

Česká zemědělská univerzita v Praze

Fakulta životního prostředí

Katedra vodního hospodářství a environmentálního modelování



Splavnění řeky Vltavy v jižních Čechách

Diplomová práce

Vedoucí práce: Ing. Jana Soukupová, Ph.D.

Diplomant: Bc. Petra Horáková

ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE

Fakulta životního prostředí

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Bc. Petra Horáková

Krajinné inženýrství
Regionální environmentální správa

Název práce

Splavnění řeky Vltavy v jižních Čechách

Název anglicky

Navigability of the Vltava river in South Bohemia

Cíle práce

První kroky pro splavnění Vltavy byly velmi podstatné pro rozvoj lodní dopravy, která je hlavní podporou pro obchod, řemeslo, podnikání a dále i pro vodní sporty. Práce nabídne náhled do historie, postupného vývoje koryta řeky až po současnost tohoto zajímavého odvětví, spojeného s vodou, vodními toky a díly na řece v Čechách. Práce bude vycházet ze vzácných dokumentárních zdrojů – muzejních archivů, kronik, fotografií a starého tisku a zdokumentuje vývoj koryta a staveb vodních děl.

Metodika

Rešeršní část práce se bude věnovat obecnému popisu vodního toku, proměně koryt v závislosti na splavnosti řeky, vodním dílům a přepravním prostředkům jako jsou vory, lodě a další. Dále budou uvedeny historické dokumentární zdroje, které se nejčastěji využívají pro dohledání informací v dané oblasti.

V badatelské části práce budou uvedeny jednotlivé historické kroky pro úplné splavnění Vltavy v jižních Čechách a s tím i spojený vývoj dopravních prostředků po vodě a postupná výstavba vodních děl. Poslední část práce se bude zaměřovat na porovnání stavu řeky na Vltavotýnsku a okolí pro účely dopravy a sjízdnosti v dávné historii s nynějším stavem, včetně doložené fotodokumentace, která bude pořízena vlastním terénním výzkumem. Nakonec bude doložena komparace stavů historických děl se současnými vodními díly pomocí fotografií či map.

Doporučený rozsah práce

60

Klíčová slova

splavnění, Vltava, lodní doprava, vodní dílo

Doporučené zdroje informací

Dokumentární zdroje (kroniky a dobový tisk)

Hašková L., 1961: Vltavská kaskáda. SNPL – Státní nakladatelství politické literatury, 151 s.

Hubert M., 1985: Osobní lodě na Vltavě 1865-1985. Nakladatelství dopravy a spojů (NADAS), Praha, 216 s.

Podzimek J., 1970: Povodí Vltavy. 1. vydání. Podzemní antikvariát, Praha, 146 s.

Sakař J., 1935: Dějiny města Týna nad Vltavou a okolí. 1. díl – do zániku hradu Týna r. 1698. 2. doplněné vydání. Nákladem Bohuslava Kučery, knihkupce, Týn nad Vltavou

Sakař J., 1936: Dějiny města Týna nad Vltavou a okolí. 3. díl – 1790-1848. Nákladem Bohuslava Kučery, knihkupce, Týn nad Vltavou

Scheufler V., Šolc V., 1970: Voroplavba na jihočeských tocích. ČSAV, Ústav pro etnografii a folkloristiku, Praha

Straka C., 1924: Svatojanské proudy a zplavnění horní Vltavy. Česká akademie věd a umění, Praha, 95 s.

Šílený V., 2013: Stavba dřevěných nákladních lodí v loděnici, Jan Šílený v Týně nad Vltavou. Nakladatelství – MCKV: Město Týn nad Vltavou

Vondrášek F., 2012: Voražská kronika Františka Vondráška z Purkarce. 1. vydání. Nakladatelství Městské centrum kultury, Nová tiskárna Pelhřimov, 113 s.

Předběžný termín obhajoby

2020/21 LS – FŽP

Vedoucí práce

Ing. Jana Soukupová, Ph.D.

Garantující pracoviště

Katedra vodního hospodářství a environmentálního modelování

Elektronicky schváleno dne 24. 11. 2020

prof. Ing. Martin Hanel, Ph.D.

Vedoucí katedry

Elektronicky schváleno dne 30. 11. 2020

prof. RNDr. Vladimír Bejček, CSc.

Děkan

V Praze dne 01. 12. 2020

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci na téma: Splavnění řeky Vltavy v jižních Čechách vypracovala samostatně a citovala jsem všechny informační zdroje, které jsem v práci použila a které jsem rovněž uvedla na konci práce v seznamu použitých informačních zdrojů.

Jsem si vědoma, že na moji diplomovou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů, především ustanovení § 35 odst. 3 tohoto zákona, tj. o užití tohoto díla.

Jsem si vědoma, že odevzdáním diplomové práce souhlasím s jejím zveřejněním podle zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů, a to i bez ohledu na výsledek její obhajoby.

Svým podpisem rovněž prohlašuji, že elektronická verze práce je totožná s verzí tištěnou a že s údaji uvedenými v práci bylo nakládáno v souvislosti s GDPR.

V Praze dne 28.3.2021

.....

Poděkování

Ráda bych touto cestou poděkovala své vedoucí práce Ing. Janě Soukupové, Ph.D. za pomoc, cenné rady, připomínky a čas, který mi věnovala nejen při odborných konzultacích, ale po celou dobu tvorby mé diplomové práce.

Abstrakt:

Tato diplomová práce se zaměřuje na studium historie a vývoje splavnění řeky Vltavy, zejména v okolí Týna nad Vltavou. Nejpodstatnější úloha práce spočívá v dohledání, rozřídění a v interpretaci historických dokumentárních zdrojů jako jsou staré kroniky, dobové tisky, články, fotodokumentace či mapy, které se týkají historických plaveb po Vltavě a s tím souvisejících modifikacích koryta, staveb a právních změn, vzniku vodních děl a dalších důležitých událostí, jež pomohly k plnému splavnění Vltavy. Práce je rozdělena do tří hlavních částí. První část obsahuje uvedení do řešené problematiky, definice pojmů, zkoumaných objektů a souvisejících jevů a popis použitých materiálů. Nejvíce zastoupena jsou tu data z kronik, která byla třeba zařadit do jednotlivých let. Další část se zabývá výstavbou jednotlivých děl vybudovaných k plnému splavnění Vltavy. Zde byla data čerpána hlavně z muzejních zdrojů města Týna nad Vltavou, z historické literatury a technologických příruček vodních staveb. Poslední část práce se věnuje porovnání stavu řeky na Vltavotýnsku a okolí pro účely dopravy a sjízdnosti v dávné historii s nynějším stavem, včetně doložené fotodokumentace, která byla pořízena vlastním terénním výzkumem. Vývoj splavnosti daného úseku řeky Vltavy je seřazen dle časového sledu, následně jsou popsány vzniklá vodní díla a jejich funkce, a nakonec jsou stavy historických děl porovnány se současnými vodními díly za pomoci fotografií či map.

Klíčová slova:

Splavnění, Vltava, lodní doprava, vodní dílo

Abstract:

This dissertation is focused on the study of the history and development of the navigability of the River Vltava, in particular in the area around Týn nad Vltavou. The most important element of this thesis is to find, sort and interpret historical documents from various sources such as old chronicles, contemporary prints, articles, photo documentation or maps, which are related to historical travels along the River Vltava and related modifications of troughs, structures and legal changes, the creation of waterworks and other important events, which helped to make the River Vltava fully navigable. The thesis is divided into three main sections. The first part includes an introduction to the issues addressed, definitions of concepts, objects examined and related phenomena, and a description of the materials used. The most represented here are data from chronicles, which had to be organised into individual era's. The next element deals with the construction of individual works built to fully navigate the River Vltava. Here it was drawn mainly from the museum resources of the town of Týn nad Vltavou, from historical literature and technological manuals of water structures. The last part of the thesis is devoted to comparing the state of the river in the Vltavotýn region and its surroundings, for the purposes of transport and navigability in ancient history with the current state, including documented photo documentation, which was acquired through the researchers own field research. The

development of navigability of a given section of the River Vltava is arranged chronologically, following this the created water works and their functions are described, and finally the states of historical works are compared with current water works using photographs or maps.

Keywords:

Navigability, Vltava river, boat transport, waterworks

Obsah

1	Úvod.....	1
2	Cíl práce	3
3	Metodika	4
4	Literární rešerše.....	5
4.1	Historické dokumentární prameny	5
4.1.1	Hmotné zdroje.....	5
4.1.2	Tradiční zdroje	5
4.1.3	Obrazové zdroje	6
4.1.4	Písemné zdroje	6
4.1.5	Nativní zdroje.....	6
4.2	Vodní tok.....	7
4.2.1	Bystřiny	7
4.2.2	Potoky	7
4.2.3	Řeky	7
4.2.4	Veletoky	7
4.3	Říční síť	8
4.4	Povodí.....	9
4.5	Voda v Čechách.....	9
4.6	Řeka Vltava	9
4.7	Využití vody k plavbě	10
4.8	Plavba	10
4.8.1	Vory	10
4.8.2	Lodě.....	11
4.9	Vodní díla	11
4.10	Vltavská kaskáda	12
4.10.1	Splavnost Vltavy	12
4.11	Vltavská vodní cesta na jihu Čech.....	12
4.11.1	Vodní dílo Kamýk.....	13
4.11.2	Vodní dílo Orlík	13
4.11.3	Vodní dílo Slapy	14
4.11.4	Vodní dílo Štěchovice	14

5	Badatelská část	15
5.1	Voroplavba v Čechách	15
5.1.1	8.-10. století.....	15
5.1.2	11.-12. století.....	16
5.1.3	13.-14. století.....	16
5.1.4	15.-16. století.....	16
5.1.5	17. století.....	19
5.1.6	18. století.....	19
5.1.7	19. století.....	23
5.1.8	20. století.....	27
5.2	Přírodní faktory ovlivňující koryto toku	27
5.3	Vltava z pohledu vodáků.....	28
5.4	Z pohledu vorařů	29
5.5	Cesta po Vltavě na trase České Budějovice – Praha	33
5.6	Vodní cesta v Týně nad Vltavou a jeho okolí	35
5.7	Očekávání Týna nad Vltavou po splavnění řeky Vltavy.....	36
5.8	Loděnice v Týně nad Vltavou	37
5.9	Plavba spojená s výstavbou přehrad a jiných vodních děl na Vltavě.....	38
5.10	Vltavská kaskáda	40
5.10.1	Stručná charakteristika vybraných objektů	40
5.11	Objekty na Vltavě	42
5.11.1	Vraňany – Hořín.....	43
5.11.2	Miřejevovice	43
5.11.3	Libčice – Dolany	43
5.11.4	Klecany – Roztoky.....	43
5.11.5	Troja – Podbaba	44
5.11.6	Štvanice.....	44
5.11.7	Smíchov	44
5.11.8	VD Vrané	44
5.11.9	VD Štěchovice	44
5.11.10	VD Slapy	45
5.11.11	VD Kamýk	45

5.11.12	VD Orlík.....	45
5.11.13	Týn nad Vltavou.....	46
5.11.14	Hněvkovice.....	46
5.11.15	Jaroslavice.....	46
5.11.16	Buzkov.....	46
5.11.17	Purkarec.....	46
5.11.18	VD Hluboká nad Vltavou.....	46
5.11.19	VD České Vrbné.....	47
5.11.20	Suchomel.....	47
5.11.21	VD České Budějovice.....	47
5.11.22	Rožňov.....	47
5.11.23	Boršov.....	47
5.11.24	Březí.....	48
5.11.25	Vrábeč.....	48
5.11.26	Zlatá koruna.....	48
5.11.27	Český Krumlov.....	48
5.11.28	Spolí.....	48
5.11.29	Větřní.....	48
5.11.30	Všeměry.....	48
5.11.31	Rožmberk.....	49
5.11.32	Herbertov.....	49
5.11.33	Vyšší Brod.....	49
5.11.34	VD Lipno II.....	49
5.11.35	Loučovice.....	49
5.11.36	Lipno.....	49
5.11.37	VD Lipno I.....	50
5.11.38	Lenora.....	50
5.11.39	Horní Vltavice.....	50
5.11.40	Polka.....	50
5.11.41	Františkov, Kvilda.....	50
6	Terénní šetření současného stavu vodních děl a koryta na Vltavotýnsku.....	51
7	Výsledky.....	59

8	Diskuse.....	64
9	Závěr a přínos práce.....	66
10	Přehled literatury a použitých zdrojů.....	67
10.1	Seznam odborných publikací.....	67
10.2	Seznam internetových zdrojů.....	70
10.3	Legislativní materiály.....	71
10.4	Seznam obrázků, tabulek a příloh.....	71
11	Přílohy.....	74

1 Úvod

Voda je důležitou složkou naší Země. Je pro nás významná nejenom kvůli jejímu množství a kvalitě, ale i kvůli vodní síle, transferu energie a látek v jejím oběhovém cyklu. Voda v přírodě má obrovský význam pro tvorbu biologických pochodů, fyzikálních i chemických reakcí a spolupodílí se na utváření klimatu.

Lidé se stále učí hospodařit s vodou. V České republice byly a jsou uskutečňovány počiny k lepšímu zacházení s vodou i k jejímu využívání již mnoho staletí. Už při prvních osídleních byly zaznamenány snahy o usměrňování vodního režimu za pomoci odvodňovacích prací a výstavbou rybníků. Pro ochranu a bezpečí sídel proti povodním byly podniknuty mnohé úpravy vodních toků a zbudovány akumulární nádrže.

Život lidí byl odjakživa spjat s vodními toky, s vodou a její silou. Konkrétně s řekou Vltavou bylo spojeno mnoho obyčejných lidí, významných osobností, panovníků i celých rodů. Vltava byla obyvateli osad, obcí či měst využívána jako zdroj obživy, ať už se to týkalo zemědělců, řemeslníků, rybářů, plavců na vorech a na lodích nebo obchodníků s různými produkty. Všichni užívali proudů tohoto toku. Už dávní řemeslníci a stavebníci ve středověku znali výjimečné přednosti plaveného dřeva a brzy se tak naučili dopravovat mnohé další materiály po Vltavě a později se začala rozvíjet i doprava osob. Voroplavba začala být velmi používaným nástrojem pro přepravu soli a byla tak podporována i z hospodářských důvodů. Lodní doprava byla na vzestupu zejména od 16. století, kdy se rozmohly splavňovací činnosti.

Vodní trasy nesloužily jen jako obchodní spojovací dráhy, ale i jako rekreační místa, díky čemuž vzniklo mnoho společností nabízejících výletní plavby po řece, také to byla příležitost pro založení některých významných plaveckých spolků. Spolu s tím bylo nutné začít stavět loděnice, ve kterých se budovali využívané lodě. Tyto a mnohé další aspekty byly hybnou silou pro uskutečnění regulačních prací v korytu toku, aby byly zpřístupněny hlavní vodní cesty.

Společnost se později naučila využívat vodní síly v energetickém průmyslu, konkrétně jako hlavní zdroj pro výrobu elektrické energie v elektrárnách. Začaly se stavět mohutné přehradny, které sloužily hlavně pro zmíněné energetické stavby.

Od prvních stavebních prací do současnosti uplynulo spousta let a vltavské koryto prošlo mnohými geologickými změnami, zákony se vyvinuly do aktuální podoby a lidská společnost prošla určitým vývojem, který ovlivnil i současnou situaci splavnění Vltavy. Postupně byly vystaveny a dále upraveny jezy, mosty, hráze, vodní díla a mnohé další objekty spjaté s vodou.

V této práci se budu věnovat řece Vltavě zejména v oblasti jižních Čech, kde je voroplavba a lodní doprava hluboce zakořeněná a má zde dalekosáhlou historii, která dosahuje až do současnosti. Nejprve popíšu stručnou charakteristiku hlavního toku, definuji související důležité pojmy a uvedu dávné záznamy, které ovlivnily dnešní podobu Vltavy. Nakonec se zaměřím na komparaci stavu koryta a vodních děl v historii s jejich nynější podobou.

2 Cíl práce

Cílem mé diplomové práce je uvést čtenáře do dávné i současné problematiky splavnění Vltavy v jižních Čechách, která souvisí s vývojem právních předpisů, s preferencemi obchodníků a panovníků, s technologickým pokrokem a dalšími náležitostmi ovlivněnými vodními zdroji. Chci uvést to, jak byly počáteční počiny významné pro pozdější rozmach lodní dopravy, jež byla hlavní oporou pro obchod, řemeslo i sportovní spolky. Mým úkolem je definovat důležité pojmy v daném odvětví, dohledat, shrnout a interpretovat data ukazující chod společnosti a geologický vývoj koryta Vltavy, popsat dávné i moderní stavby a také vznik důležité vltavské kaskády. Pro výzkum využiji především archivní záznamy, knihy, fotografie a mapy a poté i své pořízené fotografie a poznatky z vlastního terénního šetření. Své výsledky nakonec sumarizuji a zhodnotím.

3 Metodika

Mým cílem bylo zhotovit diplomovou práci na téma splavnění řeky Vltavy v jižních Čechách. Nejprve jsem si určila časový rozvrh, podle kterého jsem rozřadila své úkony. Dohledávala jsem historické zdroje jako jsou staré knihy, záznamy či mapy. Tyto dokumenty mi poskytlo zejména Městské muzeum v Týně nad Vltavou, pro sběr ostatních dat jsem využila dostupné články a zápisy v Národní knihovně v Praze. V rešeršní části jsem čerpala z odborných knih a článků a pro část informací jsem použila odborné práce na internetu. Některé dokumenty byly psané v anglickém jazyce.

Pro svou literární rešerši jsem našla informace o řece Vltavě a jejím řečišti, o jezích, přehradách, nádržích a vodních dílech a o jiných staveních souvisejících s řešenou problematikou. Bylo třeba si zajistit potřebné zdroje o technologických procesech a zpracovaných budovách. Poté jsem uvedla všechny historické prameny, které lze použít k práci a kde je nalézt.

V badatelské části jsem nejvíce čerpala z dobových záznamů, knih a starých fotografií popisující evoluci dané řeky. Postupně jsem zaznamenávala informace týkající se regulačních prací, plaveb po Vltavě, vorů, vodních cest, zákonů a později i lodí, loděnic a vodních staveb. Získaná data jsem uváděla dle časové posloupnosti od prvopočátků plavby a voroplavby, přes lodní přepravu až po provoz výletních parníků a chod velkých elektráren. Abych získala podklady pro posouzení dávného a současného stavu vodní cesty a vodních děl, uskutečnila jsem vlastní terénní šetření v okolí Týna nad Vltavou, kde jsem vyfotografovala odpovídající místa a stavení. Následně jsem popsala výsledky, které nám mohou lépe ukázat určitý vývoj směrem vpřed, možné pochybení či zaostání, a naopak úžasný technologický posun naší společnosti.

4 Literární rešerše

Pro tuto diplomovou práci jsem využívala historických dokumentací, dobových zdrojů, map či fotografií a dalších vzácných pramenů, které byly dosud vytvořeny a po generaci předávány.

4.1 Historické dokumentární prameny

Historické dokumentární zdroje jsou největším nositelem informací o stavbách, osobách či nějakém úkazu v minulosti. Celkově se jedná o zdroje, které nám přinášejí poznatky z historie. Věda zabývající se historickými zdroji neboli historiografie, dělí prameny na několik typů. Na prameny dle úmyslu autora, dle poměrů mezi autorem a příjemcem a podobně. Podle obecných atributů se zdroje člení na hmotné, tradiční, obrazové a písemné (Šubrt & Vinopal, 2013).

4.1.1 Hmotné zdroje

Hmotný zdroj je chápán jako veškerá zanechaná stopa po člověku, jeho hmatatelné dílo, jež se stává hmotnou kulturou. V této oblasti jsou data doložena archeologickým či etnologickým výzkumem. Prostřednictvím badatelských technik a vědeckých oborů je možné z uvedených informací dostat konkrétní a souhrnné dokumentace o bytí a chování populace a o ovlivňujících předpokladech pro jejich život. Mnohé odpovědi na minulost badatelé také získávají díky kosterním nálezům zvířat či pozůstatkům rostlin. Dobovou klimatickou situaci pomáhá odhalit průzkum struktur ledovcových úrovní či letokruhů mnoholetých stromů. Hmotné zdroje jsou povětšinou umístěny v tehdejších oblastech výskytu, v různých depozitářích archeologických objektů či v muzeích (Weidenborner & Caruso, 1997).

4.1.2 Tradiční zdroje

Tradiční zdroje představují ústně dochované záznamy, které byly předávány v nepsané formě a byly tak ukládány pouze do paměti lidí a dále předávány mezi jednotlivými pokoleními. Zmíněné zachování historických událostí je velmi proměnlivé a existuje i několik místních variant informací o téže události. To je způsobeno tím, že zpráva byla předávána ústně v různé době a na jiném místě, a dokonce byly později lidovými vypravěči a písničkáři přidávány další informace pro poutavější a zajímavější děj. Při čerpání z těchto dokumentů je tedy třeba si všimnout času, kdy vznikly, pozorně vnímat změny v jejich obsahu a sociální prostředí, kterým se rozhlášovaly. Z těchto pramenů jsou patrné zprávy o minulosti, zejména o všedním životě lidí, o jejich práci, zvycích, jazycích, mravech, názvech, o umění a o jiných složkách života tehdejší populace (Šubrt & Vinopal, 2013).

Tradiční zdroje lze rozdělit do několika kategorií: vyprávění pamětníků, pověst, zvěst, historická píseň a další druhy lidové slovesnosti jako jsou pranostiky, pořekadla či přísloví (Zwettler & kol., 1996).

4.1.3 Obrazové zdroje

Obrazové zdroje se také nazývají ikonografické zdroje a jsou to různá vyobrazení obsahující historii umění, historii samotnou i kartografii. Jedná se například o fotografie, malby, pohlednice grafiky a dále o kartografické zdroje, kterými jsou letecké snímky, staré mapy či plány. Konkrétními obrazovými zdroji jsou pak historické obrazy, malby na stěnách, kresby a fresky, obrazové tkaniny, mozaiky. Při zkoumání těchto pramenů je primárně dohledáváno, zda vznikly v době, jež se daná událost odehrávala nebo jsou to zobrazení zachycující nějakou událost, která se stala již v dřívější době. Pokud jsou zkoumána obrazová díla, která byla vytvořena s časovým odstupem, studuje se především to, jak lidé z následující společnosti či dalších generací uchovávali dávne vzpomínky (The Open University ©2021).

4.1.4 Písemné zdroje

Nejdůležitějším a hojně využívaným zdrojem o historii jsou písemné zdroje, zejména knihy, dále jsou do tohoto typu řazeny rukopisy, noviny, dobové tisky, letáky, které vyšly před rokem 1850 a další listinný materiál. Zmíněné prameny jsou dle svého věcného obsahu uchovávány v knihovnách nebo archivech. Běžně se dají rozdělit na zdroje nativní, úřední a prameny osobní povahy, které se někdy nazývají ego dokumenty (Persaud, 2010).

Úřední neboli diplomatické dokumenty jsou tvořeny pomocí zákonů nebo úředním předpisem. Problematikou o původu a obsahu těchto zdrojů se zabývá podpůrná historická věda diplomatika. Dříve byly tyto dokumenty přístupné veřejnosti a lidé je tak mohli používat pro své potřeby, sloužily zejména úředním pracovníkům, kteří je využívali pro provádění určitých činností. Mají povětšinou velmi přímý a věcný charakter a je třeba, aby se jejich obsahová stránka dochovala v původním znění nebo minimálně, aby byla zachována hlavní myšlenka (Miller & Brewer, 2003).

Osobní korespondence je velmi různorodá a dá se z ní tedy vyčíst mnoho informací o jejím pisateli, o nejbližším i vzdálenějším okruhu jeho přátel, o jejich stanoviscích a postojích k určitým věcem či událostem. Informace zjištěné z těchto pramenů jsou mnohdy vzácné a dokládají názory a myšlenky samotného autora dopisů (Miller & Brewer, 2003).

4.1.5 Nativní zdroje

Nativní zdroje jsou někdy označovány také jako literární nebo vyprávěcí a svou podobou a věcným obsahem jsou považovány za velmi pestrou kategorii dokumentů. Hlavním příkladem těchto pramenů jsou kroniky či tzv. historiografické texty, dále sem patří krásná literatura nebo kosmografická, topografická a zeměpisná pojednání. Zjednodušeně se dá říct, že jsou to písemnosti, v nichž je intenzivně zachycen osobní postoj autora (Galvan & Galvan, 2017).

Mezi vyprávěcí zdroje řadíme i písemnosti, které pisatel implementoval do kalendáře, modlitební knihy nebo do vnějšího či vnitřního prostoru staveb. Z obsahové stránky byly zaměřeny na přírodní, astronomické jevy, přírodní katastrofy, války,

anebo na významné situace v životě člověka, jako je například narození, sňatek či úmrtí. Dalším příkladem zmíněného zdroje jsou letopisy či tzv. anály, které se vyznačovaly tím, že v nich pisatel zaznamenával jednotlivé události bez osobní kritiky a zkoumal spojitost mezi nimi. Na druhou stranu kronika obsahovala hierarchickou řadu příhod, které byly dále hodnoceny a zpracovávány. Již od středověku vycházely v českých zemích různé kroniky, jako je například Kosmova kronika, kroniky sportovních oddílů a spolků, podniků (Zwettler & kol., 1996).

V této literatuře se historik zajímá zejména o informace, které následně konfrontuje s reálnými skutečnostmi životních událostí a hledá v nich historické myšlenky a postoje individuálních společností a kast (Galvan & Galvan, 2017).

4.2 Vodní tok

Vodní tok je definován jako tekoucí voda v korytě, které je vymezeno dnem a břehy. V průběhu své trasy se tok mění a dějí se v něm jednotlivé procesy, které rozlišují tok na několik úseků. Prvním z nich je pramen, který určuje začátek toku, dále je horní tok, kde jsou příznačné hloubkové eroze, následuje tok střední, kde se projevuje zejména boční eroze a díky nim a splaveninám jsou utvářeny meandry a zákruty. Další část úseku je tvořena dolním tokem, kdy je proudění vody velmi pomalé, také se zde tvoří meandry a zákruty, a navíc se v těchto místech ukládají splaveniny. Poslední úsek se nazývá ústí, a to je oblast, kde daný vodní tok proudí do dalšího toku, jezera nebo moře (Ruda, 2014).

Tyto toky lze dále dělit na bystřiny, potoky, řeky a veletoky (Říha, 2011).

4.2.1 Bystřiny

Bystřiny jsou krátké toky, které mají nestejněměrný sklon dna a neočekávané obraty průtoků. Vyskytují se zde často eroze a mnoho nánosů, které jsou mnohdy zanášeny do řek. Vznik koryta bystřin je závislý na hydrologických a geologických podmínkách a na síle erozních činitelů (VŠB – TUO ©2018).

4.2.2 Potoky

Potok je všeobecné označení pro menší vodní tok, jež má mírnější sklon dna a tolik se zde nevyskytují splaveniny (Ruda, 2014).

