50°13,653'N, 17°14,702'E	540610	1051288	1,29	4,5	25	9,6	296	15
ZC2/10	Alžbětin	3.8.2020	469	50°13,833'N, 17°12,766'E	542857	1050729	12,3	5,5	228	10	265	214
ZC2/11	Anglický	3.8.2020	504	50°13,748'N, 17°12,948'E	542669	1050906	0,135	6,1	135	15,3	269	72
ZC2/12	U Vousáče	3.8.2020	535	50°13,745'N, 17°12,146'E	543618	1050816	9,02	5,5	103	8,5	274	48
ZC2/13	Mločí	3.8.2020	605	50°13,604'N, 17°13,277'E	542306	1051210	1,46	6,1	143	8,8	275	12
ZC2/14	Knoppův	3.8.2020	505	50°13,476'N, 17°12,882'E	542797	1051400	1,3	6,18	252	9,5	272	3,1
ZCR/1	Haluzkův	2.8.2020	526	50°15,214'N, 17°14,801'E	540207	1048420	42	5,25	99	8,8	298	670
ZCR/1	Haluzkův - revize	7.8.2020	dtto	dtto	dtto	dtto	n.a.	n.a.	n.a.	8,8	n.a.	633
ZCR/2	Editin	3.8.2020	513	50°14,260'N, 17°12,006'E	543689	1049850	10,1	7,0	198	8,7	279	159
ZCR/3	Wesselényiho	5.8.2020	437	50°14,031'N, 17°12,103'E	543616	1050284	60	7,59	206	10,4	217	6
Uhelny – jih												
UJ1/1		4.8.2020	388	50°21,666'N, 17°0,914'E	555410	1034860	3	6,14	100	n.a.	232	151
UJ1/2		5.8.2020	416	50°21,896'N, 17°0,274'E	556122	1034359	60	6,21	149	11,8	237	86
UJ2/1		4.8.2020	476	50°21,274'N, 17°0,231'E	556290	1035500	n.a.	5,37	60	n.a.	266	19
UJ2/2		5.8.2020	595	50°20,607'N, 17°0,818'E	555724	1036802	n.a.	6,18	111	n.a.	251	273
UJ2/3	Hlučný potok	5.8.2020	688	50°19,674'N, 16°58,825'E	558254	1038281	150	6,65	79	n.a.	232	90
UJ2/4	Jasanový	5.8.2020	530	50°20,755'N, 16°59,624'E	557105	1036384	18	6,66	131	n.a.	240	156

Mury na svazích Červené hory jako důsledek extrémních srážek v červnu 1921

Mgr. Peter Mackovčín, Ph.D. (Katedra geografie UP v Olomouci),
RNDr. Jan Brus, Ph.D. (Katedra geoinformatiky UP v Olomouci),
Ing. Tomáš Petruň

Mura je svahová deformace vzniklá následkem rychlého stékání hlinitých a úlomkovitých svahových zvětralin po příkrých horských svazích se sklonem svahů 25 až 45 stupňů, a to působením přívalových vod (Rubín, Balatka a kol., 1986), v rámci České republiky pouze přívalovými vodami tvořenými ze srážek. Intenzita srážek by měla dosahovat na daných svazích hodnot 30 až 100 mm za hodinu. Zvětralina stržená vodou vytváří substanci (hmotu) z bahna a úlomků horniny. Hmota pak stéká po příkrém svahu co nejpřímější dráhou po svahu do údolí rychlostí do 10 m/s. Řada murových proudů je popsána z vysokých pohoří Ruské federace, jako je Kavkaz, dále z oblastí Altaje, Karakoram, Himaláje, Kordiler, Alp, Vysokých Tater atd. V České republice jsou popisovány jak z Krkonoš, tak Hrubého Jeseníku.

Sesuvy postihují různé horniny. Vyskytují se v pevných (krystalických) horninách a neogenních sedimentech, jejich kvartérních pokryvných útvarech. Z různých typů sesuvných svahových pohybů jsou na Moravě a ve Slezsku nejnapadnější 1) plošné sesuvy proudového průběhu, 2) kerné (neboli podél rotačních smykových ploch) a 3) různé typy deformací horských skalních svahů (např. odsedání, sesuvy po vrstevních plochách, skalní řízení). Nežádá se přecházet jeden typ sesuvů do druhého, některé části sesuvů jsou uklidněné, jiné naopak aktivní (Czudek, 1997).

V Hrubém Jeseníku známe mury zejména z Keprnické hornatiny, konkrétně z oblasti Šeráku, Keprníku, Červené hory, Vozky a Spáleného vrchu. Podle Sokola (1965) bylo do roku 1960 známo z Hrubého Jeseníku 86 mur, z toho 80 z Keprnické a jen šest z Pradědské hornatiny, z povodí Divoké Desné. Celková plocha murových drah v Hrubém Jeseníku činila kolem 70 ha, maximální délka dráhy byla 800 m a maximální šířka 180 m, pod Červenou horou (Gába 1992). Od roku 1960 se do dnešní doby počet murových drah ještě zvýšil. Je ovšem nutné poznamenat, že počet murových jevů podstatně převyšuje počet drah, které byly využívány často opakovaně. V literatuře se uvádějí i další data, popř. roky vzniku mur. Podle Sokola (1965) se vytvořily v letech 1880 (8. – 9. 8.), 1893 (27. 7.), 1903 (9. 7.) či 1951 (5. 8.). Hošek (1970) uvádí nadto léta 1813 a 1904 a Schön (1938) se zmiňuje o vzniku mur i v roce 1770 (in: Gába, 1992). Murové jevy se zde tedy objevují jen několikrát za století. V práci Z. Gáby se uvádí, že v povodí Branné bylo zjištěno sedm větších mur a 13 krátkých, v podstatě jen odtržích na svazích. Podrobněji je popsána mura na severním svahu Keprníku v pramenné oblasti Keprnického potoka (na některých mapách uváděn jako Bystrý potok), na katastrálním území Adolfovic. Má délku asi 900 m, výškový rozdíl horního a dolního okraje murové dráhy činí 300 m, střední sklon dráhy je tedy 19 stupňů. Odlučná oblast mury je situována v nadmořské výšce 1 275 m.

Komplexní přehled o murách v Hrubém Jeseníku publikoval v roce 2017 na základě interpretace leteckých měřických snímků z období 1936–1995 Marek Křížek a kolektiv. Zjistil celkem



Obr. 1 Pohled z Vozky na murové dráhy na svazích Červené hory z 1. 6. 1921 (autor Hallegger, archiv autorů).

dráhy pod Červenou horou jsou v terénu dodnes patrné a vyžádaly si opakovaná a řadu desetiiletí probíhající asanační opatření. V kombinaci s povodněmi způsobily mury toho dne obrovské škody, a dokonce ztráty na životech.

Pro studium mur vzniklých v minulosti lze využít dobové fotografie a současné snímkování povrchu. Autoři se pokusili získat dobové snímky, jež byly většinou pořizovány v bezprostředním okolí Vřesové studánky. Přestože směrové pohledy především z Vozky jsou málo četné, podařilo se jich shromáždit několik, z nichž je patrný dopad lokální srážkové situace a následných svahových pohybů. Autory záběrů byly vesměs známí doboví fotografové Jeseníků (např. Hallegger, Wagner, Dematschek a další). Mury z 1. června 1921 jsou patrné také na dobových pohlednicích, např. snímek Hallegger (obr. 1). Jedná se o směrový snímek na svah Červené hory s murovými drahami. Jejich průběh je vysledovatelný v liniích sedmi proudů. Ten nejširší a nejdelší je patrný východně od turistické chaty Vřesová studánka a dosahoval 3,5násobku délky chaty. Mury jsou vázány na sesutí způsobené patrně silničním zářezem východně od Vřesové studánky, naopak na západní straně především turistickým chodníkem.

Na webových stránkách České geologické služby a Geofondu se nachází mapový server svahových nestabilit (mapy.geology.cz/svahove_nestability). V rámci tohoto serveru jsou západní svahy Červené hory (1 306 m n. m.) evidovány pod číslem 6 167. Vymezená plocha postižená murami představuje plochu 9 908 m² (tedy přes 41 ha). Nejdelší mury se nachází podle fotografie ještě mimo vymezený polygon 6 167. Polygon tedy nepokrývá celé území, v němž jsou patrné doklady murových proudů. Délka mury je přes 700 m a sklon svahů přes 30 stupňů. Z interpretace základní mapy 1 : 10 000 (ZM 10) je patrných 13 svahových proudů. Nejširší mura přesahuje hodnotu 15 m. Lze předpokládat, že mura v nejširším místě mohla dosahovat i přes 30 m. Po katastrofálních svahových deformacích v roce 1921 neproběhlo měření parametrů jednotlivých murových drah. Z dobových snímků pořizovaných ze svahů Červené hory v oblasti Vřesové studánky nelze spolehlivě určit parametry (šířka, délka atd.). Murové dráhy aktivované v roce 1921 jsou zřetelné z digitálního modelu terénu páté generace (DMR 5G), zveřejněného na stránkách Českého úřadu zeměměřického a katastrálního, ČÚZK. Počet mur přesahuje zaznamenané svahové deformace z fotografie roku 1921. DMR 5G nám ukazuje jak aktivované mury z 1. 6. 1921, tak patrně i neaktivní murové linie z předchozího období.

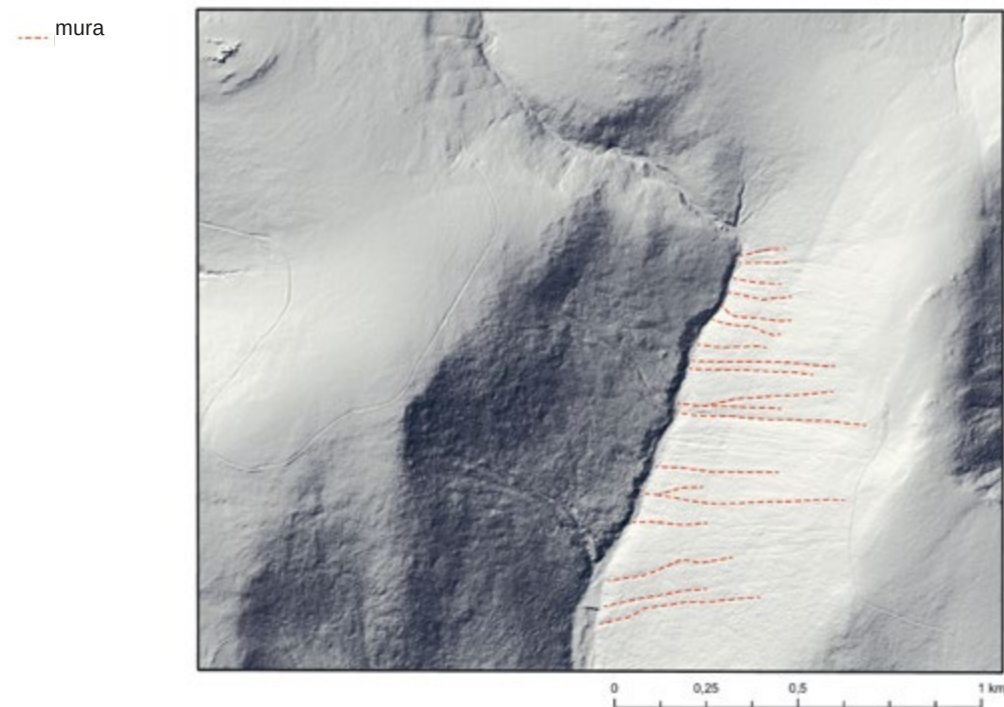
Podle odkryté geologické mapy publikované Geologickou službou – Geofond (Hrnčiarová a kol., 2009) se v oblasti Červené hory nacházejí porfyroblastické staurolitické ruly se silimanitem

95 murových drah a 47 akumulací způsobených murami.

