

JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH
ZEMĚDĚLSKÁ FAKULTA

Studijní program: B4106 Zemědělská specializace
Studijní obor: Pozemkové úpravy a převody nemovitostí
Katedra: Katedra krajinného managementu
Vedoucí katedry: doc. Ing. Pavel Ondr, CSc.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Využití historických vodohospodářských úprav v návrhu
plánu společných zařízení

Vedoucí bakalářské práce:

Ing. Jana Moravcová, Ph.D

Autor:

Iva Procházková

České Budějovice 2013

JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH

Fakulta zemědělská

Akademický rok: 2011/2012

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Iva PROCHÁZKOVÁ**
Osobní číslo: **Z10242**
Studijní program: **B4106 Zemědělská specializace**
Studijní obor: **Pozemkové úpravy a převody nemovitostí**
Název tématu: **Využití historických vodohospodářských úprav v návrhu plánu společných zařízení**
Zadávací katedra: **Katedra krajinného managementu**

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

Historie vodohospodářských úprav ve zvoleném území.

Analýza dostupných historických podkladů o vodohospodářských úpravách.

Možnost zpracování historických podkladů do plánu společných zařízení.

Analýza konkrétního zvoleného území z hlediska historických vodohospodářských poměrů lokality.

Vlastní návrh na zpracování historických vodohospodářských úprav do plánu společných zařízení ve zvolené lokalitě.

Rozsah grafických prací:

Rozsah pracovní zprávy: **50 stran textu**

Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**

Seznam odborné literatury:

DOLEŽAL, Petr et al. 2010. Metodický návod k provádění pozemkových úprav. Praha: Ministerstvo zemědělství - Ústřední pozemkový úřad.

HAUBELT, J. 2003. Jakub Krčín z Jelčan: list z historie. Praha. ISBN 80-86695-18-2.

HÁJOVÁ, Z. 2000. Dějiny rybníkářství v jižních Čechách: výběrová bibliografie. České Budějovice.

JUŘÍK, P. 2008. Jihočeské dominium: Rožmberkové, Eggenbergové, Schwarzenbergové a Buquoyové v jižních Čechách. Praha: Libri. 978-80-7277-359-6.

KUTHAN, J. 1982. Jižní Čechy: krajina, historie, umělecké památky. Praha: Orbis.


Vedoucí bakalářské práce:

Ing. Jana MORAVCOVÁ, Ph.D.

Katedra krajinného managementu

Datum zadání bakalářské práce: **8. března 2012**

Termín odevzdání bakalářské práce: **15. dubna 2013**




Ing. Karel Suchý, Ph.D.

proděkan pověřený vedením ZF

JIHOČESKÁ UNIVERZITA
V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH
ZEMĚDĚLSKÁ FAKULTA
studijní oddělení
Studentská 13
370 05 České Budějovice

L.S.



prof. Ing. Tomáš Kvítek, CSc.

vedoucí katedry

V Českých Budějovicích dne 15. března 2012

Prohlášení:

Prohlašuji, že svojí bakalářskou práci jsem vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury. Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své bakalářské práce, a to v nezkrácené podobě (v úpravě vzniklé vypuštěním vyznačených částí archivovaných Zemědělskou fakultou JU) elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejich internetových stránkách.

Duben 2013

.....

podpis

Poděkování:

Ráda bych poděkovala Ing. Janě Moravcové Ph.D za odbornou pomoc a cenné rady k danému tématu. Za podporu děkuji své rodině a přátelům.

Abstrakt

Bakalářská práce se zabývá historií rybníků na jihu Čech, konkrétně treboňskou rybníční soustavou. Vcelku podrobně popisuje počátky vzniku staveb a úpadky rybníků v jednotlivých staletích.

První část bakalářské práce nastiňuje podněty ke vzniku českého rybníkářství, etapy vývoje, včetně zlatého věku. Dále představuje profesi rybníkářů, v té době používané měřicí přístroje.

Druhá část je převážně věnována životopisům tří nejznámějších stavitelů a jejich uskutečněným projektům.

Tématem závěrečné části je úpadek rybníkářství, který nastal v důsledku třicetileté války.

Cílem bakalářské práce je stručně popsat vývoj rybníkářství na jihu Čech, přiblížit historické události, jež vedly k přeměně původně bažinaté a nepřístupné krajiny na krajinu s rozsáhlými vodními plochami, která se částečně dochovala dodnes.

Klíčová slova: rybníky, rybníkářství, stavba rybníků

Abstract

This bachelor thesis deals with the history of ponds in southern Bohemia. Mainly with the trebon ponds system. It describes the origins of these constructions and subsequently their declines during centuries in details.

The first part of the thesis outlines the impetuses to the creation of the Czech ponds and the stages of the evolution including the golden age. It presents the profession of fish farmers who used to use measuring devices.

The second part deals with the biographies of the three most famous architects and their projects.

The main topic of the final part is the decline of fish farming after the thirty years long war. The main goal of this bachelor thesis is to describe the evolution of ponds in the south Bohemian region, to draw the historical events which led to the change of the closed marshy landscape to the landscape with the large bodies of water which has partly survived.

Key words: ponds, fish farming, the creations of ponds

Obsah

1. Úvod.....	8
2. Historický vývoj rybníkářství	9
2.1 Rybníky.....	9
2.2 Počátky rybníkářství	10
2.3 Zlatý věk rybníkářství	11
2.3.1 Rybníkáři.....	11
2.3.2 Měřicí přístroje.....	12
2.3.3 Stavba rybníků	14
2.3.4. Rybníční stoky	20
2.3.5 Starosti fišmistra	20
3. Fišmistři	22
3.1 Štěpánek Netolický (*asi 1460, † 1539).....	22
3.1.2 Zlatá stoka	23
3.2 Mikuláš Ruthard z Malešova (*???, † 1576)	26
3.2.3 Řeka Hostice	27
3.2.4 Staňkov	27
3.3 Jakub Krčín z Jelčan (* 1535, †1604).....	29
3.3.1 Nevděk	32
3.3.2 Nevěrný.....	35
3.3.3 Rožmberk.....	36
4. Úpadek českého rybníkářství.....	41
5. Zařazení rybníků do plánu společných zařízení.....	44
6. Závěr	45
7. Seznam použité literatury	47

1. Úvod

Cílem této bakalářské práce je přehledně popsat historii rybníků v jižních Čechách, se zaměřením na třeboňskou rybníční soustavu.

Rybníky jsou nedílnou součástí naší krajiny již několik staletí. Výrazně změnily dříve bažinaté a málo úrodné území, stabilizovaly vodní síť a vodní režim.

Zaplavování málo výnosných půd je nejučelnějším využitím půdního fondu. Rybníční soustavy vedle svého rybochovného využívání mají velký význam vodohospodářský, příznivě ovlivňují mikroklima dané oblasti a také vydatně přispívají k zplošťování povodňové vlny svojí retenční schopností.

První písemné zmínky o vytváření umělých vodních ploch v českých zemích jsou již z 11. a 12. století. Nejstarší rybníky tehdy patřily pouze klášterům a od samého počátku byly využívány k chovu ryb. Od doby Karla IV., kdy byl projeven první značnější zájem o rybníkářství ze strany státu i od samého vladaře, se cenily rybníky výše než pole, louky a lesy, protože přinášely největší příjmy. Ve 13. a 14. století byly rybníky běžnou součástí feudálních panství, fungovaly jako jednotlivé vodní plochy, avšak tehdy se ještě nevytvářely rybníční soustavy. Pro stavbu rybníků bylo důležité dlouhé období bez válek a tak konec 15. a začátek 16. století je ve znamení horlivé stavební činnosti, nyní se přistupuje k budování celých soustav, začíná zlatá éra rybníkářství, v níž působí nejznámější stavitelé rybníků. Jsou jimi Štěpánek Netolický, Mikuláš Ruthard z Malešova a Jakub Krčín z Jelčan, kteří vytvořili ucelenou rybníční soustavu na jihu Čech.

Příznivé období trvá poměrně dlouho. Další boje, které české země postihly, proběhly až za třicetileté války.

2. Historický vývoj rybníkářství

2.1 Rybníky

Jižní Čechy jsou jedinou dochovanou oblastí ve státě, kde rybníky tvoří specifický charakter krajiny. Geologické, morfologické a zejména hydrologické poměry jižních Čech byly pro vznik a budování rybníků mimořádně příznivé. Jsou v podstatě tvořeny povodím Horní Vltavy, v minulosti byly velkým třetihorním jezerem. Na jeho dně vznikla Třeboňská a Českobudějovická pánev s četnými výběžky a laloky (POSEKANÝ, 1969).