4.2.3 Řeky

Řeky jsou označeny jako delší a vodnatější toky s větším povodím a také zde proudí větší objem vody. Dále se zde objevují malé částičky ve splaveninách (Zelenáková, 2018).

4.2.4 Veletoky

Veletoky jsou považovány za nejrozsáhlejší vodní toky s minimální délkou 500 km a povodím alespoň 100 000 km². Jedná se o řeky tzv. prvního řádu, což znamená, že ústí do moře (Ruda, 2014).

4.3 Říční síť

Říční síť může být definována jako soustava toků skládající se z přítoků a hlavního vodního toku v povodí (Ruda, 2014).

Hlavní tok je určen tím, že je u soutoku s ostatními toky protáhlejší, vodnatější, jeho dno je v nižší poloze ve srovnání s ostatními a po celou délku má konstantní směr (Pavelková & kol., 2009).

Morfologie a forma říční soustavy je podmíněna geologickému a geomorfologickému vývoji oblasti konkrétního povodí, kdy byl vytvořen hlavní tok a jeho přítoky. Aktuální stav povodí pak určuje fázi evoluce daného reliéfu. Celková geologická stavba oblasti utváří tzv. údolní síť, které jsou definované jako soubor protáhlých nížin se sklonem přiklánějícím se na 1 stranu, kde jsou v nejnižší poloze vedeny vodní toky (Ruda, 2014).

Rozlišuje se 5 základních říčních sítí a 3 specifické říční sítě. Hlavní typy jsou:

- Stromovitá říční síť, která je všeobecně rovnoměrná. Přítoky zleva i zprava ústí do hlavního toku kontinuálně po celé trase a průtok je také stálý. Nachází se v místech, kde jsou totožně rezistentní horniny. Příkladem takového toku je řeka Morava.
- Pravoúhlá říční síť, jež se podobá předchozí síti, má individuální toky na sebe kolmé a je situována v tektonicky porušených územích. Příkladem je řeka Odra.
- Mřížovitá říční síť je taková soustava, kdy se na sebe toky takřka kolmo vážou a protáhlejší části přítoků jsou vytvářeny jedním z nich. Vyskytuje se ve zvrásněných horách jurského druhu. Daná řeka může být například Rhône.
- Paprscitá neboli radiální říční síť je tvořena vodními toky, které se rozbíhají či sbíhají. Může být viděna v území ovlivněném vulkanickou a sopečnou činností. Jedná se například o řeku Hron.
- Prstencovitá neboli anulární říční síť má protáhlé a prohnuté části, do kterých ústí malé přítoky. Tuto síť lze pozorovat v prostorných územích. Příkladem řeky je Temže (Ruda, 2014).

Specifické sítě jsou:

- Asymetrická říční síť, která se vyznačuje tím, že do hlavního toku ústí přítoky pouze z jedné strany.
- Symetrická říční síť má naopak přítoky ústící do hlavního toku vedené z obou stran.
- Vějířovitá říční síť je význačná pro výskyt více podobných řek na jednom místě, v uzlu. Příkladem takovéto sítě může být soutok přítoků řeky Berounky (Ruda, 2014).

4.4 Povodí

Důležitým pojmem pro dané téma je povodí. Povodím se dle § 2 zákona č. 254/2001 Sb., rozumí oblast, z níž veškerá voda je proudem odnášena soustavou vodních toků či jezer do moře v ústí či deltě vodního toku.

Forma a morfologie povodí řek ovlivňuje skutečnou podobu průtoků potom, co dopadnou dešťové vody a také v době tání sněhu a ledu (Ruda, 2014).

4.5 Voda v Čechách

Vodní zdroje v Čechách jsou obecně velmi významné, protože takřka veškerá voda je dopravována do 3 moří, a to do Severního, Baltského a Černého moře. Děje se tak kvůli geografickému rozložení naší krajiny. Kvůli těmto vlastnostem zdejší pohyb vody a její zásobu ve vodních zdrojích určují jen atmosférické srážky a přírodní jevy. V Čechách se vyskytuje přes 23 tisíc nádrží a rybníků, které byly vybudovány lidskými silami (Zelenáková & kol., 2020).

Celková délka vodních toků na našem území odpovídá 108 tisícům km, z čehož je 16,3 tisíc kilometrů významných vodních toků a 91,7 tisíc km drobných vodních toků. Čechy mají 688 vodních nádrží a z toho jich je 165 významných. Jezů se zde vyskytuje přibližně 1 tisíc a rybníků zhruba 24 tisíc. Celkově se na území Čech rozprostírá 522,2 km vodních cest (Ministerstvo zemědělství ©2013).

Významné vlastnosti vody jsou hybnost a kontinuální oběh, jež je uskutečňován ve dvou oblastech, a těmi jsou koloběh vody v přírodním prostředí a cirkulace vody v uživatelských soustavách. Mezi oběma oběhy se nachází předěl, který se skládá z odběrů vody a vypouštění odpadních vod (Zelenáková & kol., 2020).

Voda se v Čechách kumuluje v tzv. vodních útvech. To jsou důležité koncentrace vod v místech, které mají stejné určující rysy. Vodní útvary se rozlišují na vody povrchové a podzemní a povrchové vody lze následně rozdělit na stojací vody, kde lze uvést například jezera a na tekoucí vody, kam patří právě řeky. Všechny vodní útvary se navzájem pojí a celkově určují vodní toky (Zelenáková & kol., 2020).

4.6 Řeka Vltava

Z dostupných informací o analýze bio stratigrafie říční struktury v Českém masivu, a tedy i Vltavy je uvedeno, že bylo nalezeno hodně analogií mezi ledovcovými faunami z jižní Anglie a České republiky (The Geologists' Association ©2004).

Vývoj koryta toku navazuje na vývoj povrchových útvarů, který nastal zejména na konci třetihor. Geologický zrod probíhal velmi intenzivně na počátku neogénu, kdy byly jižní a střední Čechy odvodněny do Jihočeských jezerních útvarů a postupně i do miocenního moře v Alpské prohlubni. Na konci neogénu byla česká říční síť spojena díky působení říčního pirátství, zpáteční eroze a snížení oblastí a tím postupně vznikly žlaby Vltavy a Labe (Homolová & kol., 2012).

Nejdelší řeka v Čechách je právě Vltava. Celé povodí vodního toku činí 28 093 km², délka řeky dosahuje 435 km a její průměrný průtok je 151 m³/s. Její pramen leží na jihozápadu Čech na Šumavě, kde začínají její 2 horní toky, totiž Teplá a Studená Vltava. Dále proudí jihovýchodním směrem, poté se stáčí na sever a teče skrze Čechy do Mělníka, kde ústí do Labe. V oblasti, kde řeka protéká Českými Budějovicemi, se nachází rozlehlá jezerní oblast. Střední a dolní proud řeky je velmi rozmanitý a divoký. Objevují se zde přeje a ostré meandry, a také vodní hráze s přičleněnými nádržemi. Na východu má Vltava hlavní přítoky Lužnici a Sázavu a na západě má Otavu a Berounku (Britannica ©2012).

Název tohoto toku prošel také určitým vývojem. Staří Němci řeku nazývali „Wilt-ahwa“, což v překladu znamená divoká voda. První záznam se nachází v Kosmově kronice z roku 1125, kde je řeka pojmenovaná „Wlitaau“ (South Bohemian Tourism Center and Central Bohemian Tourism Center ©2020).

4.7 Využití vody k plavbě

V České republice se nachází 303 km vodních tras IV. třídy, které jsou užívány pro lodní dopravu. Na Vltavu připadá 92 km a zbylých 211 km na Labe. Nad údržbou daných cest, včetně 62 plavebních komor, mají dohled Povodí Vltavy a Povodí Labe. S modernizací ostatních odvětví dopravy a s ohledem na ekonomické činitele, množství produktů dopravovaného po vodě, je na sestupu (Výzkumný ústav vodohospodářský T.G. Masaryka ©1997).

4.8 Plavba

I slovník cestování, cestovního ruchu a pohostinství definuje pojem plavba, a to jako plavbu lodí pro potěšení po moři, jezerech, kanálech a řekách (Bosnic & Gasic, 2019).

Mezinárodní význam má pro Českou republiku labsko-vltavská vodní trasa, která tvoří část evropské sítě vnitrozemských vodních drah a je tedy zprostředkovatelem dopravy k vnitrozemským i námořním přístavům. Naše území nabízí k významné plavbě 91,5 km vodní trasy s 9 plavebními komorami na Vltavě, 222,5 km vodních drah na Labi spolu s 27 plavebními šachtami a pak 1,2 km na řece Berounce. Zbylých 130 km vltavské, 22 km labské cesty, spolu s 55 km Moravsko-slovácké vodní trasy a 4 870 ha zdrže Lipno je vyhrazeno pro menší a oddechovou plavbu. V současné době je za inovace a rozvoj na vodních trasách zodpovědné Ministerstvo dopravy, dále za péči, užívání vodních cest a chod plavebních komor odpovídají státní podniky Povodí (Ministerstvo zemědělství ©2013).

4.8.1 Vory

Vor je v podstatě rovný svazek silně sdružených kmenů k sobě, který díky svým fyzikálním vlastnostem pluje na vodní hladině. Vor je pokládán za jeden z nejstarších dopravních nástrojů a každý z nich byl skládán dle stanovisek konkrétní řeky (Svoboda, 2018).

Vory byly využívány jako prostředek k přepravě dřeva samotného, nákladů i osob po směru proudu. Někdy se vor nazýval tzv. pramen, což pravděpodobně pochází z německého slova „Prahmenflößerei“, tedy voroplavba a ve starých dokumentech se objevuje i pojmenování „plt“, které se dnes používá ve slovenštině (Vltavan-Purkarec ©2020).

Plavba dřeva ve svázaném poměru se nazývá voroplavba. Postup vázání se potom odvíjí od jednotlivých plavebních předpokladů a také od plavební tradice v daném místě (Vltavan-Purkarec ©2020).

V Evropě jsou rozlišovány 3 typy plavby:

- V jednotlivých tabulích, což je využíváno například na Dunaji.
- V systému svázaných tabulí neboli v pramenech, které jsou využívány na ostatních evropských řekách.
- Ve svazcích, to je typ plavby užívaný například na finských jezerech (Vltavan-Purkarec ©2020).

4.8.2 Lodě

Následníkem vorů jsou již modernější a stavebně dokonalejší lodě.

Lod' je obecně definovaná jako dopravní prostředek, který využívá pro svůj pohyb vodu na základě Archimédova zákona. Hlavní surovina k výrobě lodě do 19. století bylo dřevo (Soares & col. 2012).

Z dostupných dat jsou doložené první historické lodě existující již před více než 8000 lety, které byly pouze vydlabané kmeny stromů, přezdívané kánoe (Rassia & Tsikis, 2020).

Právě lodní doprava byla primární možností dopravy objemnějšího množství materiálu, produktů a osob, a to do 19. století, kdy vznikly železnice. Do té doby byly dopravě po vodě přizpůsobeny mnohé vodní trasy výstavbou průplavů či kanálů a jinými umělými zásahy do koryt toků, jež se staly součástí okolní krajiny a doplňovaly tak říční soustavu a propojovaly splavné toky (Miller M. B., 2012).

4.9 Vodní díla

Dle § 55 zákona č. 254/2001 Sb., o vodách je vodní dílo definováno jako stavba, která kumuluje vodu, jímá ji, vede či jinak zachází s povrchovou nebo podzemní vodou. Její další vlastnosti jsou ochrana oblastí před potopami a dalších důsledků vod. Příkladem vodních staveb jsou přehrady, jezy, nádrže, studny, stavby pro ochranu před velkými vodami, stavby stavěné v korytech toků pro plavební účely, stavby, jež používají vodní energii a další stavby nezbytné k nakládání s vodami.

Zmíněné vodohospodářské stavby se dále dělí na:

- Hydrotechnické, to jsou například přehrady a jezy, vodní elektrárny nebo vodní trasy.

- Zdravotně inženýrské, což představuje hlavně stavby pro úpravu vody, čištění odpadních vod nebo dopravu vody.
- Hydro-meliorační stavby jsou stavěny zejména pro modifikaci vodního řádu v půdě. Například se jedná o závlahy, odvodnění či protierozní opatření (Tigrek & Aras, 2012).

4.10 Vltavská kaskáda

Nejbližší okolí Vltavy prošlo s uplynulým časem intenzivní přeměnou v mnoha ohledech. Kulturní krajina byla dříve složena z malých sídel s obklopujícím divokým a přírodním údolím a ta se postupně proměňovala vlivem výstavby přehradní kaskády, která probíhala hlavně ve 2. polovině 20. století. Postupně se tak rozprostřené osady, přepravní využití řeky i příroda kolem přeměnily v součást nových přehrad, které vytvářejí elektrickou energii a zároveň regulují velké vodní zdrže, jež jsou zásobárnami vody, slouží jako ochrana před potopami a také jsou využívána jako rekreační místo. S výstavbou vltavské kaskády ale souvisí i negativní dopady, jako je například zaplavení vesnic, domů, vodních mlýnů, kostelů a jiných přírodních pozemků (Krejčí & kol., 2020).

4.10.1 Splavnost Vltavy

Plavba na řece Vltavě byla prováděna dle historických pramenů již v sedmém století. Hlavní a nejčastější surovina, která byla v té době převážena, byla sůl. Na řekách byly uskutečněny úpravy pro zlepšení plavebních podmínek již za vlády Karla IV. Za panování Marie Terezie, v roce 1777 byl zhotoven tzv. Český navigační zákon a předpisy říční policie (Charing cross corporation ©2020).

Nároky rozvíjejícího se průmyslu a obchodu na plavbu byly stále vyšší a Vltava v její prosté podobě přestávala dané požadavky splňovat. Proto byla v roce 1896 za účelem plného splavnění Vltavy a Labe zřízena „Komise pro kanalizování Vltavy a Labe v Čechách.“ Následně bylo velmi rychle postaveno 11 zdymadel mezi Prahou a říšskou hranicí, která po většinu roku zabezpečovala plavební hloubku 2,10 m a zpřístupňovala plavbu lodí o nosnosti 1000 t. Nejčastěji se stavěly pohyblivé jezy slupicového typu (Rada, 2013).

Vltavská vodní cesta je tvořena z následujících děl: Plavební kanál Vraňany – Hořín, zdymadlo Dolany – Dolánky, vodní dílo Hořín, zdymadlo Miřejovice, vodní dílo Klecany, Libčice – Dolany, vodní dílo Kamýk, vodní dílo Orlík, vodní dílo Slapy, vodní dílo Štěchovice, vodní dílo Vrané, vodní dílo Vraňany, vodní dílo Podbaba, vodní dílo Modřany, vodní dílo Smíchov (Povodí Vltavy ©2013).

4.11 Vltavská vodní cesta na jihu Čech

Střední Vltava byla modifikována již od dávných dob, kdy byly zaznamenány jednotlivé snahy a projekty ohledně splavnění řeky. Zprvu se na toku začala intenzivně využívat voroplavba a nižší lodní doprava skrze níž se dovážely rozmanité suroviny,

jako je například sůl, dřevo či kámen. V těchto dobách se v otázce hospodářského využití Vltavy jednalo především o voroplavbu a plavbu (Chlum, 1961).

Roku 1894 byl podnikem Lanna – Vering představen prvotní plán na splavnění řeky Vltavy na trase České Budějovice – Mělník. V době, po ukončení I. světové války, se začalo přemýšlet nad vodohospodářskou soustavou mající základy u vodního díla Slapy a Orlík. V tomto období nastal rozkol mezi největšími hospodářskými směry, a to mezi plavbou a ohlasem po moderním o energetickém užítku. Ještě pro plavecké využití byly vystaveny nejprve vodní díla Vrané a Štěchovice. Později roku 1945 se ale trend modifikace střední Vltavy ubral jiným směrem, a to k rozvoji přehrad za účelem zásoby a kumulace vody pro následné hospodaření v oblasti energetiky, které by vedlo k pozvednutí vodohospodářské situace na Vltavě a dolním Labi (Povodí Vltavy ©2013).

4.11.1 Vodní dílo Kamýk

Popořadě se začaly stavět stupně vltavské kaskády. Po výstavbě Vraného a Štěchovic následovaly roku 1955 Slapy a o rok později se začaly budovat 2 přehrady současně, a to Orlík a Kamýk. Tyto dvě hráze spolu úzce spolupracují. Kamýk byl vystaven, aby se podílel na vyrovnávání špičkových odtoků z hydrocentrály Orlík a společně tak tvoří zdroj pro energetické účely (Povodí Vltavy ©2013).

Vodní dílo Kamýk bylo zhotoveno roku 1962. Jedná se o stavbu, jež je tvořená betonovou hrází, která uzavírá nádrž dlouhou 10,2 km o ploše 195 ha. Dále jsou zde umístěny 4 Kaplanovy turbíny o výkonu 40 MW, které pohání vodu po spádu 15,5-12 m. Na pravém břehu se nachází plavební šachta pro přepravu lodí do 300 tun, pro malé lodě je určená kolejová vozovka s vozíky (Kalina, 2016).

4.11.2 Vodní dílo Orlík

Vodní dílo Orlík se začalo stavět ve stejném roce jako Kamýk, tedy roku 1956, a konečné práce byly ukončeny v roce 1966. Monumentální stavba se pyšní prvenstvím mezi českými přehradami co do výšky i do objemu. Plocha zdrže po zaplavení činí 2 732 ha, její délka na Vltavě dosahuje 68 km, na Lužnici 7 km a na Otavě je to 22 km. Než došlo k zaplavení rezervoáru, bylo provedeno systematické zkoumání dotčené oblasti, kde byla provedena ochranná opatření hradů Orlík a Zvíkov a dalších historických staveb, byly postaveny i řetězové a železniční mosty (Fryš, 2020).

Orlík byl vybudován pro to, aby usměrňoval průtoky, aby sloužil jako akumulční nádrž vody využívané v energetickém průmyslu, jako ochranná stavba před potopami, jako zdroj užitkové vody, a také pro zabezpečení dostatečných průtoků podolské vodárny. Mimo jmenované, se vodní dílo užívá k lodní přepravě, sportovní vyžití a rekreaci a také k rybářství (Přikryl, 1962).

Součástí díla je betonová přehrada, 2 výpusti pro přesun vody, 3 přelivná místa a 4 Kaplanovy turbíny s generátory s výkonem 364 MW. Přidružená elektrárna je umístěna na levém břehu, kde je spád 44 – 70,5 m. Na břehu druhém se nachází lodní

zdvihadlo pro přepravu lodí do 300 tun. Vedle dané plavební komory je i vozík s elektrickým tažením na kolejové cestě (Fryš, 2020).

4.11.3 Vodní dílo Slapy

Následující stupeň je přehrada Slapy, jež je napojena na poslední úsek vzdutí Štěchovické nádrže. Přehrada leží v oblasti Svatojánských proudů. Místo pro tuto stavbu bylo vybráno po geologickém zkoumání a četných debatách. Slapy byly zbudovány roku 1955 a staly se tak raritní stavbou, díky situování elektrárny v tělese pod přelivnými prostory (Povodí Vltavy ©2013).

Vodní dílo zlepšuje průtoky, je využíváno jako retenční nádrž pro vodu, která je dále energeticky použita, chrání blízké oblasti před záplavami, zajišťuje dostatečné proudění toků pro Podolskou vodárnu a v neposlední řadě se nádrž užívá pro rekreaci a sportovní vyžití, hlavně díky tomu, že nádržní jezero je 44 km dlouhé a jeho plocha činí 1 392 ha (Němec, 2020).

Dílo je hrazeno betonovým tělesem, které má své základy na skalnatém dnu. Jsou zde 3 Kaplanovy turbíny, jež produkují elektrickou energii, 2 výpusti druhu Johnson a 4 přelivné oblasti. Slapy se jako ochranná stavba před povodněmi osvědčily již roku 1954 a poté byly vystaveny velké vodě ještě v roce 2002, kdy byl největší průtok 3 100 m³/s. Přeprava lodí skrze hráz je zde řešena pomocí zvláštních podvozků, které jsou vlečeny traktorem (Němec, 2020).

4.11.4 Vodní dílo Štěchovice

Štěchovice se řadí k jedněm z prvních přehrad v České republice. Stavba byla zahájena roku 1937, přičemž podnětem k tomuto počínu byla hospodářská krize. Stavební práce byly komplikovány a opožděny, když došlo k vtrhnutí nacistů do Čech. Poté se ale práce opět rozběhly kvůli potřebám elektrické síly, která byla připravená k užívání v roce 1943. Celkově byla přehrada hotová roku 1945 (Němec, 2020).

Štěchovická nádrž slouží k usměrňování špičkových toků vedoucí od hydrocentrál Slapy a Orlik, které jsou dále použity v průběžné elektrárně. Součástí přehrady je přečerpávací vodní elektrárna, která má 40 m pod zemí vložené oběžné kolo reverzní Francisovy turbíny, jež dle směru otáčení kola vykonává činnosti čerpadla nebo turbíny. Dále je tu umístěna betonová hráz vystavená na skalnatém základu a 5 přelivných míst uzavřených pomocí stavidel. Další zajímavostí je plavební šachta, která má 19,7 m dlouhý spád. Okolí této stavby je tvořeno skalní dolinou, v níž je situováno 7,38 km dlouhé jezero s plochou 114 ha (Povodí Vltavy ©2013).

V roce 1940 bylo vodní dílo, ještě tehdy ve výstavbě, vystaveno velké zátěži při ledové povodni. Ještě většímu tlaku, kdy byl největší průtok 3 100 m³/s, přehrada čelila při záplavě roku 2002 (Povodí Vltavy ©2013).

Vltavská kaskáda, stavby, vodní díla a další úpravy na řece Vltavě. Tomu všemu předcházela postupný vývoj lidské populace a současný postup technologií kupředu, který má své prvotní počátky v dávné historii.

5 Badatelská část

5.1 Voroplavba v Čechách

Řeka Vltava měla po dlouhou dobu největší šíři v Praze. Dříve se právě při nejširších a nejnižších místech vodního toku budovala sídliště, protože tam bylo snadné řeku přebrodit. Ještě netknuté koryto bylo v Praze u Slovanského ostrova široké 320 m, naopak nejvíce úzké řečiště bylo v soutěsce u Slap, které mělo 30-40 m do šířky. O něco širší, byla se svými 45 metry řeka v Českém Krumlově, šířky 60 metrů dosahuje úsek u Zvíkova, 80 m u Kamýku a nad Kamýkem byl tok široký až 100 m. Tato stavba vodního toku ale netrvala věčně, později bylo provedeno mnoho úprav říčního koryta, a to z důvodu objevení plavby po Vltavě (Hašková, 1961).

Vltava, se svými 430 km délkou, plochou povodí 28 090 km², představuje nejdélší řeku v Česku. Větví se na dva prameny, a to na Teplou Vltavu a na Vltavu Studenou. První z nich má pramen 1172 m. n. m. na Šumavě u Černé Hory. Odtud také pochází pojmenování počátečního úseku Černý potok, který se stává pod Borovou Ladou Teplou Vltavou. Studená Vltava pramení v Bavorsku. Tam, kde se střetávají oba prameny, pod Chlumem, má řeka pojmenování pouze Vltava (Nedbal, 2002).

Hlavní přítoky Vltavy tvoří řeky Berounka, Sázava, Otava, Lužnice a Malše. Právě kvůli počtu přítoků byla řeka vybrána jako nejlepší volba pro plavbu (Nedbal, 2002).

5.1.1 8.-10. století

Voroplavba je považována za nejstarší možnost dopravy po vodě. Hlavním prvotním důvodem pro rozvoj tohoto odvětví byla přeprava dřeva z ještě nevykácených lesů směrem do Prahy (Nedbal, 2002).

Již řemeslníci a stavebníci ve středověku si byli vědomi dobrých vlastností plaveného dřeva oproti neplavenému. Za dané výhody bylo považováno to, že byly pevnější v tlaku i tahu a byly odolnější proti škůdcům.

Tento druh plavení po řece se stal velmi využívaným a již v 8. století se vozilo šumavské dřevo z jižních Čech do Prahy, aby se z něj mohly stavět kláštery, hrady i sídliště (Podzimek & kol., 1970).

Na Vltavě bylo dřevo dopravováno již v dávných dobách, což dokazuje v roce 992 vydaná „zakládací listina Břevnovského kláštera benediktýnů o mlýnech a jezích na Vltavě“ (Nedbal, 2002).

O historických počátcích plavby se dosud polemizuje. Existují však dokumenty, jenž uvádějí, že již v roce 805 plul na řece Labi, francouzský král a římský císař, Karel Veliký za účelem podmanění českých kmenů. Dále se ve starých spisech píše o roce 983, kdy bylo císařem Ottou III. dovoleno míšenskému biskupovi brát cla za pohyb na Labi (Švarc & kol., 1984).

5.1.2 11.-12. století

Obecně se první pokusy o plavbu na Vltavě datují přibližně 3000 let zpět do doby Keltů, kdy si obyvatelé vyráběli drobné vory, díky kterým se přesouvali přes vodní tok z jedné strany na druhou. V roce 920 pak byla svatým Václavem řeka prohlášena za tzv. „svobodnou silnici na vodě“. Privilegium svobodného pohybu po Vltavě bylo eliminováno roku 1088 Vratislavem II., když ustanovil clo „Výtoň“ a později, roku 1089, také clo v Týně nad Vltavou (Podzimek & kol., 1970).

Další informace o vyplutí na řeku Vltavu byly dohledány o roce 1088, kdy bylo zmiňováno i mýto na Výtoni. V daném období byly lesy okolo Prahy již vytěženy a z toho důvodu se dřevo započalo dopravovat do Prahy vodními cestami (Hašková, 1961).

Z roku 1130 jsou dochovány dvě zprávy, které by eventuálně mohly být první zprávy o voroplavbě. Není zde informace, zda se jednalo o skutečnou voroplavbu nebo pouze o plavbu dřeva v nsvázaném stavu. Také byly ve zmíněném roce Soběslavem I. uzákoněny předpisy o plavbě týkající se řeky Vltavy a Labe (Scheufler & Šolc, 1970).

5.1.3 13.-14. století

V roce 1316 bylo vydáno privilegium Jana Lucemburského, které zaznamenává voroplavbu již v plném rozvoji (Scheufler & Šolc, 1970).

Nařízení Karla IV. o jezích a clech z roku 1366 bylo významnou událostí. Konkrétně se zde uvádělo to, aby byly všechny jezy na Vltavě budovány tak, aby nebyly překážkou pro plavbu a propusti v nich byly široké 20 loktů. Dohled nad tímto příkazem vykonával již v roce 1340 vzniklý sbor přísězných zemských mlynářů jmenovaný pražskou městskou radou (Müller, 1904).

Výše zmíněná ustanovení později, Karel IV., uplatňoval i na řeku Otavu, Lužnici a Berounku (Podzimek & kol., 1970).