Nejnámější událostí, při níž se vytvořily v Hrubém Jeseníku mury, byla průtrž z 1. 6. 1921, kdy na stanici Domašov – Červená Hora bylo naměřeno 196,5 mm srážek (Gába, 1992). Předpokládá se pohyb hmoty kolem 50 000 m³. Tehdy vzniklé murové

prekambrického a(nebo) paleozoického stáří. Ze souboru map půdních typů vyplývá, že zájmové území pokrývají v temenní části a střední části svahu u Vřesové studánky podzol modální. V linii bývalé přístupové cesty k chatě po svahu do střední části jsou popisovány rankry podzolové (Půdní mapy – ČGS2020). Horninové podloží a půdní typy neměly patrně zásadní vliv na murové dráhy, existovaly již z předcházejícího období.

Mury z oblasti Vřesové studánky byly patrné ještě na leteckých měřických snímcích z poloviny šedesátých let 20. století a také pozdějších let. Zřejmých je sedm murových drah. Ze základní mapy 1 : 10 000 je zřejmých 13 murových drah (obr. 2) a z interpretace modelu terénu se počet murových drah zvyšuje na 16. Dalším výzkumem v terénu se patrně jejich počet ještě zvýší. Postupně docházelo k jejich sanaci formou vrstevnicových kaskád.



Obr. 2 Digitální model terénu v oblasti Červené hory, s vybranými murovými drahami.

Často se diskutuje o tom, zda je možné vzniku mur zabránit. Ve většině případů to možné není, protože jde v tomto typu horského reliéfu o zákonitý přírodní jev, který není zcela předvídatelný. V případě extrémních srážkových situací lze předpokládat reaktivaci v minulosti činných murových proudů, přestože v současnosti zarůstají vegetací. Režim velkoplošné ochrany území a šetrné lesnické postupy patrně napomohou k tomu, aby se murové dráhy neaktivovaly.

Příspěvek vznikl za podpory projektu č. DG18P020VV061 „Zapomenutá historie horských lesů Hrubého Jeseníku – klíč ke kulturní identitě Moravy a Slezska“, program NAKI II Ministerstva kultury ČR.

LITERATURA

- CZUDEK, T.: *Reliéf Moravy a Slezska v kvartéru*. Tišnov 1997, 213 s.
 HOŠEK, E.: *K otázce vývoje škod abiotickými vlivy v lesích Hrubého Jeseníku*. Campanula 1, Ostrava 1970, s. 13–24.
 GÁBA, Z.: *Mury pod Keprníkem v červenci 1991*. Severní Morava, sv. 64, Šumperk 1992, s. 43–49.
 HRNČIAROVÁ, T. a kol.: *Atlas krajiny České republiky*. Kapitola 4, Přírodní krajina. Průhonice VÚKOZ, v. v. i., a Praha MŽP 2009, 331 s.
 KRÍŽEK, M. – KRAUSE, D. – RASCHOVÁ, T.: Debris flow in the Hrubý Jeseník Mountains, Bohemian Massif,

- Czech Republic. Journal of maps, 2017, Volume 14, s. 428–434.
 RUBÍN, J. – BALATKA, B. a kol.: *Atlas skalních, zemních a půdních tvarů*. Praha 1986, 388 s.
 SCHÖN, H.: *Unwetterkatastrophen im Altvatergebirge*. Brno 1938, s. 80–83.
 SOKOL, F.: *Vliv přírodního prostředí a lidské činnosti na vznik svahových sesuvů a dosavadní zkušenosti s jejich rekultivací v Hrubém Jeseníku*. Šumperk 1965, Kandidátská disertační práce (rukopis).

MAPOVÉ ZDROJE

- Česká geologická služba – Geofond (2020): Mapa svahových nestabilit.
 Česká geologická služba – Geofond (2020): Mapa půdních typů 1 : 50 000.
 Český úřad zeměměřický a katastrální (2020): Digitální model terénu 5. generace.

Fluviální modelace Zlatochlumského hřbetu

Mgr. Pavel Rušar, Vlastivědné muzeum Jesenicka

Čertovy kameny opředené pověstmi, Zlatý chlum s rozhlednou či proslulá mechová jezírka na Rejvíze – to jsou zřejmě nejznámější výletní cíle pro turisty z blízka i zdaleka. Svahy Zlatochlumského hřbetu však mohou nabídnout daleko více. Toulajícimu se zájemci se při jeho procházení zjeví zajímavé skalní útvary, ať už mohutné, či malé, hluboce zařezaná údolí, oslnivé výhledy na protější Sokolský hřbet i do polských nížin, lesnické chaty, stezky turistické i cyklistické, také jezírka, říčky a potoky a tyto – obzvláště při letním slunci, které se v jejich vodách blyštivě odráží – dokážou pro sílu vody svojí krásou nadchnout nejednoho fotografa. Mállokterý z nich si však ve chvíli záběru uvědomí, nakolik zásadně se voda podílela na tom, jak dnes horský terén Zlatochlumského hřbetu vypadá.

Prostorové vymezení a stručná geomorfologická charakteristika

Zájmové území je definováno dle geomorfologického členění území ČR a tvoří jej, jak naznačeno, Zlatochlumský hřbet. Jde o okrsek v Rejvízské hornatině, která je součástí Zlatohorské vrchoviny. Omezen je dalšími okrsky této vrchoviny, totiž na západě hranicemi Jesenické kotliny a Jesenické brázdy, na severu Supíkovicovou pahorkatinou, na východě Heřmanovickými hřbety a o něco severněji položenou Zlatopotočnou kotlinou. Na jihu je pak omezen podcelkem Medvědké hornatiny, konkrétně její severnější částí – Hornoopavskou hornatinou. Ta ovšem na rozdíl od všech ostatních „sousedů“ spadá do jiného geomorfologického celku – do Hrubého Jeseníku.¹

Jedná se o relativně plochou, kerným způsobem silně vyzdviženou hornatinu, jejíž rozloha činí 49 km². Plošně je ukloněná mírně k jihovýchodu, příkrým zlomovým svahem je omezena na severozápadě. Ve vyšších částech se nachází zarovnané povrchy, západní část je bohatá na krogenní periglaciální tvary, ve východní části se nacházejí významná rašeliniště – hydrologicky, faunisticky i floristicky unikátní Malé a Velké mechové jezírko. Nejvyšším vrcholem není Zlatý chlum s rozhlednou (891 m n. m. bez výšky rozhledny), jak se traduje, ale jihovýchodněji položené Bílé skály (922 m n. m.). Geologicky se okrsek nachází na rozhraní jesenického bazického masivu, vrbenké skupiny a skupiny Branné, mezi nimiž tektonicky vystupuje neoproterozoické-paleozoické jádro desenské jednotky. Z hornin jsou typické např. ruly, kvarcity či amfibolit.² Vody z území jsou odváděny zejména řekami Bělou a Černou Opavou do Odry, spadají tudíž do úmoří Baltského moře. Významnějšími toky vlévajícími se do Bělé jsou např. potok Chebzí (u Studeného Zejfu), Vrchovištní potok (v Bukovicích) a Lesní potok (v Mikulovicích). Do Olešnice vtéká

Javorná, potok Čížek zase v Dětrichově do Vrchovištního potoka. Vody Bublavého potoka jižně od osady Rejvíz přijímá Černá Opava.³

Typologie tvarů a tematické vymezení

Současné geomorfologické bohatství Zlatochlumského hřbetu má mnoho složek, na jeho území můžeme nalézt tvary georeliéfu vzniklé strukturálními a strukturálně-denudačními pochody, fluvialními pochody, erozní činností větru, také tvary ovlivněné blízkostí čtvrtohorního ledovce i tvary vytvořené lidskou činností nebo činností zvířat. Podobně jako v sousedním Hrubém Jeseníku nalezneme celou řadu endogenních i exogenních, vydutých, vypouklých i plochých tvarů reliéfu, avšak – na rozdíl od něj ne tolik prozkoumaných a až na výjimky, jakou jsou např. Čertovy kameny, ne tak známých. Z morfometrického hlediska se jedná o obrovské makroformy reliéfu, jako jsou horské hřbety či zarovnané povrchy, mezofomy typu horských sedel, rozsoch, údolí, mrazových srubů a skalních defilé, i o mikroformy turisticky zajímavých skalních lokalit, tedy skalní jehly, převisy, mísy či okna. A takto představený výčet je pouze náhodný a neúplný.

Předkládaný text se zabývá v rámci tematického zaměření letošního svatováclavského setkání, kterým jsou *vody na Jesenicku*, těmi tvary reliéfu, které byly vytvořeny procesy spjatými s činností proudící vody, jejíž původ budeme hledat v atmosférických srážkách. Půjde o tvary erozní i o tvary akumulární. Pohříchu mineme tvary vytvořené vířivou činností vody. Jde sice o velmi zajímavé a často i turisticky oblíbené lokality, nicméně nejedná se o fluviální tvary v pravém smyslu.

Fluviální a svahová modelace

Po kerném vyzdvižení Zlatochlumského hřbetu měla činnost vodních toků dominantní vliv v rámci denudačních procesů, přičemž zásadní složkou ovlivňující geomorfologický charakter území byla voda ze srážek. Ta se skrze dlouhá období zařezávala do masivů hloubkovou erozí. Vlivem gravitace a sklonu podloží byla vytvořena liniová říční síť. Jejím prostřednictvím odtékala voda ze srážek buďto pouze po deštích či tání sněhu, nebo stálým tokem v případě, že se zahlubila pod hladinu vody podzemní.⁴

Půdorysný tvar říční sítě je dominantně formován geologickou stavbou povodí a odráží stádium vývoje reliéfu. Do dnešní doby zaujala říční síť okrsku půdorysnou podobu nejbližší odpovídající typu sítě pravoúhlé (rektangulární) – typické pro kerné morfostruktury, kterou Zlatochlumský hřbet je – ale částečně i typu sítě paprscité (radiální), která je typičtější pro klenby a vulkanické oblasti.⁵ Nejvýznamnějším tokem ve smyslu rozlohy povodí se stala ve směru sklonu okrajového svahu orientovaná Javorná, jejíž síť je převážně pravoúhlá. Na fluviální tvary vytvořené touto říčkou se dále v textu také zaměříme.

Základním geomorfologickým procesem spjatým s vytvářením říční sítě v průběhu geologického období je vznik údolí jakožto důsledku eroze stékající vody zahlubující se více a více do horninové masy. Procesy probíhaly tím silněji a rychleji, čím větší byl objem vody a čím větší byl sklon povrchu, a tudíž spád vodní masy. Eroze horninu rozrušovala a uváděla její úlomky do pohybu. Na jiném místě – daleko níže po proudu – pak vodní prostředí unášecí sílu ztrácelo a docházelo k akumulaci materiálu.

Vznik horských údolí vedle dominantní fluviální eroze spoluvytvářela i navazující modelace svahová. Představíme-li si rozrušenou horninu, do níž se zarputile zahluhoval vodní tok, snadno pochopíme, že na vznikající svahy a zvětralý materiál na nich v bezprostřední blízkosti toku působily gravitační vlivy. Ty způsobovaly sesuvy a řízení rozrušeného materiálu směrem k toku,

který jej transportoval níže. Ať už svahy touto modelací postupně zmenšovaly sklon, nebo ustupovaly od toku se zachováním sklonu, znamenalo to postupné rozšiřování údolí. Činnost obou typů modelace můžeme souhrnně označit jako denudaci, neboť docházelo k narušování hmoty, jejímu transportu a v důsledku toho ke snižování terénu.⁶

Údolí je z hlediska geomorfologického v soulasu s výše popsaným definováno jako protáhlá sníženina vydutého (konkávního) tvaru vzniklá činností vodního toku a ve směru tohoto toku rovněž skloněná. Omezená je na obou stranách souběžnými protiklonnými svahy, jejichž vývoj do rozhodné míry výsledný tvar spoluurčoval a určuje nadále.⁷ Z hlediska geografického jsou zajímavá ta údolí, která oddělují geomorfologické celky. Obr. 1 zachycuje hluboce zařezané údolí Vrchovištního potoka. Zatímco v levé části obrázku pozorujeme k severu prudce se zvedající svahy Zlatochlumského hřbetu jakožto části Zlatohorské vrchoviny, v pravé části obrázku můžeme vidět cestu a za ní stejně prudkým způsobem se zvedající svahy Hrubého Jeseníku, konkrétně Hornoopavské hornatiny. Hranicí mezi geomorfologickými celky je údolní dno tvořené korytem potoka (na obrázku vlevo od silnice, téměř neznatelně).