Ve dvou rozsáhlých kotlinách, třeboňské a českobudějovické, a v některých dalších částech jižních Čech (v pánvi blatenské, kolem Lnář a Strakonice, na Jindřichohradecku, na Novohradsku) leží dvě třetiny celkového počtu rybníků v Čechách (KALNÝ, 1989).

Některé z rybníků v uvedených dvou kotlinách jsou nepřímým pozůstatkem někdejších jezer, která v době mladších třetihor zaplavovala široké údolí řeky Lužnice i celou rovinu Českých Budějovic na západ, až ke Strakonícím. I po vyprázdnění jezer do vnitrozemí zůstalo v těchto pánvích množství bažin, blat a třasovisek, které neměly volný odtok a ani jejich jílovitý podklad nepropouštěl vodu do spodních vrstev. Jediným možným způsobem osušení krajiny bylo stahování do umělých nádrží – zakládání rybníků. V jejich okolí pak vznikala plodná půda pro pole, louky a lesy, bylo umožněno soustavné osídlování krajiny, vznik vesnic, měst a městeček (KALNÝ, 1989).

Přesto současná výměra i počet rybníků, obdobně jako i jinde, je jen torzem stavu ze sedmnáctého století (Příloha č. 1, 2). Tehdy rybníční plocha na území Jihočeského kraje, dosahovala 50 000 ha.

Rybníky nevznikaly původně jen k rybochovným účelům. Daleko dříve sloužily jako zásobní nádrže pro rýžování zlata, pro pohon mlýnů a hamrů (POSEKANÝ, 1969).

2.2 Počátky rybníkářství

Podle nejstarších archiválií se rybníky v jižních Čechách stavěly již ve 13. století, o čemž máme doklad v zakládací listině kláštera Zlaté Koruny, podepsané Přemyslem Otakarem II. roku 1263. V rukopise Vodní knihy II. Jindřichohradecké, zpracované archivářem Františkem Teplým, je poznamenáno, že v listinách tamního archivu činí se již v roce 1255 zmínka o rybníce Radmířově u Jindřichova Hradce; je to ten nejstarší záznam o rybnících v Čechách (MOKRÝ, 1931).

Ve 14. století se přihlíží k rybníkům, jako k vydatnému zdroji příjmů z pozemkového majetku a je na snaze, že i mocný rod jihočeských vládců, pánů z Růže, využíval vhodné konfigurace třeboňské planiny k zakládání rybníků (KALNÝ, 1989). Na rožmberském panství třeboňském byly postaveny první velké rybníky již v době Karla IV. Urbář zboží rožmberského z roku 1374 uvádí řadu panských rybníků, zejména dva velké, Bošilecký a Záblatský. Stejněho stáří byly i rybníky jižně od Třeboně, v místech dnešního rybníka Opatovického. Největší rybník z té doby na Třeboňsku však nepostavili rožmberští rybníkáři. Dal ho postavit Ješek z Kosovy Hory, pán na sousedním panství Lomnice nad Lužnicí, již roku 1367 a nazval ho Dvořiště (ANDRESKA, 1997) s výměrou 340 ha (KALNÝ, 1989). Rybník je pozoruhodný svojí klenutou kamennou výpusť. Od roku 1437 připadlo lomnické panství Rožmberkům i s rybníkem Dvořištěm (ANDRESKA, 1997).

V 15. a 16. století, jak staré spisy prokazují, dosáhlo rybníkářství takových rozměrů, že nebylo takového rozmachu široko daleko (GREGORA, 1914). V rybničních registrech z let 1450 – 1464 se uvádějí tyto větší rybníky: na třeboňském panství Ponědražský z roku 1450, Branský z roku 1450 a dále rybníky Cirkviční, Tobolky, Děkanec, Lázna u Ledenic, Kacířovec a Štěpánkovský.

V druhé polovině 15. století pracoval v rožmberských službách vynikající rybníkář Želízko. Roku 1472 projektoval nové rybníky na Veselských blatech a pro své rybníkářské umění pracoval i za hranicemi země (ANDRESKA, 1997).

V 16. století se rybníkářství stalo takřka náruživostí a vyvinula se i rybářská živnost. V této době byly provedeny obrovské stavby rybníků (GREGORA, 1914), a již se plánovitě budovala největší jihočeská rybniční soustava na panství třeboňském (ANDRESKA, 1997).

2.3 Zlatý věk rybníkářství

Sotva utichly husitské bouře, rozjitřily celou zemi nové rozbroje mezi feudálními pány a nejistota i válečné pustošení opět na čas přibrzdilo slibný rozvoj. V sedmdesátých letech se však poměry natolik uklidnily, že feudálové si počali opět hledět více hospodářství na svých panstvích než vzájemných sporů. A jejich zájem se plně soustředil na rybníkářství.

Ti, kteří již dříve poznali, jak výnosný je chov ryb, pokračovali v budování rybníků (MÍKA, 1963). A tak právě v poslední čtvrtině 15. století nastávala proslulá zlatá doba českého rybníkářství.

Rybníkářská stavební horečka se rychle rozšířila po celé zemi. Dříve se rybníky nestavěly jen tam, kde k tomu byly vysloveně nevhodné přírodní podmínky, tzn. v horách a tu a tam snad ještě na příliš propustných písčitých půdách. Všude jinde se rybníky stavěly. Feudálové všech stupňů, od největších a nejmocnějších až po venkovské zemany, toužili rychle zbohatnout, všichni si přáli pobírat výnosy z prodeje kaprů, a proto všichni stavěli rybníky. Však také počet rybníků rychle dosáhl velmi úctyhodného čísla. Odhaduje se, že v Čechách a na Moravě jich bylo postaveno nejméně 25 000.

V době této rušné výstavby se z rybníkářství stalo samostatné povolání. Někdy si výstavbu rybníků oblíbil sám majitel panství. Vyhledával vhodná místa pro rybníky a určil jejich přibližnou velikost. Většinou však tuto práci konali hospodářští úředníci velkostatku, kteří dobře věděli, že právě podle zásluh o rybníky se měří jejich zdatnost. Stačilo, aby se naučili zacházet s tehdejšími jednoduchými měřicími přístroji (ANDERSKA, 1987).

2.3.1 Rybníkáři

Rybníkářské řemeslo v polovině 14. století náleželo mezi výnosné a tudíž vážené druhy lidské práce: neboť odvodňovalo celé oblasti dosud neproduktivní půdy, rozmnožovalo louky, hrázemi poskytovalo přechod skrze močály, vysušovalo mokřady na úrodná pole. Rybníkář byl za dob Karla IV. považován za osobu váženou, úctyhodnou, zejména pak ten, jenž z nich vynikl jako měřička (geometr) a stavitel (TEPLÝ, 1937).

Měřičkou byl v té době nazýván každý, kdo dovedl alespoň trochu vyměřovat lesy, rybníky a stavby a zakreslovat je do plánů. Byli to lidé nejrůznějších původních povolání, zedníci a tesaři, lovčí a porybní, někdy i mniši, kteří se seznámili s prostými pravidly „zemoměření“ a s měřičskými přístroji. Měřička byl tedy důležitým činitelem při zakládání rybníků, protože on určoval, jak vysoká má být hráz, aby se voda přes ni nepřelila a nestrhla ji; vyměřil také, kam až voda, vzdutá hrází určité výšky, se rozlije (HONS, 1961). Vyměřili tedy základy hráze, aby se staveniště rybníka mohlo předat rybníkářům (ANDRESKA, 1987).

Teprve když byli měřičkové se svou prací hotovi, když označili kolíky základy hráze a obrisy rybníka, nastoupili budovatelé rybníků, kterým se v prvních dobách říkalo „stavaři“, protože stavěli „stavy“, později rybníkáři (HONS, 1961).

Při výstavbě měli hlavní slovo rybníkářští mistři. Ti přivedli na stavbu svoji skupinu rybníkářů a řídili jejich práci. Rybníkářští dělníci byli specialisté, kteří tuto práci konali jako své výhradní povolání. Se svými mistry přecházeli z jedné stavby na druhou. Obvykle si postavili provizorní chatrče, ve kterých bydleli a žili, často i se svými rodinami. Dobrá pověst mistra a jeho lidí byla zárukou, že rybník bude postaven dobře a včas. Mnozí mistři byli vyhlášenými odborníky (ANDRESKA, 1987).

2.3.2 Měřicí přístroje

Vyměřování rybníků a stok je dodnes po právu nejvíce obdivuhodnou činností při jejich zakládání.

Nejužívanějším měřidlem při stanovení vodorovné záměry (roviny) byla krokvice, které bychom dnešním jazykem mohli říkat vodováha.

Krokvice byla známá už v prvních civilizacích při všech stavbách, včetně vodních. Její princip vycházel z gravitace, je jednoduchý. Od vrcholu pravoúhlého rovnoramenného trojúhelníku je spuštěna olovnice, jejíž motouz by se měl krýt s ryskou na středním příčnicku. Právě tehdy je přepona kolmá na vertikálu a tedy ve vodorovné poloze.