Po roce 1253, kdy zemřel Karel I., byla nahodile vydávána cla. Výše zmíněným nařízením byla cla zrušena nebo snížena. Cla byla zachována a byla přesně vymezena jen na Hlubokou, Újezdec, Zvíkov, Orlík, Kamýk, Braník a Vyšehrad. Nejspíše nejstarší a nejvýznamnější clo bylo vybírané na soutoku Botiče s Vltavou pod Vyšehradem zvaném „na Bilině“. Karel IV. zdokonalil organizaci obchodu, plavbu dřeva, a navíc se snažil o splavnění některých českých řek. Další opatření pro rozvoj plavby bylo ustanovení z roku 1340 pro staroměstské konšele, která stanovovala patřičnou míru výšky jezů všem mlynářům ve městě (Scheufler & Šolc, 1970).

5.1.4 15.-16. století

Překážkou pro rozvoj plavby se stala v roce 1424 vyhláška papeže Martina V., která zakazovala dopravování soli po Vltavě českými kacíři. Naštěstí se započala sůl znovu plavit již v roce 1430 (Podzimek & kol., 1970).

Pravidla pro voroplavbu byla určena v roce 1353 v Praze a zůstala platná až do roku 1783. Zprávy z roku 1470 uvádí, že bylo také doporučováno, aby se lidé přepravovali spíše po vodních trasách na vorech nežli po silničních cestách kvůli větší bezpečnosti před zloději (Podzimek & kol., 1970).

Není přesně zřejmé odkud se v této době plavilo z jižních Čech. V historických zprávách je dohledána informace o voroplavbě v roce 1472 na panství Rožmberků nad Českými Budějovicemi. Období značného rozmachu plavby na Vltavě začínají v druhé polovině 16. století. Rozvoj byl zaznamenán především ve voroplavbě, kdy se přeorientoval obchod se solí, stavebním ruchem a všeobecně s rozvojem tamního i mezinárodního obchodu. Vodní cesty byly k dopravě soli nejprůhodnějšími, nejrychlejšími a nejlevnějšími možnostmi (Scheufler & Šolc, 1970).

V roce 1547 bylo Ferdinandem I. ustanoveno upravování Vltavy tak, aby byla plně splavná i pro lodě, a to za pomoci znalců a řemeslníků. Dané úpravy započaly mezi Českými Budějovicemi a Týnem nad Vltavou. Zvolen byl velmi vhodný úsek, protože pomíneme-li přestavby jezů a propustí, zpevnění břehů a drobné úpravy řečiště nebylo zapotřebí velkých a nákladných usměrňovacích prací. Ferdinand I. nakázal v roce 1552 usplavnit Vltavu (Scheufler & Šolc, 1970).

V době, kdy byly Ferdinandem I. započaty splavňovací činnosti, byly za pomoci lodních propustí proraženy jezy a vytvořeny dráhy podél vodního toku pro zpětné táhnutí opuštěných lodí koňmi. Zmíněné cesty někde dodnes nesou název šifárny či královky (Hubert & kol., 2008).

Dopravní situace ve směru Praha-jih, byla pokládána za aktuální problematiku také kvůli spojení zemí Koruny české spolu s rakouskými zeměmi pod habsburskou vládou. V této době byla nejvíce ovlivněna Střední Vltava. Proto Ferdinand I. nařídil ve zmiňovaném roce 1547, aby se usplavnila Vltava k dopravním účelům se solí a jinými produkty po vzoru již splavněné řeky Travné vedoucí od Gmundenu k Dunaji (Müller, 1904).

Následujícího roku 1548 projekt začal s výstavbou nových lodních splavů, které se později nazývaly „němčiny“ po německých mistrech, dále s postavením nových kamenných stavení, potahových stezek a také se likvidovala skaliska, jež dělala úseky na trase nebezpečnými (Müller, 1904).

Regulační práce potom byly zúženy pouze na vytrhání balvanů, vyčištění řečiště od nánosů a na výstavbu nových propustí v jezích, které byly zabudovány v devíti jezích mezi Českými Budějovicemi a Týnem nad Vltavou a v patnácti jezích mezi Týnem nad Vltavou a Kamýkem. Informace o tomto novém systému propustí se dozvídáme ze zprávy přísežných mlynářů pražských z 13. června 1588, kde jsou nazývány „sruby“, které byly zabezpečeny předepsanými ledolamy. Hlavní výhodou z právního i plavebního hlediska bylo, že byly budovány dvě propusti v jezích. První z nich byly určeny pouze pro lodě a prameny, jež dopravovaly císařskou sůl. Zde pravděpodobně nebyl vyžadován žádný poplatek. Naopak druhé propusti sloužily

k soukromým záměrům, a protože byly udržovány vlastními náklady majitele jezu, měl zřejmě právo vybírat poplatek za proplavení (Scheufler & Šolc, 1970).

Mandát Rudolfa II. právně rozlišil oba druhy propustí „poddaným na řece Vltavě přisedícím“ o přepravě soli po Vltavě 25. září 1592. V části z Týna nad Vltavou do Prahy měly úpravy řečiště pro lodní plavbu jen malý význam. Vyplývá z toho to, že za pomoci technických prostředků 16. století bylo nemožné učinit takové regulace řečiště, aby byla Vltava bezpečně splavná pro lodě i za normálního vodního stavu (Scheufler & Šolc, 1970).

Dle starých dokladů je patrné, že lodní plavba po střední Vltavě byla jen minimální, a tak se solní úředníci a císařská komora zaměřili na voroplavbu. Ve středních Čechách byl solní obchod závislý především na voroplavbě. Byl kladen důraz na to, aby každý splavený vor z horní Vltavy nebo z Týna nad Vltavou přijel před císařskou solnicí a naložil císařskou sůl. Potom co byla zásoba soli z Týna nad Vltavou odvezena, umožnila se nakládky i jiného zboží nebo plout s prázdnou. Porušení této zásady bylo pod pokutou, která tkvěla v zabavení veškerého dřeva. Voroplavba byla důležitá hlavně pro levnou a bezpečnou přepravu dřeva do Prahy z jihočeských lesů. V jižních Čechách byla voroplavba a plavba dřeva na vysoké úrovni, o čemž svědčí návrhy rybníkáře Štěpánka Netolického, které se týkaly splavnění Vltavy v úseku Čertovy stěny v r. 1549 (Scheufler & Šolc, 1970).

Petr Vok z Rožmberka vydal plavební řád, kde bylo uvedeno, že je nezbytné ročně v lesích pokácet, zpracovat a splavit do Krumlova 5000 sáhů dřeva. Z účtů zvíkovského mýtného vyplývá, že pravděpodobně prvním vorovým vazištěm na Vltavě byl Vyšší Brod. Významnou překážkou pro voroplavbu byly poplatky vybírané na rozličných místech Vltavy. Město i majitelé jezu chtěli mýto z plavených pramenů. To je doloženo v 16. století v Písku a Týně nad Vltavou a na Žďákovském jezu, kde se odevzdával poplatek za proplavení. Na cestě z Hluboké do Prahy se zaplatilo 8 celních poplatků ve stanicích a mýtné na 24 jezech, které byly na této trase, tedy minimálně 33 odlišných poplatků (Scheufler & Šolc, 1970).

V dostupných dokumentárních zdrojích je uvedena zpráva o přepravě 20 000 beček soli z Budějovic do Týna za rok 1572 a později, roku 1591, bylo splaveno 40 000 beček soli do Prahy. Plavba a s tím spojený obchod mohl vzkvétat také díky zrodu třeboňské soustavy rybníků, která započala již ve 14. století (Müller, 1904).

Kromě hojně obchodované soli byly také dováženy sudy s pivem. První, komu náleželo pivo várečné právo, byla v roce 1088 Vyšehradská kapitula. Později v roce 1147 císař Konrád III. odkoupil 30 po Vltavě převezených sudů piva a medoviny. I za hranicemi Čech se nakupovaly potraviny, jako je med, vosk, medovina, pivo či sýry, splavené po vodě. Počátkem 11. století se po řece přpravoval i chmel z Krumlova a Sušice a ze severu na jih se plavilo víno (Podzimek & kol., 1970).

V letech 1575-1578 bylo vydáno ustanovení o svobodné plavbě dřeva. Uskutečněné snahy o usplavnění dolní Vltavy a Labe se datují do předbělohorského období (Scheufler & Šolc, 1970).

5.1.5 17. století

Vše se změnilo po třicetileté válce, kdy se prohloubila důležitost vodních cest. V roce 1627 se odborníci a odpovědní lidé ujistili o stavu vltavského a labského koryta a na základě toho podali rozpočet. O rok později byla zvolena plavební komise, kde byli zástupci všech stavů a ti měli k dispozici odborné poradce, totiž pět přísežných pražských mlynářů. Navrženo bylo několik úprav vodního toku a výstavba srubů v šesti jezích. Na dané úpravy a celkové splavnění byla vymezena částka 20 000 zlatých a roku 1630 se začalo pracovat na vytyčeném cíli. V roce 1642 nebo 1643 bylo splavnění úseku z Prahy do Litoměřic dokončeno. Hlavním iniciátorem splavňovacích prací byl Kryšpín Fuk, kterého posouvaly především hospodářské zájmy, neboť koupil panství Hradiště nad Vltavou pro Strahovský klášter. Dle vlastních návrhů uskutečnil usplavnění Svatojánských proudů. Fukovy úpravy opravdu zamezily všem překážkám v plavbě. V souvislosti s podklady na propojení Vltavy s Dunajem dochází na počátku 18. století k mnohým splavňovacím pokusům a k lepšímu uspořádání poříčního dozoru (Scheufler & Šolc, 1970).

Dle Ladislava Štěpánka byl úsek Svatojánských proudů plně zpřístupněn v roce 1642 (Hubert & kol., 2008).

Dokumenty dokládají i konkrétní příklady, které Fuk uskutečnil za vlády Ferdinanda III., a to jsou například práce pro zajištění bezpečné jízdy Štěchovickými proudy. Nechal odstřelit vyčnívající skaliska nebo ponížil jezy v oblasti Lipovska a Hluboké nad Vltavou. Tyto regulace trvaly až do roku 1643, kdy byl následně Kryšpín Fuk za své počínání jmenován šlechticem a na jeho počest byl vystaven pomník na počátku Svatojánských proudů (Müller, 1904).

5.1.6 18. století

V roce 1707 byl povolán Linhart Schlossgängl, tehdejší nejvyšší inspektor vod v Horním Rakousku, aby prověřil stav Vltavy a následně sepsal důkladnou zprávu o výsledku. Sečetl a označil vodní stavby, u kterých je potřeba oprava či jejich zbudování pro lepší plavbu lodí proti proudu, dále pak popsal tok se zaměřením se na místa mezi Týnem nad Vltavou a Prahou, která trasa by byla nejlepší pro proplouvání lodí, a nakonec zmapoval i lesní revíry, kde je k dispozici dobré dřevo pro stavbu lodí a pramenů. Hned následující rok byla započata úprava vltavského toku mezi Červenou a Zvíkovem. Naneštěstí byly všechny práce zničeny přírodní pohromou, a proto se hned 16. srpna 1709 uspořádala porada ohledně další úpravy řeky. Komise nakonec ustavila, že pro bezpečnou plavbu lodí postačí jen vyčištění koryta. O rok později, 2. dubna 1710, byl dvorskou komorou vydán dekret o tom, aby pokračovaly úpravy řečiště. Roku 1711 byla bechyňským hejtmanem Františkem Leopoldem Voračickým vyslána zpráva s mapou a návrhy na vykonání prací pro usplavnění koryt, dále popsal

to, že řeka je pro lodě spolehlivě sjízdna pouze mezi Českými Budějovicemi a Týnem nad Vltavou. Dokládá, že pod Týnem nad Vltavou se nachází překážky jako jsou například zvýšené jezy, pískové nánosy, balvany v řečišti a neudržované potahové stezky (Scheufler & Šolc, 1970).

Po ustanovení nové komise 22. dubna roku 1718, byl znovu prohlédnut tok Vltavy a byly navrženy další práce na odstranění překážek plavby. Po kontrole toku bylo zjištěno, že vodní míry z roku 1586 zmizely a jezy jsou nyní zvýšeny o 12-24 palců a tím pádem je ve vratech a němčinách vysoký a nebezpečný spád vody. Proto byla navržena následující opatření:

„1. zazdít do všech jezů vodní znamení tak, aby nemohla být poškozena ani povodněmi a třenicemi, ani lidmi. Nad nimi měl bdít majitel jezu a hlásiti každé poškození přísežným mlynářům,

2. snížit pod pokutou 100 dukátů zvýšené jezy a nezvyšovat je rovněž pod pokutou 100 dukátů,

3. upravit řádně němčiny, vrata a prahy tak, aby šly paralelně ve směru proudu nad jezem i pod jezem,

4. upravit podlahy ve vratech a němčinách tak, aby byly nejméně 20 loket (cca 15,5 m) zděli a na konci mírně zvýšeny proti vlnám a náhlému spádu vody,

5. upravit práhy vrat tak, aby byly ve stejné hloubce s hlavním prahem mlýnského náhonu a konstrukci vrat a němčin ochrániti kobylami proti ledu,

6. odkliditi ihned písečné nánosy pod vyústěním mlýnských náhonů a čistiti každoročně řeku v těchto místech na náklad těch, kdož z mlýna berou požitky,

7. mlynáři nesmí hned za pramenem uzavíratí vrata, zvláště při malé vodě a otvíratí je teprve za jistý poplatek, nýbrž musí nechatí plavbu zcela volnou,

8. kdo vybírá jakékoliv mýto, je podle městského práva povinen čistiti řečiště (odstaňovati menší kameny, písečné nánosy a spadlé stromy) a kromě toho je povinen odstraniti veškerá plavbě škodlivá zařízení na chytání ryb, slupi apod.,

9. velké balvany z řečiště musí být odstraňovány na náklad státní. Jakým způsobem, o tom bude rozhodovat příslušná komise.“ (Scheufler & Šolc, 1970).

Výše zmíněná opatření nebyla ochotně prováděna majiteli jezů ani krajskými úřady, a tak se roku 1725 veškeré práce předaly navigačnímu kolegiu, kde hlavní roli představoval hydrotechnik inženýr Jan Ferdinand Schor. V letech 1724-1725 proplul Vltavu a sestavil plán na odstranění kamenů z řečiště. Přišel s inovativním nápadem na trhání skal pomocí prachu dosud neobjeveným a jednoduchým systémem. V roce 1729 se zcela vyčistilo koryto Vltavy mezi Prahou a Kamýkem. Ve stejný rok Schor vybudoval kamennou plavební komoru pod Županovicemi, která se tak stala prvním dílem tohoto druhu ve střední Evropě. Zmíněný hydrotechnik se zabýval budováním staveb, propustí a regulačním pracím až do roku 1734. Byl nalezen anonymní návrh

na splavnění Vltavy pomocí úplně nového systému a tím byla kanalizace. Popis výstavby i financování stavebních prací byl velmi dobře popsán, ale bohužel se s tímto zajímavým nápadem ani nezačalo. V roce 1740 válečné události pozastavily veškeré splavnovací činnosti. Roku 1762 se opět začalo s regulacemi založenými na nových systémech. Hlavní hybnou silou bylo trigonometrické vyměření Vltavy a Labe, vyhlášení navigační komise a ustanovení navigačního fondu, který sloužil jako zdroj financí pro upravující práce (Scheufler & Šolc, 1970).

Roku 1764 vznikla pod záštitou „Přísežných mlynářů zemských“ tzv. „Navigační komise v Praze“, jež o 16 let později dosadila dozorce každodenní činnosti vorařů a lodníků na plavební cestě do Českých Budějovic. Daní dozorcí byli dříve nazýváni tzv. „Schanzkorporalové“. V roce 1766 vznikl i „navigační fond“, kam byla ukládána menší složka z nabitých peněz z vodních cel a od roku 1770 byly všechny stavební činnosti konány za dohlížení „Navigačního stavebního ředitelství“ (Podzimek & kol., 1970).

Toky Vltava a Labe se dělily na 5 částí, a to na České Budějovice – Nový mlýn, Nový mlýn – Zlákovice, Zlákovice – Praha, Praha – Mělník, Mělník – Litoměřice. Všechny zmíněné úseky byly pod dozorem.

K částečné kodifikaci zvyklostí a nařízení o plavbě se uskutečnilo koncem 18. století, kdy Marie Terezie publikovala 31. května 1777 navigační patent, a ještě dříve v roce 1772 patent o vodním mýtu a tarifech. Tyto dokumenty byly stavebním pilířem pro budoucí plavební a lesní zákony a také pro založení hydrotechnického oboru. Zde je poprvé jasně stanovený technický i právní základ k soustavné činnosti úprav českých toků a byla tak nahrazena dosud existující provizoria a mimo jiné byl v této době zrušen i úřad přísežných mlynářů (Scheufler & Šolc, 1970).

Navigační patent z roku 1772 dokládá významný ekonomický aspekt plavby a uvádí, že je pro stát a vládu plavba po řece nejvýznamnějším veřejným zájmem, a že voda může být využívána i pro jiné účely, ale jen pokud to neomezuje voroplavbu (Podzimek & kol., 1970).

Díky relaci z 10. prosince 1775 došlo v letech 1776-1777 k důležitým regulacím jezů. V tomto případě šlo o prolomení osmi jezů na řece Vltavě. Konkrétně byly zrušeny stará vrata a němčiny se zvýšenými prahy a namísto nich byly postaveny propusti se dnem ve stejné výši jako dno řeky nad jezem. Popsaný systém propustí byl více méně stejný jako ten, který je využíván i v současnosti. Další regulací byla výstavba nových potahových stezek, podepření „Čertovy stěny“ ve Svatojánských proudech a dále zbudování vybíhajících hrází pro soustředění proudu vodního toku a hráze u pobočných ramen. Vznikla nová metoda zbudování hrází, jejímž iniciátorem byl baron Bernard. Údržba jezů a propustí byla povinností majitelů jezů, což bylo zmíněno v dekretu z roku 1782. Dané zásahy způsobily častější lodní dopravu v úseku mezi Českými Budějovicemi a Prahou a mimo jiné se podílely i na zlepšení bezpečnosti voroplavby (Straka, 1924).

Významnou událostí z roku 1783 bylo vydání patentu zajišťující svobodu obchodu s dřevem, který ve svém důsledku rušil starý cech plavců v Podskalí u Prahy. Dalším významným počinem bylo započetí přepravy dřeva do Hamburku za účelem stavby lodí, jež inicioval Lanna v roce 1828 a tím odstartoval i další vývoj obchodování se dřevem na Labi (Müller, 1904).

V Roce 1777 započaly úpravy na vodním toku ve třech fázích. První proběhla v letech 1777-1783, kdy byla postavena díla pro plavbu dřeva a v roce 1783 se uskutečnily testy s voroplavbou a následující 3 roky se zařízení rozmáhala na voroplavbu. V letech 1790-1795 se voroplavba rozmohla i na nejvyšší místa toků Černého a Pohořského potoka (Scheufler & Šolc, 1970).

V roce 1789 byl dokončen Schwarzenberský kanál kvůli možnosti dopravování dřeva, který spojil řeku Vltavu s Dunajem. Jeho autorem byl Rosenauer, jež převzal prvotní projekt z roku 1626 od Albrechta z Valdštejna (Podzimek & kol., 1970).

Byl zpracován popis technického charakteru pro kanalizování vodní cesty v souvislosti s průplavem Dunaj-Vltava-Labe. První bod uváděl podmínku o rozměrech stavebních objektů. Další bod dbal na to, aby se při stavbě neohrožovala zemědělská půda a byly využity stávající nádrže. Třetí bod se týkal pravidel pro stavbu průplavů. 4. část se zabývala otázkou zaplavených oblastí a jejich využití jako přístavy pro vory. Pátá odrážka se věnuje zdymadlům a jejich zasazení do okolní přírody. Šestý bod uváděl, že se mají odstranit veškeré bariéry, jež mohou bránit v bezproblémové voroplavbě. Poté byl vypracován projekt, který zahrnoval všechny vytyčené cíle k dalšímu rozvoji voroplavby (Rubín, 1900).

Náklad na vorech bylo nejčastěji dřevo, sůl a další vikuálie, munice, stavební materiál a ryby. Sůl se nejvíce dovážela z Českých Budějovic a z Týna nad Vltavou, a to pravděpodobně dělalo podstatný příjem podnikatelům plavby, což nám dokládají Hlubocké účty. Od 20. let 18. století bylo významným podnikatelem královské město Písek. Podstatnou část lesů vlastnilo město Týn nad Vltavou, ale dle dostupných informací je patrné, že voroplavba zde nebyla vykonávána na vlastní zodpovědnost města, i přestože mělo nakázané od roku 1623 dovážet přibližně 300 tabulí za rok pro pražské arcibiskupství. V tomto městě bylo mnoho nákladníků, kteří si vybudovali výborné jméno díky dobré organizaci plavby a podíl týnských obchodníků tak činil v rozmezí 50-100 ročně splavených pramenů na celkové vltavské plavbě (Scheufler & Šolc, 1970).

Co se týká cla, nebylo ani sloučené celní území, takže cla byla vybírána takřka všude. Nelišilo se clo, mýto ani spotřební daň. Proto 1. května 1772 Marie Terezie zveřejnila patent o vodních mýtech a tarifech, který zrušil veškerá cla a mýta na českých řekách, snad jen mimo cel v Litoměřicích a v Podskalí na Vltavě, v Děčíně a Ústí nad Labem, dále zakotvil pevně dané tarify za provážené produkty (Scheufler & Šolc, 1970).

Informace o růstu lodní dopravy po Vltavě dokládá zpráva z roku 1767, která se zmiňuje o přepravě 8 364 tun soli naložených na 727 plavidlech do Prahy (Müller, 1904).

5.1.7 19. století

Konečně v 1. polovině 19. století byly na jihočeských tocích uskutečněny důležité úpravy, jež byly zhotoveny významnějšími kroky pro voroplavbu než regulace starší.

Za účelem zpevnění vltavských břehů byly v letech 1812-1813 konány ředitelstvím vodních staveb plavby po Vltavě. V roce 1815 byl vyhlášen zeměpanský rozkaz určený mlynářům, který přikazoval, aby byly nové propusti v jezích široké 10 vídeňských loktů a také aby se pražce v propustech pokládaly minimálně 18 palců pod hladinou nejnižší položené sjízdné vody. O další vývoj lodní dopravy za pomoci vodní stavby na Vltavě se od roku 1833 zasadil rod Tadeáše Lanny, jež byl úspěšný loďmistr v Českých Budějovicích (Sakař, 1936).

V roce 1829 byla zřízena koňská dráha z Lince do Českých Budějovic. Před tímto projektem se ale uvažovalo o průplavním propojení dvou řek – Vltavy a Dunaje. Tato myšlenka ale nebyla dále realizována a postupně se navyšovala přeprava lodní po Vltavě, která čítala daný rok přibližně 12 800 tun (Müller, 1904).

V letech 1838-1844 se provedla úprava toku pod dohledem Lanny dle schválených Strohbachových plánů z roku 1837. Lanna stál za splavněním Vltavy v roce 1838, kdy se začalo s regulačními pracemi v úseku Český Krumlov – České Budějovice a dále se zhotovilo 7 propustí a vyčistilo se řečiště do Krumlova. Kvůli nedostatečným finančním prostředkům se tento projekt protáhl až do roku 1844. Tímto krokem se začala více rozvíjet lodní plavba i voroplavba. Takřka všechny stavby na českých řekách byly od roku 1833 spojovány se jménem Lannovi firmy (Scheufler & Šolc, 1970).

26. července 1822 přišla nevídaná vichřice, která napáchala mnoho škod v lesních revírech kolem Jemčiny na takřka 2 110 ha plochy. To mělo za následek provedení velkých úprav na horní Lužnici, Nežárce a Blanici, které byly v konečném důsledku významným počinem pro voroplavbu. Další úpravy byly Lannou uskutečněny v roce 1847, kdy byla regulována Blanice v rozmezí od Vodňan po ústí pro voroplavbu. To vše bylo financováno Lannovou firmou výměnou za plavební výsadu na 15 let (Scheufler & Šolc, 1970).

V 1. polovině 19. století byla Vltava poslední řekou v monarchii, kde byla stále vyžadována vodní cla. Roku 1846 proběhla kodifikace dřívějších nařízení o voroplavbě a dalších vorařských praktik vydáním Plavebního a pořičního řádu pro hořejší Labe a později v roce 1854 byl zveřejněn modifikovaný plavební a pořiční řád pro Vltavu a přítoky. Dalšími důležitými dokumenty pro voroplavbu byl mlynářský řád z roku 1814, upravený v roce 1835 a 1838 (Scheufler & Šolc, 1970).

Poříční řád stanovoval pravidla pro proplutí lodí i vorů splavy na jezích. Hlásal, že pokud nastane stav malé vody, bude možné využít tyto splavy pouze v konkrétní dny v týdnu. Co se týká průplavu ryb přes tyto jezy, nebyly vystaveny žádné pomocné průchody a ryby se tak musely vymrstit nad hranu jezu a dostat se svépomocí na druhou stranu, anebo mohly proplout neuzavřenými splavy (Müller, 1904).

Jezy jako takové byly obecně využívány pro hybnou sílu pil, mlýnů a dalších podobných staveb. Aby byla zachována plavnost daného úseku, byly součástí jezů splavy či průlomy. Na cestě z Českých Budějovic do Týna byly budovány hradidla k zahrazení splavu. Hradidla bylo dříve nutné tahat manuálně prostřednictvím provazu a okovce. Půdorys mívaly jezy většinou položený šikmo po směru proudu (Müller, 1904).

V tomto období bylo vystaveno v úseku Budějovice-Praha celkově 10 mostů přes Vltavu. Konkrétně to byly tzv. mosty silnicové nacházející se v Českých Budějovicích, na Hluboké nad Vltavou, v Týně nad Vltavou, u Podolska, v Kamýku a na Zbraslavi, dále pak mosty železniční na dráhách pod Vyšehradem, z Modřan do Dobříše, u Červené a pod Českými Budějovicemi (Müller, 1904).

Co se týká úprav vodních toků, tak významnou událostí v letech 1865-1885 bylo také umístění řetězu na dno koryta řeky mezi Mělníkem a Hamburkem, čímž započala řetězová plavba (Švarc & kol., 1984).

České dřevo se velmi dobře prodávalo do oblasti na středním a dolním Labi v Německu, kde neměli dostatečné zastoupení lesů a díky tomu také vzrostl vývoz českého dřeva do Německa. Následovaly přestavby horních toků řek, které měly za následek zintenzivnění voroplavby a obohacení o nové zdroje dřeva. Hlavním aktérem voroplavby a plavby dřeva v nsvázaném stavu zde bylo buquoyské panství novohradské, a to mu přetrvává až do 30. let 19. století, o čemž se dozvídáme ze záznamů o splavených pramenech. Panství ale nebylo s prvními plavbami moc úspěšné, protože nemělo zkušené úředníky zběhlé v prodeji dřeva. Poté se snažili rozšířit voroplavbu na 20 pramenů ročně a od roku 1786 se rozhodlo po dobu tří let pronajímat voroplavbu z Českých Budějovic do Prahy na Újezd. Za dohled nad danou plavbou novohradskou byli odpovědní dva úředníci pro plavbu a dále byl zaveden nový systém plavebních dozorců (Scheufler & Šolc, 1970).