Obr. 1 Hluboké údolí protékané Vrchovištním potokem oddělujícím geomorfologické celky Hrubého Jeseníku a Zlatohorské vrchoviny (foto autor, říjen 2019).

Výše popsaná denudace může pokračovat v případě absence nových horotvorných procesů až k postupnému zániku svahů a vytvoření zarovnaného povrchu. I s tímto geomorfologickým tvarem se ve Zlatochlumském hřbetu můžeme setkat, byť zarovnaný povrch v okolí Rejvízu byl spoluvytvářen i jinými mechanismy.

Vybrané tvary reliéfu

Každý vodní tok přirozeně „usiluje“ o dosažení tzv. profilu rovnováhy, tj. takového stavu, kdy erozní činnost dosahuje minimální hodnoty stejně jako činnost akumuláční. Kinetická energie proudící vody stačí v podstatě pouze na transport materiálu a tok nemění své morfometrické vlastnosti. Takový stav ale nenastává vždy, např. při povodních je eroze i akumulace enormní. Geomorfologické ovlivnění krajiny realizuje vodní tok právě nejsilněji v obdobích, kdy je od profilu rovnováhy vzdálen. Podle převládajícího typu procesu, který výsledný tvar ovlivňuje, rozlišujeme erozní a akumuláční tvary reliéfu. Mezi erozní patří kromě údolí, které je zcela základním fluviálním tvarem, např. erozní rýhy, strže, skalní prahy, vodopádové stupně a některé další; mezi akumuláční řadíme zejména fluviální říční terasy a náplavové kužely.

Fluviální činnost však vytváří i další tvary georeliéfu, které nesouvisí s erozí a akumulací přímo. Jejich vznik je spíše závislý na dynamických parametrech vodního toku a na tom, jak vodní tok reaguje na přebytek energie ve smyslu svého půdorysu. Dochází tak k vytváření zákrutů, meandrů, břehových nátrží a okrouhlíků.

Erozní rýhy

Erozní rýha je rovněž typickým fluviálním tvarem, vytvářena je postupnou výmolnou činností vody. V geomorfologii tímto pojmem na rozdíl od údolí označujeme většinou tvary malé (menší mezoformy), které jsou navíc protékané pouze občasně. Rychlost vývoje erozní rýhy závisí přímo úměrně na tom, jestli je hornina soudržná, jsou-li srážky časté a také na tom, jaký sklon má svah. Pokud je erozní rýha prohlubována v tektonické puklině, rovněž to její vývoj urychlí. Naopak hustější vegetace či absence srážek vývoj tvaru v krajině brzdí.⁸ Obr. 2 zachycuje úvodní fázi erozní rýhy, tzv. stružku, v centrální části Zlatochlumského hřbetu. Tou občasně stéká voda z prostoru mezi vrcholy Sporný vrch (756 m n. m.) a kótou 675 m n. m. Jedná se o malou konkávní mezoformu reliéfu, příčný profil rýhy je ve tvaru písmene „V“.



Obr. 2 Stružka v centrální části Zlatochlumského hřbetu (foto autor, březen 2020).

Strže

Jistou formou erozní rýhy je strž. Vzniká rovněž fluviální činností jakožto důsledkem větších objemů srážek, její hloubka však činí alespoň jeden metr a její spád je spíše lineární a přímý.⁹ Podle příčného profilu můžeme rozdělit strže na ovragy (rokle), které mají tvar písmene „V“, a balky, jejichž tvar zase spíše připomíná písmeno „U“. V obou případech tvary začínají zpravidla hlubokým výmolem s příkrými svahy, ze kterého proniká voda relativně přímým směrem dolů, přičemž strže se zpravidla postupně prohlubují a v nejnižší části pak naopak změlčují. Existují však různé podoby, často se vyvine balka z ovragu, často navazují na úvoz, nebo jsou strže naopak původní a jako úvoz byly využity, a tím i geomorfologicky (antropogenně) dotvořeny. Délka strží je různá.¹⁰ Obr. 3 zachycuje příklad svahové strže ve Zlatochlumském hřbetu nad tzv. starou cestou na Rejvíz, která začíná nad Dětrichovem a směřuje západním směrem. Jedná se o útvar na pomezí obou zmíněných typů.



Obr. 3 Strž na pomezí typů balka a ovrag, Zlatochlumský hřbet, severní svah údolí Vrchovištního potoka (foto autor, duben 2020).

Skalní prahy a vodopádové stupně

Skalní prahy jsou příkré nebo přímo svislé stupně v korytu vodního toku. Ten přes ně přepadá. Jejich geneze spočívá v procesu tzv. diferencované eroze, při níž se voda „zahlodává“ do méně odolné části horniny, event. využívá drobných tektonických puklin. V této méně odolné hornině nebo tektonické puklině vytvoří „nižší patro“, do něhož se voda dostává z vyššího patra, které je tvořeno horninou odolnější. Jejich výskyt je velmi častý, drobné a úzké prahy můžeme nalézt například na říčce Chebzí, dlouhé a širší pak například na Vrchovištním potoku asi o dva kilometry níže od údolí zachyceného na obr. 1. Výraznější skalní prahy označujeme jako vodopádové stupně (vodopády). Jejich definice se však v geomorfologické literatuře liší, my se přikloníme k pojetí I. Smolové a J. Vítka, kteří přeneseně hovoří alespoň o dvoumetrové výšce.¹¹ Při takovémto pojetí ve vymezeném území zástupce tohoto tvaru nenacházíme, avšak některé skalní prahy by byly na hranici definic, které hovoří o metrové výšce. U svislých skalních prahů a prakticky všech vodopádů působí rovněž zpětná eroze, která podemílá okraj odolnější horniny. Prahý tak v jistém smyslu „ustupují“ zpět proti proudu toku.

Říční terasy a náplavové kužely

Pod pojmem říční terasa rozumíme fluviálně vytvořený stupeň na svahu říčního údolí. Jedná se o akumuláční tvar, terasa byla „navrstvena“ materiálem, který byl tokem transportován a po

ztratě unášecí síly uložen. Příkladem tohoto typu tvaru reliéfu mohou být „terásky“ vytvořené říčkou Javornou ve středním a spodním úseku jejího toku. Akumulačním tvarem je rovněž geneticky obdobně vznikající náplavový kužel. Ten vzniká tam, kde vodní tok ztrácí unášecí sílu a materiál akumuluje do tvaru kužele zpravidla v rovinném území. Při průzkumu oblasti nebyl výrazný zástupce tohoto tvaru přímo nalezen, lze ale vytipovat místa, kde je jeho výskyt pravděpodobný, zejména v ústích potoků a říček do toků vyššího řádu. Náplavovým kuželem bývají rovněž často ukončené svahové strže.

Meandry

Nádherným fluviálním tvarem jsou pro většinu pozorovatelů bezesporu meandry. Z hlediska morfometrie tímto pojmem označujeme takové zákruty vodního toku, jejichž délka je větší než polovina obvodu kružnice opsaná nad tětivou a jejichž středový úhel oblouku je větší než přímý. Vznikají v případě, že má vodní tok přebytek kinetické energie, s nímž se ale nevypořádává erozí hloubkovou, ale vzhledem k povaze terénu spíše erozí boční. Tímto typem eroze postupně dochází k podemílání jednoho břehu, nárazového (tzv. výsepního), a ke kumulaci splavenin na břehu protějším, nánosovém (tzv. jesepním).¹² Vodní tok se postupně tímto způsobem „zatačí až krouťí“, a to až do charakteristické meandrové podoby. Zajímavým způsobem meandruje například ve vyšších partiích Zlatochlumského hřbetu, v místě zvaném V Kalištích, Vrchovištní potok. Obr. 4 však zachycuje meandr Bublavého potoka v okolí Rejvízu, který je zřejmě i turisticky známější. V obou případech se jedná o konkávní mezofornu reliéfu, v případě Vrchovištního potoka navíc obohacenou o výraznější břehové nátrže, tedy převislé, svislé nebo téměř svislé stěny na nárazovém břehu.



Obr. 4 Meandrující potok poblíž mechových jezírek na Rejvízu (foto autor, březen 2020).

Okrouhlíky

Se zakrucováním vodního toku souvisí také vznik tzv. okrouhlíku, ostrovního pahorku v jádru meandru s proříznutou šíjí. Vzniká v té oblasti meandru, kde vody toku začínají zatačovat. Než se proud stočí do směru meandru, do určité míry vždy naráží do břehu a postupně v něm eroduje výběžek, kterému se někdy říká ostruha. A poté, co voda zákrut meandru oběhne, se tok opět určitým způsobem zahlodává zpětnou erozí této ostruhy naproti. Vývoj pokračuje až do fáze tzv. proříznutí šíje, kdy se ostruha propojí s částí budovanou zpětnou erozí. Vodní tok nyní protéká většinou objemu přímo, ale určitou částí ještě stále v meandru. Okrouhlík je tak vlastně ostrůvek obtékáný ze všech stran vodou.¹³

Krásné příklady okrouhlíků by bylo možno vysledovat např. v okolí Rejvízu, pro účely této práce nicméně volíme ne tak „hezkého a typického“ zástupce, jako spíš zástupce nalezeného na méně známé lokalitě. Obr. 5 zachycuje okrouhlík s vyznačeným meandrem (modře) a proříznutím šíje (červeně), a to na říčce Chebzí, v místě ležícím o několik desítek metrů výše nad stejnojmennou osadou. Při příhodných srážkových podmínkách lze identifikovat vody i v původním meandrovém oblouku, a okrouhlík je tak byť občasným, přesto opravdovým ostrůvkem obklopeným vodou.



Obr. 5 Okrouhlík na Chebzí, doplněno o schéma, modře a červeně (foto autor, březen 2020).

Modelace v minulosti a budoucnosti

Zdvih kerných pohoří v třetihorách a vlivy postupujícího a zejména roztávajícího čtvrtohorního zalednění, které zatěžovalo pevninu, byly základními předpoklady pro působení modelační činnosti toků. Ty v minulosti vytvářely a přetvářely ve Zlatochlumském hřbetu velké množství tvarů reliéfu. V textu jsme se dotkli jen těch základních. Ale i těchto existují v popisovaném území stovky a tisíce nejrůznějších charakteristik, velikostí, sklonů – zkrátka typů a druhů. Průzkum takto široce vymezené oblasti by badateli přinášel různá překvapení i po mnohaleté práci. Voda navíc modeluje reliéf i nadále. Často pomalu, nenápadně – tak, že bychom její činnost museli sledovat třeba desítky let, abychom zaznamenali změny. Na srážky neobvykle bohaté jaro a začátek léta tohoto roku (2020) nám však ukazují, že voda dokáže proměňovat terén relativně významným způsobem i v rámci krátkého období. I proto bychom jí v hydrologickém a geomorfologickém smyslu měli věnovat pozornost i nadále, a to nejen v horských podmínkách Jeseníků a přílehlých území.