Rybníkářům vyhovovala krokvice i při určování sklonu svahu třeba u tarasu s krokvicí přiloženou k lati, jež udává sklon svahu 1 : 1, tedy 45°.

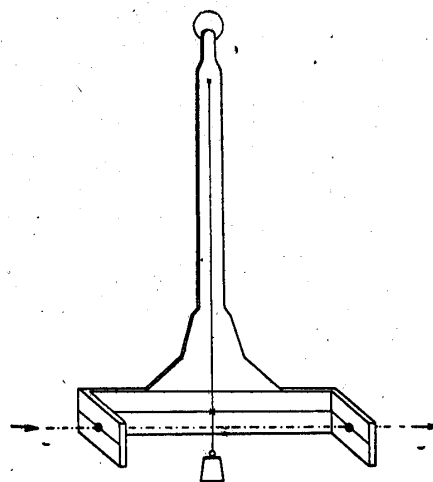
Laik jistě žasne, jak je možné, že s tímto zařízením byly vytyčovány tak velké rybníky čítající mnoha set hektarů. Máme za to, že si měřičkou udělali na vlastním staveništi určité fixy – polygony, kam si přenášeli „rovinu“ a od nich postupovali dále rybniční kotlinou, aby stanovili vrstevnici zátopy rybníka. Jistě se neobešli bez sebekontroly - měřičské okruhy byly uzavřené, měřiči se vraceli k počátku, kde se vždy objevila chyba. Ta se postupně roznesla a opravovala na jednotlivých stanovištích (bodech) polygonu.

Liniový polygon byl v místě hráze, kde se rovina dosypávek kontrolovala pomocí záměrných křížů, tak jak se dělá dodnes.

Z Dubraviova spisu jsme se mohli seznámit s měřidlem, které jistě zdatní měřičkové také využívali. Jednalo se o průhledítko, jež se mohlo také nazývat záměrným křížem (HULE, 2004).

Průhledítko (Obr. č. 1) byl přístrojek ne větší než dvě dlaně, jaký mohl každý kamkoliv s sebou nosit, a hned vyměřovat rybník. Průhledítko se zhotovovalo takto: vedla se úplně rovná měděná nebo železná destička, dlouhá sedm nebo osm palců, široká na prsteník; zcela na konci se k ní připojily přepážky, také tak hladce vyrovnané a uprostřed provrtané, aby bylo možno otvory se dívat skrz. Uprostřed boční strany se tyčila železná hůlka; na vrcholu měla kroužek a o něco níže závaží, zavěšené na niti (DUBRAVIUS, 1953).

Při pohledu do průhledítka dostáváme podobný optický efekt, jaký je v okuláru nivelačního přístroje. I zde se objevuje záměrný kříž tvořený motouzem olovnice a ryskami na vnitřní straně záměrného pravítka. Při symetrii kříže můžeme potom odečítat nebo stanovit výšku na měřičském terči, s nímž pohybuje pomocník v dostupné vzdálenosti (HULE, 2004).



Obr. č. 1 Průhledítko podle DUBRAVIA (1953)

2.3.3 Stavba rybníků

První stavitelskou starostí bylo vyhledat vhodný prostor pro budoucí rybník (MÍKA, 1963). Základem rozhodnutí, kde umístit nový rybník, byly i tehdy geologické poměry, utváření území a poměry vodní (HONS, 1961).

Pokud bylo místo pro rybník nalezeno, bylo potřeba provést jeho první vyměření, aby se mohla stanovit zátopa rybníka – plocha, kam až se bude rybník rozlévat. To bylo veledůležité zvláště při záboru pozemků pro vlastní stavbu, ale i pro pozemky přiléhající, jež byly pak následně trvale podmáčeny (HULE, 2004).

2.3.3.1 Vhodné půdy pro rybník

Pro kapří rybníky se hodí lépe půda mastná než hubená, vlhká než suchá, sypká než těžká, protože se kapři živí nejvíce hlinitou potravou. Neméně dobrá je půda šterkovitá, kamenitá a písčitá, avšak musí být každá tato půda smíšená s půdou mastnou. Půda holá a suchá se totiž velmi zamítá, protože je zcela nezpůsobilá k výživě kapra. Stejně je nutno odmítnout místo, kde pramení voda, a takové, na němž vždy stojí mokrá bažina; takovému místu se bez rozdílu vysmíváme příslovecným: „Kdo do bláta seje, bláto sklídí.“ (DUBRAVIUS, 1953).

Důležitý byl přirozeně stálý přívod čerstvé vody; proto rybníční soustavy vznikaly poblíže řek; jinde zase byly budovány velkorysé stoky, sítě kanálů a struh, na něž byly navlečeny rybníky jako perly náhrdelníku (HONS, 1961). Nejvýhodnější jsou ploché nebo mírně svažité terény, aby rybník nebyl zbytečně hluboký (MÍKA, 1963) protože není nic horšího než rybníky zcela bez mělčin (DUBRAVIUS, 1953). Dno rybníka by mělo být úrodné. Fišmistr se snažil vyhýbat trvalým chudým bažinám, ale tuto zásadu musel obyčejně porušit, protože rozhodující pro zřízení rybníka byl dostatek vody. Nacházel je nejčastěji v údolích s nepropustnou půdou a vysokou hladinou podzemní vody. Zkušenost staré rybníkáře naučila vyhledávat terény s málo propustným podložím, které zabránilo zasakování. Ostatně na tomto důležitém požadavku ztroskotal ne jeden stavitel rybníků. Dal zbudovat hráz a celé zařízení, a když nakonec slavnostně začal nahánět vodu do rybníka, hladina nestoupla. Voda mizela v propustném dnu nebo v puklinách (MÍKA, 1963).

2.3.3.2 Stavba hráze

Měřič má povinnost, aby často chodil na místa, jež se hodí k založení rybníka, a důkladně je prozkoumával. Jakmile je častěji prohlédne a uzná je za dostatečně způsobilé, nastane mu úkol, aby s použitím vodní krokvice vyměřil spád vody na onom místě a pak rozhodl, jak vysoká hráz se má podle hloubky stojících vod u rybníka postavit (DUBRAVIUS, 1953).

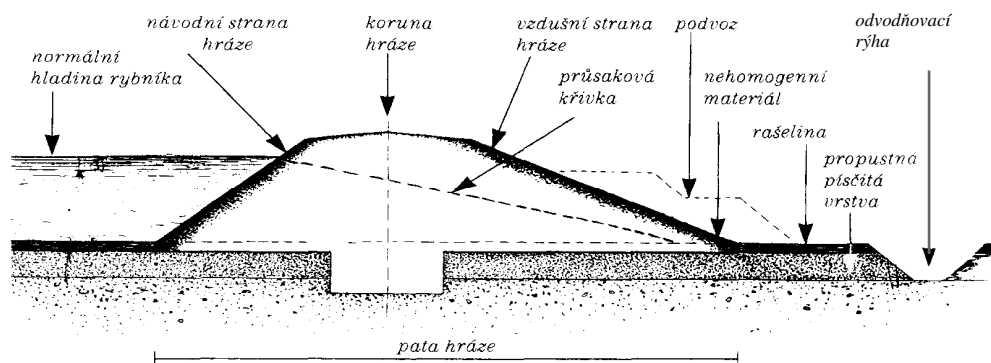
Tvar hráze byl volen podle zkušenosti tak, „že tam, kde se hráz nahoře kuželovitě zužuje, staví se tak široká, jaká bude její výška, a třikrát tak tlustá bude táž hráz tam, kde se u základny rozšiřuje“ (HONS, 1961). Návodní i vzdušná strana hráze svíraly se základnou úhel 45° , s korunou hráze tedy úhel 135° . Průsaková křivka hráze probíhala samozřejmě profilem hráze (HAUBELT, 2003). Na vysvětlenou: do tělesa hráze vždy prosakuje z nádrže určité množství vody. Vodní hladina vytvoří uvnitř náspu zvláštní deformovanou plochu, kterou nazýváme průsakovou křivkou, jež pozvolna klesá směrem ke vzdušní patě hráze. Pokud zůstává uvnitř tělesa hráze, není nebezpečná, ale jakmile by voda stoupla natolik, že by se její ústí objevilo nad vzdušní patou, celá hráz by se zhroutila (MÍKA, 1955). Byla tedy stavěna relativně masivní tělesa hrází, což vyhovovalo stavbě především menších a mělkých rybníků (HAUBELT, 2003).