Další důležitá voroplavba byla krumlovská, kde byl hlavním zástupcem Schwarzenberg, jenž dostal 5. září 1823 vývozní pas českého gubernia umožňující dovoz dřeva do Německa a zanedlouho obdržel i císařské povolení na splavování 4 000 kmenů lodního dřeva ročně do Hamburku (Scheufler & Šolc, 1970).

Následující modifikace vodních toků byly po roce 1850 rozděleny do dvou fází. Nejprve probíhaly pouze regulační práce kvůli zpřístupnění lodní dopravy na střední a dolní Vltavě a Velkém Labi, a to do roku 1893. Druhá etapa začala po roce 1893 zahájením využívání systematické kanalizace dolní Vltavy a Velkého Labe. Jiné

vodní toky byly pouze udržovány malými úpravami k zajištění vodní turistiky, voroplavby a bylo pečováno o říční koryto (Scheufler & Šolc, 1970).

V jižních Čechách se v tomto období takřka neprováděly žádné úpravy vodních toků, protože rozrůstající se železnice velmi potlačily lodní dopravu z Českých Budějovic do Prahy. Následně se tedy v letech 1859-1862 začalo pracovat na regulaci Vltavy v úseku Vyšší Brod – České Budějovice, dále nad Čertovou stěnou do soutoku Studené a Teplé Vltavy. Spolu s tím byla vybudovaná silnice z Lipna do Vyššího Brodu, aby se mohly dopravovat rozebrané prameny zpět do Vyššího Brodu na opětovné svázání a další plavení. Tímto způsobem se ale plavba prodloužila a prodražila, a tak se začalo znovu uvažovat o splavnění Čertovy stěny. Byl proto, Ing. J. Deutschem, navržen postup pro splavnění řeky, jenž byl postaven na tom, aby se zřídil kanál na levém břehu s 200 schody, vysoký 44-70 cm. Celý projekt měl stát 513 812 zlotých, a právě z finančního hlediska se ho nepodařilo uskutečnit. Po roce 1887 byla plavba dřeva takřka zastavena v oblasti schwarzenberské stoky po Dunaj a následně tak byla stoka odkloněna do Vltavy u Perneku, takže dřevo dříve plaveno do Rakouska, bylo od tohoto momentu dopravováno po Vltavě (Scheufler & Šolc, 1970).

V roce 1879 se opět začala řešit otázka splavnění Střední Vltavy, kdy se uvažovalo o vybudování průplavu mezi Vltavou a Dunajem. Tuto myšlenku v sobě měl již projekt inženýra Deutche, který byl později ještě několikrát diskutován. Konečně 24. 5. 1884 byl zmíněný návrh potvrzen na říšské radě, kdy se mělo započít s vytvořením celkového projektu dle platného zákona. Bylo zamýšleno splavnění Vltavy v úseku dlouhém 246 km, z Českých Budějovic až do Mělníka, kdy by se bývalo postavilo 62 zdymadel se splavy. Byl zhotoven i finanční rozpočet pro celou stavbu. Nicméně roku 1889 vláda na sněmu v Praze oznámila, že se od daného financování distancuje a podněcuje tak iniciativu soukromníků. O 2 roky později byl znovu předán projekt do rukou vlády a v roce 1892 byl vydán tzv. komitét pro průplav Dunajsko-vltavsko-labský (Müller, 1904).

Projekt na splavnění Vltavy na trase z Českých Budějovic do Prahy byl detailně rozpracován z finančního hlediska a navržen v několika krocích. Například komorové splavy pro lodě se již neměly zabudovávat do jezů, ale měl by se zde nacházet náhon z horní vody, kterému se říkalo odbočný průplav. Takovýchto splavů bylo projektováno 34. Koryto řeky by bylo uzpůsobeno plavebním podmínkám zatím jen z Českých Budějovic na Hlubokou nad Vltavou. Další problémové části vodního toku kvůli mnohým a ostrým meandrujícím odbočkám, rychlým spádům a jiným překážkám, byly prozatím vynechány z projektu, a to se týkalo míst u Svatojánských a Bučilských proudů, u Orlíka, u Zvíkova-Podhradí a u Červené. Navrhovanými průplavy byla délka trasy Budějovice – Štěchovice snížena ze 162 km na 152 km. Dále by bylo ve veškerých existujících jezích zabudováno 47 rybovodů a splavů pro vory. Bylo by zřízeno 8 tunelů, 3 akvadukty, 2 přístavy a 7 ochranných vrat (Müller, 1904).

V úseku Budějovice – Vltavotýn se nacházelo 11 pevných jezů, například u Předního mlýna v Budějovicích, u Českého Vrbného, u Hluboké, Purkarce, Hněvkovic a v Týně nad Vltavou to byly jezy 3. Tímto způsobem se řeka dělila na takové zdrže, které měly stálou hladinu vody. Na soutoku, kde se pojí Vltava s Lužnicí, je voda klidná a vltavský vodní tok je tak dostatečně napájen vodou i za období sucha. Dále bylo na trase z Týna do Zvíkova umístěno 9 pevných jezů (Povltavská Jednota ©1904).

26. února 1880 se konala porada příslušných činitelů, kde se dospělo k názoru, že jsou řeky v Čechách ve špatném a neudržovaném stavu. To bylo způsobeno zejména ucpáním řečišť, která se tak často měnila, deficitem vody v létě, a naopak záplavami na jaře a na podzim, absencí regulovaných toků a nouzí o přírodní vodní zásobárny, jež představovaly opečovávané lesní plochy a rybníky (Scheufler & Šolc, 1970).

Nejpříhodnějším časem pro započetí voroplavby ve vyšších nadmořských výškách na jihu Čech byl nejčastěji duben, protože je to čas, kdy začnou mizet ledy z vodních toků a horských potoků. Možné posunutí doby pro začátek plaveb mohla zapříčinit na počátku jara často velká voda způsobená táním sněhové pokrývky, která mnohdy skončila i povodněmi. Poslední dny voroplavby byly pak uskutečňovány v listopadu. Dalšími bariérami pro voroplavbu byly například zákazy plavby kvůli opravám jezů, jež povětšinou probíhaly za stavu nedostatku vody, dlouhotrvající malé vody během letních suchých období a u konce sezóny plavbu ztěžovaly i mlžné a krátké dny, během kterých byla špatná viditelnost. Souhrnně lze uvést, že pro voroplavbu bylo 120 až 150 příhodných dnů za rok. Naopak nejfrekventovanějšími měsíci byly červen a červenec, kdy se využívalo dobrého vodního stavu ke splavení dřeva v ten samý rok (Müller, 1904).

Po letech, v roce 1870, byly konečně zemské řeky předány pod vedení zemské správy. V období 1899–1901 byl vybudován vorový přístav v Praze na Císařské louce, který byl velmi důležitý pro další rozvoj voroplavby a také tím bylo eliminováno riziko ohrožení při utržení vorových tabulí za povodní (Scheufler & Šolc, 1970).

Řeka Vltava protéká z Českých Budějovic do Štěchovic ve většině případů úzkým, příkrým údolím, mezi vyčnívajícími skalami, které se táhly vysoko do zalesněných strání. Oblast mezi Týnem nad Vltavou a Hněvkovicemi je tvořena podlouhlou a zúženou kotlinou. Postupně se řečiště táhne stejným způsobem až do Štěchovic, kdy se pouze občasně rozšiřuje (Povltavská Jednota ©1904).

Od jezu v Hněvkovicích, směrem do Týna nad Vltavou, voda teče rychlejším a čilejším tempem, následně se zklidňuje a mění se v takřka nehybnou vodní hladinu, jež pokračuje až do Týna (Cacák, 2007).

Lodní doprava vzkvétala zvláště na Střední Vltavě. To je doloženo zprávami poříční správy o počtech tun dřeva přepravených po lodích. V roce 1897 bylo z části dat uvedeno celkem 57,580 tun, v roce 1898 to bylo 117,420 tun, roku 1899 – 135,198 tun, 1900 – 132,040 tun, 1901 – 199,635 tun a v roce 1902 bylo přepraveno 243,195

tun. Po směru proudu bylo převáženo zejména palivové dřevo, lámaný kámen, cihly, dlažba, žulové kvádry a pouze nepatrná část dopravy se ubírá proti proudu řeky (Müller, 1904).

Lodní doprava se provozuje z největší části na trase z Týna nad Vltavou do Prahy (Hubert, 1933).

5.1.8 20. století

Po neúspěšných návrzích na úpravu Vltavy se uplatnil projekt se soustavou přehrad určených k nepřerušené elektrifikaci a započal roku 1934 výstavbou vranské přehrady. Kvůli usměrňování toků a technickému pokroku se měnila i práva, předpisy a nařízení, jako jsou například vzdálenost daných pramenů, povolení plavby v noci, cla a mýta. Zde můžeme připomenout zrušení všech cel v Čechách roku 1870, kromě cla výtoňského a mýtného za využití jezů a vyhrazování. Cena se pak nastavovala dohodou mezi vyhrazovačem nebo majitelem. Daný orgán vznikl po roce 1918 v Týně nad Vltavou a byl platný do roku 1946. Významným krokem pro další vývoj bylo vytvoření soustavného zpravodajství o stavu vody po Čechách v roce 1884, jejímž zakladatelem byl profesor Harlacher (Scheufler & Šolc, 1970).

Rychlý technologický růst s sebou nese i nové technické nesnáze, které nejčastěji představují nehody při proplouvání, a tak se zaváděla různá bezpečnostní opatření uplatňovaná při plavbě a proplouvání propustí. Začal se využívat systém klapaček a později betonová zdrhla systému Bazika, dále pak například segmentové uzávěry propustí. Při stavbě přehrad docházelo k mnohým nebezpečím kvůli změně plavebních drah. Nejnebezpečnější plavba byla ve Vraném v období 1927-1930, protože se kvůli stavebním pracím musela původní plavební dráha zatarasit jímkou (Scheufler & Šolc, 1970).

Postupnou dobou se začalo od voroplavby upouštět a po roce 1910 byl zaznamenán její velký úpadek, který vyvrcholil první světovou válkou. Voroplavba do Prahy a dále byla ukončena výstavbou slapské přehrady a roku 1947 tak Prahou propluly poslední prameny. Konečné prameny byly na Vltavě 12. září 1960. Za příčinu ukončení voroplavby se považuje rozkvět dalších dopravních prostředků, jako je automobilová doprava a železnice, dále pak budování přehrad a změny ve využívání dřeva (Scheufler & Šolc, 1970).

5.2 Přírodní faktory ovlivňující koryto toku

Po celou dobu utváření koryta řeky Vltavy byl tok vystaven mnohým faktorům, které ovlivnily jeho morfologický vývoj. Kromě lidského faktoru to byly také přírodní vlivy, jako jsou sucha, povodně či dřenice v zimním období.

V historii byly zaznamenány zprávy o krutých mrazech, které měly za následek vysušení mnohých vodních toků v Čechách. Například na Zbraslavi měla Vltava tehdy tak nízkou vodní hladinu, že nestačila ani pro pohon mlýnských kol (Porák, 1980).

Sucho mělo také velké následky při přivalových deštích, zejména na podzim, kdy se velká voda nestačila vsakovat do vysušeného povrchu a vznikaly tak rozsáhlé záplavy. Ty pak likvidovaly mnohá stavení, jako jsou mosty a mlýny a také vznikaly velké škody lidem, kteří vlivem povodně přišli o dobytek (Poetszch, 1784), (Poetszch, 1786).

Další záznam o důsledcích suchého období informuje opět o událostech na podzim, které se roku 1686 projevíly tak silně, že byl pozastaven chod mlýnů a lidé v Praze museli jezdit se svou úrodou až do 6 mil dalekého mlýna (Gomolcke, 1736a).

Jiná zpráva o přírodní pohromě, která ovlivnila vodní díla v Čechách, uvádí zimní období na přelomu let 1556/57. Daný rok byla velmi tuhá a sněžná zima. Když přišla ke konci období obleva, tající led a sníh poškodil nejbližší stavby u vody, jako jsou mosty a mlýny (Gomolcke, 1736b).

Povodně z oblevy bývaly velmi ničivé. Dalším příkladem je záznam o příchodu lednové velké vody, za níž nemohly být ani mlýny v provozu (Strnad, 1790).

Existují i zprávy z dávnějších dob o zimních dnech, které měly ničivé následky. Jednou z nich je údaj z roku 1431, kdy byl zaznamenán velký úhrn sněhových srážek během kruté zimy na českém území. Tehdy byl zcela znemožněn obchod po vodních cestách kvůli uzavření přístavů i tras. Současně byla pro velké mrazy pozastavena i práce ve mlýnech. Velmi silné a dlouho trávající zimy byly registrovány i v letech 1433, 1434, 1435 a 1438 (Jurende, 1814).

Koryto řeky i břehy byly ovlivňovány zejména při povodních, kdy se po roztání napadaného sněhu vylila voda z říčního koryta a držela se po delší čas na zemním povrchu. To ovlivnilo i chod mlýnů, které kvůli vysoké vodní hladině nemohly pracovat (Weikinn, 1958).

5.3 Vltava z pohledu vodáků

Na staré Vltavě se objevila i jiná plavidla než vory využívané k plavení dřeva, soli a jiných produktů a tím byly lodě zvidavých lidí toužící po poznání přírody a zákoutí toků z jiného pohledu než z břehů. Již v dávné minulosti jistě existovali tací, kteří si Vltavu sjeli jen pro svůj vlastní požitek, ale oficiálně se začátky sportovního a turistického vodáctví datují do 19. století.

Jedním z průkopníků byl renesanční šlechtic Petr Vok z Rožmberka, který poznal takřka veškeré rybníky na rožmberském panství. Z písemností Vyšebrodského kláštera se dovídáme o jeho jízdě po Vltavě z Českého Krumlova do Prahy, kde se cestou málem utopil po nenadálém příchodu velké vody, a tak musel být nakonec zachráněn. V této době se dostává do povědomí lidí i plavidlo jménem kajak. Za tímto přínosem stojí rytíř Zachař z Pašíněvsi, který nějaký čas žil spolu s Eskymáky v Laponsku, kde poznal onen kajak a po návratu do Čech si poté jeden vytvořil a jezdil na něm po našich tocích a rybnících (Čáka, 2002).

První loďka, podobající se té sportovní, se objevuje na závodech konajících se na slavnostech pražského rybářského cechu, jež se datují do 18. a 19. století. Později, během 50. a 60. let 19. století, se dostává do popředí veslařský sport. Zde se začal také používat vodácký pozdrav „ahoj!“. Začaly se zakládat veslařské spolky jako byl poté i Sokol existující od roku 1862 (Čáka, 2002).

5.4 Z pohledu vorařů

Jak už bylo zmíněno, jezy musely být vybaveny propustmi. Plaveckou hantýrkou jsou nazývány „šlajсны“. Konkrétně na cestě z Českých Budějovic do Prahy byly široké 20 pražských loktů, jež odpovídalo téměř 12 dnešním metřům. K dalšímu usnadnění rozvoje plavby byla šíře upravena na 6,5 m a tento rozměr pozůstal i dnešním vorovým propustem (Vondrášek, 2012).

Ještě před přepravou vorů byla z jižních Čech, konkrétně z Budějovic do Týna nad Vltavou a Prahy, převážena sůl dopravními loďmi „šífy“. Trasu z Českých Budějovic do Prahy poprvé plula nákladní loď naložená 125 bečkami soli. Cesta zpět, která představovala 190 km z Prahy do Budějovic, byly lodě tahány koňmi. Dovoz soli po vodě pak skončil roku 1871, kdy byla vybudována první železnice. Později začaly různé úpravy řeky Vltavy, přičemž byla ustanovena šířka vorových propustí na oněch 6,5 m. Pro plutí na Vltavě byla vyhlášena délka pramenů od 120-130 m a pro šířku vorových tabulí vpředu byly stanoveny 4 m, vzadu 5 m. Až do roku 1575 směli provozovat plavbu pouze feudálové a po tomto roce byla uznána za svobodnou (Vondrášek, 2012).

Pro další rozvoj plavby na Vltavě byla významná regulace řečiště, plavebních drah, které byly pro plavce dosti nebezpečné kvůli mnohým nánosům, kamením a skaliskám. Důležitým počinem byla v 17. století úprava Svatojánských proudů nad Štěchovicemi pod dohledem strahovského opata Kryšpína Fuka. Ten mimo jiné vystavěl kamenný sloup na „Slapech“ na začátku Svatojánských proudů. Dále byl také přítomen u regulací toku v 19. století, kdy se upravovala jak koryta, tak vodní stavby, náhony a podobně (Straka, 1924).

S úpravou plavebních drah souvisel i vznik vodních dopravních předpisů a vznikl Vodní zákon a byla požadována i vyšší kvalifikace plavců. Rozvoj byl na vzestupu až do přelomu 19. a 20. století, kdy byl od roku 1910 zaznamenán jeho sestup. V těchto dávných dobách měli staří plavci své heslo, které znělo „Všechno pomine, ale plavba nikdy ne“. Definitivní konec voroplavby se datuje kolem roku 1952. Jako živý památník tohoto starého řemesla purkareckých plavců byl založen purkarecký Vltavan, který dle záznamů ještě roku 1963 čítal 120 členů (Vondrášek, 2012).

Plavba po řece byla vykonávána zejména lesními dělníky. V zimě, kdy byla voda zamrzlá, pracovali dělníci v lesích, kde zpracovávali dřevěné kmeny na pozdější využití pro vory a odtud dřevo putovalo na vaziště. Postupem času, spolu s vývojem plavby, se začaly objevovat plavecké obce, kde vyrůstaly rody plavců a plavecké umění bylo děděno z mužské generace na generaci (Nedbal, 2002).

Postupem času byla vyhlášena „Poříční stráž“ a vrchní dozorcí, aby dohlíželi na údržbu a ochranu vodních staveb a dodržování plavebních předpisů. Tito úředníci byli ubytováni ve státních domech u řeky Vltavy, které nesly nápis „C. k. poříční stráž“ (Vondrášek, 2012).

Ještě před plutím vorů se z Vyššího Brodu po řece plavila vláknina a polena přímo pro výrobu papíru v Českém Krumlově. Tento fakt dokládají tzv. „rechle“ u staré papírny, což byly pevné, 2 metry široké lávky s šindelovou střešou vedoucí přes tok řeky. Mostky byly vybaveny silně přibitými pevnými plaňky vedoucími z horní části až na dno řeky a hrazením, které v daném období zachytávaly plovoucí polena z Želnavy a Vyššího Brodu. Této činnosti se říkávalo plavba polínek. Začalo to dopravením zásob polen pro papírny na břeh řeky správné oblasti a ty se pak za přítomnosti dostatečného množství lidí a dělníků v daném čase sesunuly do řeky. Dřevěná polena byla unášena proudem tzv. štumpachem až do Krumlova. Po vhození konečných polínek, si potom lidé vzali háky a loďky a vyrazili podél řeky čistit vodní tok od zaseknutých polen u břehů (Vondrášek, 2012).

Na trase Vyšší Brod – České Budějovice by se dalo tvrdit, že je řeka Vltava horská, neboť je tam silné proudění, rychlý spád a jsou tam dlouhé zákruty. Zde bylo rozhodně zapotřebí říční koryto upravit kvůli plavbě pramenů, a to nejméně odklizením balvanů, nánosů a zvětšením úžin. K tomu došlo až po regulaci horní Vltavy, jenž měl na svědomí Vojtěch Lanna. Daný počín byl proveden přibližně v první polovině 19. století kolem roku 1820 (Vondrášek, 2012).

S rozmachem plavby po řece vznikla již v roce 1524 první prokázaná plavecká organizace nazvaná plavecký cech, který sídlil v Podskalí v Praze. Ten ale zanikl v roce 1781. Významný rok pro plavecké spolky byl 1867, kdy byla zčásti zlegalizovaná zájmová uspořádání, díky reformám v Rakousku-Uhersku. V prosinci 1904 vznikl „Zemský odborový spolek plavců a příbuzných odvětví v království Českém se sídlem v Praze.“ Ten o dva roky později začal publikovat magazín „Plavec“. Bohužel byl roku 1914 zrušen. 11.6. 1871 v Praze byl vytvořen spolek „Vltavan“, který představoval „Vzájemně se podporující spolek plavců, rybářů a pobřežních „VLTAVAN“ v Praze.“ Jeho předsedou se stal Leopold Hejduk (Nedbal, 2002).

Plavecký spolek Vltavan v Purkarci měl svou hymnu, kde byla zakomponována spolková pravidla platící při vzniku Vltavanu v roce 1902. Píseň byla tvořena samotnými plavci „Vltavany“ z Poněšic. Konkrétně bratry Osvaldy a Václavem Urbanem. Bohužel dnešní mladší plavci ji už přesně neznají. Text hymny byl následovný:

„Poslechněte píseň libou o spolku Vltavan,

jak byl řádný, poctivý muž,

kdo sbor ten vyzkoumal.

((Všechny výbory ustanovil, stanovy jim předepsal, jak je členové ctít mají, v zákon spolku vepsal.))

Svolali valnou hromadu a zřídil prapor,

by byl celý okrášlený ten Vltavanský sbor.

((Na Vltavanském praporu stojí Panna Maria a za ní jsou čistá slova: Oroduj Maria!))

Při základu Vltavana hudba libě hrála,

všechna mládež i dospělí z hradu se scházela.

((Zpívány veselé písně, mládež se rozjařila,

sláva, nazdar „Vltavanům“ každá duše volala.))

Všichni plavci a rybáři i také pobřežní

mají právo při tom spolku za členy sloužiti.

((Žádný sedlák ani baron činným členem být nemá,

protože on proud Vltavy jak se patří nezná.))

„Vltavan“ na pramen přistoupí, k plavbě se připraví,

pramen vítězně proplouvá vlnami Vltavy.

((Ku Praze se přibližuje, z čehož čest a radost má,

veselou píseň „Vltavan“ po Vltavě si zpívá.))

Přejem vám všem požehnání státní „Vltavani“,

by jste náš „Vltavanský“ sbor v uctivosti měli.

((Až jednou všichni zemřeme, jistě se všichni sejdem

a na spolek „Vltavanský“ srdečně si vzpomenem.))

Konec.“

Spolek měl mnoho písní týkající se plavební tematiky, kdy se například připomíná odborná znalost plavby po řece (Vondrášek, 2012).

Dalším pozoruhodným autorem zabývající se historií plavby v Týně nad Vltavou a stavby lodí je Jan Šílený.

Uvádí nás do problematiky vznikem Týna nad Vltavou koncem 11. století, jediným městem stojícím na řece Vltavě spojující České Budějovice a Prahu, jako zrodu vsi u opevněného hradiště, jenž bylo vystavěno jako ochrana brodu přes Vltavu na významné obchodní trase.

Město bylo pro plavbu velmi důležité, protože se nacházelo na horním okraji úrodné českobudějovické nížiny. Na důležitosti město ještě více stouplo roku 1550, když se zavedla vodní doprava „císařské soli“ z Budějovic do Prahy. Na tomto místě byly bečky se solí přendány na vory a z tohoto důvodu se v letech 1563, 1612, 1708 vystavěly solnice neboli sklady pro sůl a byl založen úřad solního správce (Šílený & kol., 2013).

U zrodu solnice v roce 1563 bylo nejprve překladiště soli z lodí plujících z Českých Budějovic na vory, které pak pokračovaly do Prahy. Brzy se solnice stala pro tento kraj tržištěm. Zpočátku byla solnice postavena na Novém Týně a později, v roce 1564, vypukl ve stavení požár, který zničil významnou část soli. Takto znehodnocená sůl byla na rozkaz císaře Maxmiliána II. darována chudým lidem z Týna. Později byla postavena nová solnice na protějším břehu Vltavy. Sůl se sem dopravovala na lodích z Lince přes České Budějovice a v Týně byla skladována v solnici, které se říkávalo týnská „kašna“, jež byla obrovským zdrojem soli hlavního města Prahy. Zprvu měla z českých měst privilegia dopravovat gmundenskou sůl pouze Praha, Týn nad Vltavou a České Budějovice (Sakař, 1935).

Do Čech byl transport soli prováděn významnou trasou „Zlatou stezkou“, o které je psáno již v érách římských výprav. Stezka začíná v Pasově, odkud byla sůl přenesena soumary do Prachatic, a dále do středu Čech pokračovala doprava soli po silnici (Nedbal, 2002).

Pro plný rozvoj obchodování se solí bylo nutné uskutečnit úpravy řečiště řeky Vltavy a toho si byl vědom už Ferdinand I a později i Rudolf II., který pro zajištěnou a zabezpečenou plavbu nařídil vyklizení vodních cest od různých bariér, snížení příliš vysokých jezů společně s vybudováním bran pro průjezd lodí a dále ustanovil povinnost pro mlynáře dohlížet na stav a chod řeky počínaje z Budějovic (Sakař, 1935).

Lidé se také začali zajímat o lodní dopravu a o zlepšení hospodářských poměrů v Čechách, a tak přišla do popředí i stavba lodí. Hlavními dvěma důvody pro vlastní stavbu byly postupné vytěžení lesů v oblasti Týna a to, že zejména obilí nebylo devastováno přepravou na lodích tolik jako na vorech (Šílený & kol., 2013).

Místní tovaryši potřebných řemesel poznali podstatu stavby lodí, výběr správného dřeva, nástroje a podobně při práci v nedaleké císařské loděnici ve Čtyřech Dvorech. Díky znalostem a šikovnosti začínajících lodních stavitelů bylo v druhé polovině 17. století v Týně nad Vltavou poprvé založeno české centrum stavby lodí a plavby. Pražské arcibiskupství, vlastníci týnské panství, vyhlásilo jako první na českém území svobodu lodní plavby (Šílený & kol., 2013).

Významnými osobami v oboru voroplavby a stavby lodí byli například František Kuna, Václav Dubský, Jakub Mezera, Matěj Perčman a paní Kateřina Netolická, jež byla v roce 1676 první stavitelkou lodí. V Týně se stavba lodí ještě více rozšířila po roce 1721. Doba růstu lodní dopravy a stavby byla bohužel roku 1740

zastavena Rakousko-Pruskými válkami o habsburské dědictví. V meziválečném období město i jeho obyvatelé velmi zchudli (Šílený & kol., 2013).

Po válečném období, v polovině 18. století, patřil k dalším důležitým osobnostem například strojírenský technik prvního parního člunu v Čechách, Josef Božek. Dále tvůrce lodní vrtule Josef Ressler nebo podnikatel a loďmistr, Vojtěch Lanna, který se přičinil o výstavbu vodních tras a vývoj lodní dopravy (Švarc & kol., 1984).

5.5 Cesta po Vltavě na trase České Budějovice – Praha

Koryto Vltavy mezi Českými Budějovicemi, Týnem nad Vltavou a Prahou muselo projít mnohými změnami, aby bylo přizpůsobeno bezpečné plavbě lodí.