POZNÁMKY

1. Území vymezeno na podkladě mapy geomorfologického členění ČR národního geoportálu INSPIRE. [online]. Citováno 24. 7. 2020. Dostupné z: <https://geoportal.gov.cz>.
2. DEMEK, J. – MACKOVČIN, P. (ed.): *Hory a nížiny, zeměpisný lexikon ČR*. Brno 2006, s. 521–522.
3. Mapový portál AOPK. [online]. Citováno 23. 7. 2020. Dostupné z: <https://aopkcr.maps.arcgis.com/home/webmap/viewer.html>.
4. Pod pojmem „říční síť“ tedy chápeme fluviální systém včetně toků neříčního charakteru (strže, rony...).
5. Srov. KARÁSEK, J.: *Základy obecné geomorfologie*. Brno 2001, s. 66–70.

6. Tamtéž, s. 80–89.
7. Srov. SMOLOVÁ, I. – VÍTEK, J.: *Základy geomorfologie – Vybrané tvary reliéfu*. Olomouc 2007, s. 114–116; resp. KARÁSEK, J.: c. d., s. 30.
8. RUBÍN, J. – BALATKA, B. a kol.: *Atlas skalních, zemních a půdních tvarů*. Praha 1986, s. 296–297.
9. Zejména u svahových typů strží.
10. CZUDEK, T.: *Reliéf Moravy a Slezska v kvartéru*. Tišnov 1997, s. 120–124; SMOLOVÁ, I. – VÍTEK, J.: c. d., s. 105.
11. SMOLOVÁ, I. – VÍTEK, J.: c. d., s. 109–112.
12. KARÁSEK, J.: c. d., s. 77–78.
13. RUBÍN, J. – BALATKA, B. a kol.: c. d., s. 28–29.

Květena přírodní rezervace Vidnavské mokřiny

Mgr. Vojtěch Taraška, Vlastivědné muzeum Jesenicka

Úvod

V souvislosti s extrémním suchem posledních několika let se čím dál častěji hovoří o významu mokřadů coby stabilizačních prvků v krajině. Bývá přitom zdůrazňována především jejich schopnost retence vody (např. Rybka, 1996; Rožnovský, 2014; Chytil, 2015). Mokřadní lokality ovšem mohou zároveň představovat významné regionální hotspoty biodiverzity. Mokřady a rašeliniště zároveň vykazují nejvyšší podíl kriticky a silně ohrožených biotopů v České republice (Chytrý et al., 2020). Jejich ochraně a výzkumu je proto potřeba věnovat zvláštní pozornost.

V minulosti byly mokřady považovány za bezcennou část krajiny. Podmáčené půdy neumožňovaly obdělávání a mohly sloužit nanejvýše jako nepřilíš kvalitní louky či pastviny. S rozvojem mechanizace a současně s požadavkem na maximální zemědělské využití krajiny byla ve druhé polovině 20. století řada mokřadních lokalit odvodněna a přeměněna buď na ornou půdu, nebo intenzivně obhospodařované louky. Podobný osud potkal i rozsáhlý komplex mokřadních luk, které se původně rozprostíraly mezi Velkou Kraší, Červenou Vodou a obcemi Łąka a Kałków v dnešním Polsku (Zuber, 1980). Cenné mokřadní biotopy se zachovaly pouze na malém území při česko-polské státní hranici u města Vidnava.

Takzvané „Loučky“ byly odpradávně extenzivně využívány k pastvě dobytka a získávání sena. Někdy před rokem 1860 se zde započalo s těžbou rašeliny, tehdy významné energetické suroviny (Zuber, 1980). Těžba probíhala s přestávkami zřejmě až do roku 1928, kdy byla definitivně ukončena (Kruťa, 1973). V 50. letech 20. století byly vytvořeny plány na další ekonomické využití lokality (viz Šula, 1953), z nichž byly realizovány zejména meliorace v severní části a vybudování rybníku při středové silnici. S ohledem na zachování odtokových poměrů vodotečí však území nemělo být nikdy odvodněno kompletně, díky čemuž pravděpodobně zůstala alespoň fragmentárně zachována nejcennější společenstva rašelinných a slatinných luk. Patrně se též neuskutečnilo, alespoň ne v rozhodující míře, plány na sběr dnes již ohrožených léčivků – rosnatky a vachty. Nevyužívané části území však začaly rychle podléhat sukcesi a postupné degradaci. Zlom nastal teprve v 90. letech, po vyhlášení přírodní rezervace a zavedení ochrannářského managementu (cf. Vágnerová, 1996; Kleinová et al., 2004, Kuras a Mazalová, 2010). V současnosti představují Vidnavské mokřiny nejrozsáhlejší a nejvýznamnější nížinný mokřad na Jesenicku.

Přírodní rezervace Vidnavské mokřiny

Přírodní rezervace Vidnavské mokřiny se nachází severovýchodně od města Vidnava, při hranici s Polskou republikou. Byla vyhlášena roku 1996 na ploše asi 32 ha. Podle vyhlášovací dokumentace (Nařízení Olomouckého kraje č. 18/2013) jsou předmětem ochrany rašelinné a mokřadní louky planárního stupně s ohroženými společenstvy vysokých ostřic svazu *Caricion rostratae* a s fragmenty ohrožených společenstev asociace *Phragmito-Caricetum lasiocarpae*, a dále zvláště chráněné a ohrožené druhy rostlin a živočichů. Územně se přírodní rezervace z velké části překrývá s Evropsky významnou lokalitou (EVL) Vidnava, jež však navíc zahrnuje také část ochranného pásma rezervace (Kleinová, 2013).

Území představuje cennou a v regionu ojedinělou botanickou a zoologickou lokalitu. Po zoologické stránce má význam především z důvodu výskytu modráska bahenního (*Maculinea naustihous*), který je chráněn soustavou NATURA 2000 a je zároveň jediným předmětem ochrany EVL Vidnava (Kleinová, 2013). Na mokřadní biotopy jsou vázány různé druhy obojživelníků a plazů (Beneš, 1988). Dále zde bylo zaznamenáno velké množství hnízdících i protahujících ptáků (Hajný, 1985), zalétává sem i jeřáb popelavý (*Grus grus*; vlastní pozorování). Ze vzácnějších savců byl pozorován například hraboš mokřadní (*Microtus agrestis*; Beneš, 1988). V minulosti se na Vidnavských mokřinách údajně vyskytovala také želva bahenní (*Emys orbicularis*), která je zde však v současnosti považována za vyhynulou (Kuras a Mazalová, 2010).

Nejcennější druhy květeny Vidnavských mokřin jsou vázány na slatinné a rašelinné louky. Patří k nim zejména řada vzácných a ohrožených druhů ostřic, konkrétně o. plstnatoplodá (*Carex lasiocarpa*), o. šupinoplodá (*C. lepidocarpa*), o. odchylná (*C. appropinquata*), o. blešní (*O. pulicaris*) a o. stinná (*C. umbrosa*). Z dalších druhů slatinných biotopů, které se v rezervaci recentně vyskytují, lze jmenovat například vachtu trojlistou (*Menyanthes trifoliata*), ptačinec bahenní



Prstnatec májový v PR Vidnavské mokřiny (foto autor).

(*Stellaria palustris*) či prstnatec májový (*Dactylorhiza majalis*), jehož populace v současnosti čítá bezmála 400 jedinců. Pozoruhodné biotopy však představují též mokřadní olšiny a vrbiny, jež pokrývají významnou část rezervace a v nichž lze vzácně nalézt silně ohrožený kapradiník bažinný (*Thelypteris palustris*).

Floristický výzkum Vidnavských mokřin

Nejstarší počátky botanického bádání v okolí Vidnavy shrnuje Formánek (1887) ve své *Květeně Moravy a rakouského Slezska*. Soustavného botanického výzkumu se však Vidnavské mokřiny dočkaly teprve v 50. letech 20. století, kdy se studiu zdejších luk věnoval tehdy začínající botanik Jiří Vicherek (1958). Od té doby do území směřovalo několik jednorázových návštěv a exkurzí (Sedláčková a Grulich, 1984; Trávníček, 1989; Deyl, 1993; Sedláčková a Lustyk, 1999; Hédl, 2016), které sice přinesly řadu cenných floristických údajů, avšak systematický průzkum zdejší květeny scházel.

Historicky bylo z území Vidnavských mokřin uváděno 345 taxonů cévnatých rostlin. Toto číslo vychází z excerptce výše citovaných literárních zdrojů (s výjimkou Formánkovy *Květeny*), které jsou doplněny o revidované údaje z floristické databáze Pladias (2020) a výpis všech digitalizovaných údajů z herbářových sbírek Vlastivědného muzea Jesenicka (JESM), Vlastivědného muzea v Šumperku (SUM), Vlastivědného muzea v Olomouci (OLM) a Přírodovědecké fakulty Univerzity Palackého v Olomouci (OL). Cenné sběry by se jistě našly i v dalších herbářích, zejména ve Slezském zemském muzeu v Opavě (OP), tato sbírka však dosud nebyla ani částečně digitalizována.

Během botanického průzkumu lokality, který probíhal v roce 2020, bylo v rezervaci nalezeno více než 50 taxonů cévnatých rostlin, jež dosud nebyly v území zaznamenány. Naopak řadu dříve doložených druhů se nově nepodařilo ověřit. Přesné počty zde nejsou uvedeny záměrně, neboť průzkum není zdaleka u konce a obě čísla se mění s každou další návštěvou území. Zatímco finální bilance počtu neověřených a nově nalezených taxonů bude k dispozici až po skončení letošního svatováclavského setkání, některé trendy ve změnách druhového složení květeny Vidnavských mokřin lze vysledovat již nyní.

Neověřené druhy

Zaměříme se nejprve na druhy, které jsou zmiňovány ve starších pramenech a v letošním roce nebyly potvrzeny. Velkým dílem jsou mezi nimi zastoupeny taxony, jež lze označit za ruderalní či synantropní, nebo u kterých lze přinejmenším předpokládat, že ve studovaném území osídlovaly ruderalní a synantropní stanoviště. Zpravidla sem byly zavlečeny jen přechodně, neboť o jejich výskytu existuje nejčastěji jediný údaj. Jako příklad lze jmenovat šťavel evropský (*Oxalis stricta*), pastinák setý (*Pastinaca sativa*) či úrazník položený (*Sagina procumbens*). Do stejné skupiny patří též segetální druhy, např. chundelka metlice (*Apera spica-venti*), která byla recentně pozorována v obilném poli na polské straně, jen několik desítek metrů od hranice České republiky i studované přírodní rezervace. Mezi neověřenými synantropními a ruderalními druhy však nebyly zastoupeny téměř žádné ohrožené (sensu Grulich, 2017) a chráněné (dle vyhlášky č. 395/92 Sb.) taxony. Výjimkou je snad jenom rmen smrdutý (*Anthemis cotula*, EN/C2). Jejich vymizení proto nepředstavuje nikterak zásadní ochuzení květeny Vidnavských mokřin.

To se ovšem nedá říci o řadě historicky uváděných druhů vázaných na slatinné louky. Za definitivně vyhynulé lze v rezervaci považovat suchopýrek alpský (*Trichophorum alpinum*),

suchopýr štíhlý (*Eriophorum gracile*) a ostřici dvoudomou (*Carex dioica*), jež odsud naposledy uvádí Vicherek (1958). Nezvěstná je aktuálně též rosnatka okrouhlolistá (*Drosera rotundifolia*), kterou zde pozoroval Štencl ještě v roce 2015 (AOPK ČR, 2020). Třebaže v letošním roce bylo hledání této masožravé rostliny věnováno několikahodinové úsilí bez výsledku, stále existuje naděje, že na lokalitě přežívá alespoň v semenné bance. Výrazně menší šance pak zůstává u tolije bahenní (*Parnassia palustris*), kterou zde naposledy pozoroval Trávníček (1989), a kruštíku bahenního (*Epipactis palustris*), jež naposledy uvádí Vágnerová (1996).