Prvním počátkem stavby hráze jako u jiných budov jsou základny, proto se, myslím, sluší podat na počátku také výklad o kladení základů na rybnících (ANDRESKA, 1987). Někteří lidé totiž opomíjejí práci se základy a začínají hráz zdvíhat hned na travnatém povrchu staveniště. To je však nesprávné, protože hráz, která nemá základy, leckdy buď propouští vodu, nebo se promáčí a někdy se dokonce pro přílišnou a ustavičnou vlhkost boří a padá. Jiní se opět domnívají, že stačí položit základy tak hluboko, kam pronikne při orání rádlu pluhu, a je třeba přiznat, že takové dílo dosti často nedopadá špatně, vyorala – li se půda mastná a mazlavá. Ti však, kdo se nebojí výloh a dbají na příští pevnost hráze, sahají k těmto opatřením: především vyměří na lokte rozlohu základů, pak určí více se svažující místa v rybnících pro roury, aby tím snáze jimi voda z rybníka vytekla, kdykoliv bude třeba. Potom vedou uvnitř mez a vedle ní souvislou hráz, aby na ní v čas lovu mohli rybáři pohodlně stát, chodit a připravovat síť (DUBRAVIUS, 1953). A teprve potom vyorávají a kopají uprostřed vytyčeného staveniště základy do šíře tří nebo o málo více loket, je – li tam půda hubená a písčitá. Pakli se přijde na půdu prostřední,

kopají se základy o polovinu menší. Vykopanou a vyházenou hlínu házejí zpět do příkopu a opakovaným tlucením beranem ji stlačují, aby mocněji a pevněji zamezovala prosakování vody. Zbytek vykopané země, jež zůstala na místě základů, přehazují lopatou, aby se snáze spojila a slepila se zemí, kterou dělníci svážejí na vozících k vyzdvižení hráze (ANDRESKA, 1987).

Pak už začali rybníkáři „zdvíhat“ pomalu hráz nad základy tím, že navázeli na rybníkářských vozících vhodnou hlínu, sypali a pěchovali ji ve stejnoměrných vrstvách najednou po celé šířce a délce hráze. Vrstvy se také zpevňovaly samy hojným ježděním vozíků a chozením (HONS, 1961). Bylo nutno povolat zkušeného a opatrného dozorce, který by často novou stavbu prohlížel, aby na všech stranách vyrůstala stejnoměrně podle své poměrnosti, aby v některé části trestuhodně nebyla vyšší a nehrozila zřícením, aby se nerozestupovala ve štěrbině, ani aby se nesláhávala a nepukala v děrách (ANDRESKA, 1987).

Pokud hráz začala propouštět vodu, musel se postavit při patě vzdušné strany hráze podvoz (schéma hráze na Obr. č. 2). Byla to vrstva zeminy, která zabraňovala tomu, aby průsaková křivka profilu hráze nevyústila v ploše vzdušné strany hráze. Podvozy se zřejmě budovaly tehdy, když docházelo k prosakování vody při patě hráze. Zkušenost poučila rybníkáře v tom, že prosakování hráze je možno zastavit. Podvozy byly budovány už před Krčínem, avšak jsou charakteristické právě pro Krčínovy hráze. Nové u Krčina bylo to, že pochopil, že podvozy umožňují zvyšování hrází, změnu jejich tradičních profilů, a tedy stavbu velkých „hlavních rybníků“ s relativně menšími náklady. Je možno říci, že to byly podvozy, které Krčínovi umožnily stavět větší hlavní rybníky, než stavěli jeho předchůdci (HAUBELT, 2003).



Obr. č. 2 Schéma hráze (HULE, 2004)

2.3.3.3 Mechanizace

Dubravius pro nás zmiňuje i jednoduchou mechanizaci, jež byla při stavbách rybníků hojně používána – beran. Byla to vysoká trojnožka z kmenů, v jejímž středu byl upevněn vodící trámec. Po něm se pohyboval těžký dřevěný beran, jehož pád zarážel dřevěné piloty do země. Dubový beran se zvedal přes kladku za silný provaz, který táhlo několik rybníkářů a naráz uvolňovalo na vrcholu zdvihu. Dřevěné piloty se používaly nejen pro fixování tarasů do hráze, ale i pro základy roubení na výpustech či splavech (MÍKA, 1963).

2.3.3.4 Obval hráze

„Jako vyžaduje valu násep tábora proti útoku nepřátel, tak i hráz rybníka proti náporu vln. A hráz snad dokonce má být otarasena tím pečlivěji, čím častěji a bez jakýchkoliv pevných znamení se na ní hrne a útočí příboj a síla dešťů,“ píše DUBRAVIUS (1953).

Před kladením tarasu se opět důkladně hutnil návodní svah hráze. Proti vyplavování zeminy na místo štěrkového filtru se ukládala chvěj a hatě. Teprve na ně byl kladen taras (HULE, 2004), který se zřizoval tak, že do dna rybníka před hrází zaberanili silné kůly, skloněné k hrázi, a kůly spojili navzájem kmeny a větvemi tak, že vše tvořilo ochranný plot proti vodě. Kůly musely být zaráženy důkladně, aby se nemohly vyviklat a pohnout ani pod nápořem vod, ani účinkem ledu, který se spojuje.

Na dřevěné obvaly používali nejraději dubu (HONS, 1961), ale ať je dřevěná stavba jakkoli pevná, přece nevydrží dlouho a bude příbojem rozvolněna nebo vlhkem poškozena, nebo nedojde – li k jiné nehodě, zetlí sama věkem. Proto musíme více chválit rozvahu těch, kdo pomýšlejí na trvanlivost a dělají obval raději z kamene. Kamene jsou velmi pevné, takřka věčné (ANDRESKA, 1987).

2.3.3.4 Dřevo na rybníční taras

Jistě je na všechny rybníční stavby nejlépe používat dubu, protože vydrží nejdéle bez porušení, ať je již ponořen do vody nebo zahrabán do země.

Druhé místo v délce snášení vlhkosti zaujímá jedle, a proto se po dubu nejvíce volí na roury, které vkládáme do rybníční hráze (MÍKA, 1963).

DUBRAVIUS (1953) vypráví o odolnosti jedlového dřeva: „*Sám jsem byl při tom, když se obnovovala hráz mého rybníka u Blanska, která byla docela od základu zkažena. Tam byla přede mnou vykopána ze země jedlová roura s tak čerstvým lýkem a dřevem, že jsem se domníval, že nebyla dříve v zemi. Tu se mi k tomu namanul stařec z blízkého mlýna. Zahleděl se na rouru a povídal: „Tuhle rouru jsem zde pomáhal já vlastníma rukama asi před padesáti léty zakopávat.“ Když jsem se tomu usmíval, řekl: „Nežertuji, pane“, a odešel hned nato do vesnice. Avšak za chvíli se vrátil a přivedl s sebou ještě tři svědky, stejně staré jako on, kteří o stáří roury říkali totéž.“*

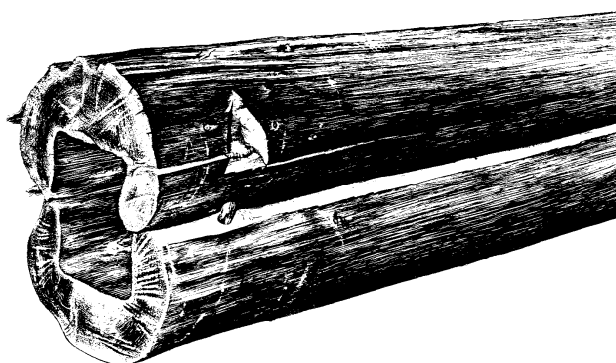
Naši rybníkáři mají zkušenosti, že jedle ponořená do vody se svou kůrou vydrží déle než oloupaná.

I olše je ve vlhku trvanlivá, pak borovice, buk, vlašský ořech a jalovec. Jejich dřevo vydrží však déle, je – li v zemi, než ve vodě. Naproti tomu dlouho zůstává v běhuté vodě neporušený jilm, a proto se bere na přírodní roury, brlení a jiná nutná rybníční zařízení, nemáme – li dubu (ANDRESKA, 1987).