Prvotní důvod cestování po Vltavě byla hlavně přeprava materiálu z jižních Čech do Prahy a s tím se pojí také stavba lodí. Dle dostupných dokumentací je známo, že prvotní plavba z Českých Budějovic do Prahy proběhla již v roce 1550, kdy měla na své palubě císařskou sůl. Jedná se o surovinu z habsburských solivarů z rakouské Solné komory, která měla za úkol nahradit dosud dováženou sůl ze Sazka a Bavorska. Takřka po 300 letech se sůl stále vozila pomocí vltavských lodí. Později se jako náklad na lodích stalo i obilí, pivo, hrnčářská a keramická hlína, tuha nebo lomový kámen (Šílený & kol., 2013).

Zmíněnou první plavbu měl na svědomí měšťan z Budějovic, Leonhard Feldhammer. Začal se rozvíjet obchod se solí. Cesta soli začala v Mauthausenu, odkud byla povozy dopravena do Českých Budějovic a další etapa cesty se konala po vodě na lodích až do Týna nad Vltavou, kde se přehodila na vory a byla dále splavena do Prahy. Po vyložení nákladu v hlavním městě, se plavidla dovážela zpět do Budějovic. Zodpovědnou osobou za obchod se solí a obhospodařování jezů a splavů v této době byl solní písař v Týně nad Vltavou (Müller, 1904).

Nebezpečným a divokým místem je právě trasa od soutoku Vltavy s Lužnicí pod Týnem až k soutoku se Sázavou u Davle. Zde je koryto velmi hluboké, proud je silný a často se tu tvoří přeje, po cestě se vynořují skaliska a balvany. Tato těžko sjízdná oblast je zejména na Svatojánských proudech, ale i na Bučilských a Červenských proudech. Z těchto důvodů bylo třeba řečiště kontinuálně udržovat a upravovat (Šílený & kol., 2013).

Další překážkou pro splavnění byly mnohé jezy přidružené k mlýnům, jež nebyly vybaveny odpovídajícími vorovými propustmi. V čase nižšího vodního stavu zde nemohlo proplout mnoho lodí kvůli těžkému nákladu nebo se řeka nemohla sjet vůbec. Pro eliminaci těchto problémů s lodní dopravou se první regulace odehrály v polovině 16. století, které hradil císař Ferdinand I. Nechal mimo to postavit i loděnici v Českých Budějovicích pro stavbu solních lodí. Další regulační práce se uskutečnily v letech 1641–1643. Tehdy byly přizpůsobeny Svatojánské proudy bezpečnější plavbě pomocí kvalitních potahových stezek. Postupné úpravy koryta se dělávaly až do konce 19. století (Šílený & kol., 2013).

Významný rod, který se spoluúčastnil na procesu splavnosti Vltavy a na vltavské plavbě jako takové, byl rod Lannů. Nejvýznamnější z rodu, loďmistr Vojtěch Lanna, byl od státu obdarován právem na uskutečnění splavňovacích prací po Čechách. Vojtěch v roce 1852 odkoupil v Budějovicích loděnici, kde stavěl ročně až 360 lodí, které sloužili pro jeho osobní účely a také pro prodej ostatním loďářům v Čechách a v Německu. Okolo roku 1860 byly lodě budovány přibližně v patnácti loděnicích. Stavěny byly z dobrého smrkového a dubového dřeva, měly mohutnou a precizní konstrukci pro bezpečné plavení se peřejemi, vorovými propustmi a pro běžný provoz. Lodě odolávaly všem těmto překážkám bez náročných oprav i několik let. Nejznámější byly tehdy 2 typy lodí – šífy a šenáky, které se lišily hlavně svou velikostí a nosností (Šílený & kol., 2013).

Další významné lodě byly parníky, které byly využívány pro přepravu lidí a vyhlídkové jízdy. Například 14. srpna 1838 jako první byla zaznamenána osobní loď zvaná Königin Maria, která po řece dorazila do Děčína z Drážďan. Poté se stejný počín uskutečnil i na českém území, kdy se 1. května 1841 na Rohanském ostrově konala sláva na počest plavby prvního parníku, jménem Bohemia, vybudovaného v Čechách (Švarc & kol., 1984).

Na sjetí trasy po řece z Týna nad Vltavou do Prahy, 155 km dlouhé, bylo zapotřebí před rokem 1900 dvou až třech dnů a zpět až šesti dnů. Kratšího času, tedy jednoho dne, se dalo dosáhnout plutím za zvýšené vody o 60 cm a s těžce naloženou lodí. Bylo k tomu ale zapotřebí započít plavbu už okolo 3. hodiny ranní a k pražskému Vyšehradu se člověk dostal přibližně v 9 hodin večer (Šílený & kol., 2013).

Byly pořádány zájezdy z Týna do Prahy na tzv. „Výstavní lodi“, která byla velmi dlouhá a široká. Navíc byla posádka v ní chráněna dřevěnou střechou a dvojitou podlahou. V období mezi 19. a 20. stoletím nastal rozvoj mnoha českých spolků, které měly zájem o plavbu na výletních lodích (Povltavská Jednota ©1904).

Dále se pořádaly tzv. „projížďky“, které byly politicky a ekonomicky významné. Byly uskutečňovány Jednotou Povltavskou a konaly se pravidelně až do začátku 1. světové války v roce 1914. Součástí Jednoty byli pracovníci v lesnictví, zemědělství a v dalších oborech kolem Povltaví, jež usilovali o zdokonalení splavnosti střední Vltavy. Na začátku vzniku tohoto spolku byl říšský vodocestný zákon č. 66 z roku 1901, dle kterého vídeňská vláda darovala 250 milionů rakouských korun na modernizaci stávajících a vybudování nových vodních tras v monarchii. Jednota Povltavská byla nápomocná úřadům a vymezovala jim oblasti, kde bylo třeba úprav toku pro splavnění. První takový odbor vznikl v Českých Budějovicích roku 1901, další byl založen v Týně nad Vltavou (Šílený & kol., 2013).

První cesta z Českých Budějovic do Prahy byla podniknuta 25. – 27. května 1903 a touto plavbou se mělo podnítit pochopení a touhu o splavnění střední Vltavy a obohatit lidi o znalosti spojené se stavem vodní cesty. V průběhu celé plavby byla odborníky líčena míjená trasa a její nedostatky. Součástí tohoto projevu bylo

i představení projektu splavnění Vltavy a odehrávaly se tam různé diskuse na dané téma (Šílený & kol., 2013).

Nejdávnější popis cesty po řece Vltavě byl zaznamenán poprvé v Kalendáři vydaném roku 1854, který byl sepsán spisovatelem, týnským děkanem a českým buditelem Karlem A. Vinařickým. Trasa je líčena z Týna nad Vltavou do Prahy (Hubert & kol., 2008).

5.6 Vodní cesta v Týně nad Vltavou a jeho okolí

Výprava po staré Vltavě je v každém úseku dechberoucí a nádherná. Zde je pojednáváno o vybrané, krásné pasáži v jižních Čechách, která je tvořena 126 kilometry divoké řeky Vltavy.

Putování začíná ve městě Týn nad Vltavou, které dříve bývávalo pouze osadou, jež vznikla v oblasti, kde se setkává Hlinský potok s Vltavou. Zde prošla řeka několika fázemi vývoje. Byla přehrazena třemi jezy, kde se postupně vybudovaly 4 mlýny a starý brod byl vyměněn za dřevěný most. Postupem času začalo město vzkvétat a prosperovat díky mnohým řemeslům a obchodu. Důležitým aktem pro město bylo splavnění Vltavy pro lodě převážející „císařskou“ sůl a později i jiné suroviny. Roku 1563 zde byl postaven první sklad soli a roku 1612 byla na pravém břehu řeky vybudována stavba solnice s maštalí, kam se vešlo 24 koní. Kvůli růstu tohoto města již nebyla týnská solnice dostačující a musela se namísto ní v roce 1708 vybudovat nová stavba na levém břehu Vltavy – na Malé Straně (Čáka, 2002).

Pro dobrý obchod se solí bylo třeba usplavnit řeku Vltavu. Začátkem roku 1548 byl proveden průzkum stavu koryta solním úředníkem, Janem Wuchererem z Gmundenu. Následně bylo vyčištěno řečiště, jezy byly sníženy a současně v nich byla vybudována nová vrata zvané „němčiny“. Další regulace toku proběhla v roce 1555 v úseku České Budějovice-Týn nad Vltavou za dohledu a vedení tesařského mistra, Jeronýma Kolouška z Písku a později, v roce 1599, došlo k úpravě jezu patřícího panu Prokopovi Čabelickému v Týně (Sakař, 1935).

Krajina Týna nad Vltavou byla mnohokrát pozměněna kvůli povodním, četným požárům a válkám. K další změně došlo s postavením vodního díla Orlick, kdy sahala voda při plném vzduť orlické zdrže až do města k mlýnu u Býčků. Kvůli tomu byly uskutečněny drsné asanační kroky, jako je zbourání historických týnských jezů či zničení oblasti pobřeží za pomoci buldozerů. Ekonomicky se naopak město velmi rozrůstá v roce 1949 vznikem nových bytových domů, závodů a různých podniků. Tímto se město dostalo do centra zájmu zakladatelů blízké jaderné elektrárny Temelín (Čáka, 2002).

Jak je uvedeno v článku v časopisu „Lodní stavitelství“ od architekta L. Štěpánka, stavba orlické zdrže nezměnila pouze týnskou krajinu, ale i povahu krajiny, hospodářské a sociální podmínky celého středního Povltaví (Hubert & kol., 2008).

K tomu, aby se plavci dostali dále za Týn nad Vltavou, bylo třeba překonat vorové propusti jezu Panského, Mosteckého a u Býčků. Po chvíli cesty se na levém břehu tyčil statek Na Brodech, který byl nazýván spíše U Broďáka. Název tohoto stavení vzešel od tamějšího brodu pro koně, jež tahaly vory proti proudu. V této oblasti se nacházelo vaziště vorů sestavovaných ze dřeva transportovaného železniční dopravou ze Šumavy do Týna. Zdejší otevřená krajina byla tvořena mírným údolím, kde byly břehy se stupňovitými terasami ze šterkových nánosů (Čáka, 2002).

Dále se postupuje do místa, kde se dva toky vlévají do jednoho, tedy kde se spojuje Vltava a Lužnice. Řeky se od sebe navzájem barevně odlišovaly – nazelenalá Lužnice a temně nahnědlá Vltava, která byla takto zbarvena od šumavských rašelinišť. Níže pod soutokem byl u levého břehu postaven vodočet neboli limnigraf, kde byl poříčními z týnského dozorství denně sledován stav vody a kde se rychlost proudění Vltavy zrychlovala. Zanedlouho se divoké vlny uklidnily kvůli dlouhému dvojité zalomenému jezu, u kterého se nacházel mlýn se starou osadou Kořensko. Po letech v této osadě vznikl i plavecký hostinec s čepovaným pivem z neznašovského pivovaru, který se dle místa nazýval „U šlajsny“ neboli propusti. Ten byl ale zrušen již v roce 1912, kdy byla hospoda prodána správě Týnského arcibiskupského velkostatku a poté předělána na hájovnu. Kořenský mlýn prošel v letech 1928-1930 pod vedením mlynáře Františka Petry modernizací a o rok později zde vybudoval kvůli požáru namísto vodních kol turbínu (Čáka, 2002).

V letech 1986-1990 vznikla 1,9 km vzdálená od soutoku řek hráz s maximální hradicí výškou 4,8 m. Byl zde vystaven pohyblivý jez s pevným jezovým prahem. Dále pak elektrárna mající 2 Kaplanovy turbíny a k tomu zatím nedodělaná plavební komora s rozměry 45 x 6 m. Zásadní záměr vybudování jezu se týká nedaleké jaderné elektrárny Temelín. Na tomto místě mají být vypouštěny odpadní vody z elektrárny. Mimo to má jez také zajistit stabilizaci vodní hladiny v Týně nad Vltavou (Čáka, 2002).

5.7 Očekávání Týna nad Vltavou po splavnění řeky Vltavy

Prostřednictvím zákona o vodních cestách a zákonem o zřízení státního fondu pro splavnění řek byla definovaná nutnost o splavnění Moravy, Labe, Berounky, Odry, Ohře, Sázavy, průplavu Odra-Přerov-Dunaj, průplavu Pardubice-Přerov, dále pak také o splavnění Vltavy na trase Praha-České Budějovice. Díky uvedenému zákonu byly z finančního i právního hlediska podporovány jihočeské stavby a vodohospodářské úpravy, o které se tehdy postaralo ministerstvo veřejných prací (Okresní výbor ©1946).

Již dlouho tvořila řeka Vltava hlavní cestu, po které se transportovala sůl a ostatní produkty z Rakouska do Prahy. Z těchto dob se zachovalo mnoho solnic kolem řeky. Rychlý růst lodní dopravy se pozastavil, když nastal vývoj železnic a je až s podivem, že s tímto novým odvětvím se udržela jen voroplavba. Tento stav trval až k počátkům první světové války, kdy se lidé znovu začali zajímat o Vltavu. Tehdy se polemizovalo o kanalizování toku a postupném spojení s plánovaným Labsko-

Dunajským průplavem, který by zajistil evropskou vodní trasu ze Severního moře k moři Černému. Tento projekt se však neuskutečnil z mnoha důvodů jako je například nesouhlas rakouské vlády či fakt, že se jednalo o oblasti chudé a hornaté (Okresní výbor ©1946).

Důležitá regulace toku se uskutečnila po státním převratu v letech 1923-1925, kdy byla řeka upravena zemskou komisí pro úpravu řek přímo v Českých Budějovicích. Další zásah se provedl v roce 1931 na trase z Budějovic na Hlubokou nad Vltavou. Tyto zásahy se pozitivně odrazily nejen na hospodářství, ale i v sociální sféře, protože díky zaměstnání na vodních dílech a v přílehlých součástích, bylo za hospodářské krize podpořeno přibližně 500 lidí (Okresní výbor ©1946).

Následně byl vytvořen program vodocestného ředitelství na příštích 18 let, které bylo rozděleno do šestiletěk. První šestiletka proběhla v letech 1931-1936. V další etapě, která probíhala 1937-1942, se kontinuálně pokračovalo ve směru proudu toku. V následující šestiletce byly zajištěny pouze splavňovací a vodohospodářské průzkumy založené na zkušenostech z předchozích prací na Vltavě v úseku Praha – Kamýk a při problematice Štěchovských přehrad. Odborníci nabírali znalosti při stavbě a provozu přehrad Štěchovice a Slapy, které poté chtěli zúročit pro další projekty. Naneštěstí tyto plány stopla druhá světová válka (Okresní výbor ©1946).

K prosperitě a udržitelnosti vodního hospodářství, k ochraně před dopady záplav či suchých období v jižních Čechách, bylo třeba na vodních trasách a jmenovitě na Vltavě, vybudovat soustavu přehrad. Významným důsledkem této výstavby bylo získání velkého množství elektrické energie, dále pak byla rozuzlením různých splavňovacích domněnek, záchranou před přívalovými vodami nebo umožnila srovnání odtoků v řečištích s ohledem na existující vodní díla. Tento počín umožnil elektrifikaci železniční dopravy v jižních Čechách, která byla potřebná kvůli lokálnímu nedostatku uhlí. Tyto změny s sebou nesou novou skutečnost a možné budoucí problémy v tom, že dopravní hospodářská cesta železniční a lodní jsou na sobě závislé (Okresní výbor ©1946).

5.8 Loděnice v Týně nad Vltavou

Lodní doprava byla na vzestupu v 19. století, zejména od roku 1830-1870 a její vrchol se datuje do roku 1860 (Hubert & kol., 2008).

Znalosti ohledně staveb lodí ze 17. a 18. století obyvatelé uměli značně využít i v oblasti nových loděnic v době, kdy byl v roce 1832 zahájen transport po koněspřežné železnici z Českých Budějovic do Lince. První, kdo znovu započal stavbu lodí v Týně nad Vltavou, byl obchodník Václav Žižkovský v roce 1840. Dále na něj navazoval stavitel z Hněvkovic Trubl, J. Kuna, František Šedivý a další stavaři z Podskalí. Pomalu se tak vracelo toto krásné řemeslo do popředí a s ním také loděnice, kde se práce vykonávala. Podél břehu řeky stálo 7 loděnic (Landík, 1968).

Tamní císařská solnice již nebyla pro stát potřebná, a tak ji odkoupil loďmistr Vojtěch Lanna, který tam budoval lodě pro svoji firmu. Na samém konci rozvoje

plavby po Vltavě v letech 1860 až 1880, byly všechny zmíněné loděnice zrušeny. Jediná loděnice, jež zůstala v provozu z důvodu důmyslnosti a podnikavosti Jana Šíleného, byla loděnice Šílených v Týnské solnici z roku 1706 (Šílený & kol., 2013).

Rod Lannů se stal velmi významným v historii spojené s plavbou a vodní dopravou a stavbou. Dokumenty nás poprvé seznamují o Osvaldu Lahnerovi, který býval císařským plavcem. Pozdějšími muži z tohoto rodu byli Jakub a jeho bratr Šimon, jenž byl jako první z rodu český loďmistr. Dalším v pořadí byl Tomáš, tehdy už Lanna, který po Vltavě dopravoval sůl na člunu. Jeho potomkem byl loďmistr Tadeáš Lanna. Ten již vlastnil monopol dovážející sůl v úseku Týn nad Vltavou a České Budějovice. Měl později syna Vojtěcha Lannu, který se stal jedním z nejúspěšnějších mužů z tohoto rodu. Založil slavnou firmu, stal se též loďmistrem, konstruoval čluny a lodě v loděnici a byl velmi znalý ohledně plavby a vody vůbec (Švarc & kol., 1984).

Roku 1832 ve Čtyřech Dvorech začal vlastnit loděnici, kde dokázal ročně postavit 350 člunů. O splavnění řeky Vltavy se zasazoval od roku 1835, později usplavnil toky Nežárku, Lužnici a Blanici. Podílel se i na stavbě koňské dráhy a potom i železniční trati. Asi největší péči Vojtěch dával do loděnice v Budějovicích (Švarc & kol., 1984).

5.9 Plavba spojená s výstavbou přehrad a jiných vodních děl na Vltavě

Se zrodem nových přehrad přišel i zánik nebo poškození mnoha staveb, mlýnů či mostů. Další autor, Karel Landík, rodák z Neznašova, popisuje situaci po výstavbě těchto vodních děl ve svých spisech.

První velká voda se v Týně nad Vltavou dotkla jezu po vzduší vody z Orlické přehrady v roce 1962. Po tomto roce se Vltava a její okolí podstatně změnila. Po proudu řeky se začaly rozeznávat nezvyklé zvuky, jako jsou lodní sirény vycházející z motorových lodí plujících z Orlické přehrady do Týna nad Vltavou. Naopak skončily veškeré zvukové odezvy z mlýnů a klepání jejich kol a také se vytratila tradiční voroplavba. Byl pozměněn celý krajinný ráz kolem řeky. Proběhla hrubá likvidace domů, vodních stavení a zalesněných ploch v nejbližším okolí vodního toku. Pozměněn byl celý život v těchto oblastech (Landík, 1968).

Této moderní době předcházela dlouhá a zajímavá historie plavby na řece Vltavě, na kterou se autor zaměřuje.

Je zde připomínáno, že vznik plavby započal již na začátku 10. století, v době svatého Václava. Následujícím panovníkem, který podporoval vodní dopravu, byl Karel IV., jež nechal odstranit různá cla nepřející rozvoji plavby z finančních důvodů. V dané době nebyla nastavená práva ohledně plavby, a tak si každý majitel mlýnu, jezu či jiné stavby na vodě dělal v podstatě co chtěl a hlavně to, z čeho právě on měl profit. Tato skutečnost byla též jedna z mnoha bariér pro vývoj plavby. Proto vznikl

v roce 1346 cech zemských přísežných mlynářů pro řešení problémů a rozeprů a mimo to se přičinili s jejich technickými znalostmi i na splavnění řek (Landík, 1968).

Před jakýmkoliv úpravami řečiště byla řeka plná nebezpečných zátaras, kamenů, mělčin, vyčnívajících skal a tzv. „zákrut“. Bariéry a nebezpečné úseky bylo třeba eliminovat a utvořit tak sjízdné a bezpečné cesty. To bylo třeba pro přepravu císařské soli. Vodní doprava byla tehdy vybrána právě proto, že byla nejlevnější. Vyplývá tak, že splavnost toků byla zprvu prováděna především kvůli obchodu se solí. Nejvýznamnějším mužem tehdejší doby ohledně regulace řek byl Kryšpín Fuk, který se zasloužil o markantní změny na toku z Prahy do Českých Budějovic, a díky kterým pak 28. září roku 1550 plula první loď naložená 75 metrickými centy soli (Landík, 1968).

Finančně podpořil Ferdinand I. úpravu řeky Vltavy celými 300 000 toлары. Tato pomoc se projevila zvláště v přeměně Svatojánských proudů, které byly známé divokými peřejemi. Jako vzpomínka na tuto divokou vodu byl v roce 1643 na levé straně toku zbudován Svatojánský sloup a kaple zasvěcená sv. Jiří, patronovi plavců, kterou postavil sám Fuk. Opat Kryšpín Fuk byl odpovědný za již upravenou cestu na řece Vltavě a za veškerou svou práci byl panovníkem odměněn povýšením do šlechtického stavu (Landík, 1968).

Oblast Svatojánských proudů se stala jednou z nejúžasnějších cest na řece Vltavě pro výletní lodě hlavně kvůli ostrým záhybům, které se nacházely uprostřed lesy porostlých svahů a vyčnívajících skal z vodního toku (Hubert & Bor, 1985).

Velmi náročná regulace toku proběhla na Červenských, Slapských a Bučilských proudech, kde bylo zapotřebí několika náhonů pro vedení vody do drobnějšího koryta, aby byl dosažen vyšší stav toku a napřímení koryta, které zabezpečilo vory před rozbitím (Landík, 1968).

Dle statistických dokumentů je známo, že v roce 1710 vyplulo na řece Vltavě a Labi přibližně 1 500 lodí a později, v roce 1718 byla vydána informace o tom, že na trase České Budějovice – Praha, existovalo již 25 jezů. Tehdejší splavy ještě nebyly rozměrově ucelené, a to poté vedlo k obtížím při malé vodě. Jako reakce na tento fakt, byla v roce 1835 ustanovena vyhláška o normování vodních práv, kde se používal bod tzv. „normál“ pro určování správných rozměrů vodních děl. Jmenovitě byly evidovány tyto jezy: „Kořensko, Nový Mlýn pod Hladnou, Ryzíkov, Horní Lipovsko, Dolní Lipovsko, Bouda, Podolsko, Saník, Šejhar, Letošnice, Ždákov a Podskalí“ (Landík, 1968). Po napuštění orlického jezera byly ale zmíněné jezy zaplaveny a tím zanikly.

Povodí Vltavy bylo hlídáno vodní stráží, kterou tvořili vodní cestáři patřící do poríčního dozorství. Cestáři měli na starost vždy konkrétní úseky a bydleli ve státem poskytnutých domech u řeky. Úseky náležící poríčnímu dozorství v Týně nad Vltavou byly následující: „České Budějovice, Hluboká, Purkarec, Týn nad Vltavou, Podolsko, Červená“. Pro Kamýk nad Vltavou to byly úseky: „Zvíkov, Technič, Kamýk hořejší,

Kamýk nad Vltavou“. Pro Štěchovice to byly úseky: „Županovice, Moráň, Babor, Štěchovice, Záběhllice a Modřany“ (Landík, 1968).

Tehdy cestáři zapisovali denní stav vody a vzápětí natáhli hodiny neboli vodní normál tzv „vodoznak“, a následně stav oznámili do Prahy. Později byl tento systém zmodernizován tak, že byly k vodoznaku připevněny dráty, které zaznamenávaly na dozorství konzistentní vodní stav a dané hodnoty poté byly vyhlašovány každý den v rozhlasu. Překážky jako jsou velké balvany byly také zaznamenávány spolu s km, kde se nacházely a byly též pojmenovány, například „Česnek, Masopust, Vydry, Svině“ a další (Landík, 1968).

Na Vltavě se postavilo několik přehrad. Orlická přehrada stojí 99,5 km vzdálená od Českých Budějovic, přehrada Kamýk nad Vltavou se nachází ve vzdálenosti 109,8 km, přehrada Slapy 152,5 km, přehrada Štěchovice 160 km a přehrada Vraný pak 172 km (Landík, 1968).

Být plavcem nebylo nic jednoduchého a skýtalo to hodně tvrdé práce a šikovnosti. V oboru se vázalo dřevo dřevem, a to bylo vskutku ojedinelé. Dřevo se plavilo také po známém Schwarzenberském kanálu, který začíná na bavorské hranici. Průplav byl zřízen ve dvou fázích na přelomu roku 1789, 90 a podruhé v letech 1820-1821. Díky této úžině se rozvinula těžba dřeva v lesích v Krumlově a Vimperku. Další úctyhodný projekt byl plavební tunel u Jeleních Vrchů (Landík, 1968).

5.10 Vltavská kaskáda

Vltavská kaskáda byla zřízena jako reakce na nejvzácnější přednost Vltavy, kterou je spádová diference a množství vody. Během proudění toku přes území Čech, poklesne řeka o více jak 1000 m.

Hlavním účelem vybudování systému na sebe navazujících zdrží bylo zkorigovat povodí toku a využít vodní sílu k produkci elektrické energie. Další výhodou daných nádrží je ochrana oblastí proti povodním a akumulace vody pro její využití k závlahám (Hašková, 1961).

Projekt představuje 13 základních stupňů. První stupeň kaskády je nádrž Lipno, po směru řeky následuje Lipno II, Krumlov I, Krumlov II, Rájov, Dívčí kámen I, Dívčí kámen II, Hněvkovice, Orlík, Kamýk, Slapy, Štěchovice a poslední 13. stupeň je VD Vrané (Hašková, 1961).

5.10.1 Stručná charakteristika vybraných objektů

Za dávných časů mlynáři na řece budovali jezy a využívali vody jako pohon pro jejich mlýnská kola. S postupným vývojem lodní dopravy po Vltavě, se kontinuálně upravovalo koryto řeky, aby byla cesta co nejlépe sjízdná. S tím byla spojena i výstavba mnoha vodních děl na řece jako jsou přehrady. Systém všech zdrží na Vltavě je znám pod názvem vltavská kaskáda.

Vodní díla byla stavěna především jako reakce na rozvoj ekonomiky v 50. letech, kdy byla velká poptávka po elektrické energii. Zpočátku byla potřeba staveb z toho důvodu, aby byla splavněna řeka do Českých Budějovic, kde by byla potenciální varianta propojení s Dunajem pomocí kanálu pro loďky s nosností 1200 tun. Tuto podmínku splňují pouze přehrady Štěchovice a Vrané. Hráže, vybudované pro lepší regulaci toku, byly vybudovány na Lipně, Orlíku, v Kamýku nad Vltavou, ve Slapech a ve Štěchovicích. Přehrada na Lipně se skládá ze dvou zdrží, přičemž Lipno II bylo postaveno, aby udržovalo průtoky podzemní hydroelektrárny Lipno I. (Hašková, 1961).