Nově nalezené druhy

Podobně jako v případě neověřených taxonů představovaly synantropní druhy významnou skupinu také mezi těmi, jež byly během letošního průzkumu naopak zaznamenány prvně. Nejčastěji byly tyto druhy pozorovány podél středové asfaltové cesty. Jako příklad lze uvést mochnu husí (*Potentilla anserina*), hulevník lékařský (*Sisymbrium officinale*) či sítinu tenkou (*Juncus tenuis*). K segetálním druhům, které se do rezervace evidentně rozšířily z přilehlého pole, lze počítat mák vlčí (*Papaver rhoeas*), kozlíček polníček (*Valerianella locusta*) a barborku obecnou (*Barbarea vulgaris*). Rozrostl se bohužel také seznam invazních neofytů, k nimž nově přibyly netýkavka malokvětá i žláznatá (*Impatiens parviflora*, *I. glandulifera*) a turan roční (*Erigeron annuus*).

Nápadně časté byly mezi nově zaznamenanými taxony takové druhy, jež spojuje vazba na lesní stanoviště. K nim patří třeba válečka lesní (*Brachypodium sylvaticum*), řeřišnice nedůtklivá (*Cardamine impatiens*), čarovník pařížský (*Circaea lutetiana*) nebo strdivka nicí (*Melica nutans*). K již tak početně zastoupenému rodu ostřice (*Carex*) přibyly dva lesní druhy, a to o. lesní (*C. sylvatica*) a o. řídkoklasá (*C. remota*).

Během průzkumu se podařilo nalézt také dva ohrožené druhy červeného seznamu (Grulich, 2017), které dosud nebyly z rezervace uváděny. Prvním z nich je zvláště chráněná bledule jarní (*Leucojum vernum*, NT/C3, § 3), která zde vytváří středně bohatou populaci. Z hlediska ekologických nároků ji lze připočítat ke druhům lesních stanovišť. Naopak druhý z těchto druhů, pomněnka různobarvá (*Myosotis discolor*, NT/C2), je vázána na suchá, narušovaná stanoviště s nezapojenou vegetací. Třebaže je v červeném seznamu hodnocena jako silně ohrožený druh, podle některých názorů je její status nadhodnocen (Dvořák, 2017), o čemž mají svědčit i poměrně časté nálezy z posledních let. Stále ovšem platí, že se patrně jedná o jedinou recentně známou lokalitu na Jesenicku (Pladias, 2020).

Příčiny změn v květeně Vidnavských mokřin

Pro pochopení změn, jaké území Vidnavských mokřin prodělalo v posledních desetiletích, je vhodné porovnat si prameny informací zachycující stav území v různé době. Podstatné jsou v tomto ohledu letecké snímky z 50. let 20. století (CENIA, 2020), tedy přibližně z období, kdy zdejší rašelinné loučky studoval Vicherek (1958). Na těchto historických snímcích je nápadné, že celé území dnešní rezervace bylo odlesněné, nacházely se zde pouze solitérní stromy a malé remízky. Situaci o čtyřicet let později zachycuje mapa zobrazující dobový stav vegetace v polovině 90. let (Vágnerová, 1996), tedy v době vyhlášení rezervace. Jak uvádí Hédrl (2016), Vidnavské loučky tehdy vypadaly „z pohledu ochránářského dosti neutěšeně“. Příčinou byla rychlá sukcese spojená s expanzí rákosu, chrastice a olše. Podle zmíněné mapy se cenné ostřicové louky nacházely již jen ve třech fragmentech. Část luk byla meliorovaná a zhruba 7 ha nejsušších lučních

partií bylo strojově sečeno (Vágnerová, 1996). Zbytek území pokrývaly rákosiny a náletové dřeviny, porůstající odhadem čtvrtinu celkové plochy rezervace.

Současný stav území je zejména výsledkem managementových opatření, jež obnášejí každoroční kosení a občasně vyřezávky dřevin. Tím se sice podařilo snížit rozlohu rákosin, avšak plocha pokrytá lesy a křovinami se naopak dále rozrostla. Jako jednoznačně pozitivní změnu je potřeba hodnotit potlačení rákosu v severní části rezervace. V místech, která jsou na mapě z 90. let označena jako čisté rákosiny, najdeme dnes druhově poměrně bohaté pcháčkové louky s vtroušenými bulty ostřice latnaté a odchylné (*Carex paniculata*, *C. appropinquata*), případně rozsáhlé porosty ostřic ze skupiny o. rusé (*C. flava* agg.). V nejsušších, meliorovaných partiích se v závislosti na vlhkostním gradientu nacházejí mezofilní ovsíkové nebo střídavě vlhké bezkolencové louky. Nejcennějšími částmi rezervace zůstávají dvě izolované slatinné loučky, jedna v severní a druhá v jižní části území. I ty však viditelně trpí expanzí rákosu a olše a nebýt každoročního kosení, zřejmě by dávno podlehly sukcesi. Takový osud bohužel potkal některé části rezervace, na jejichž pravidelné kosení již nezbyl dostatek financí či pracovních sil.



Pobřežní vegetace s bulty ostřice latnaté a řeřišnicí hořkou v PR Vidnavské mokřiny (foto autor).

Se zvětšováním rozlohy zalesněných ploch samozřejmě souvisí také nárůst počtu zaznamenaných lesních druhů. Opačnou stranou téže mince je patrně úbytek druhů slatinných a rašelinných louček. Vždyť mnohé fytoecologické snímky ostřicových luk, které zde před 70 lety zapsal Vicherek, mohly být pořízeny v místě, kde dnes dominují vzrostlé olšiny či vrbové křoviny. K dalšímu zmenšení rozlohy podmáčených luk pak došlo v důsledku meliorace, či naopak zatopení vodou. Příčinou vymizení řady druhů je evidentně také pokračující expanze rákosu a zvyšující se zápoj vegetace, což se bohužel týká i nejvzácnějších částí rezervace. Spíše maloplošně pak

působí také ruderalizace a eutrofizace některých míst, zejména v blízkosti středové cesty a mysliveckých zařízení.

Závěr

Květena Vidnavských mokřin zaznamenala od 50. let minulého století výrazné změny. Přitom nelze zohledňovat druhy ruderálních a synantropních stanovišť, jejichž výskyt v území bývá pouze přechodného charakteru a které jsou průběžně nahrazovány jinými druhy podobných ekologických vlastností. V souvislosti s expanzí dřevin byla v rezervaci nově zaznamenána řada taxonů vázaných na lesní biotopy, v kontextu okolní krajiny se však jedná převážně o běžné druhy. Lze předpokládat, že v olšínách a vrbinách na území rezervace byly tyto druhy přítomny již delší dobu, avšak málokterý botanik se jal prozkoumávat tuto obtížně prostupnou vegetaci. Výrazný úbytek naopak zaznamenaly druhy slatinných luk, z nichž některé byly v rezervaci pozorovány ještě před 30 lety, tedy krátce před vyhlášením rezervace. Hlavní příčiny změn ve druhové skladbě představují meliorace, expanze dřevin a rákosu a zarůstání ploch s druhově bohatými společenstvy slatinných luk.

Poděkování

V první řadě patří můj velký vděk Kateřině Vojtěchové za pomoc s prací v terénu. Dále děkuji Lence Gillové a Petru Žížalovi za poskytnutí materiálů z archivu AOPK ČR a Blance Janků za zpřístupnění dokumentů z archivu města Vidnava. Za výpis z evidence herbářových sbírek děkuji Veronice Provazové (OLM), Martině Oulehlové (OL) a Michaele Kollerové (SUM). Jindřichu Chlapkovi a Tomáši Berkovi patří poděkování za informace ohledně prováděných managementových opatření a Radimu Hédlovi za poskytnutou literaturu. Botanický průzkum PR Vidnavské mokřiny probíhá v rámci interního výzkumného úkolu Vlastivědného muzea Jesenicka.

Slovníček pojmů:

- eutrofizace** – proces obohacování prostředí o živiny; přebytek živin v prostředí může vést k ovlivnění ekologických procesů a změně druhové skladby
- ruderalizace** – proces, kdy dochází k takovým změnám prostředí, které vedou k osídlení ruderálními druhy; často se jedná o důsledek lidské činnosti
- ruderální** – rostlina vyskytující se převážně na místech ovlivněných činností člověka (avšak nikoliv na obdělávaných polích, viz. pojem segetální), např. na skládkách, kompostech, staveništích, narušovaných okrajích cest atd.
- segetální** – rostlina vyskytující se jako plevel v polních kulturách
- synantropní** – rostlina, jejíž výskyt v krajině je silně svázan s činností člověka

LITERATURA

- AOPK ČR: *Nálezová databáze ochrany přírody*. 2006–2020. [online]. Citováno 22. 7. 2020. Dostupné z: <https://portal.nature.cz/nd/>.
- BENEŠ, B.: *Předběžná anotační zpráva o průzkumu drobných zemních savců mokřadu u Vidnavy s poznámkami o výskytu některých ostatních obratlovců*. Ms., depon. in AOPK ČR, RP Olomoucko 1988.
- CENIA: *Historická ortofotomapa*. 2010–2020. [online]. Citováno 22. 7. 2020. Dostupné z: <https://geoportal.gov.cz/web/guest/map?permalink=d9b93e49d4b04ace21eccd4fca07e39b>.
- DEYL, Č.: *Vidnavské loučky (st. přírodní rezervace)*. Ms., depon. in AOPK ČR, RP Olomoucko 1993.
- DVOŘÁK, V.: *Myosotis discolor – pomněnka různobarvá*. 2017. In: *Natura Bohemica*. 2008–2020. [online]. Citováno 22. 7. 2020. Dostupné z: <http://www.natura-bohemica.cz/myosotis-discolor/>.
- FORMÁNEK, E.: *Květena Moravy a rakouského Slezska*. Vlastním nákladem, Brno 1887.
- GRULICH, V.: *Červený seznam cévnatých rostlin ČR*. Příroda. Praha 2017, č. 35, s. 75–132.
- HAJNÝ, V.: *Ptáci Vidnavy (hlavně Vidnavské loučky)*. Ms., depon. in AOPK ČR, RP Olomoucko 1985.
- HÉDL, R.: *Mokřadní exkurze na Vidnavské mokřiny a Zábřežské louky*. Zprávy Moravskoslezské pobočky ČBS. Valašské Meziříčí 2016, č. 5, s. 20–26.
- CHYTIL, J.: *Mokřady, jejich význam, ochrana a česká stopa*. Ptačí svět. Praha 2015, č. 3/2015, s. 3.–4.
- CHYTRÝ, M. – HÁJEK, M. – KOČÍ, M. – PEŠOUT, P. – ROLEČEK, J. – SÁDLO, J. – ŠUMBEROVÁ, K. – SYCHRA, J. – BOUBLÍK, K. – DOUDA, J. – GRULICH, V. – HÄRTEL, H. – HÉDL, R. – LUSTYK, P. – NAVRÁTILOVÁ, J. – NOVÁK, P. – PETERKA, T. – VYDROVÁ, A. – CHOBOT, K.: *Červený seznam biotopů České republiky*. Příroda. Praha 2020, č. 41, s. 1–172.
- KLEINOVÁ, H. – VÁGNEROVÁ, I. – MATOUŠOVÁ, M.: *Plán péče o přírodní rezervaci Vidnavské mokřiny na období 2005–2014*. Ms., depon. in AOPK ČR, RP Olomoucko 2004.
- KLEINOVÁ, H.: *Souhrn doporučených opatření pro evropsky významnou lokalitu Vidnava*. Ms., depon. in AOPK ČR, RP Olomoucko 2013.