2.3.3.6 Rybníční zařízení

Naposledy se přistoupilo ke stavbě výpusti. Byla to nejsložitější a nejzodpovědnější část stavby. Na kvalitě výpusti závisel úspěch celého díla. V nejnižší ležícím úseku hráze položili zkušení rybníkáři jednu nebo i několik dřevěných trub, které jsou zobrazeny na Obr. č. 3 (MÍKA, 1963), obalených vrstvou jílu, která chránila trouby před vodou a vzduchem (HONS, 1961), jimiž se měla vypouštět voda z rybníka. Tesaři obvykle zhotovili roury ze dvou silných kmenů (MÍKA, 1963), s pravoúhlým nebo oblým profilem, které se překlopily na sebe a vytvořily tak otvor o světlosti 40x80 cm. Tam, kde plochy kmenů na sebe dosedaly, těsnily se mechem a obě poloviny trouby se spojovaly dřevěnou obručí nebo dřevěnými skobami. Z takových trub, několik metrů dlouhých, se stavilo potrubí tak, že užší ústí jedné trouby se zasouvalo do silnějšího hrdla trouby druhé. Trouby se zásadně kladly silnějším koncem kmenů proti vodě, aby voda v hrdlech neunikala a běžela hladce po vlákněch dřeva. Rozeznávaly se trouby hlavní či požírací a velké pro vypouštění rybníků, trouby jalové a svodnice pro odpad přebytečné vody. U velkých rybníků bývalo v rybníční hrázi položeno i několik potrubí vedle sebe

(HONS, 1961). Každý rybník má své vlastní, jednoduché vypouštěcí zařízení (SBORNÍČEK, 1977): do otvoru v horní části výpustné trouby zapadala shora kuželovitá dřevěná zátka, zvaná čep nebo čap (HONS, 1961), upevněná na dlouhém táhlu, aby se dalo čapem pohybovat přímo z hráze nebo z vazby (MÍKA, 1963); když byla vytažena, počala voda odtékat. Menší trouby se uzavíraly pokličkami (HONS, 1961). Jiné vypouštěcí zařízení je kbel (lidově “bel“, nebo “požerák“). Je to dřevěná bedna, vpředu zavřená prkýnky. Postupně se prkýnka odstraňují a voda odtéká (SBORNÍČEK, 1977).



Obr. č. 3 Jedlové trouby (ANDRESKA, 1987)

Rybníkáři přišli na způsob, jak co nejlépe uchránit vnější ústí rour, jež bylo nejvíce ohroženo tlením. Na vnější patě hráze upravili prohlubeň, které se říkalo poltrubí, aby ústí rour bylo stále ponořeno ve vodě. Tím zabránili přístupu vzduchu ke dřevu a zpomalili jeho rozklad. Opět je to zdánlivě maličkost, ale ve skutečnosti to bylo neobyčejně důmyslné zařízení (MÍKA, 1963).

Kolem čepu byla vytvořena „hranice“ ze tří nebo čtyř kúlů do dna zaberaněných a nahoře sroubených, které obstupovaly čep a chránily ho před vodním přívalem. Vstup do trouby chránilo latkové brlení či „brlí“, aby se trouba nezanášela a aby do ní nebyly strhovány ryby. Na „hranici“ vedla z hráze lávka pro obsluhu čepu.

Pro odtok (přepad) přebytečných vod z rybníka byl vybudován v hrázi splav (HONS, 1961). Zakotvili jej co nejpečlivěji do tělesa hráze, vyztužili kamenem a dřevem a opatřili stavidly, jimiž se dalo regulovat množství propuštěné vody (MÍKA, 1963). Splav byl zpevněn roštem z dřevěných trámů, vyplněným „štukovým“, kamennou dlažbou (HONS, 1961).

Staří rybníkáři z praxe dobře věděli, co dovede náhlý příval. Nespoléhali proto jen na pevnost hráze a na splav, ale odlehčovali hrázi jakousi bezpečností záklopkou - jalovým splavem. Na konci hráze, kde přecházela v „rostlý“ terén, zbudovali ještě jeden široký splav s přepadem jen o něco vyšším než normální stav vodní hladiny rybníka. Od splavu vedli strouhu, která příval, jenž se přelil přes korunu jalového splavu, bezpečně svedla do nejbližšího potoka. Ani dnes se při stavbě rybníků na jalový splav nezapomíná a inženýři pro něj volí stejné umístění jako staří rybníkáři (MÍKA, 1963).

2.3.4. Rybníční stoky

Zvláštní kapitolou byly rybníční stoky. Jestliže nebyl po ruce vhodný potok, přiváděli staří rybníkáři vodu k rybníkům stokami, někdy i ze značných vzdáleností. Aby získali potřebný spád, zvyšovali hladinu řeky stavy a stoku vedli tak, aby nejen napájela rybník, ale současně též odváděla vodu do výpusti. Stoka většinou neprotékala rybníkem, ale obtékala jej. Stavidla uzavírala přítok do nádrže. Stavy se upravoval potřebný spád. Nejednou stoky překonávaly četné překážky. Bylo třeba je vést v hlubokých zářezích nebo po vysoké hrázi.

Uvážíme - li primitivnost tehdejší stavební techniky, chudé znalosti a nepatrné technické prostředky starých stavitelů rybníků, staneme s podivem nad jejich dílem. Kolik důmyslu a vtípu měli tito lidé, kteří znali jen nejjednodušší zákony mechaniky, měli k dispozici jen nejjednodušší měřicí pomůcky, a přesto dovedli vyměřit a postavit díla, která by dala hodně přemýšlení a práce i dnešnímu inženýrovi, vyzbrojenému nejmodernějšími technickými prostředky (MÍKA, 1963).

2.3.5 Starosti fišmistra

Postavením rybníka práce fišmistra nekončila, ale vlastně teprve začínala. Jako pečlivý rolník se stará o svá pole, musel také rybníkář pečovat po celý rok o rybníky, aby vydávaly hojnou úrodu. Na velkých panstvích měli feudálové k hospodaření celý štáb zaměstnanců v čele s fišmistrem nebo vrchním porybným, který řídil práci ostatních porybných, baštýřů či hajných, jak se tehdy říkalo. Řádně ošetřit desítky, někdy i stovky rybníků a udržet po celý rok v správném chodu složité rybníční hospodářství bez zbytečných ztrát, to věru nebyl snadný úkol. Kolik jen povinností

leželo na bedrech fišmistra, nic nesměl zapomenout, se vším si musel poradit. Každá chyba se vymstila.

Kolik starostí způsobily třeba velké vody, které několikrát do roka ohrožovaly celé dílo. Bez překážky se valily z hor do rovin a hrozily smést rybníční hráze. Stačilo, aby na jediném nechráněném místě voda přelila korunu hráze a přírodní zákony statiky a soudržnosti stavebního materiálu se postaraly o její protržení. Zvláště mladé, ještě neslehlé a nezatažené hráze stěží odolávaly velkým přívalům. Záleželo na porybném, aby včas dal otevřít výpusti a rybník nepřetekl. Proto ostražití fišmistři na velkých panstvích organizovali strážní službu, která hlásila již od horních toků postup velké vody.

Přesto se často stávalo, že ani předvídavá opatření nestačila. Příval narazil na hráz s takovou prudkostí, že povolila. Smetl ji a s ní se rozplynul i výsledek několikaleté práce.

Porybný také musel dbát o udržování hladiny v rybníku na nejhošpodárnější výši, na jaře zachytit dostatek vody pro suché léto, na podzim opět tolik, aby voda nepromrzla až na dno. Tenkrát sice nebyvala taková nouze o vodu, ale přesto dobré hospodaření s vodou vyžadovalo velkých zkušeností a důvtipu.

Porybný měl téměř bez ustání plnou hlavu starostí se zařízením rybníků. Sotva lidé spravili na jednom dřevěný taras, již jej museli opravovat na druhém, na třetím. A tam, kde vrchnost šetřila a neinvestovala do trvanlivého kamenného tarasu, mělo několik skupin opravářů po celé léto co dělat. Každou chvíli větší příval porušil choulostivé brlení a ryby se daly na útěk. Jindy zase bylo třeba čas od času vyměnit dřevěné roury ve výpusti. Náhony rybníků se zanášely, stavy, stavidla i jalové splavy rychle chátraly. A tak to šlo stále dokola (MÍKA, 1963).

3. Fišmistři

V souvislosti s velkou výstavbou rybníků vznikla nejpozději v průběhu 15. století i zvláštní kasta budovatelů rybníků, která měla svá nepsaná pravidla. Hlavou takového společenstva byl vždy fišmistr – tedy hlavní stavitel rybníků a předák rybníkářské chasy. Jeho slovo bylo mezi rybníkáři zákonem, on vyjednával, on ručil za odvedenou práci. Dochovala se nám jména mnoha fišmistrů, asi nejznámější je „svatá trojice“ Štěpánek Netolický, Mikuláš Ruthard z Malešova a Jakub Krčín z Jelčan a Sedlčan (LIEBSCHER, 2010).