Nejstarším vodním dílem je hráz Vrané, která byla zhotovena v roce 1936. Nádrž, o ploše 251 ha, je dlouhá 13,4 km a její celkový obsah je 11,1 mil.m³. Následně byla postavena hráz Štěchovice, jež byla dokončena v roce 1947, dále vznikla přehrada Slapy s rokem dokončení 1955, poté v roce 1959 byla postavena přehrada Lipno II, o rok později následovala přehrada Lipno I, dále pak přehrada Orlík v roce 1962 a jako poslední bylo vodní dílo Kamýk, které bylo dostaveno roku 1966. Vodní dílo Orlík je z uvedených se svými 90,5 m nejvyšší stavbou. Všechny zdrže slouží také jako místo pro rekreaci a sport, pro odběr užitkové vody a zčásti i jako bariéra zabráňující proniknutí povodním do Prahy (Švarc & kol., 1984).

5.10.1.1 Slapy

Výstavba Slapské hráže, jako i jiné zásahy na řece Vltavě, byla pozastavena z finančních důvodů. Prvotně měla vzniknout již v roce 1933. A tak kvůli použitým zastaralým technologiím v původním plánu z roku 1930, musel projektant Ing. Záruba společně s jeho týmem přetransformovat projekt aktuálním podmínkám a možnostem. Vodní dílo Slapy se v tehdejší době považovalo za jeden ze světových stavebních unikátů. Součástí vlastního tělesa hráže je její samotná elektrárna. Pokud se zvýšila hladina na stav „desetileté“ vody, voda zde přetékala přes střechu elektrárny, která byla zajištěna proti protečení vody zvláštním až překombinovaným způsobem, kdy byly použity pásy měděného plechu a pásy gumové na vyplnění dilatačních spár, střecha byla pokryta izokrytovými deskami, skelnou jutou, a nakonec zalita asfaltem. Před dokončením této stavby, řeka proudila skrze postranní tunel, který byl po ukončení přehrady uzavřen. Byl zde ale ponechán prostor pro drobnou plavbu. V tunelu byla postavena plavební komora (Švarc & kol., 1984).

Jedním z důsledků postavení zmíněné hráže bylo například zatopení starých cest a silnic a následná nutnost výstavby mostu Julia Fučíka u Cholína a mostu u Živohoště. Nebyly to jen potopené cesty, ale i domy a celé obce, které byly ještě předtím vykoupeny (Hašková, 1961).

Vzácným zdrojem, který dokládá historii této vodní zdrže, jsou noviny, jenž uvádějí několik zpráv. Jako první z nich byla vydána informace, že se 2. května 1949 odsouhlasila výstavba hráže. Další zpráva byla o tom, že se v letech 1949-1950 stavěla sídliště a příjezdové cesty a byl kopán odtokový tunel. V únoru 1951 byla zhotovena betonárna a lanovka končící v Teletíně. V červenci 1951 byla započata stavba Nové

Zvírotice. Hlášení ČTK z 28. prosince 1951 oznamovalo, že byl vsazen první beton do bloku Slapské zdrže. Roku 1952 vyšla informace o tom, že stavební práce s sebou nesou velké obtíže kvůli malému počtu pracovníků. Konečně 9. října 1952 byla pokořena hranice 1000 m³ betonu za den. Následující rok v únoru vyšla zpráva, že výstavba je opožděna přes půl roku a pracovníci na Slapech musí dohnat zpoždění. Spolu s tím byl předán projekt novému řediteli Ing. Aloisovi Krausovi. Tyto útržkovité zprávy jsou vytaženy z dobových novin i z vyprávění tamějších stavařů (Švarc & kol., 1984).

5.10.1.2 Orlík

Vodní zdrž Orlík představuje největší nádrž v Čechách. Byla postavena za účelem pokrytí elektrickou energií a zastřešení průmyslu pro celé střední Čechy. Tohoto projektu se účastnilo mnoho lidí z Hydroprojektu a inženýrů (Švarc & kol., 1984).

5.10.1.3 Kamýk

Vodní dílo Kamýk bylo vyhotoveno jako vyrovnávací hráz pro vodu, jenž bude mířit na Orlickou hráz. Tato přehrada byla impozantní v tom, že pracovala kontinuálně spolu s Orlíkem a také v tom, že sdružovala Orlík a Slapy. Bylo důležité, aby Kamýk byl dostaven dříve než přehrada Orlík, protože nadnese vodní hladinu pro běh orlické turbíny (Švarc & kol., 1984).

5.10.1.4 Hněvkovice

Další přehradou v řadě jsou Hněvkovice, kde bylo v plánu vystavět elektrárnu bez budovy. Dle původních názorů zde nebylo třeba elektrárny s velkým výkonem, protože Vltava zde nepojí přítoky Lužnice a Otavy. Součástí projektu byla i výstavba plavidlové komory pro budoucí potřeby proplutí s čluny (Švarc & kol., 1984).

5.10.1.5 Dívčí kámen I a II

Další vystavené hráze byly Dívčí kámen I a II. Na první z nich, na hlavním stupni, byla postavena vynikající hydroelektrárna o třech soustrojích (Švarc & kol., 1984).

5.11 Objekty na Vltavě

Následující pasáž je zaměřena na objekty, které budou popořadě popsány, počínaje ústím Vltavy a konče Labem. Budou zde popsány vodní díla, přehrady, jezy pevné, pohyblivé, hradlové a stavidlové.

Daná vodní díla mají především využití jako vyrovnávací stupně, dále se uplatní při výrobě energie nebo jsou užitečná pro plavbu.

Pro začátek je důležité vědět, že se na Vltavě rozlišují říční kilometráže, a to na:

- Nová říční kilometráž.

- Stará kilometráž spodní tratě.
- Stará kilometráž horní tratě.

První jmenovaná kilometráž začíná u ústí řeky Vltavy, pokračuje dále v protisměru proudu vodního toku a končí u Orlické zdrže a následuje ještě dále do přehrady Lipno I. Stará kilometráž spodní tratě má svůj začátek v Českých Budějovicích, v místě, kde se střetává řeka Vltava s Malší a dále byla uvedena po proudu řeky do Mělníka. Třetí kilometráž se začíná počítat od Lenory na Šumavě a odtud byla po směru toku vytyčena do Budějovic. Všechny zmíněné kilometráže byly pozměněny výstavbou přehrad či technickými úpravami (Podzimek & kol., 1970).

Následně budou popsány jednotlivá vodní díla, která byla vybudována na řece Vltavě.

5.11.1 Vraňany – Hořín

Toto pojmenování nese zdymadlo, které bylo postaveno v roce 1905. Záměrem pro tuto stavbu bylo, aby se umožnilo splavnění Vltavy z Miřejovic do Mělníka. Voda je zde využívána k zemědělským účelům, jako jsou závlahy velkých pozemků (Podzimek & kol., 1970).

Součástí tohoto díla je pohyblivý hradlový jez ve Vraňanech, kanál umístěný mimo proud řeky, plavební komora a vorová propust. Říční kilometráž jezu je zde uvedena 234,28 (Podzimek & kol., 1970).

5.11.2 Miřejovice

Zdymadlo bylo vystaveno roku 1929 pro regulaci vodní hladiny, aby bylo dosaženo hloubek umožňující plavbu v nádrži, jako zdroj užitkové vody pro Kralupy nad Vltavou, a také bylo vystaveno proto, aby byla voda využívána vodní elektrárnou v Miřejovicích (Podzimek & kol., 1970).

Nachází se zde zdrž, přímý jez, válcová hradící konstrukce, tabule s klapkou, vorová propust a plavební komory a náhon na vodní elektrárnu. Říční kilometráž jezu je 227,77 (Podzimek & kol., 1970).

5.11.3 Libčice – Dolany

V projektu splavnění řeky Vltavy bylo v roce 1901 u Prahy vystaveno zdymadlo Libčice – Dolany. Voda je tu odebírána jako užitková a distribuována do průmyslových odvětví v okolí (Podzimek & kol., 1970).

Jeho součástí je pohyblivý a hradlový jez. Jeho říční kilometráž je 218,55 (Podzimek & kol., 1970).

5.11.4 Klecany – Roztoky

Roku 1899 bylo zbudováno toto zdymadlo jako další nástroj pro splavnění Vltavy mezi Prahou a Roztoky. Voda je odebírána především vodárnou v Bohnicích a Penicilínkou v Roztokách (Podzimek & kol., 1970).

Součásti stavení jsou: pohyblivý hradlový jez v Klecanech, plavební kanál, plavební komory v Roztokách a vorová propust. Jez je postaven na 208,92. říčním kilometru (Podzimek & kol., 1970).

5.11.5 Troja – Podbaba

V roce 1902 vzniklo zdymadlo kvůli splavnění řeky. Největšími účastníky odběrů vody jsou Pražské vodárny, pergamenka a Holešovická elektrárna (Podzimek & kol., 1970).

Vyskytuje se zde pohyblivý hradlový jez v Troji, plavební kanál, plavební komory v Podbabě a vorová propust. Říční kilometráž jezu odpovídá 200,16 (Podzimek & kol., 1970).

5.11.6 Štvanice

Zdymadlo postavené v letech 1911-1914 vzdouvá vodu pro napájení elektrárny umístěné na konci ostrova Štvanice. Jeho součástí jsou 2 pevné, betonové jezy, plavební komora a hydroelektrárna. Helmovský jez se nachází na 193,64. říčním kilometru (Podzimek & kol., 1970).

5.11.7 Smíchov

V roce 1922 bylo dokončeno Smíchovské zdymadlo umožňující plavbu po Vltavě a také je zde odebírána voda pro průmyslové odvětví. Například pro Pražské vodárny, Smíchovský lihovar, Orion, n. p. nebo Staropramen (Podzimek & kol., 1970).

Stavba je výjimečná jejími plavebními komorami na levém břehu řeky, které převyšují rozdíl Štítkovského a Staroměstského jezu. Oba jezy jsou pevné, dřevěné, dále jsou tu vorové propusti. Říční kilometráž Štítkovského jezu je 190,55 a Staroměstského jezu je 191,51 (Podzimek & kol., 1970).

5.11.8 VD Vrané

Roku 1936 bylo vystaveno vodní dílo Vrané. Hlavním účelem stavby byla regulace odtoků z hydrocentrály Štěchovice a Slapy a dále užívání síly odečtené vody pro nízkotlakou, průběžnou elektrárnu. Celková délka zdrže je 13,4 km (Podzimek & kol., 1970).

Tato přehrada se nachází na 173,37. říčním kilometru. Její součástí je přímý jez, který je dlouhý 101 m a jsou zde vystaveny 4 přelivná pole, dále plavební komory s tabulovými stavidly (Podzimek & kol., 1970).

5.11.9 VD Štěchovice

Vodní dílo Štěchovice bylo zbudováno v letech 1945-1947, aby udržovalo konstantní hladinu na špičkových odtocích z hydrocentrály Slapy a dále, aby byla spotřebována vodní síla odtoků pro středotlakou elektrárnu. Zdrž je dlouhá 7,38 km, přehrada je zde přímá, betonová. V hrázi jsou vystaveny revizní štoly, 5 přelivných míst, spodní výpust s ocelovým stavidlem. Říční kilometráž je zde 160,40 (Podzimek & kol., 1970).

5.11.10 VD Slapy

Stejně jako předešlé přehrady, i tato byla v roce 1955 postavena pro energetické účely elektrárny, jenž je situována v patě hrázového tělesa, a navíc je zde čerpána užitková voda do vodojemu Praha-západ. Nachází se na 91,7. říčním kilometru (Podzimek & kol., 1970).

Nalézá se tu přímá, betonová přehrada tížného typu, střecha elektrárny je současně i skluzová oblast pro přetékaající vodu, dále spodní výpusti a provizorní hrazení (Podzimek & kol., 1970).

U rozjezdu vodního díla se přišlo na provozní problémy, které bylo třeba odstranit. Samotný velín hydrocentrály se vyskytoval v nebezpečném prostoru pod přehradou, kde předtím nedošlo k odstranění skalního výčnělku, z něhož se uvolňovaly kameny. Následně byl problém vyřešen již za současného provozu (Podzimek & kol., 1970).

5.11.11 VD Kamýk

Roku 1966 bylo vytvořeno další dílo pro udržování špičkových odtoků z Orlické hydrocentrály, jež byly dále použity pro energetickou sílu a také byla vzdutá voda čerpána pro OSVK Příbram (Podzimek & kol., 1970).

Nádrž dosahuje délky 10,2 km. Součástí je přímá, betonová, tížná přehrada, která má na délku 84 m, korunový přepad s přepadovými otvory a provizorní hrazení, dále plavební zařízení, které má plavební komoru navrženou pro průplav 300 tunových lodí. Vodní dílo má říční kilometráž 109,00 (Podzimek & kol., 1970).

5.11.12 VD Orlík

1968 bylo postaveno monumentální vodní dílo proto, aby zadržovalo vodu pro zlepšení průtoků, jež byly odebírány kvůli energetické síle pro pražskou vodárnu v Podolí a dále proto, aby došlo ke splavnění dolního toku Labe a Vltavy (Fryš, 2020).

Další využití zdrže pro Prahu, byla prevence před případnými velkými vodami a v neposlední řadě je nádrž užívána k rekreačním účelům, k plavbě, pro vodní sporty nebo rybní hospodářství (Podzimek & kol., 1970).

Orlická přehrada byla největší přehradou v tehdejší ČSSR. Zdrž dosahovala 68 km délky na Vltavě, 7 km na Lužnici a 23 km na Otavě. Její plocha měla 2 640 ha a její souhrnný objem nádrže činil 703,8 mil. m³. Hráz je tu přímá, betonová, tížná a s její výškou 90,5 m byla i nejvyšší v tamní ČSSR (Podzimek & kol., 1970).

Přehrada se nachází na 98,75. říčním kilometru. Součástí je korunový přepad s provizorním hrazením, dále jsou tu 2 spodní výpusti, elektrárna a plavební zařízení, která umožňují oddělenou velkou plavbu s lodním zdvihadlem a malou plavbu lodí s plošinovým vozíkem (Podzimek & kol., 1970).

Po spuštění díla bylo pravidelně zaplavováno několik blízkých oblastí, které byly ve výšce 350-354 m. n. m. Mezi těmito oblastmi byla i místa pod Týnem nad

Vltavou a nad Kořenskem. Pro odstranění tohoto negativního dopadu bylo roku 1967 navrženo několik možností, například dosypání povrchu do výšky 354 metrů nad mořem. K tomuto kroku bylo ale zapotřebí velkých finančních nákladů. V letech 1964-1966 se opravily konstrukční závady, například namontováním nových těsnění, rychlouzávěrů výpustí nebo ocelových prahů (Podzimek & kol., 1970).

5.11.13 Týn nad Vltavou

V Týně byly vybudovány 3 jezy. Všechny tyto jezy byly postaveny pro jiné než energetické účely.

První z nich, který byl vystaven na 204,4. říčním kilometru, je jez dřevěný s výplní kamennou. Jeho součástí je vorová propust o šířce 6,50 m. Druhý, betonový splav mající Larsenovou stěnu, byl situován na 204,7. říčním kilometru a je zde jedna vorová propust betonová, která je široká 6,50 m, a druhá vorová propust šterková, která je široká 2,90 m. Posledním jezem je jez dřevěný mající kamennou výplň a nachází se u mlýna u Bejčků. Ten byl postaven v roce 1919 na 205. říčním kilometru. Obsahoval vorovou propust z betonu, širokou 6,50 m (Podzimek & kol., 1970).

5.11.14 Hněvkovice

Tento jez, s říční kilometrůží 208,9, je na jedné straně dřevěný s výplní kamennou a na druhé straně je betonový s obložením z kamene. Byl dokončen v roce 1919. Byla zde vystavena vorová propust o šířce 6,50 m. Nebyl zbudován k energetickým účelům (Podzimek & kol., 1970).

5.11.15 Jaroslavice

Jez v Jaroslavicích byl postaven roku 1930 na 213. říčním kilometru. Splav má dřevěnou konstrukci a kamennou výplň, jeho součástí je vorová propust, jež je široká 6,5 m. Stavba nebyla provedena za účelem využití energetické síly (Podzimek & kol., 1970).

5.11.16 Buzkov

V roce 1866 byl vybudován dřevěný jez v Buzkově, který ležel na 213,9. říčním kilometru. Hráz nesloužila k energetickým účelům. Zde se nacházela vorová propust o šířce 6,50 m (Podzimek & kol., 1970).

5.11.17 Purkarec

Na 217,1. říčním kilometru, byl roku 1918 dostaven dřevěný splav o kamenné výplni. Měl 6,50 m širokou vorovou propust, 5,45 m širokou propust jalovou a nebyl vystaven za účelem energetického užití (Podzimek & kol., 1970).

5.11.18 VD Hluboká nad Vltavou

Vodní dílo na Hluboké nad Vltavou bylo postaveno v roce 1935 na 228,82. říčním kilometru, aby udržovalo stálost vodní hladiny, dále aby tok sloužil jako vodní síla pro vodárenské turbíny a také jako zdroj vody pro mlýn a vodárnu (Podzimek & kol., 1970).

Nachází se zde kolmý, přímý, pohyblivý jez, který je 69,10 m dlouhý, přelivý s hrazením, přepadové hrany a vorová propust o šířce 7 m (Podzimek & kol., 1970).

5.11.19 VD České Vrbné

Stavba, vystavená roku 1968, byla určená pro vyrovnávání vodní hladiny a pro využití energetické síly v elektrárně. Nachází se na 233. říčním kilometru (Podzimek & kol., 1970).

Hráz je tu pohyblivá, přímá, kolmá a je založena na hydrostatické síle, kde není potřeba využití mechanických zdvihadel. Nádrž je dlouhá 2,6 km a její obsah zatopené plochy je 14 ha (Podzimek & kol., 1970).

5.11.20 Suchomel

Roku 1920 vznikl dřevěný, pevný jez s výplní kamennou na 234,7. říčním kilometru. Hráz byla postavena kvůli jiným než energetickým potřebám. Jeho součástí je vorová propust o šířce 6 m (Podzimek & kol., 1970).

5.11.21 VD České Budějovice

Vodní dílo v Českých Budějovicích bylo dobudováno roku 1932 na 239,6. říčním kilometru. Jeho součástí je Jiráskův jez, který kumuluje vodu toku Vltavy a Malše, plní regulační funkci a je to energetický zdroj pro elektrárnu. Přímý, pohyblivý, kolmý splav využívá 2 přelivná místa pro případ velké vody, jež jsou hrazeny ocelovými válci se štítem, dále tu je vorová propust, široká 6,5 m, s provizorním hrazením a elektrárna umístěna na pravém břehu řeky. Elektrárnu od jezu dělí jalová propust z železobetonu (Podzimek & kol., 1970).

Součástí vodního díla je také Trilčův jez, který byl zbudován v roce 1937 na 241,8. říčním kilometru. Udržuje stálost toku a je využíván jako zdroj průmyslové vody pro průmyslová odvětví, jako je výroba elektrické energie či pro papírny (Podzimek & kol., 1970).

Nádrž je dlouhá 0,8 km a jeho plocha představuje 24 ha. Hráz je pohyblivá, přímá, kolmá a má přepad se dvěma poli, také je zde vorová propust o šířce 5,8 m (Podzimek & kol., 1970).

5.11.22 Rožňov

Zde byly roku 1926 vystaveny 2 jezy. První stavbou je jez dřevěný, pevný, umístěný na 243,6. říčním kilometru. Má vorovou propust širokou 6 m. Druhou stavbou je jez Planá, který je dřevěný o kamenné výplni a s vorovou propustí dosahující 5,6 m šíře. Nebyl postaven pro energetické účely (Podzimek & kol., 1970).

5.11.23 Boršov

Na 248,4. říčním kilometru byl vystaven dřevěný jez o výplni kamenné, který obsahuje dřevěnou vorovou propust o šířce 5,6 m (Podzimek & kol., 1970).

5.11.24 Březí

Jez vyrobený z betonu, byl postaven na 250. říčním kilometru v Březí bez plánovaného užití k energetickým účelům. Jeho vorová propust je široká 5,8 m. Další dřevěný jez v této obci se nacházel u Rybů, což je na 250,9. říčním kilometru (Podzimek & kol., 1970).

5.11.25 Vrábeč

Na 255,4. říční kilometrůž stál dřevěný jez o kamenné výplni, který byl později opuštěn a zůstaly po něm pouze malé části ve vodním toku (Podzimek & kol., 1970).

5.11.26 Zlatá koruna

Dřevěný jez byl postaven na 269. říčním kilometru spolu s vorovou propustí ze dřeva o šířce 5,8 m. Stavba nebyla užívána pro energetické účely a později byla velmi poškozena (Podzimek & kol., 1970).

5.11.27 Český Krumlov

V Českém Krumlově vyrostlo 5 jezů, které sloužily k jiným účelům než těm energetickým.

První dřevěný jez obsahující 5,7 m širokou vorovou propust byl vystaven na 281,5. říčním kilometru. Další dřevěná hráz se nacházela u Jelení lávky na 282,5. říčním kilometru a měla 5,6 m širokou vorovou propust. Následující dřevěný jez u Mrázkova mlýna, s říční kilometrůž 283, měl vorovou propust širokou 5,7 m. Čtvrtý dřevěný jez byl situován u Lyry na 284,056. říčním kilometru a jeho vorová propust byla široká 5,6 m. Poslední dřevěný splav Na Rechlich, na 284,85. kilometru, měl vorovou propust o šířce 5,7 m (Podzimek & kol., 1970).

5.11.28 Spolí

Zde stál dřevěný jez Konopa s výplní betonovou. Místo leží na 286,360. říčním kilometru a jez byl s 5,85 širokou vorovou propustí postaven bez dalšího užití pro energetiku (Podzimek & kol., 1970).

5.11.29 Větřní

Splav ležící na 288,242. kilometru byl dřevěný s výplní kamennou a s vorovou propustí o šířce 5,75 m (Podzimek & kol., 1970).

5.11.30 Všeměry

Na 294,329. říčním kilometru, na Zátóni, se nacházel dřevěný splav vybudovaný bez energetických záměrů, který měl vorovou propust, širokou 5,75 m (Podzimek & kol., 1970).

5.11.31 Rožmberk

Dřevěný jez s betonovou a kamennou výplní vznikl na říčním kilometru 308,520 a jeho součástí byla vorová propust, široká 6 m. Jez nebyl dále energeticky využíván. V roce 1963 byla stavba rekonstruována (Podzimek & kol., 1970).

Na 309,025. říčním kilometru se nacházel druhý dřevěný jez s vorovou propustí o šířce 5,7 m a ani ten nebyl energeticky používán. Splav byl později zlikvidován a již neexistuje (Podzimek & kol., 1970).

5.11.32 Herbertov

U Horního Mlýna, na 314,944. kilometru byl vystaven betonový jez s vorovou propustí o šířce 5,7 m a s rybo-chodem, širokým 1,5 m. Hráz nebyla využita pro energetické účely (Podzimek & kol., 1970).

5.11.33 Vyšší Brod

Zde, na říčním kilometru 317,922, stál dřevěný jez obsahující 5,5 m širokou vorovou propust. Nebyl dále využit pro energetiku (Podzimek & kol., 1970).

5.11.34 VD Lipno II

Roku 1959 vzniklo na 319,108. říčním kilometru vodní dílo Lipno II, které sloužilo k regulaci průtoků špičkové hydroelektrárny Lipno I. Zdrž je dlouhá 2,5 km, obsah plochy činí 45 ha a kompletní objem zdrže je 1,685 mil. m³. Přímá, kolmá přehrada má šterkovou propust, korunový přepad a 3 násosky. Elektrárnu a betonový blok od sebe dělí šterková propust s ocelovým hrazením, která je dálkově obsluhovaná. Stejně tak i elektrárna je regulovaná dálkově pomocí dvoudrátového voličového systému. Dále je do domu na Lipně I vzdáleně přenášena i informace o aktuální hladině vody (Podzimek & kol., 1970).

5.11.35 Loučovice

Jez v Loučovicích, zkonstruován na 326,180. říčním kilometru, byl postaven pro jiné než energetické účely a z technologického hlediska, je to hráze pevná, mající hydrostatický nástavec typu Huber-Lutz, dále je tu 3 metry široká šterková propust. Později se jez přestal využívat a postupně byl poničen za působení větrných sil (Podzimek & kol., 1970).

Druhý jez ve zmíněné obci též nebyl vystaven pro energetické účely a stál u papírny, na 327,640. kilometru a jednalo se o pevnou hráze z betonu, která měla vorovou propust širokou 5,7 m (Podzimek & kol., 1970).

5.11.36 Lipno

Jez se nacházel v osadě sv. Prokopa, konkrétně v místě zvaném u Kymličků, na 329,450. říčním kilometru. Hráze byla betonová s obložením kamenným, součástí byla betonová vorová propust o šířce 3 m. Jez se dále nevyužíval pro energetiku a později byl poničen (Podzimek & kol., 1970).

5.11.37 VD Lipno I

Vodní dílo Lipno I bylo postaveno roku 1960, na 329,54. říčním kilometru pro shromažďování vody v nádrži, aby bylo dosaženo odpovídajících průtoků pro energetické využití, dále pro využívání vody v průmyslu a také pro stálost průtoku mající minimálně 6 m³/s. Také se dílo vystavilo, aby sloužilo jako ochrana před velkými vodami a v neposlední řadě i pro rekreační užití, plavbu a pro rybní hospodářství (Podzimek & kol., 1970).

Zdrž dosahuje 38 km v délce a její plocha je 4 870 ha. Kompletní obsah zdrže udává 306 mil. m³. Zde umístěná přímá hráz má v koruně délku 282 m. Elektrárna je situována pod zemí a její spád činí 161,65 m. Trasa do těchto podzemních míst vede tunelem umístěným na levém břehu toku. Nejnižší bod této stavby je 189,80 m pod zemí a je odtud veden odpadní tunel dlouhý 3,6 km. Elektrárna je opět regulovaná dálkově z domu pod hrází Lipno I (Podzimek & kol., 1970).

5.11.38 Lenora

V obci Lenora vznikl u skláren pevný dřevěný splav s propustí ze štěrku o šířce 1,50 m. Jez má říční kilometráž 398,965 a neslouží k energetickým záměrům. Později o stavbu již nebylo nikterak pečováno, a proto byla zachována v nevalném stavu (Podzimek & kol., 1970).

5.11.39 Horní Vltavice

Na říčním kilometru 406,235 se nacházel jez dřevěný, mající výplň z kamene a 5 m širokou propust ze štěrku. Hráz neměla energetického užití a postupem času byla opuštěna a došlo k její likvidaci (Podzimek & kol., 1970).