- KRUŽA, T.: *Slezské nerosty a jejich literatura*. Moravské muzeum, Brno 1973.
- KURAS, T. – MAZALOVÁ, M.: *Plán péče o přírodní rezervaci Vidnavské mokřiny na období 2014–2023*. Ms., depon. in AOPK ČR, RP Olomoucko 2010.
- OLOMOUCKÝ KRAJ: *Nářízení Olomouckého kraje č. 18/2013*. Věstník právních předpisů Olomouckého kraje. Olomouc 2013, č. 3/2013, s. 94–95.
- PLADIAS: *Pladias. Databáze české flóry a vegetace*. 2014–2020. [online]. Citováno 22. 7. 2020. Dostupné z: <https://www.pladias.cz/>.
- ROŽNOVSKÝ, J.: *Sucho na území České republiky*. Živa. Praha 2014, č. 1/2014, s. 2–3.
- RYBKA, V.: *Mokřady střední Moravy*. Sagittaria, Olomouc 1996.
- SEDLÁČKOVÁ, M. – GRULICH, V. [floristické údaje z roku 1984] in HRADÍLEK, Z. – SEDLÁČKOVÁ, M. – SKALICKÝ, V. – TRÁVNÍČEK, B.: *Materiály ke květeně Nížkého Jeseníku a přilehlých území*. Sagittaria, Olomouc 1999.
- SEDLÁČKOVÁ, M. – LUSTYK, P.: *Příspěvek ke květeně Vidnavského výběžku*. Časopis Slezského muzea v Opavě (A). Opava 1999, č. 48, s. 209–222.
- ŠULA, B.: *Rašeliniště u Vidnavy. Posudek o rašeliništi se zaměřením na jejich využití*. SLUKO, Olomouc 1953.
- TRÁVNÍČEK, B.: *Seznam druhů cévnatých rostlin zjištěných v SPR „Vidnavské loučky“ při exkurzi 16. 6. 1989*. Ms., depon. in AOPK ČR, RP Olomoucko 1989.
- VÁGNEROVÁ, I.: *Plán péče pro chráněné území na období 1995–2000. PR Vidnavské mokřiny*. Ms., depon. in AOPK ČR, RP Olomoucko 1996.
- VICHEREK, J.: *Rostlinná společenstva rašelinných luk u Vidnavy*. Přírodovědecký sborník Ostravského kraje. Ostrava 1958, č. 19, s. 185–221.
- ZUBER, R.: *Přípravné materiály k historickému průzkumu navrhované Loučky u Vidnavy*. Ms., SOKA Jeseník 1980.

Jesenicko promrzlé, zaledněné a zaplavené

Mgr. Martin Hanáček, Ph.D., Vlastivědné muzeum Jesenicka

Pevninské zalednění bylo nejdůležitější událostí kvarterních geologických dějin na severní straně Rychlebských hor a Rejvízské hornatiny. Podle dnešních názorů¹ v elsterské ledové době postoupil ledovcový štít ze Skandinávie přes celé Polsko až na severní svahy pohoří jesenického regionu (elsterská ledová doba spadá podle časové škály kvartéru do doby před zhruba 400 tisíci lety).²

Ledovec vytvořil mohutný příkrov, rozložený od hor k severnímu obzoru a s čelem upadajícím proti horskému pásmu. Abychom romantickou představu o obrovské ledové mase podpořili fakty, potřebujeme znát dvojí údaje: 1) nejnižší nadmořskou výšku povrchu, po němž se ledovec v regionu pohyboval, a 2) nejvyšší nadmořskou výškou lokalit, z nichž byly doklady zalednění v regionu prokázány. První údaj podporují na Jesenicku tři lokality v okolí Vidnavy. Na povrchu žulovského masivu (žule nebo kaolínu) a na povrchu mladotřetihorních (neogenních) sedimentů leží na těchto lokalitách sedimenty uložené přímo pod ledovcem.³ Jedná se o směs horninového materiálu přivlečeného ledovcem a podložních hornin, zdeformovaných nápořem ledovce. Z toho vyplývá, že se ledovec pohyboval přímo po daném povrchu. Nadmořská výška vidnavských lokalit činí asi 275 m. Nejvýše položenou lokalitou ledovcových nánosů ve svahu Rychlebských hor je sedlo (480 m n. m.) pod Jestřábím vrchem na úbočí Sokolského hřbetu, jihovýchodně od Černé Vody.⁴

Dvouseťmetrový rozdíl výšek odpovídá minimální uvažovatelné mocnosti ledovce. Směrem od nížinného Vidnavska k samotnému úpatí hor se ledovec ztenčoval. V Rejvízské hornatině byly uloženy ledovce nalezeny dokonce v 545 m n. m. Ledovec tedy mohl být i mocnější, ačkoliv to nelze tvrdit s jistotou, jelikož prostor mezi Sokolským hřbetem a Rejvízskou hornatinou je oproti Vidnavsku celkově zvýšený, coby jakýsi podhorský práh. Proto mohl být ledovec mezi Sokolským hřbetem a Rejvízskou hornatinou dokonce tenčí, ačkoliv dosáhl do vyšší nadmořské výšky. Odhady postavené na důkladném studiu jesenického regionu souhlasí s představami polských autorů, kteří se pokusili modelovat tloušťku ledovcového štítu v celém Polsku, přičemž v našem regionu ji odhadují na 100–200 m se ztenčováním k 50 m na horských svazích.^{5,6} Dlužno dodat, že uvedené odhady situaci zjednodušují. Realita vypadala komplikovaněji. Ledovec se ztenčoval i podél ostrovních hor a do svahů pohoří nevystoupil všude stejně daleko. Okraj ledovce byl členitý a povrch zvlněný a rozpukáný důsledkem postupu přes různé pahorky a sníženiny.

V elsterské ledové době bylo tedy severní předpolí Rychlebských hor a Rejvízské hornatiny až do nadmořské výšky kolem 500 m pokryto zhruba 50–200 m tlustým tělesem zmrzlé vody. Ledovcový led ovšem nebyl zdaleka jedinou vodní konzervou. Další voda byla formou půdního ledu vázána v permafrostu. Dnes si tento termín spojujeme s polárními oblastmi, ale v ledových



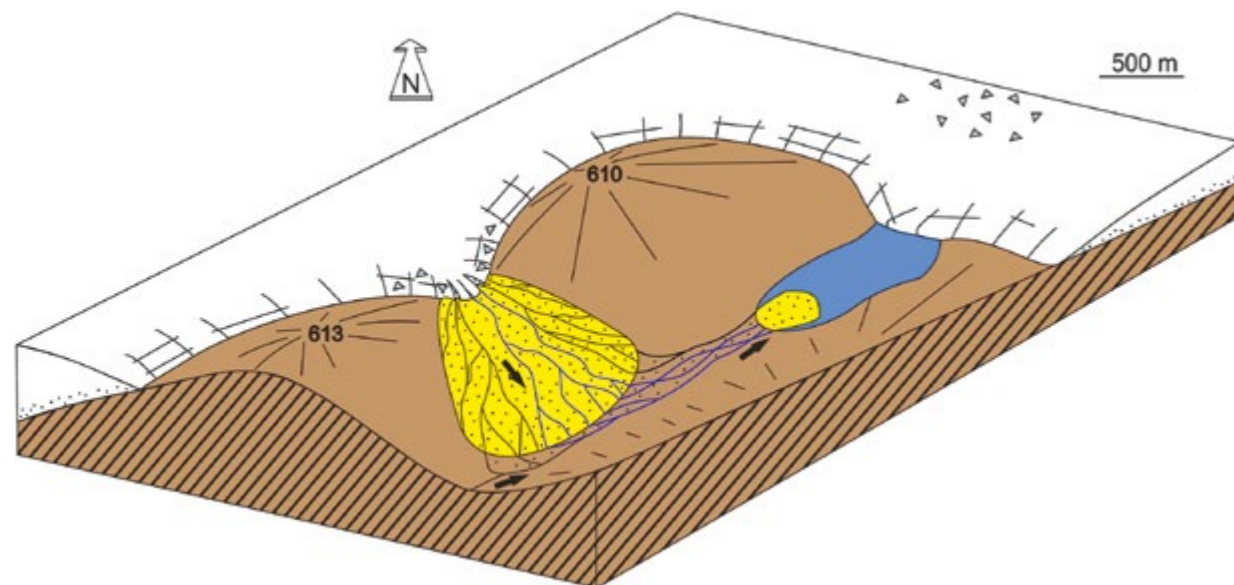
Obr. 1 Směs sedimentů a bloků slezské žuly odtáté z ledovce, s blokem neporušeně zvrstveného štěrkopísku. Štachlovice, měřítko: 20 cm (foto autor).

půdě. Její zbytky se podařilo objevit u Štachlovic na Vidnavsku, kde se v ledovcových usazeních, posunovaných a zdeformovaných ledovcem, vyskytují kusy štěrkopísku s neporušenými vrstvami (obr. 1). V sypaném stavu by ledovec štěrkopískové souvrství úplně rozrušil na jednotlivá zrna. Pokud byl ovšem písek zmrzlý, zpevnil jej pórový led mezi zrnky do podoby tvrdé horniny. Ledovec odlomil promrzlý štěrkopísek ze zmrzlého podkladu jako blok.⁸ Během postupného tání materiálu ze zanikajícího ledovcového sevření obklopily blok štěrkopísku další sedimenty. Ty jej uchránily před rozpadem, když se písek zase rozvolnil roztátím pórového ledu.

Nic není na věky, ani ledové doby ne. S přechodem k meziledové době se klima oteplilo, čemuž led nemohl dlouho vzdorovat. Zamrzlým Jesenickem, jehož ticho dosud narušovalo jen praskání postupujícího ledovce a rachot bortících se, mrazem rozervaných skal pod temeny hor, se rozeznělo přívětivé zurčení vody. Tisíce potůčků stékaly z vyklenutých do mísovitě propadlých částí povrchu ledovcového štítu, puklinami v ledu padaly do jeho nitra nebo se klikatily po svažitém okraji ledovce do jeho předpolí. Úzkou zónou mezi ledovcem a pohořím pak tekly ve směru místního spádu terénu.

Na sz. okraji Rejvízské hornatiny stojí vedle sebe dva kopce, Bílý kámen (613 m n. m.) a Strážisko (610 m n. m.). Mezi nimi najdeme asi 250 m široké sedlo, dobře patrné při jízdě vlakem z Písečné do Mikulovic. Přibližně od Hradce se do sedla vtlačil ledovec a vyplnil jej lalokovitým výběžkem. Právě v tomto sedle dosáhl ledovec rekordních 545 m n. m. Vnější okraj ledovcového laloku přesáhl do údolí říčky Javorné na odvrácené straně sedla. Během roztávání ledovce stékaly potoky tavné vody před ledovec, do údolí samotné Javorné. Tavná voda navrstvila ve svahu pod sedlem souvrství štěrku a písku. Je pravděpodobné, že dolní část údolí Javorné byla zahrazena jinou částí ledovce, která blokovala odtok tavné vody. Říční údolí proto zatopilo ledovcem hrazené jezero. Hladina jezera zmírnila strmost toku ledovcových potoků a tím zeslabil jejich dravost. Štěrkopískový materiál se proto mohl uložit vysoko v bočním svahu údolí (obr. 2), kde by jej potoky nezanechaly v případě, že by byly strmější.

dobách bychom si na Jesenicku jen tak motykou do půdy nekopli: pro pozdější viselskou ledovou dobu, kdy se ledovec zastavil daleko ve středním Polsku, odkud k nám jen dýchal ledovými větry, je mocnost permafrostu na českém území odhadována ke 150 m.⁷ V déle trávající elsterské ledové době, s ledovcem přímo u nosu, bychom na Jesenicku stáli na ještě tlustší věčně zmrzlé



Obr. 2 Rekonstrukce předledovcového výplavového vějíře v boční straně údolí Javorné (orig. autor).