3.1 Štěpánek Netolický (*asi 1460, † 1539)

Pocházel z poddanské rodiny z Netolic (HULE, 2004), proto se mu nemohlo dostat ani základů školního vzdělání, jakým se mohli chlubit mnozí jeho zemanští vrstevníci – stavitelé rybníků (Míka, 1955). Měl to štěstí, že se z městečka Netolice dostal do panské služby, v níž byl od počátku devadesátých let 15. století myslivcem se skromným platem ve výši 4 ½ kopy grošů českých ročně. Není vyloučeno, že byl jako myslivec u stavby rybníků Koclířov a Ruda. Dno nových rybníků bylo nutno zbavit stromů a keřů, při stavbách poltrubí, splavů, výpustí, tarasů a brlení bylo zapotřebí dřeva a klestí a to vyžadovalo součinnost pracovníků vrchnostenské správy lesů. Není tedy nic mimořádného na tom, setkáváme – li se s myslivcem Štěpánkem při vyměřování hráze Velkého Tisého (HAUBELT, 2003). Tam získal první zkušenosti se stavbou rybníka (KALNÝ, 1989).

Na přelomu 15. a 16. století za vlády pana Voka II. a Petra IV. se vyučil rybníkářskému řemeslu u hejtmanů p. Dobřenského, Žabky a královského porybného Kunáta z Kolína při stavbách rybníků u Lomnice nad Lužnicí na Třeboňsku (HULE, 2004). Svou dobrou znalost krajiny využíval při vyhledávání takových míst pro stavby rybníků, kde budování hráze vyžadovalo co nejméně práce a nákladu a kde by rybník měl možnost stálého přítoku vody (KALNÝ, 1989). V jeho hlavě se zrodil už někdy roku 1506 velkolepý projekt ucelené soustavy třeboňských rybníků (MÍKA, 1955). Štěpánek postřehl hlavní nedostatky, jimiž trpěly především velké rybníky Koclířov a Velký Tisý. Jejich přítoky byly málo vydatné, rybníky trpěly zvláště v letech s menšími vodními srážkami nedostatkem vody, zatímco řeka Lužnice

protékala Třeboňskou pánví v podstatě bez užitku. Voda byla do rybníků přiváděna potoky a potůčky z lesnatých krajin a byla tedy slovy Dubraviovými „chladnější, než to má kapr v létě rád“. Bylo zapotřebí vody, která by byla prohřátá „slunečním teplem“ proto, že „z rovných plání přitéká pomalým spádem“. A bylo nutné, aby přitékala „živá voda“, nikoliv kyselá „mrtvá voda“ bez života z lesů, mokřadů a rašelinišť, a to bylo možné tím, že by rybníky byly nadýmány říční vodou z Lužnice. Štěpánek z Netolic pochopil, že z Lužnice je možno přivádět „živou vodu“ k rybníkům stokou. Vypracoval návrh na vybudování stoky, která mohla třeboňské rybníky přeměnit v ucelenou rybniční soustavu. Petr z Rožmberka jeho návrh schválil. Štěpánek se dal do vyměřování. Práce mu trvala dva roky. V roce 1508 byly zahájeny práce, jejichž výsledkem bylo dílo o délce 48 km, o šířce 5 až 8 m a s vteřinovým průtokem až 2,5m³ „živé vody“. Vznikla ovšem bezejmenná „stoka“, „strouha“, „příkop“ anebo „zvláštní potok“, dílo, kterému se až v 17. století začalo říkat Zlatá stoka (HAUBELT, 2003).

3.1.2 Zlatá stoka

Zlatá stoka (Foto č. 1) vznikla prodloužením starší krátké vodní stoky (NOVOTNÝ, 1927), která už v té době existovala a vedla říční vodu od jezu na Lužnici „nad pouští svaté Maří Magdalény“ anebo „u svaté Maří Magdalény“ směrem k Třeboni a pak kolem Svinenského předměstí asi do Spolského potoka a s ním kolem Nového dvora a Mokřými loukami zpět do Lužnice. Tato stoka se vinula bažinatou lesní rovínou, kterou zčásti odvodňovala. Asi v polovině vzdálenosti mezi jezem na Lužnici a Třeboní stoka předávala část své vody Mlýnské strouze, na níž byly dva mlýny a z níž bylo napájeno několik menších rybníků. Na ni byl také napojen dřevěný vodovod pro zásobování Třeboně vodou.

Strouhu, která obcházela Třeboň ze západu, máme doloženou už v roce 1367. Tehdy náležela právě založenému augustiánskému klášteru v Třeboni. Plavilo se po ní dříví. Zásobovala vodou klášter, město i zámek. Staral se o ni opat. Občas bývala předmětem sporů a třenic mezi vrchností, městem a klášterem. Strouha musela být neustále opravována. Dvě třetiny jejího 18 kilometrů dlouhého toku vedly lesem s rašelinnou půdou, voda dnem prosakovala, a proto muselo být dno neustále ztužováno a vymazáváno jílem a slínem. Stoka měla jen nepatrný spád. Odtok vody

stokou býval při nízkém stavu vody v Lužnici přerušen. V deštivých letech stoka sváděla závadnou vodu z lesních potoků, močálů a rašelinišť. V době sucha trpěla Třeboň nedostatkem vody.

Práce zahájil Štěpánek Netolický v roce 1508. Postavil na Lužnici nový jez z tesaných klád, vsazených pevně do břehů. Zvýšil tak místně hladinu řeky a dosáhl toho, že do stoky vtékalo mnohem větší množství vody. Stoka musela být prohloubena, její břehy zpevňovány náspy tak, aby do ní nemohly vtékat vody z bažin a rašelinišť, dno stoky tam, kde propouštělo vodu, muselo být vymazáváno jílem. Souběžně s budováním stoky se u Třeboně stavěla nová hráz Opatovického rybníka, na místě, kde byl už rybník stejného jména, nazvaný podle zaniklé vesnice Opatovice, původně majetku dolnorakouského kláštera ve Světlé. V roce 1376 se tento menší rybník stal majetkem třeboňského augustiniánského kláštera, v letech 1511 až 1514 byl tento rybník Štěpánkem Netolickým podstatně zvětšen. Voda do něj byla přiváděna novou stokou, která pak byla vedena pod hrází a na opačné straně hráze pak rybník odvodňovala. Bez přestavby horní části stoky by rozšíření Opatovického rybníka nebylo možné.



Foto č. 1 Zlatá stoka [1]

Střední část Zlaté stoky mezi Třeboní a Lomnicí nad Lužnicí a její dolní část až po soutok s Lužnicí před Veselím nad Lužnicí byly jako celek dílem Štěpánka Netolického. Koryto stoky u Třeboně bylo zvýšeno a její tok veden k hrázi rybníka Kaňov, jehož hráz byla budována souběžně se stavbou střední části stoky. Od Kaňova se stoka obracela směrem k rybníku Dvořiště, jemuž posloužila pouze tím, že přijala jeho výpustní strouhu. Poté vedla k Lomnici nad Lužnicí, kterou obcházela západním okrajem k Záblatskému rybníku. Ve své dolní části vedla pak podél Ponědražského rybníka zamokřenou krajinou mezi vsí Ponědražskou a Bošileckým rybníkem směrem k Lužnici, když zabezpečila dostatek vody Horusicnému rybníku, postavenému Štěpánkem Netolickým v letech 1511 – 1512. Největší prospěch ze Zlaté stoky měly tehdy rybníky Velký Tisý a Koclířov (HAUBELT, 2003). Stoka zlepšila zásobování vodou (MÍKA, 1955). Celá stavba byla ukončena v roce 1518 – trvala tedy jedenáct let. Podařilo se překonat značné obtíže. Bylo nutno jednat o náhradě pozemků, které byly odňaty poddaným. Město Lomnice nad Lužnicí se obratně na nové stoce přizvilo tím, že získalo souhlas vrchnosti s odběrem vody pro Velký Lomnický rybník a vybudovalo na ní celý systém velmi výnosných malých rybníků. Sám Štěpánek Netolický využil stoky nejenom k přívodu vody pro své nové, anebo jím rozšířené starší velké rybníky, k přívodu vody pro Opatovický rybník, pro Kaňov, pro Velký Tisý, pro Koclířov a pro Horusický rybník.

Štěpánkovi se dílo dařilo, pokud žili Vok z Rožmberka a Petr z Rožmberka. V té době založil i Jílovický a Jamský rybník, mnoho dalších rybníků přestavbami a zvyšování hrází rozšířil (HAUBELT, 2003).

Štěpánek byl u své vrchnosti pochopitelně ve veliké vážnosti. Dosáhl ročního platu 40 kop grošů a stal se tím druhým nejlépe placeným hodnostářem na třeboňském panství. V roce 1519 dostal od Petra z Rožmberka malý statek s polnostmi, loukami a zahradami. Zvláštním privilegiem získal další výsady a dostal se, ač poddanského původu, na úroveň urozených úředníků. V roce 1522 se oženil s vdovou po třeboňském písaři Dorotou Lukšovou, s ženou samozřejmě bohatou, která mu věnem přinesla dům na náměstí v Třeboni. Jeho úspěchy se staly široko daleko známými. Salcburský arcibiskup Matyáš Lang z Wellenburgu ho získával do svých služeb, podobně jako hrabě Mikuláš Salm – Neuenburg. Setrval však v Třeboni, kde se jeho posledním větším dílem stala modernizace opevnění města, uskutečněná v letech 1525 - 1526. Po smrti Petra z Rožmberka nebylo peněz pro

uskutečnění Štěpánkových plánů. Nezbyvalo, než snít. V roce 1538 předložil Štěpánek další projekt rozvoje třeboňské rybníční soustavy, jímž doporučoval nejenom stavbu nových rybníků, ale též přeložení Zlaté stoky k východnímu okraji Třeboně. Práci na projektu dokončil 4. prosince 1538. Kolem Vánoc, anebo spíše počátkem roku 1539 zemřel (HAUBELT, 2003).