Dalším jezem na 408,525. kilometru byl jez pevný, dřevěný s propustí o šířce 4,5 m. Stejně jako předešlý jez, nesloužil pro energetiku a byl zachován v ucházejícím stavu (Podzimek & kol., 1970).

5.11.40 Polka

Hráz sestavená z betonu a obložena z kamení se nacházela na 412,310. kilometru a její součástí byla i 1,6 m široká vorová propust ze štěrku. Tato stavba je využívána pro energetické záměry a je pod vlastnictvím Jihočeské elektrárny (Podzimek & kol., 1970).

5.11.41 Františkov, Kvilda

V osadě Františkov, spadající pod obec Kvilda, konkrétně na 425,530. říčním kilometru, byl zbudován jez s pevnou, betonovou konstrukcí a s vorovou propustí ze štěrku o šířce 1,8 m. Stavení patří též Jihočeské elektrárně a je tedy používáno pro energetiku (Podzimek & kol., 1970).

6 Terénní šetření současného stavu vodních děl a koryta na Vltavotýnsku

Terénní výzkum byl započat ve Městě Týn nad Vltavou, kde se aktuálně nachází 2 mosty, které prošly určitým vývojem.

První most, na začátku Týna směrem od Prahy, byl dříve nazýván dřevěný a v současné době nese jméno železný. První informace o dřevěném mostě jsou již z roku 1229. V roce 1891 přišla velká povodeň a most byl zničen. V reakci na tuto událost byl roku 1892 na téže místě postaven ocelový most, který projektoval zemský vrchní inženýr Josef Mayra. V roce 1996 proběhla jeho rekonstrukce. V historii bylo dané místo, v úseku České Budějovice – Praha, jediné, kde bylo možné přejít Vltavu (Dušan, 2002).



obr. 1: Pohled na dřevěný most po dřenici roku 1891 („nepublikováno“. Dep.: Městské muzeum Týn nad Vltavou, archiv).



Obr. 2: Pohled na železný most při bourání jezů roku 1989-1990 v Týně nad Vltavou („nepublikováno“). Dep.: Městské muzeum Týn nad Vltavou, archiv).



Obr. 3: Pohled na železný most roku 2021 v Týně nad Vltavou (autor: vlastní terénní šetření, 2021).

Jak je patrné z fotografií, železný most se od výstavby dochoval do dnešní doby ve velmi dobrém stavu a stále spojuje oba břehy Vltavy. Změnilo se však koryto toku v oblasti mostu, kde byly v minulosti přítomny jezy. Ty byly v letech 1989-1990 zbourány.

Druhý most v Týně je most betonový, po kterém dodnes jezdí vozidla a slouží tak k dopravě automobilů na druhý břeh Vltavy ve městě a je zde také zajištěn chodník pro chodce. Tento most se objevuje již na fotografiích z let 1989-1990, kdy došlo k plošné likvidaci jezů. Daná situace je zobrazena na obrázku 4.



Obr. 4: Pohled na betonový most při bourání jezů v letech 1989-1990 v Týně nad Vltavou („nepublikováno“. Dep.: Městské muzeum Týn nad Vltavou, archiv).



Obr. 5: Říční koryto při bourání jezů v letech 1989-1990 v Týně nad Vltavou („nepublikováno“. Dep.: Městské muzeum Týn nad Vltavou, archiv).

Od 90. let, 20. století bylo koryto řeky znatelně pozměněno, což je viditelné z fotografie 5, kde je vyobrazen pohled na vodní tok v letech 1989-1990 při bourání jezů a z fotografie 6, kde nejsou přítomny dřívější jezy.



Obr. 6: Pohled na říční koryto bez jezů a na betonový most v Týně nad Vltavou roku 2021 (autor: vlastní terénní šetření, 2021).

Prvním skladem soli v Týně byla stavba pozdně renesanční solnice, která byla postavena roku 1563 na pravém břehu řeky v Podskalí. Ta se dodnes bohužel nedochovala. Později vznikla nová solnice na druhém, levém břehu Vltavy. Renesanční solnice v Podskalí zanikla v 1. polovině 20. století a na jejím místě byl později vystaven velký obytný dům, který plní svou funkci dodnes. Srovnání daného místa je patrné na fotografiích 7 a 8.



Obr. 7: Zřícenina renesanční solnice v Podskalí v Týně nad Vltavou („nepublikováno“. Dep.: Městské muzeum Týn nad Vltavou, archiv).



Obr. 8: Pohled na místo, kde dříve stála renesanční solnice v Podskalí. Nyní pohled na bytový dům (autor: vlastní terénní šetření, 2021).

Jedna z dodnes dochovaných monumentálních staveb je barokní solnice, která byla postavena na levém břehu Vltavy v roce 1708.

Dle dostupných informací ji postavil italský stavitel Antonio de Alfieri. Budova byla využívána jako sklad soli do roku 1830, než ji odkoupil Vojtěch Lanna, loďmistr z Českých Budějovic a zbudoval tam loděnici. Později, po skončení 1. světové války na tomto místě stavěli lodě bratři Šílení, týnští podnikatelé (Městský úřad Týn nad Vltavou ©2013).

Dnes je stavba opuštěná a nevyužívaná. Na fasádě se dochovaly zajímavé nástěnné malby jako je například mořská panna, dva lvy s bečkami soli a nákladní dřevěná loď zvaná šíf s vlajkou Československa. Její historický a nynější vzhled je zobrazen na fotografiích 9 a 10.



Obr. 9: Solnice kolem roku 1930 v Týně nad Vltavou („nepublikováno“. Dep.: Městské muzeum Týn nad Vltavou, archiv).



Obr. 10: Opuštěná solnice roku 2021 (autor: vlastní terénní šetření, 2021).

Říční koryto řeky v oblasti železného mostu v Týně bylo pozměněno jak z funkčního, tak z vizuálního hlediska. Dříve byl v těchto místech těžen písek a řeka samovolně zaplavovala nezpevněné písčité břehy.

Později těžba písku skončila, břehy byly vyvýšeny a zpevněny. Přístup k vodě je umožněn po kamenných schodech, které jsou součástí břehové konstrukce. Postupná změna je k nahlédnutí na obrázcích 11 a 12.



Obr. 11: Říční koryto toku v době těžby písku na Vltavě v Týně nad Vltavou („nepublikováno“. Dep.: Městské muzeum Týn nad Vltavou, archiv).



Obr. 12: Říční koryto toku v oblasti železného mostu v roce 2021 (autor: vlastní terénní šetření, 2021).

Břehy i stavby v jejich blízkosti se postupem času změnilы vlivem lidských činností. Například Benešovy mlýny, které byly vystavěny už kolem roku 1280 a stávaly na levém břehu Vltavy. Jako jedny z mála mlýnů, vydržely v provozu i po napuštění Orlické přehrady. Zanikly až v roce 1990 po výstavbě nádrže Kořensko (Šimek, 2017).



Obr. 13: Benešovy mlýny před zatopením („nepublikováno“. Dep.: Městské muzeum Týn nad Vltavou, archiv).



Obr. 14: Pohled na místo, kde dříve stávaly Benešovy mlýny, rok 2021 (autor: vlastní terénní šetření, 2021).

Další zajímavá stavba je budova Královcova mlýna v Hněvkovicích, která stojí na pravém břehu Vltavy. O mlýně existují zprávy již z roku 1490. Součástí stavby je i jez vystavený v roce 1919 (Šimek, 2017).

V současné době je mlýn v podobném stavu jako po přestavbě v letech 1922-1923. V původním stavu je dochovaná Francisova turbína z roku 1921, jež je i nadále v provozu a je na ni závislá malá vodní elektrárna s výkonem 30 kW.



Obr. 15: Královcův Mlýn v Hněvkovicích po roce 1923 („nepublikováno“. Dep.: Městské muzeum Týn nad Vltavou, archiv).



Obr. 16: Královcův Mlýn v Hněvkovicích roku 2021 (autor: vlastní terénní šetření, 2021).

7 Výsledky

Cílem mé diplomové práce bylo dohledat a popsat historický vývoj koryta řeky Vltavy a jeho nejbližšího okolí se zaměřením se na jih Čech. Uvést jednotlivé kroky vedoucí ke splavnění řeky, zejména pak zachytit postupný vývoj toku i souvisejících staveb v oblasti města Týn nad Vltavou.

Práce byla zhotovena především ze vzácných historických zdrojů, které mi poskytlo Městské muzeum Týn nad Vltavou. Z velkého množství dobových knih, které popisují konkrétní události, jsem zaznamenala informace týkající se všech prací, jež vedly ke splavnění Vltavy a hierarchicky jsem zprávy seřadila a zachytila tak kontinuální rozvoj technologický, právní, tak i společenský. Pracovala jsem s archiváliemi, zejména s historickými knihami, s korespondencí, se záznamy z cest po Vltavě, se starými fotografiemi, mapami či dobovými jízdními řády.

Zajímavá práce byla s daty uvedenými v zápiscích konkrétních obyvatel ve zkoumané oblasti, kde byly situace popsány velmi subjektivně, tak jak je tehdy viděl pisatel. Z těchto pramenů jsem se dovídala o názorech obyvatel k průběžným pracím a také to, jaké to mělo dopady na tamní společnost. To, co bylo pro obchodníky či panovníky žádoucí, jako například různé splavňovací činnosti, zásahy do koryta či výstavba přehrad, bylo pro lidi obývající břehy nebo pro vlastníky některých mlýnů velmi nežádoucí a důsledky těchto opatření se pro ně staly mnohdy osudnými.

Od prvních splavňovacích prací na Vltavě uplynulo již mnoho let a koryto řeky se velmi pozměnilo. Dříve povětšinou přírodně utvořený tok s nesourodým dnem, divokým proudem, četnými meandry, vyčnívajícemi skalisky a volně zakončenými břehy se vlivem doby a modernizace technologií stal klidnou, opevněnou cestou, kterou si lidé podmanili pro své potřeby. Proměnily se jezy a jejich celková konstrukce, břehy a s tím i související její pokryv a různé výběžky, prohloubila se dna, vznikly důležité plavební komory, malé hráze i obrovské přehrady s přilehlými elektrárnami, které také tvoří Vltavskou kaskádu.

Mezi prvotní zásah do koryta Vltavy, který přispěl ke splavnění řeky, patří úprava všech jezů tak, aby na daných místech mohla bezproblémově proplout všechna plavidla. Dané přizpůsobení jednotlivých úseků toku bylo provedeno v roce 1366. Dalším významným rokem byl rok 1548, kdy se začaly stavět nové lodní splavy, potahové stezky a také se začala více zpřístupňovat trasa po vodě. A to například tím, že se odstraňovaly kamenné bariéry či nánosy na dně toků, které bránily v bezpečné dopravě. Později, v roce 1642, byl plně usplavněn problematický úsek Svatojánských proudů díky hlavnímu podněcovateli Kryšpínu Fukovi. Následující rok byla již řeka v úseku Praha – Litoměřice plně sjízdna. Významným představitelem v této problematice byl hydrotechnik inženýr Jan Ferdinand Schor, který se zasloužil o zpřístupnění vodní trasy z Prahy do Kamýku a roku 1729 nechal postavit kamennou plavební komoru pod Županovicemi, jež byla první taková stavba ve střední Evropě. V následujících letech 1776-1795 se odehrály důležité regulace koryta. Došlo ke změně systému propustí, byly postaveny hráze dle inovativních postupů k regulaci

vodního toku a naplno se rozmohla voroplavba. V 1. polovině 19. století proběhly mnohé významné úpravy jihočeských toků pro další rozmach vodní dopravy. Splavnění Vltavy mezi Českým Krumlovem a Českými Budějovicemi měl na svědomí rod Lannů, který se svými četnými zásahy zapsal do historie lodní dopravy. Po roce 1893 se začala budovat soustava kanalizací na dolní Vltavě a Velkém Labi. V roce 1934 byl započat plán na výstavbu soustavy přehrad na Vltavě, které by zajistily kontinuální elektrifikaci. Postupnou modernizací staveb na tocích byla voroplavba zaměněna za lodní dopravu a roku 1947, kdy vznikla přehrada Slapy, došlo k úplnému zániku voroplavby. Po dokončení projektu soustavy přehrad vznikla, dodnes známá, vltavská kaskáda.

Postavilo se mnoho staveb, jezů a vodních děl, které dopomohly k úplnému splavnění Vltavy. Níže uvádím přehled objektů na řece, které byly zbudovány pro zpřístupnění problémových úseků na vodním toku.

objekt	typ	staré využití	současné využití
Vraňany – Hořín	zdyhadlo	ke splavnění řeky	v zemědělství – pro velkoplošné závlahy
Miřejovice	zdyhadlo	ke splavnění řeky pro vodní elektrárnu odběr užitkové vody	pro vodní elektrárnu odběr užitkové vody
Libčice – Dolany	zdyhadlo	ke splavnění řeky	odběr užitkové vody
Klecany – Roztoky	zdyhadlo	ke splavnění řeky	odběr užitkové vody
Trója – Podbaba	zdyhadlo	ke splavnění řeky	odběr užitkové vody
Štvanice	zdyhadlo	ke splavnění řeky pro vodní elektrárnu	pro vodní elektrárnu
Smíchov	zdyhadlo	ke splavnění řeky	odběr užitkové vody
Vrané	vodní dílo	ke splavnění řeky vyrovnání špičkových odtoků energetické využití pro vodní elektrárnu	vyrovnání špičkových odtoků energetické využití pro vodní elektrárnu
Štěchovice	vodní dílo	ke splavnění řeky částečné vyrovnání špičkových odtoků energetické využití pro vodní elektrárnu	částečné vyrovnání špičkových odtoků energetické využití pro vodní elektrárnu
Slapy	vodní dílo	ke splavnění řeky akumulace vody ochrana území odběry užitkové vody energetické využití pro vodní elektrárnu rekreace	akumulace vody ochrana území odběry užitkové vody energetické využití pro vodní elektrárnu rekreace

Kamýk	vodní dílo	ke splavnění řeky částečné vyrovnání špičkových odtoků energetické využití pro vodní elektrárnu akumulace vody ochrana území odběr vody rekreace	částečné vyrovnání špičkových odtoků energetické využití pro vodní elektrárnu akumulace vody ochrana území odběr vody rekreace
Orlík	vodní dílo	ke splavnění řeky akumulace vody energetické využití odběr vody pro vodní elektrárnu ochrana území rekreace	akumulace vody energetické využití odběr vody pro vodní elektrárnu ochrana území rekreace
Týn n. Vlt.	Jez 1.	ke splavnění řeky	jez je v dobrém stavu
Týn n. Vlt.	Jez 2.	ke splavnění řeky	jez je v dobrém stavu
Týn n. Vlt.	Jez 3.	ke splavnění řeky	jez je v dobrém stavu
Hněvkovice	jez	ke splavnění řeky	jez je v dobrém stavu
Jaroslavice	jez	ke splavnění řeky	jez je v dobrém stavu
Buzkov	jez	ke splavnění řeky	jez je v dobrém stavu
Purkarec	jez	ke splavnění řeky	jez je v dobrém stavu
Hluboká n. Vlt.	vodní dílo	ke splavnění řeky stabilizace vodního toku vodárna	stabilizace vodního toku vodárna
České Vrbné	vodní dílo	ke splavnění řeky stabilizační stupeň energetické využití	stabilizační stupeň energetické využití
Suchomel	jez	ke splavnění řeky energetické využití	energetické využití
České Budějovice	vodní dílo	ke splavnění řeky stabilizační stupeň energetické využití pro vodní elektrárnu	stabilizační stupeň energetické využití pro vodní elektrárnu
Rožňov	Jez 1.	ke splavnění řeky	jez je v dobrém stavu
Rožňov	jez 2.	ke splavnění řeky	jez částečně protržen
Boršov	jez	ke splavnění řeky	jez je v dobrém stavu
Břeží	Jez 1.	ke splavnění řeky	jez je po opravě, v dobrém stavu
Břeží	jez 2.	ke splavnění řeky	rozpadlý jez, zbytky v řečišti
Vrábeč	jez	ke splavnění řeky	rozpadlý jez, zbytky v řečišti
Zlatá Koruna	jez	ke splavnění řeky	jez je velmi poškozen
Český Krumlov	Jez 1.	ke splavnění řeky	jez je v dobrém stavu

Český Krumlov	jez 2.	ke splavnění řeky	jez je velmi poškozen
Český Krumlov	jez 3.	ke splavnění řeky	jez je v dobrém stavu
Český Krumlov	jez 4.	ke splavnění řeky	jez je v dobrém stavu
Český Krumlov	jez 5.	ke splavnění řeky	jez je v dobrém stavu
Spolí	jez	ke splavnění řeky	jez je v dobrém stavu
Větrní	jez	ke splavnění řeky	jez je v dobrém stavu
Všeměry	jez	ke splavnění řeky	jez je velmi poškozen
Rožmberk	jez 1.	ke splavnění řeky	jez je po opravě, v dobrém stavu
Rožmberk	jez 2.	ke splavnění řeky	jez zničen
Herbertov	jez	ke splavnění řeky	jez je velmi poškozen
Vyšší Brod	jez	ke splavnění řeky	jez je částečně poškozen
Lipno II	vodní dílo	ke splavnění řeky akumulace vody odběr vody ochrana území vyrovnání průtoků energetické využití pro vodní elektrárnu rekreace	akumulace vody ochrana území vyrovnání průtoků energetické využití pro vodní elektrárnu rekreace
Loučovice	Jez 1.	ke splavnění řeky	jez je velmi poškozen, nevyužíván
Loučovice	jez 2.	ke splavnění řeky	jez je v dobrém stavu
Lipno	jez	ke splavnění řeky	jez je velmi poškozen
Lipno I	vodní dílo	ke splavnění řeky akumulace vody energetické využití pro vodní elektrárnu odběr vody ochrana území rekreace	akumulace vody energetické využití pro vodní elektrárnu odběr vody ochrana území rekreace
Lenora	jez	ke splavnění řeky	jez je velmi poškozen
Horní Vltavice	jez 1.	ke splavnění řeky	jez je velmi poškozen
Horní Vltavice	jez 2.	ke splavnění řeky	jez je v dobrém stavu
Polka	jez	ke splavnění řeky energetické využití	jez je v dobrém stavu energetické využití
Františkov, Kvilda	jez	ke splavnění řeky energetické využití	jez je po opravě, v dobrém stavu energetické využití

Tab. 1: Objekty na řece Vltavě – staré a dnešní využití / zánik (autor: vlastní výtah z nasbíraných dat, 2021).

Výsledkem této přeměny toku, je přizpůsobení vodní trasy pro plavbu velkých dopravních lodí i malých člunů a s tím spojený rozvoj řemesla a obchodu, rozvoj společnosti, kde vznikají nová odvětví a také nové sportovní spolky a je to příležitost pro zrod nejrůznějších vodních aktivit. Díky výstavbě velkých přehrad a příslušných elektráren se i zmodernizovala, zrychlila a rozmohla výroba elektrické energie. Na úkor modernizace společnosti a vývoji obchodu, s sebou dané změny nesly i negativní dopady v podobě zaplavených oblastí, včetně domů, mlýnů a jiných stavení a příbytků.

V Týně nad Vltavou se v současné době ještě stále řeší úplné splavnění řeky, kterému brání historický železný most, který je příliš nízký na to, aby pod ním projely osobní, výletní lodě, parníky i velké dopravní lodě. Jako řešení této situace vznikl návrh na vybudování zdvižné části mostu, který by měl být implementován v roce 2022.

8 Diskuse

Dohledávání informací a zaznamenávání důležitých dat z historických knih, kronik, pamětí, korespondencí či fotografií je velmi obsáhlá a časově náročná činnost. Nicméně hodnocení serióznosti podkladů a toho, zda je sdělení významné či nikoliv, je těžké a mnohdy záleží na subjektivním rozhodnutí autora práce.

O prvních zmínkách plavby na řece Vltavě jsem našla odlišné, podobné nebo doplňující zprávy od různých autorů. To je pochopitelné, protože se jedná o velmi staré záznamy, které jsou těžko dohledatelné a mnohdy se ani nedochovaly do dnešní doby. Takže z tohoto důvodu se informace týkající se prvních plaveb mohou lišit. Nicméně od roku 1366, kdy bylo vydané nařízení o jezích a clech za dob vlády Karla IV., se všechny mé vybrané zdroje shodují ve významných datech a událostech.

Poutavou historickou evolucí s důležitými událostmi uvádí autoři Scheufler a Šolc ve své knize *Voroplavba na jihočeských tocích* z roku 1970. V knize jsou zaznamenány nařízení, cla či přípustné rozměry propustí, dále jsou popsány jednotlivé úkony stavebníků, projektantů a inženýrů, ukázány jsou zde i finanční rozpočty pro uskutečnění staveb a úprav koryta vedoucí ke splavnění Vltavy. Autoři detailně popisují překážky, které jsou bariérami pro plavbu a další rozvoj lodní dopravy a následně uvádí zprávy o konkrétních řešeních zmíněných nesnázích na vodní trase.

Dalším bezesporu skvělým autorem, který se zabývá danou tematikou byl Jan Čáka se svou knihou *Zmizelá Vltava*, kde se zmiňuje o pohledu na rozvoj plavby z řad vodáků. Vypráví o cestě po staré Vltavě, která začíná právě ve městě Týn nad Vltavou a pokračuje dále po řece až do Štěchovic. Popisuje stavby a další vodní díla, která jsou k vidění na dané trase, nesnáze, které museli vodáci překonávat na svých cestách a zaměřuje se i na historický vývoj města Týna z hlediska kulturního, ekonomického, sociálního i krajinného aspektu. Pisatel se dále zmiňuje o živelných i lidských pohromách, které ovlivnily evoluci tohoto kraje, jako jsou záplavy, požáry či válečná období.

Doplňující informace ohledně regulace vodních drah na jednotlivých trasách a rozvoji lodní dopravy nabízí František Vondrášek z Purkarce ve své vorařské kronice z roku 2012. Zabývá se technickou stránkou říčního koryta a děl na úseku z Českých Budějovic do Prahy a přikládá i právní vývoj související lodní přepravy. V jeho díle je vyzdvihován plavecký spolek Vltavan v Purkarci a dokládá i několik spolkových písní. Autorovo, někdy subjektivní, hodnocení na mě působí pozitivně, hlavně proto, že to byla jeho velká část života a z jeho poznatků vyzraňuje nadšení pro vodáctví, zejména když se jedná o plavební spolky, které byly panu Vondráškovi patrně blízké.

Jedna z velmi dobře napsaných knih zabývajících se především lodní tematikou byla kniha nesoucí název *Stavba dřevěných nákladních lodí v loděnici Jan Šílený v Týně nad Vltavou* od autorů Šíleného, Kosteleckého a Huberta. Vyzdvihují zde počátky a zrod města Týna nad Vltavou a jeho taktické umístění pro obchod se solí a lodní dopravu, dále se zabývají loděnicemi a samotnou stavbou lodí a neopomněli ani uvést

další významné stavitele z této lokality, především slavný rod Lannů. Autoři popisují i proměny koryta, například změnu v oblasti Svatojánských proudů. V neposlední řadě kniha také poskytuje detailní zprávy o tzv. projížďkách na Vltavě a o první plavbě vůbec na trase z Českých Budějovic do Prahy, která je datována do roku 1550 a jejím nákladem byla císařská sůl. Dále je jmenován i další, krom soli, dříve přepravovaný náklad na lodích. Velmi dobře psaná kniha, která poskytuje důležité informace o událostech v historii, které se staly součástí cesty k úplnému splavnění řeky Vltavy.

Jedny z hodnotících pramenů tehdejší situace po výstavbě vodních děl jsou osobní spisy Karla Landíka z Neznašova. V nich autor popisuje své vnímání nastalých událostí ovlivněných vznikem velkých přehrad. Jako první příklad uvádí zaplavení jezu v Týně nad Vltavou v roce 1962 po zprovoznění nádrže Orlík. Poukazuje na obrovské krajinné změny kolem vodního toku, které se týkají zániku mnoha staveb, mlýnů i zalesněných míst. Zaujalo mě i to, že se pisatel zmiňuje o změně sluchových vjemů, jako je konec klapání mlýnských kol a nástup nové éry hlasitých lodních sirén vycházejících z lodí plujících po své nové trase z Orlíka do Týna.

Druhá část práce se spíše zaměřuje na vodní díla na řece Vltavě, zejména pak na Vltavskou kaskádu. Využila jsem zde poznatky autorky Haškové, data ze zpráv Jednoty Povltavské a zejména pak informace z knihy Povodí Vltavy od Josefa Podzimka, který se podrobně zabývá stavbami na Vltavě a postupně dokládá technické parametry a hlavní události u každé z nich.

Podklady jako jsou staré fotografie, mapy či pohledy potom dokládají autentické vyobrazení dávné historie, zachycují události i nálady lidí a v mém případě, intenzivně působily na mé vnímání, mou fantazii a představivost ohledně nálady a vážnosti následků a skutků tehdejší doby.

9 Závěr a přínos práce

Všechny události, všechna rozhodnutí panovníků, následné kroky, nařízení, právní úpravy a regulační práce, které byly od dávné historie až do současnosti uskutečněny, utvořily koryto Vltavy do podoby, jakou známe dnes. Do stavu, kdy je na většině území dosaženo splavnění řeky Vltavy. Prvotní plavby na vodě započaly plavením dřeva, poté se jeho svázáním utvořil vor a postupem času se rozvinula voroplavba, která podnítila rozvoj i celé společnosti. Vodní tok se začal proměňovat a s ním i okolní krajina. Touto evoluční dobou se dále podpořil i obchod a řemeslo. Započalo se obchodovat se solí, zejména s císařskou solí pro jejíž přepravu se stala důležitá, mimo jiné, i vodní trasa na jihu Čech. Práce tak dokládá významné události, plavby i budovy na Vltavotýnsku, jako byly různé počáteční a další důležité cesty po vodě, které dopomohly prozkoumat a tím i změnit koryto Vltavy a její nejbližší krajinný ráz, dalším příkladem byla regulace Svatojánských proudů či informace o týnské solnici a o výstavbě vodních děl. Mezi velké regulace vodního toku patří vznik vltavské kaskády, díky níž si lidé podmanili divokou vodu, která je dodnes využívána pro energetické účely v mnoha vodních elektrárnách. Vznikly tak monumentální vodní díla, která jejich vlivem pozměnila krajinu do dnešního stavu. Moderní doba v této oblasti s sebou přinesla ztráty území či domů kvůli zaplavení, ale zároveň je nositelem technologického i ekonomického pokroku a tento směr se neustále vyvíjí.

Stanovené cíle tato diplomová práce splnila. V první části jsem definovala důležité pojmy, se kterými se bylo třeba seznámit pro úplné pochopení daného tématu, popsala jsem geologické základy našeho území a uvedla druhy pramenů, z nichž jsem nejčastěji čerpala. Ve druhé části jsem se zaměřila na historický vývoj vodního toku, který vedl ke splavnění Vltavy, včetně souvisejících odvětví jako je obchod a řemeslo a následný rozmach lodní dopravy. V další části jsem popsala vzniklá vodní díla a zaměřila se na vltavskou kaskádu a na její technické parametry. V poslední části práce jsem uskutečnila vlastní terénní šetření, kdy jsem zachytila pohled na místa, která byla vyobrazena na archivních podkladech a fotografiích z historie a následně jsem snímky mezi sebou porovnála.