Ústupem o první kilometry se mezi ledovcem a pohořím otevřel dostatečný prostor pro vznik dočasných jezer. Jedno z nich se rozlévalo v oblasti Písečné. Od severu zahrazoval jezerní hladinu okraj ledovce, stojící přibližně na linii Velký Špičák (516 m n. m.) – Hradec – Góra Parkowa (543 m n. m.) a z jihu svahy Rejvízské hornatiny. Údolí Bělé mezi Českou Vsí a Jeseníkem vyplňoval úzký záliv jezera. Důkazem o jeho existenci je především delta, která do jezera z ledovce ústila pod Velkým Špičákem a jejíž sedimenty byly těženy ve dvou velkých pískovnách.⁹ Delta u Písečné, spolu s horskými přítoky, zanášela jezero sedimenty a kalila jeho vodu do špinavě hnědého odstínu. V době pokročilého oteplování už ve velké míře roztávala i dosud trvale zmrzlá půda, a tak do jezera z okolních svahů pomalu sestupovaly i proudy zabahněných kamenitých zvětralin. Nesníme zapomínat na sezónní roztávání sněhové pokrývky, která v zimních obdobích „pocukrovala“ nejen hory, ale i povrch ledovcového štítu.

Jak ledovec odtával, opouštěl horské svahy a úpatí a s nimi rovněž i dočasná řečiště a jezera, která původně zásoboval vodou a zahrazoval. Když ustoupil těsně za naše dnešní státní hranice, spočíval na podkladu s nadmořskou výškou už jen kolem 350 m. Nánosy potoků ve svahu řeky Javorné zůstaly se svou nadmořskou výškou 545–510 m dávno ledovcem opuštěny, rovněž tak delta u Písečné s někdejší jezerní hladinou v nadmořské výšce asi 430 m. Ústupem ledovce z linie Velký Špičák – Hradec – Góra Parkowa se otevřela cesta pro definitivní vytečení jezera. Nahromaděné sedimenty vyschlých potoků a delt ovšem zůstaly a ty jejich zbytky, které neodstranila pozdější říční a jiná eroze, se nám zachovaly dodnes.

Po odlednění prostoru mezi Sokolským hřbetem a Rejvízskou hornatinou vzniklo další vodní prostředí na dnešním Mikulovicku, před nově ustáleným okrajem ledovcového štítu. Tentokrát se jednalo o mohutné, ploché štěrkopískové řečiště, vinoucí se podél ledovce.¹⁰ V řečišti existovala síť koryt, jimiž tekly ledovcové řeky. Jarně-letní tání sněhu a ledovcového ledu živilo koryta prudkou, studenou vodou, která strhávala sedimentární materiál, táním uvolněný z ledovce. Kalila jím svou původně průzračnou barvu a valila se řečišti celkově jihovýchodním–východním směrem. V korytech voda ukládala vrstvy písku a štěrku, podle jejichž orientace můžeme směr proudění



Obr. 3 Koryto vyplněné štěrky v pískovně u Kolnovic. Měřítko: 60 cm (foto autor).

rekonstruovat. Hukot rozvodněných řek byl tehdy charakteristickým zvukem jesenického podhůří. Souvrství písků a štěrků tohoto řečiště je dnes odkryto v pískovně u Kolnovic (obr. 3).

Čím více ledu roztálo a jako chladná voda odteklo řekami pryč, tím rychleji se zkracovala doba existence kolnovického řečiště. Ledovec nakonec ustoupil ještě dále k severu a opustil jej stejně macešsky, jako své někdejší potoky a jezera v Rejvízské hornatině a pod Velkým Špičákem.

Co se ale dělo na severním úpatí vidlice hlavního hřebene Rychlebských hor a Sokolského hřbetu? Pískovny s kvalitními důkazy o podobě tehdejších vodních prostředí leží většinou pod 310 m n. m., takže vznikaly až po zániku jezerně-říčních prostředí kolem Písečné a Mikulovic. Údolíčka mezi drobnými kopečky Žulovské pahorkatiny vyplnily ledovcové říčky svými štěrko-pískovými nánosy, a tak je krajinně zcela pohřbily. To se dělo zčásti ještě pod příkrovem ledovcového štítu, když si tavná voda hledala cestu i pod ledovec samotný a využívala přitom stará koryta potoků z doby před zaledněním. Temena pahorků, jakým je Písečník (288 m n. m.) severně od Javorníku, pokryly morénové balvanito-kamenité nakupeniny, vzniklé pomalým rozpuštěním ledovce. A kdybychom tehdy vystoupili na Smolný vrch a pohlédli směrem k Vidnavě, leskla by se proti slunci hladina bezmála kilometr širokého jezera (nebo soustavy menších jezer, to není s jistotou známo), které se rozlévalo na někdejší řečišti před čelem ledovce. Ledovec samotný bychom viděli nedaleko za jezerní pánví, v dnešním Polsku. Usazeniny zmíněného jezera – tenké vrstvy prachu a jílu, které se pomalu ukládaly jedna na druhou na rovném jezerním dně – byly odhaleny v kaolínovém dole i nedaleké pískovně u Vidnavy. Pod i nad jezerními sedimenty šlo pozorovat také nánosy ledovcových řek (obr. 4).

Teplé podnebí bez slitování rozpouštělo ledovec, dokud jeho poslední zbytky nezničilo až v samotné Skandinávii. S ústupem ledovce zanikla bariéra, která společně s pohořím vymezovala dočasnou, ale velmi pestrou terénní sníženinu horského předpolí, ve které mohla existovat různá vodní prostředí – jezera, potoky a řeky, po nichž nám dodnes zbyly jen jejich usazeniny. Se závěrem elsterské ledové doby rovněž skončilo nejdynamičtější vodní období jesenické geologické historie, kdy zde v rychlém časovém sledu existovaly permafrost, ledovcová masa, jezera mezi horskými hřebeny i v ploché krajině a dravé ledovcové potoky a řeky.



Obr. 4 Profil v pískovně jv. od Vidnavy se zřetelnými tmavými sedimenty ledovcového jezera, uloženými mezi světlými písky a štěrky ledovcových řek. Měřítko: 1 m (foto autor).

ZDROJE

1. NÝVLT, D. – ENGEL, Z. – TYRÁČEK, J.: *Pleistocene Glaciations of Czechia*. in EHLERS, J. – GIBBARD, P. L. – HUGHES, P. D. (eds.): *Quaternary Glaciations – Extent and Chronology, A closer look*. *Developments in Quaternary Science* 15, s. 37–46.
2. International Commission on Stratigraphy. [online]. Citováno 5. 8. 2020. Dostupné z: <https://stratigraphy.org/chart>.
3. HANÁČEK, M.: *Vztah mezi výskytem balvanů v ledovcových sedimentech a charakterem preglaciálního podloží v předpolí Rychlebských hor a ve Zlatohorské vrchovině*. *Geologické výzkumy na Moravě a ve Slezsku*. Brno 2017, roč. 24, s. 13–20.; HANÁČEK, M. – ENGEL, Z. – PROCHÁZKOVÁ, B.: *Vývoj ledovcových sedimentů na kontaktu s žulovským masivem ve Štachlovicích u Vidnavy*. *Geologické výzkumy na Moravě a ve Slezsku*. Brno 2016, roč. 23, s. 13–23.
4. GÁBA, Z.: *Nejzazší výskyty uloženin kontinentálního zalednění na Jeseníku*. *Časopis Slezského muzea, série A*. Opava 1972, roč. 21 s.
5. SZPONAR, A.: *Chronostratygrafia i etapy deglacjacji strefy przedgórskiej Sudetów w okresie zlodowacenia środkowopolskiego*. in *Acta Universitatis Wratislaviensis. Studia Geograficzne* 45, Wrocław 1986, s. 140–141.
6. BRODZIKOWSKI, K.: *Pre-Vistulian glaciotectionic features in southwestern Poland*. in EHLERS, J. – KOZARSKI, S. – GIBBARD, P. (eds.): *Glacial deposits in North-East Europe*, A. A. Balkema, Rotterdam/Brookfield 1995, s. 343.
7. CZUDEK, T.: *Pleistocene Periglacial Structures and Landforms in Western Czechoslovakia*. *Permafrost and Periglacial Processes*. John Wiley & Sons 1993, roč. 4, s. 65–75.
8. WALLER, R. – PHILLIPS, E. – MURTON, J. – LEE, J. – WHITEMAN, C.: *Sand intraclasts as evidence of subglacial deformation of Middle Pleistocene permafrost, North Norfolk, UK*. *Quaternary Science Reviews*. Elsevier 2011, r. 30, s. 3481–3500.
9. HANÁČEK, M.: *Ledovcové jezero mezi Písečnou a Jeseníkem*. *Vlastivědný sborník Jesenicko*, sv. 21. Jeseník 2020, s. 38–56.
10. HANÁČEK, M.: *Glacifluviální výplavová plošina u Kolnovic a její srovnání s terminoglaciacími kužely mezi Sokolským hřbetem a Zlatohorskou vrchovinou u Jeseníku*. *Geologické výzkumy na Moravě a ve Slezsku*. Brno 2012, roč. 19, s. 17–25.

Lesní hospodářství a ochrana vodního režimu

Ing. Filip Beneš, Lesy České republiky, Lesní správa Jeseník

Úvod

Z celkového množství vody na Zemi je v oceánech a mořích zafixováno 97,2 %, další 2,0 % představují ledovce a věčný sníh, 0,6 % tvoří podzemní voda a pouze 0,02 % jsou obsažena v jezerech a řekách. Obsah atmosférické vody je již zcela nepatrný – 0,001 %. Právě tento nepatrný objem vody je v permanentním koloběhu a působí jako motor všeho života. Hnací silou tohoto koloběhu je sluneční energie. Voda se tak neustále vypařuje a kondenzuje do mraků, z nichž se srážkami vrací k Zemi, aby se opět vypařovala (vrací se do atmosféry výparem nebo transpirací). Voda, která se nevypaří, se vsákne do půdy, nebo odteče. Odtok může být povrchový. K tomu dochází většinou na umělém povrchu (komunikace) nebo na zmrzlé či ztuhlých půdách, ale také při silné vrstvě ulehleho jehličnatého opadu či při souvislém travním drnu. Podpovrchový odtok najdeme tam, kde je zásaková schopnost podpovrchových půdních vrstev nedostatečná. Voda se pak pohybuje nad nepropustnými vrstvami (POLENO, VACEK 2007).