3.2 Mikuláš Ruthard z Malešova (*???, † 1576)

V roce 1541 se v pramenech poprvé objevuje jméno Mikuláš Ruthard z Malešova (HAUBELT, 2003). Jeho dílo na Chlumecku a Třeboňsku spadá do období zlatého věku českého rybníkářství. Mikuláš Ruthard byl potomkem české vladycké rodiny z Kutné Hory. Majetek rodiny asi nebyl velký, neboť Mikuláš musel záhy nastoupit službu u bohatých a mocných feudálů. Na počátku 16. století byl zaměstnán u východočeských Pernštejnů, kde si osvojil rybníkářské stavební umění, které se stalo základem jeho pozdější kariéry hospodářského úředníka na jihočeských statcích (ANDRESKA, 1987).

V každém případě zahájil jako hejtman panství Nová Bystřice kolem roku 1541 rychlé budování soustavy rybníků v okolí Chlumu u Třeboně (HAUBELT, 2003). V roce 1542 začal budovat k počtě nové hodnosti svého pána rybník Purkrabí u Hamru a pod ním a zároveň i Bartoňcovo Blato. Tento rybník byl později zrušen a zalesněn. Začátkem snad byl rybník Nejvyšší Kanclíř u Lutové, nazvaný zřejmě podle nového úřadu majitele panství. Kromě na nových rybnících pracoval Mikuláš Ruthard současně i na rozšíření starších rybníků, a to Starého Hospodáře a Starého Jezera. Vytvořil k nim protějšky v podobě Nového Hospodáře a Nového Jezera (ANDRESKA, 1987). Hladina Nového Hospodáře přesahovala na rožmberské pozemky, a proto byla 29. června 1542 dojednána smlouva mezi Volfem Krajířem z Krajku a Petrem Kulhavým z Rožmberka, podle níž Rožmberk pustil pozemky a Krajíř souhlasil s tím, že voda z Nového Hospodáře bude napájet sousední rožmberský rybník, který tu třeboňská vrchnost hodlala vybudovat (HAUBELT, 2003). V blízkosti vesnic Žiteče a Mirochova postavil Mikuláš Ruthard další velké rybníky, a to Velký Černý a Blato, které měly zpomalit prudký tok řeky Hostice. Ani tím však nebylo nebezpečí povodní na Hostici odstraněno (ANDRESKA, 1987).

3.2.3 Řeka Hostice

Hostice má zvláště na horním toku rozlehlé úvodí. Za větších dešťů se pravidelně rozvodňovala. Představovala stále nebezpečí zvláště pro staré i nové rybníky pod Lutovou, jejich hráze poškozovala. Jediným řešením bylo oddálit dolní tok Hostice od lutovských rybníků. Mikuláš Ruthard z Malešova uskutečnil tedy do té doby nevídaný technický projekt. Jímž se natrvalo zapsal na přední místo mezi českými rybníkáři (HAUBELT, 2003).

Aby zabezpečil svá sídla, pustil se do náročné stavby stoky, jíž odvedl nebezpečnou říčku Hostici (dnešní Koštěnický potok) do Lužnice o tři kilometry nad jejím přirozeným ústím (MÍKA, 1963). V ohbí toku Hostice u Hamru postavil hráze o délce tří kilometrů, kterou obrátil tok říčky přímo na západ. Dal vyhloubit nové řečiště od Hamru nejkratší cestou přímo k Lužnici, přičemž bylo nutno odstranit skalnatou vyvýšeninu, která stála v cestě novému toku. Přemístění toku Hostice uskutečnil v letech 1549 a 1550. Dolní tok Kačležského potoka tak dostal dnešní podobu. Jeho vody se však dostaly poměrně daleko od rybníků pod Lutovou. Bylo nutno postavit soustavu stok, aby k lutovským rybníkům byl přiváděn dostatek vody.

Rybníky pod Lutovou se tak dostaly mimo ohrožení. Nebezpečí povodní však tím nepominulo. Rybníky u Chlumu u Třeboně a u Hamru zůstaly pod jejich hrozbou. Proto začal Mikuláš Ruthard z Malešova stavět velký rybník, původně nazvaný Velký Soused, pak Zdenko (na počest bratra majitele panství, zesnulého v roce 1550), a nakonec Staňkov (HAUBELT, 2003).

3.2.4 Staňkov

Staňkovský rybník patří k nepozoruhodnějším rybníčním stavbám v Čechách (ANDRESKA, 1987), který dodnes zdobí ten nejzazší kout jihočeského pohraničí. Je to vlastně přehradní nádrž vytvořená mohutnou zemní hrází (MÍKA, 1963). Pro větší bezpečnost stavby je zde odtok vody z loviště vysekán do skály a navíc je rybník vybaven dobrým bezpečnostním přepadem (ANDRESKA, 1987).

Mikuláš Ruthard vlastně stavěl údolní přehradu. Stavěl největší a nejhlubší rybník v Čechách. Je obtížné doložit, zda byl Staňkov od počátku stavěn jako velký, tedy jako chovný rybník. Byl totiž neobvykle hluboký, voda v něm byla proto poměrně studená, a byl tedy pro chov tržního kapra nevhodný. Kdyby si byl Ruthard

z Malešova vědom těchto skutečností, a přesto se rozhodl Staňkov postavit, pak by bylo zřejmé, že Staňkov byl od počátku budován především jako retenční vodní nádrž, jejímž účelem bylo hlavně zadržovat povodňové vody Kačležského potoka a ochraňovat tak rybníky v okolí Chlumu u Třeboně a Hamru před poškozením velkými vodami. V každém případě měl Staňkov objektivně tento účel mít, a to znamená, že byl ve své době ojedinělým, novátorským dílem.

Se Staňkovem byly ovšem od začátku velké potíže. Bylo jasné, že jeho vody zatopí i některé pozemky pánů z Hradce. Stavba Staňkova (Foto č. 2) byla zahájena a už roku 1552 vyslovil mladý vladař rožmberský Vilém mínění, že se jeho vody stanou v případě protržení hráze hrozbou pro celé Třeboňsko. To nebyly obavy bezdůvodné. Hráz Staňkova byla skutečně po dostavbě povodněmi několikrát poškozena. (HAUBELT, 2003)



Foto č. 2 Staňkovský rybník [2]

Současně budoval Mikuláš Ruthard rybníky Maluškov (později zrušený), Hluboký a Hejtman. Stavba rybníka Hejtman byla posledním dílem Mikuláše Rutharda na Chlumecku a to se pak jeho zásluhou stalo výnosnou rybniční oblastí. Nové rybníky zaplavovaly neplodnou půdu a obracely ji k produktivnímu hospodářství. Do rybníků se sváděla voda ze zamokřených pozemků, takže v této krajině mohl být potom postaven nový chlumecký poplužný dvůr (ANDRESKA, 1987) a mezi dvěma výtoky z Hejtmana byla postavena velká vodní tvrz, sídlo hospodářských úředníků, a občas i majitele panství. Lutová přestala být střediskem oblasti. Stal se jím Chlum u Třeboně, také díky tomu, že odvodněním krajiny se

podstatně zlepšil stav lesů, významné to složky panského hospodářství (HAUBELT, 2003). Pod hrází rybníka Staňkova vznikla nová vesnice, které dal rybník své jméno.

Po smrti Volfa Krajíře v roce 1554 sloužil Mikuláš Ruthard ještě krátký čas jeho synům (ANDRESKA, 1987), kdy se začal stavět hradecký Soused, dnes Kačležský rybník. Tentokrát byl Ruthard z Malešova, kdo se obával toho, že případné protržení hráze Souseda vážně ohrozí stavbu dosud nedokončeného Velkého Sousedu, tedy Staňkova. Žádal 28. května 1556 hradeckého hejtmana Šťastného Pušperského z Pleší, aby svého Souseda nenapouštěl, dokud nebude dokončen jeho Velký Soused.