Tato práce nabízí náhled do dávné historie vodáctví a lodní dopravy, zabývá se postupným rozvojem vltavského koryta a výstavbou vodních děl. Zaměřuje se na oblast jižních Čech, především na město Týn nad Vltavou a jeho okolí. Dané poznatky mohou být přínosem pro mnohé badatele, kteří se chtějí dozvědět o vývoji řeky, který vedl k postupnému splavnění Vltavy. Dále se z informací může čerpat k účelům různých institucí, jež plánují další regulační činnosti na vodních tocích. Lidé se tak mohou inspirovat v historii či se z ní poučit a společně pracovat na utváření šetrné spolupráce a harmonie mezi přírodou a moderní společností.

10 Přehled literatury a použitých zdrojů

10.1 Seznam odborných publikací

- Bosnic, I. & Gasic, I., 2019: RIVER CRUISE INDUSTRY: TRENDS AND CHALLENGES. Conference Papers & Proceedings. Varazdin Development and Entrepreneurship Agency (VADEA) Jul 15/Jul 16, 2019. Aveiro, P. 32-41.
- Cacák, F., 2007: Orlické Povltaví. Obecní úřad Orlík nad Vltavou; František Cacák, Orlík nad Vltavou.
- Čáka, J., 2002: Zmizelá Vltava. Paseka, 336 s.
- Dušan, J., 2002: Encyklopedie mostů v Čechách, na Moravě a ve Slezsku. Libri, Praha, 552 s.
- Fryš, J., 2020: Spoutaná řeka - Zrození Orlické přehrady. UNIVERSUM, Praha, 144 s.
- Galvan, J. L. & Galvan, M., 2017: Writing Literature Reviews: A Guide for Students of the Social and Behavioral Sciences. Routledge, 308 s.
- Gomolcke, D., 1736a: Ausfruhliche beschreibung derrer grossen schnee, eys=fahrten und davon.
- Gomoleke, D., 1736b: Witterungen in Schlesien, Boehmen und Laussnitz, samt die daher entstandenen Theurungen, aufrichtig beschrieben.
- Hašková, L., 1961: Vltavská kaskáda. SNPL - Státní nakladatelství politické literatury, Praha, 151 s.
- Homolová, D., Lomax, J., Špaček, P. & Decker, K., 2012: Pleistocene terraces of the Vltava River in the Budějovice basin (Southern Bohemian Massif): New insights into sedimentary history constrained by luminescence data. Geomorphology. P. 58-72.
- Hubert, M., 1933: Paroplavba v Čechách (2.vyd., Mínulost). Svoboda-Libertas, Praha.
- Hubert, M. & Bor, M., 1985: Osobní lodě na Vltavě 1865-1985. Nakladatelství dopravy a spojů (NADAS), Praha.
- Hubert, M., 2008: Lodě a plavba na střední Vltavě. In: Čáka, J., Jirásek, Z., Kostecký, R., Laube, R., Štěpánek, L., Vinařický, K. A. (eds.): Sborník statí. Mare-Czech, v kooperaci se spolkem přátel plavby, Praha.
- Chlum, A., 1961: Vodohospodářská výstavba na Vltavě: Vltavská kaskáda (3., rozš. vyd.). Ředitelství vodohospodářského rozvoje, Praha, 119 s.
- Jurende, C. J., 1814: Mährischer Wanderer: Die kälteste winter seit vierzehn jahrhunderten. Brünn und Olmütz. Gastl, Johann Georg, Oesterreich.

- Krejčí, J., Cajthaml, J. & Janata, T., 2020: Transformation of the Vltava Historical Riverine Landscape within the Modern Times. 20th International Multidisciplinary Scientific GeoConference SGEM 2020. P 453-460.
- Landík, K., 1968: Voroplavba na kořensku. Spisy. České Budějovice.
- Miller, M. B., 2012: Europe and the Maritime World. A Twentieth Century History. Cambridge University Press, New York.
- Miller, R. L. & Brewer, J., 2003: The A-Z of Social Research. Sage Publications, London.
- Ministerstvo zemědělství., 2013: Fakta o vodě v České republice. Ministerstvo zemědělství, Praha.
- Müller, B., 1904: Kanalisování Střední Vltavy po stránce technické a technicko-hospodářské. V P. Jednota, Zprávy Jednoty Povltavské. Nákladem vlastním. Tiskem J. Příbyla, České Budějovice.
- Nedbal, F., 2002: Historie voroplavby v Čechách na řece Vltavě. Tisk Herbia spol. s.r.o, České Budějovice.
- Němec, J., 2020: Vodní díla v České republice. Consult, Praha.
- Okresní výbor, 1946: Co očekává okres Týn nad Vltavou od splavnění řeky Vltavy. Okresní národní výbor v Týně nad Vltavou, Týn nad Vltavou.
- Persaud, N., 2010: Primary data source, Encyclopedia of Research Design. Sage Publications, Thousand Oaks.
- Podzimek, J. a kol., 1970: Povodí Vltavy (1. vyd.). Pragopress, Praha.
- Poetsch, C. G., 1784: Chronologische geschichte der grossen wasserfluthen des elbstroms seit. Dresden.
- Poetsch, C. G., 1786: Nachtrag und fortsetzung seiner chronologischen geschichte der grossen. Dresden.
- Porák, J., 1980: Ze starých letopisů českých. Svoboda, Praha.
- Povltavská Jednota, 1904: Střední Vltava, výsledky projížďky po Vltavě z Č. Budějovic do Prahy, pořádané r. 1903. Jednotou Povltavskou. Zprávy Jednoty Povltavské (VI). Nákladem vlastním, tiskem J. Příbyla, České Budějovice.
- Příkryl, F., 1962: Vodní dílo Orlík. STN - Sportovní a turistické nakladatelství, Praha.
- Rubín, V., 1900: Kanalisování řek Vltavy a Labe v Čechách, jeho vývoj a stav na počátku roku 1900. C. a k. dvorní knihtiskárna A. Haase v Praze - Nákladem vlastním, Praha.
- Říha, J., 2011: Ochranné hráze na vodních tocích. Grada, Praha.

- Sakař, J., 1935: Dějiny města Týna nad Vltavou a okolí (Díl I., Do zániku hradu Týna r. 1698. Druhé, doplněné vydání). Nakladatelství Bohuslava Kučery, knihkupce, Týn nad Vltavou.
- Sakař, J., 1936: Dějiny města Týna nad Vltavou a okolí (Díl III., 1790-1848). Nakladatelství Bohuslava Kučery, knihkupce, Týn nad Vltavou.
- Scheufler, V. & Šolc, V., 1970: Voroplavba na jihočeských tocích. ČSAV, Ústav pro etnografii a folkloristiku, Praha.
- Soares, C. G., Garbatov, Y., Sutulo, S. & Santos, T. A., 2012: Maritime Engineering and Technology. Taylor & Francis Group, Baton Rouge.
- Straka, C., 1924: Svatojanské proudy a zplavnění Horní Vltavy. V Rozpravy české akademie věd a umění (68. vyd.). Nákladem české akademie věd a umění, Praha.
- Strnad, A., 1790: Chronologisches berzeichniss der natürlichen begebenheiten in böhmen. Prag.
- Svoboda, J., 2018: Historie voroplavby v Čechách. Professional Publishing, 244.
- Šílený, V., Kostelecký, R. & Hubert, M., 2013: Stavba dřevěných nákladních lodí v loděnici Jan Šílený v Týně nad Vltavou. MCKV: Město Týn nad Vltavou, Týn nad Vltavou.
- Šubrt, J. & Vinopal, J., 2013: Historické vědomí obyvatel České republiky perspektivou sociologického výzkumu. Karolinum, Praha.
- Švarc, B., Vanner, L. & Zídek, K., 1984: Do světa po velkých řekách - Labe, Vltava, Odra (1. vyd.). Nakladatelství dopravy a spojů, Praha.
- The Geologists' Association., 2004: Proceedings of the Geologists' Association. Elsevier. P. 101-124.
- Tigrek, S. & Aras, T., 2012: Reservoir Sediment Management. CRC Press, Baton Rouge, 226 s.
- Vondrášek, F., 2012: Vorařská kronika Františka Vondráška z Purkarce. Nová tiskárna Pelhřimov, Městské centrum kultury, Pelhřimov.
- Výzkumný ústav vodohospodářský T.G. Masaryka, 1997: Voda v České Republice. Ministerstvo životního prostředí ČR a Ministerstvo zemědělství ČR, Praha.
- Weidenborner, S. & Caruso, D., 1997: Writing Research Papers: A Guide to the Process. St. Martin's Press, New York.
- Weikinn, C., 1958: Quellentexte zur Witterungsgeschichte Europas von der Zeitwende bis zum Jahre 1850. Akademie Verlag Berlin, Berlin.

Zelenáková, M. (ed.), 2018: Water Management and the Environment: Case Studies. Springer International Publishing.

Zelenáková, M., Fialová, J. & Negm, A. M. (eds.), 2020: Assessment and Protection of Water Resources in the Czech Republic. Springer Nature Switzerland AG, Cham, Switzerland, 436 s.

Zwettler, O., Vaculík, J. & Čapka, F., 1996: Úvod do studia dějepisu a technika historikovy práce. PDF Masarykovy univerzity, Brno.

10.2 Seznam internetových zdrojů

Britannica, ©2012: Vltava River (online) [cit. 2021.03.23], dostupné z <<https://www.britannica.com/place/Vltava-River>>.

Charing cross corporation, ©2020: DISCOVER WALKS BLOG: The History of Prague's Vltava River (online) [cit. 2021.03.23], dostupné z <<https://www.discoverwalks.com/blog/prague/the-history-of-pragues-vltava-river/>>.

Kalina, N., 2016: Digital Library University of West Bohemia (online) [cit. 2021.03.23], dostupné z <<http://hdl.handle.net/11025/23160>>.

Městský úřad Týn nad Vltavou, ©2013: Týn nad Vltavou: památky (online) [cit. 2021.03.23], dostupné z <<https://www.tnv.cz/pamatky/d-1841>>.

Pavelková, C. R., Frajer, J. & Geletič, J., 2009: Vybrané kapitoly z hydrologie (online) [cit. 2021.03.23], dostupné z <<http://hydro.upol.cz/>>.

Povodí Vltavy, ©2013: Povodí Vltavy, státní podnik (online) [cit. 2021.03.23], dostupné z <<http://www.pvl.cz/>>.

Rada, U., 2013: Bundeszentrale für politische Bildung: Geschichte im Fluss. Flüsse als europäische Erinnerungsorte (online) [cit. 2021.03.23], dostupné z <<https://www.bpb.de/geschichte/zeitgeschichte/geschichte-im-fluss/160210/deutscher-fluss-tschechischer-fluss>>.

Rassia, S. T. & Tsikis, T. E., 2020: Wooden Boats and our “Smart Sea Energy Gene”. an Evolutionary Approach to Naval Architecture and Marine Engineering through History, Optimization, Renewable Energy, and Sustainability. SN Operations Research Forum (online) [cit. 2021.03.23], dostupné z <[Wooden Boats and our “Smart Sea Energy Gene”: an Evolutionary Approach to Naval Architecture and Marine Engineering through History, Optimization, Renewable Energy, and Sustainability | SpringerLink](#)>.

- Ruda, A., 2014: Hydrografie vodních toků, Masarykova univerzita: Klimatologie a hydrogeografie pro učitele (online) [cit. 2021.03.23], dostupné z <https://is.muni.cz/do/rect/el/estud/pedf/ps14/fyz_geogr/web/pages/08-hydrografie.html>.
- South Bohemian Tourism Center and Central Bohemian Tourism Center, ©2020: Vltava, A RIVER FULL OF EXPERIENCES (online) [cit. 2021.03.23], dostupné z <<https://www.vltava-river.com/en/>>.
- Šimek, R., 2017: Vodní mlýny (online) [cit. 2021.03.23], dostupné z <<http://vodnimlyny.cz/>>.
- The Open University, ©2021: 5 DOCUMENTARY SOURCES (online) [cit. 2021.03.23], dostupné z <<http://www.open.ac.uk/>>.
- Vltavan-Purkarec, ©2020: Spolek "Vltavan" v Purkarci 1902 (online) [cit. 2021.03.23], dostupné z <<http://www.vltavan-purkarec.cz/>>.
- VŠB – TUO, ©2018: Úpravy toků (online) [cit. 2021.03.23], dostupné z <<http://hgf10.vsb.cz/546/UT/index.html>>.

10.3 Legislativní materiály

Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů, v platném znění.

10.4 Seznam obrázků, tabulek a příloh

Tab. 1: Objekty na řece Vltavě – staré a dnešní využití / zánik (autor – vlastní výtah z nasbíraných dat, 2021).

Obr. 1: Pohled na dřevěný most po dřenicí roku 1891 („nepublikováno“. Dep.: Městské muzeum Týn nad Vltavou, archiv).

Obr. 2: Pohled na železný most při bourání jezů roku 1989-1990 v Týně nad Vltavou („nepublikováno“. Dep.: Městské muzeum Týn nad Vltavou, archiv).

Obr. 3: Pohled na železný most roku 2021 v Týně nad Vltavou (autor – vlastní terénní šetření, 2021).

Obr. 4: Pohled na betonový most při bourání jezů v letech 1989-1990 v Týně nad Vltavou („nepublikováno“. Dep.: Městské muzeum Týn nad Vltavou, archiv).

Obr. 5: Říční koryto při bourání jezů v letech 1989-1990 v Týně nad Vltavou („nepublikováno“. Dep.: Městské muzeum Týn nad Vltavou, archiv).

Obr. 6: Pohled na říční koryto bez jezů a na betonový most v Týně nad Vltavou roku 2021 (autor – vlastní terénní šetření, 2021).

Obr. 7: Zřícenina renesanční solnice v Podskalí v Týně nad Vltavou („nepublikováno“. Dep.: Městské muzeum Týn nad Vltavou, archiv).

Obr. 8: Pohled na místo, kde dříve stála renesanční solnice v Podskalí. Nyní pohled na bytový dům (autor – vlastní terénní šetření, 2021).

Obr. 9: Solnice kolem roku 1930 v Týně nad Vltavou („nepublikováno“. Dep.: Městské muzeum Týn nad Vltavou, archiv).

Obr. 10: Opuštěná solnice v Týně nad Vltavou roku 2021 (autor – vlastní terénní šetření, 2021).

Obr. 11: Říční koryto toku v době těžby písku na Vltavě v Týně nad Vltavou („nepublikováno“. Dep.: Městské muzeum Týn nad Vltavou, archiv).

Obr. 12: Říční koryto toku v oblasti železného mostu v roce 2021 (autor – vlastní terénní šetření, 2021).

Obr. 13: Benešovy mlýny před zatopením („nepublikováno“. Dep.: Městské muzeum Týn nad Vltavou, archiv).

Obr. 14: Pohled na místo, kde dříve stávaly Benešovy mlýny, rok 2021 (autor – vlastní terénní šetření, 2021).

Obr. 15: Královcův Mlýn v Hněvkovicích po roce 1923 („nepublikováno“. Dep.: Městské muzeum Týn nad Vltavou, archiv).

Obr. 16: Královcův Mlýn v Hněvkovicích roku 2021 (autor – vlastní terénní šetření, 2021).

Obr. 17: Vázání vorů (Vondrášek, 2012).

Obr. 18: Pohled na starý most v Týně nad Vltavou (Vondrášek, 2012).

Obr. 19: Výletní loď v Týně nad Vltavou (Šílený & kol., 2013).

Obr. 20: První vorová propust v Týně nad Vltavou (Šílený & kol., 2013).

Obr. 21: Druhá vorová propust v Týně nad Vltavou (Šílený & kol., 2013).

Obr. 22: Příjezd prvního parníku do Týna v roce 1962 („nepublikováno“. Dep.: Městské muzeum Týn nad Vltavou, archiv).

Obr. 23: Loděnice Šílený – stavba šífu („nepublikováno“. Dep.: Městské muzeum Týn nad Vltavou, archiv).

Obr. 24: Foto plavecké generálky na voru pod hradem Újezdec (Landík, 1968).

Obr. 25: Dřevěný most během povodně před rokem 1881 („nepublikováno“. Dep.: Městské muzeum Týn nad Vltavou, archiv).

Obr. 26: Pohled na výstavbu přehrady Slapy (Hašková, 1961).

- Obr. 27: Výstavba přehrady Kamýk (Hašková, 1961).
- Obr. 28: Plavební komory v Hoříně (Podzimek & kol., 1970).
- Obr. 29: Vodní dílo Měřejovice (Podzimek & kol., 1970).
- Obr. 30: Vodní dílo Orlík (Podzimek & kol., 1970).
- Obr. 31: Vodní dílo Orlík za provozu (Podzimek & kol., 1970).
- Obr. 32: Hrad Orlík před napuštěním nádrže (Podzimek & kol., 1970).
- Obr. 33: Hrad Orlík po napuštění nádrže (Podzimek & kol., 1970).
- Obr. 34: Dřevěný jez v Týně nad Vltavou (Podzimek & kol., 1970).
- Obr. 35: Jez v Hněvkovicích (Podzimek & kol., 1970).
- Obr. 36: Vodní dílo na Hluboké nad Vltavou (Podzimek & kol., 1970).
- Obr. 37: VD České Budějovice – Jiráskův jez (Podzimek & kol., 1970).
- Obr. 38: VD Lipno II (Podzimek & kol., 1970).
- Obr. 39: Jez v Loučovicích – systém Hubert-Lutz (Podzimek & kol., 1970).
- Obr. 40: VD Lipno I (Podzimek & kol., 1970).
- Obr. 41: Vaziště vorů v obci Purkarec, 1941 (Nedbal, 2002).
- Obr. 42: Příprava vorů v obci Purkarec, 1941 (Nedbal, 2002).

11 Přílohy



Obr. 17: Vázání vorů (Vondrášek, 2012).



Obr. 18: Pohled na starý most v Týně nad Vltavou (Vondrášek, 2012).



Obr. 19: Výletní loď v Týně nad Vltavou (Šílený & kol., 2013).



Obr. 20: První vorová propust v Týně nad Vltavou (Šílený & kol., 2013).



Obr. 21: Druhá vorová propust v Týně nad Vltavou (Šílený & kol., 2013).



Obr. 22: Příjezd prvního parníku do Týna v roce 1962 („nepublikováno“). Dep.: Městské muzeum Týn nad Vltavou, archiv).



Obr. 23: Loděnice Šílený – stavba šífu („nepublikováno“). Dep.: Městské muzeum Týn nad Vltavou, archiv).



Obr. 24: Foto plavecké generálky na voru pod hradem Újezdec (Landík, 1968).



Obr. 25: Dřevěný most během povodně před rokem 1881 („nepublikováno“). Dep.: Městské muzeum Týn nad Vltavou, archiv).



Obr. 26: Pohled na výstavbu přehrady Slapy (Hašková, 1961).



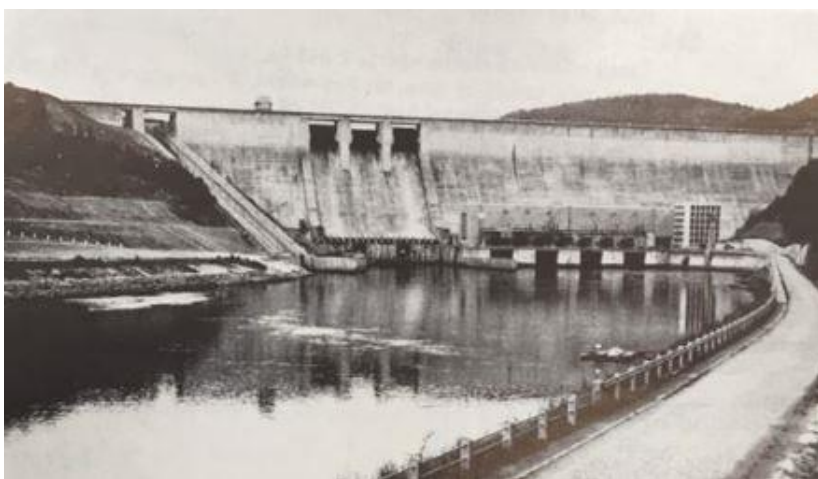
Obr. 27: Výstavba přehrady Kamýk (Hašková, 1961).



Obr. 28: Plavební komory v Hoříně (Podzimek & kol., 1970).



Obr. 29: Vodní dílo Mířejovice (Podzimek & kol., 1970).



Obr. 30: Vodní dílo Orlík (Podzimek & kol., 1970).



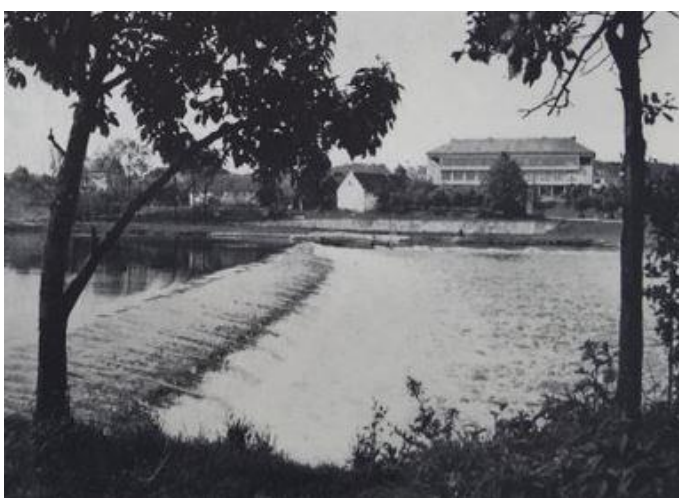
Obr. 31: Vodní dílo Orlík za provozu (Podzimek & kol., 1970).



Obr. 32: Hrad Orlik před napuštěním nádrže (Podzimek & kol., 1970).



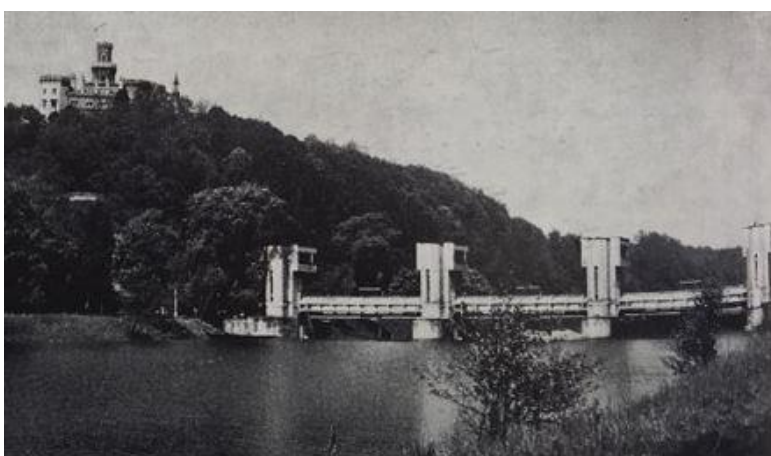
Obr. 33: Hrad Orlik po napuštění nádrže (Podzimek & kol., 1970).



Obr. 34: Dřevěný jez v Týně nad Vltavou (Podzimek & kol., 1970).



Obr. 35: Jez v Hněvkovicích (Podzimek & kol., 1970).



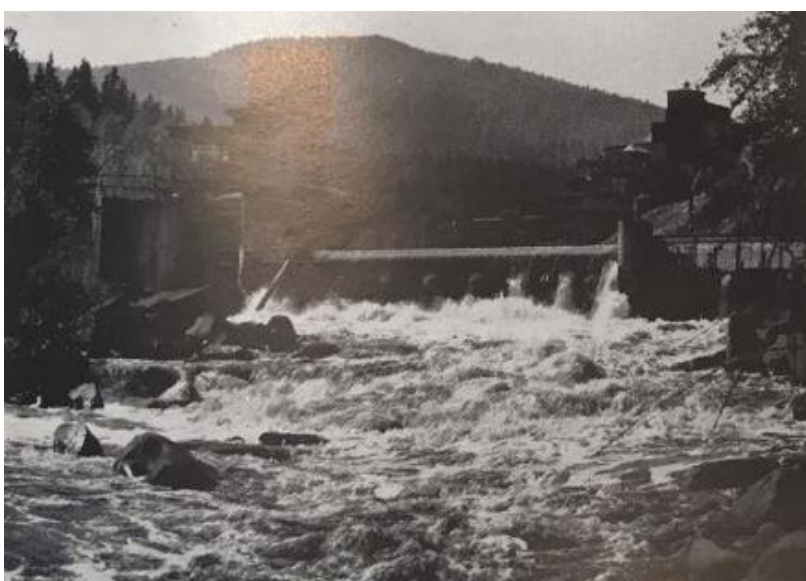
Obr. 36: Vodní dílo na Hluboké nad Vltavou (Podzimek & kol., 1970).



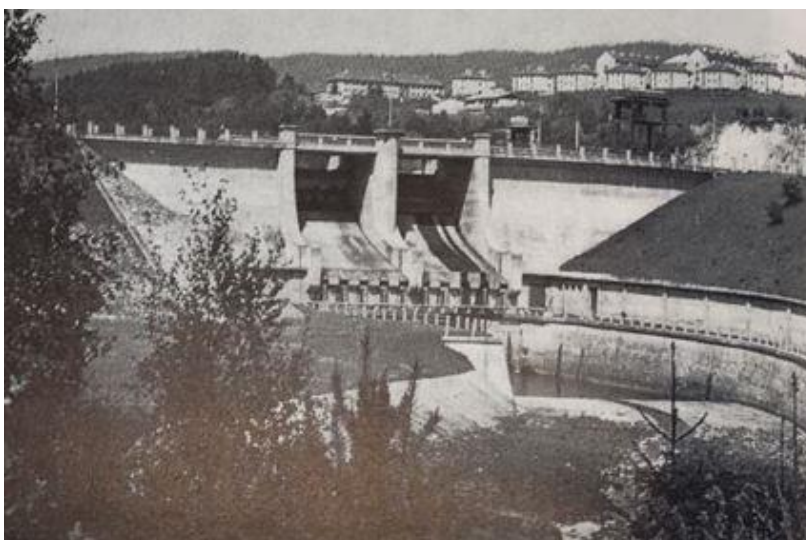
Obr. 37: VD České Budějovice – Jiráskův jez (Podzimek & kol., 1970).



Obr. 38: VD Lipno II (Podzimek & kol., 1970).



Obr. 39: Jez v Loučovicích – systém Hubert-Lutz (Podzimek & kol., 1970).



Obr. 40: VD Lipno I (Podzimek & kol., 1970).



Obr. 41: Vaziště vorů v obci Purkarec, 1941 (Nedbal, 2002).



Obr. 42: Příprava vorů v obci Purkarec, 1941 (Nedbal, 2002).