Ochrana vodního režimu v zákoně o lesích

Les je důležitou složkou životního prostředí a hraje významnou roli pro vodní režim krajiny, stejně jako pro ochranu vody z hlediska kvality i kvantity. Pamatuje na to i zákon o lesích č. 289/1995 Sb. v PZ, dále jen lesní zákon, kde se hned v § 1 píše: „Účelem tohoto zákona je stanovit předpoklady pro zachování lesa, péči o les a obnovu lesa jako národního bohatství, tvořícího nenahraditelnou složku životního prostředí, pro plnění všech jeho funkcí a pro podporu trvale udržitelného hospodaření v něm.“

Dále lesní zákon řeší vodohospodářskou funkci lesů i při kategorizaci lesů, kdy povinně musí být v kategorii lesů zvláštního určení lesy v pásmech hygienické ochrany vodních zdrojů I. stupně a lesy v ochranných pásmech zdrojů přírodních léčivých a stolních minerálních vod. Nepovinně mohou být jako lesy zvláštního určení vyhlášeny i lesy se zvýšenou vodoochrannou funkcí. V lesích zvláštního určení je nutný odlišný způsob hospodaření, což je umožněno dle § 36, odst. 1) lesního zákona, který říká: „Ve prospěch účelového hospodaření v lesích ochranných a v lesích zvláštního určení lze přijmout opatření odchylná od některých ustanovení tohoto zákona, zejména pokud jde o velikost nebo přiřazování holých sečí. Tato opatření mohou být navržena v plánu nebo v osnově, nebo je stanoví rozhodnutím orgán státní správy lesů na návrh vlastníka lesa

nebo z vlastního podnětu.“ V § 20, odst. 1, písm. m) lesního zákona je pak uvedeno, že je „zakázáno narušovat vodní režim.“

Otázku meliorací a hrazení bystřin upravuje § 35, odst. 1) lesního zákona: „Meliorace a hrazení bystřin v lesích jsou biologická a technická opatření zaměřená na ochranu půdy a péči o vodohospodářské poměry. Provádění meliorací a hrazení bystřin v lesích je povinností vlastníka lesa, pokud orgán státní správy lesů, popřípadě orgán státní správy vodního hospodářství nerozhodne o tom, že jde o opatření ve veřejném zájmu. Pokud jsou tato opatření prováděna z rozhodnutí orgánu státní správy lesů ve veřejném zájmu, hradí náklady s tím spojené stát; vlastník lesa je povinen provedení takových opatření strpět.“

Slovo meliorace, z latinského *melioratio*, znamená zlepšení. Meliorací může být odvodnění zamokřené půdy, ale i zavlažování půd s omezeným zásobením vody stejně jako protierozní ochrana půdy. Lesnické meliorace jsou biologická, chemická, technická a vodohospodářská opatření, která kladně ovlivňují vlastnosti půdy a vodní režim v lesích (POLENO, VACEK 2009). Jedná se zejména o hrazení bystřin a strží, odvodňování, protipovodňovou a protilavinovou ochranu, ale také o úpravu skladby lesních porostů (prostorovou, druhovou, věkovou).

V lesnictví se s odvodňováním začalo v souvislosti se zakládáním smrkových a borových monokultur na přelomu 18. a 19. století. Důvodem byla snaha zvýšit stabilitu těchto porostů proti větru. Na rozdíl od zemědělství se v lesnictví používala především otevřená odvodňovací zařízení. Cílem odvodňování bylo vytvoření fyziologického půdního profilu v hloubce alespoň 40 cm. Odvodněním však prakticky nedojde ke snížení škod větrem. Naopak, střídavé zamokření a vysychání půd způsobuje nárůst napadení stromů hnilobou (POLENO, VACEK 2009).

Biologická meliorace představuje cílevědomé využívání vlivu rostlin na jejich růstové prostředí. Vyhláška o zpracování oblastních plánů rozvoje lesů a o vymezení hospodářských souborů č. 298/2018 Sb. v PZ rozděluje dřeviny na základní a na meliorační a zpevňující. Meliorační dřevina má udržet či zlepšit růstové prostředí v daném porostu. Minimální podíl melioračních a zpevňujících dřevin při obnově lesa je určen lesním hospodářským plánem. Lesní zákon v § 24, odst. 2) uvádí: „Plány obsahují ustanovení závazná a doporučující. Závaznými ustanoveními plánu jsou maximální celková výše těžeb a minimální podíl melioračních a zpevňujících dřevin při obnově porostu.“ A dále se v § 31, odst. 1) lesního zákona píše: „Vlastník lesa je povinen obnovovat lesní porosty stanovištně vhodnými dřevinami a vychovávat je včas a soustavně tak, aby se zlepšoval jejich stav, zvyšovala jejich odolnost a zlepšovalo plnění funkcí lesa.“

V lesním zákoně je řešena i lesní doprava ve vztahu k ochraně půdy a vodního režimu, kde v § 34, odst. 2 je uvedeno: „Výstavba a údržba přibližovacích linek, lesní dopravní sítě a ostatních zařízení v lesích nesmí působit ohrožení stability lesních porostů, zvýšené nebezpečí eroze nebo nepřiměřené poškození půdy a vodního režimu v daném území.“

Ochrana vodního režimu v lesích v praxi

Předem je zapotřebí si uvědomit, že ochrana vodního režimu musí být nutně spojena s ochranou půdy jako takové. Tyto dvě složky jsou pevně svázány a nelze je oddělit. Z praktického pohledu hospodářci lesníci v lesích a) se zvláštním statutem a b) v lesích bez zvláštního statutu. Mezi zvláštní status patří například chráněná krajinná oblast, ochranné pásmo vodní zdroje I. a II. stupně, územní systém ekologické stability, les se zvýrazněnou zdravotně rekreační funkcí, les se zvýšenou funkcí půdoochrannou, národní přírodní rezervace, přírodní rezervace, národní přírodní památka, Natura 2000 (Ptačí oblasti, Evropsky významné lokality) nebo chráněná oblast přirozené akumulace vod.

Platí, že u lesů se zvláštním statutem je hospodaření dále zpřísněno. Například u ochranného pásma vodních zdrojů I. a II. stupně je ke každému takto vyhlášenému ochrannému pásmu vydáno rozhodnutí s konkrétními podmínkami hospodaření na takovém území. Obvykle je vstup na tyto pozemky omezen, stejně tak pojezdy lesnické techniky nebo používání chemických a ochranných přípravků (například proti hmyzu, zvěři). V pramenných oblastech je nutné provádět lesnické práce tak, aby nedošlo k poškození vodárenského zařízení. Obdobně je na základě statutu lázeňského místa omezeno například používání chemických přípravků v lesním hospodářství.

Má-li být v lesích plněna dřevoprodukční funkce, musí být dopravně zpřístupněné. Lesní dopravní síť je tvořena odvozními cestami různých kategorií, které se člení zejména dle povrchu (s krytem, bez krytu, částečně zpevněné) a slouží zejména k odvozu dříví. Dále následují svážnice a technologické linky, které slouží k soustřeďování dříví, tj. pohybu dříví od pařezu k odvoznímu místu (ČSN 73 6 108 Lesní cestní síť). Do lesní dopravní sítě ještě můžeme začlenit různé pěšiny a lovecké chodníky. Veškerá lesní dopravní síť slouží k obsluze lesního majetku jako takového, tj. nejen k výrobě dříví, ale i k pěstební činnosti (návoz materiálu – sadební materiál lesních dřevin, pletivo atp.), k mysliveckému hospodaření, k ochranné službě (například požární hlídky) nebo ke snazšímu pohybu lesního personálu při správě lesa. Doplnkově slouží také k rekreaci, protože turistické trasy převážně respektují stávající lesní dopravní síť. Aby bylo možné lesní dopravní síť řádně využívat, musí být odvodněná. To platí zejména pro odvozní cesty. Proto jsou jejich součástí příkopy, propustky či svodnice. Odvozní cesty mohou mít pro odvádění vody z povrchu příčný sklon cca 3 %. I svážnice a technologické linky bývají opatřeny příčnými zemními průlehy pro odvádění vody z povrchu linky. Při absenci těchto opatření hrozí na lesních cestách, svážnicích a technologických linkách, že povrchová voda, která se na nich hromadí při deštích nebo při tání sněhu, nebude včas odváděna mimo těleso cesty. Následně se zvyšuje absolutní množství vody, které po cestách odtéká. Voda současně nabírá na rychlosti a síle. Způsobuje erozi a nevsakuje se.

Při pojezdu dopravních prostředků po lesní půdě dochází nutně k jejímu zhutnění. Snahou je tedy tomuto zhutnění předejít nebo jej snížit. Základem je volba správné technologie, kvalitní příprava pracoviště (sítě linek) a vhodná doba k realizaci zásahu. V posledních letech však lesníci vlivem velkých objemů nahodilých těžeb ztratili možnost určit dobu zásahu, což s sebou nutně přináší zvýšené riziko eroze půdy. Tento fakt je ještě umocněn absolutní výší těžeb, kdy jsou průměrné roční podíly těžeb stanovené lesním hospodářským plánem několikanásobně překračovány. Nahodilé těžby jsou navíc nerovnoměrně rozloženy v čase, a to převážně od měsíce května do září. Těmto škodám je možné se vyhnout podmínkou ukládání klestu do prostoru technologických linek (snížení tlaku na půdu), ponecháváním dříví v zamokřených lokalitách (kúrovcové dříví je možné odkornit) s jeho následným soustředěním při zámrazu. Svážnice a technologické linky se odvodňují systémem průlehy. Přes vodní toky či drobné strouhy se vedou jejich trasy jen v nezbytné míře, přičemž tyto přejezdy je vhodné zpevnit z místního materiálu, převážně z kamene.

Lesnictví se přizpůsobuje, stejně jako jiné obory, projevům změny klimatu. Jedním z těchto projevů je nerovnoměrné rozložení srážek v čase. Dlouhá období sucha jsou přerušována přívalovými dešti. Vyschlá půda má tak menší schopnost dešťovou vodu vsáknout a voda po povrchu půdy odtéká rychle pryč. Pro snazší zasáknutí povrchové vody z lesní dopravní sítě je možné vybudovat vsakovací jímky. Ty navíc i vodu zpomalují. Vsakovací jímky je možné umístit za svodnice, zemní průlehy i za vyústění propustků.

Chceme-li tedy z našich lesů využívat dříví jako přírodní obnovitelný zdroj, musí být lesy dopravně zpřístupněné. Současně však musí být v maximální míře sníženo riziko eroze půdy. Žijeme

v kulturní krajině, kterou po staletí obhospodařoval člověk. Pro lepší hospodaření s vodou není cestou udělat z hospodářských lesů pralesy. Cestou je odpovědnost, přizpůsobivost a otevřené oči.

LITERATURA

ČSN 73 6108 Lesní cestní síť.

<https://cs.wikipedia.org/wiki/Meliorace>.

POLENO, Z. – VACEK, S. a kol.: *Pěstování lesů I. Ekologické základy pěstování lesů*. Kostelec nad Černými lesy, Lesnická práce, s. r. o., 2007, s. 29

POLENO, Z. – VACEK, S. a kol.: *Pěstování lesů III. Praktické postupy pěstování lesů*. Kostelec nad

Černými lesy, Lesnická práce, s. r. o., 2009, s. 704 a 707.

Vyhláška MZe ČR č. 298/2018 Sb., o zpracování oblastních plánů rozvoje lesů a o vymezení hospodářských souborů.

Zákon č. 289/1995 Sb., o lesích. Praha.



Zemní průleh na svážnici ukončený vsakovací jámkou (revír Hoštice, foto autor).

Vydává:

**vlasti
vědné muzeum
jesenicka**



S podporou:



Olomoucký kraj

Jeseník
město v srdci přírody

 **reptisk.cz**




**Národní pedagogický institut
České republiky**



XX. SVATOVÁCLAVSKÉ SETKÁNÍ V JESENÍKU VODA V JESENÍKÁCH A NA JESENICKU SBORNÍK REFERÁTŮ

Nakladatel: Vlastivědné muzeum Jesenicka
Vydávají: Vlastivědné muzeum Jesenicka
(Zámecké nám. 1, 790 01 Jeseník, tel. 606 787 371, muzeumjesenik.cz,
e-mail: sekretariat@muzeumjesenik.cz)
Zemský archiv v Opavě – Státní okresní archiv Jeseník (Tovární 18, 790 01 Jeseník,
tel. 584 411 710, www.archives.cz/jesenik, e-mail: podatelna@je.archives.cz)

Redakce: Mgr. Matěj Matela (VMJ)
Sazba: Mgr. Veronika Němcová (VMJ)
Tisk: REP Tisk spol. s.r.o., Jeseník
Náklad: 300 výtisků

První vydání, Jeseník 2020

ISBN 978-80-87496-20-6 (Vlastivědné muzeum Jesenicka)

ISBN 978-80-87632-72-7 (Zemský archiv v Opavě)