U vesnice Dvorce založil Ruthard bažantnici a započal se stavbou rybníka Hradeček, který byl později zrušen. V roce 1567 prodal Vilémovi z Rožmberka za 300 míšenských kop svůj dům v Lutové a koupil si dům na třeboňském náměstí, který dodnes nese jeho jméno. Roku 1569 se Ruthard nepohodl při stavbě nového polužního dvora Dvorce s novopečeným regentem rožmberského panství Jakubem Krčínem, který ho v roce 1570 bez ohledu na jeho dosavadní zásluhy i zkušenosti propustil. Zestárlý Mikuláš Ruthard Krčínovi ustoupil a rožmberské služby opustil. S Třeboní a okolní krajinou se však nerozloučil a zbytek svého života prožil ve svém domě na třeboňském náměstí (ANDRESKA, 1987).

3.3 Jakub Krčín z Jelčan (* 1535, †1604)

Asi nejznámějším jihočeským hejtmanem a rybníkářem je Jakub Krčín z Jelčan a Sedlčan na Křepevicích, jak se na konci života podepisoval. Narodil se asi 18. července 1535 v Kolíně jako syn Jiřího Krčina z Jelčan a Kateřiny z Olbramovic. První zpráva o rodu Krčínů pochází z roku 1494, kdy měl Jakub Krčín jako kolínský měšťan oplétačky s radnicí za hru v kostky. 8. května 1509 dostal od českého krále Vladislava II erb a na něm zeleného papouška na modrém štítě, s červeným a modrým přikrývadlem, s bílým, červeným a zlatým pštrosím perem a s povolením psát se z Jelčan, podle vesnice u Zásmuk, kde byli vladykové Jelčanští z Jelčan doloženi už v roce 1295 (HULE, 2004). Roku 1556 byli Krčínové z Jelčan přijati českým sněmem do stavu rytířského.

Jakub Krčín studoval na latinské škole u kostela sv. Bartoloměje v Kolíně. Pro jeho údajně nedokončená studia na pražské univerzitě chybí důkazy (JUŘÍK, 2008). Do praktického života vstoupil Jakub v roce 1556 ve věku jedenadvaceti let – tehdy

byl přijat panem Vilémem Trčkou z Lípy jako nádvorní či hospodářský dozorce polí, lesů a honitby na Velíši (HONS, 1961) – patřil tedy k nájemné šlechtě, protože výnos z jeho panství mu k obživě nestačil (JUŘÍK, 2008). Z tvrdé školy tohoto výborného hospodáře přešel Jakub v roce 1559 do hospodářských služeb (HONS, 1961), chudého augustiniánského kláštera v jihočeských Borovanech (JUŘÍK, 2008). Tam měl dost času, aby se zdokonaloval v oborech, které ho nejvíce zajímaly; v geometrii a matematice. Měl štěstí, že se ho ujal páter Řehoř Škalda, dobrý matematik, který mu pomáhal ve studiu.

Ale kromě teoretických vědomostí rostly i zkušenosti mladého Jakuba. Páter Šklada se již před půldruhým rokem pustil do vysoušení rozsáhlých a nezdravých mokřin a močálů na pozemcích kláštera. A Krčín se teď stal jeho pozorným žákem a pomocníkem při této práci. Purkrabí krumlovský Jan Vamberský z Rohatce poznal při návštěvách kláštera mladého a snaživého hospodářského úředníka a na doporučení probošta Matěje Rýmaře mu nabídl, aby vstoupil do služeb Viléma z Rožmberka (HONS, 1961), a již v únoru 1561 byl jmenován podpurkrabím na krumlovském hradě. Jeho plat činil 100 kop grošů ročně, ačkoliv ostatní purkrabí mívali jen po 40 kopách (JUŘÍK, 2008).

Krčín na Krumlově – to už byl člověk cílevědomý, tvůrčí a citižádostivý, výborný počtář a měřič, dobrý hospodář, který si počal razit vlastní cestu. Věděl dobře, že se musí co nejvíce zavděčit svému pánu a vladaři, chce – li se probít na místo nejvyšší – a to bylo od počátku jeho cílem. Jak jinak se zalíbit uvažoval, než zvyšovat co nejvíce výtěžky krumlovského panství, plnit stále výše rožmberské pokladnice zlatem. Tato cesta vedla současně k tomu, že se Krčín stával neoblíbeným u poddaných.

Naproti tomu se dostavila panská přízeň. Kancléř rožmberský Václav Albín z Helfenburka si nového podpurkrabího oblíbil, a když se stárnoucí a churavějící purkrabí Vamberský svého úřadu vzdal, svěřil kancléř Krčínovi správu hradu a statků. A Krčín začal po svém uplatňovat své technické znalosti i sklony k prospěchu hospodářství: postavil vodovod do předhradí na Krumlově a při něm pivovar. Rožmberský vladař pan Vilém byl se stavbami spokojen a ustanovil Krčina z Jelčan již roku 1562 purkrabím na Krumlově.

Nový purkrabí jen nerad sedal v hradních kancelářích a mnohem raději poznával krajinu jemu svěřenou. Na cestách počal uvažovat o tom, že by bylo dobře navázat

na zkušenosti Štěpánka Netolického i Pernštejnů a rozšiřovat i zakládat rybníky. Se svolením vladaře počal stavět roku 1564 v Dolní Světlé rybník Počátek, u Libějovic rybník Krčín, pak na Hradišti rybníky Nadymač a Mlaky, v letech 1566 – 1567 na Netolicku rybníky Pomoc, Nahradil a Naději.

Stavby se dařily, výnosy z nových hospodářských podniků rostly, pokladny se plnily a vladař byl s Krčínem spokojen tak, že v roce 1569 (HONS, 1961) byl jmenován nejvyšším regentem a po 20 let pak řídil dominium pevnou rukou (JUŘÍK, 2008). Tvrdě trestal nepoctivé úředníky, ale na druhou stranu dokázal z rožmberských služeb vyštvat i schopné lidi, jako například třeboňského hejtmana a stavitele rybníků Mikuláše Rutharda z Malešova. Krčín byl na svou dobu vynikající ekonom. Zaměřil se na budování a rozšiřování rybníků, z nichž největší byly Nevděk a Rožmberk. Roku 1578 zřídil nový finanční úřad, tzv. buchhalterii, který kontroloval a řídil hospodaření v celém rožmberském dominiu (JUŘÍK, 2008).

Dobře pro sebe pan Vilém udělal, když umožnil Krčínovu činnému duchu rozlet po celých jižních Čechách, na panství netolickém, libějovickém, helfenburském, novohradském, rožmberském, strážském, roudnickém i borovanském. Vždyť právě toto široké pole působnosti umožnilo, že Krčín vyrostl jako regent všech panství pánů z Růže v muže, jemuž rovného hospodářství 16. století neznalo; v muže jedinečně podnikavého a dělného, který nešetřil sebe, a proto ani druhých, a zasáhl do hospodářského života i krajinného vzhledu rozsáhlé jihočeské oblasti způsobem tak pronikavým (HONS, 1961).

Prvním výsledkem rybníkářské dovednosti Krčínovy byl rybník Počátek „na lukách třeboňských“, tedy mezi vesnicemi Třebonín a Zlámaný Svinec na Krumlovsku. Rybník s charakteristickým jménem vyměřoval Krčín počátkem jara roku 1564, snad s pomocí krumlovského fišmistra Martina. Počátkem dubna se už připravovala stavba. Krčín zaplatil za postavení 104 metrů hráze celkem 102 kop 40 grošů míšenských. Hráz byla tedy velmi rychle postavena.

Je zřejmé, že Počátek zlobil. Nová hráze nepochybně propouštěla vodu. Proto se přes zimu stavěl při patě vzdušné strany hráze podvoz, který byl dohotoven před 31. březnem 1565 (HAUBELT, 2003).

Počátkem byl Počátek. O něm Krčín v autobiografii psal stručně. Purkrabí Krčín spolu s Kapinosem a s rybníkem u Velešína postavil další rybníky na panství Netolice. Podle výčtu z roku 1579 „vyměřen a udělán“ rybník Pomoc a dále rybníky

Nahradil a Naděje. Ve vlastním životopise z roku 1572 nepsal Krčín podrobně o stavbě rybníků. Zato však podrobně psal o stavbě stok. To by mohlo znamenat, že Krčín před svými zásahy do rybníční soustavy na Třeboňsku pokládal vyměřování a stavbu stok za hlavní projev své měřičskovské a rybníkářské zdatnosti.

Purkrabí Krčín nabyt rychle vědomí o své ceně. Dostal pomocníka Čejku, zvýšil si plat, i přes nepřátelství Mikuláše Humpolce z Tuchorazi a jiných rychle šel k vrcholu své kariéry (HAUBELT, 2003).

Roku 1570 se téměř současně pustil do budování dvou velikých nádrží na Spolském potoce: Nevděku (později přejmenovaného na Svět) a Nevěrného (dnešního Spolského rybníka) (HONS, 1961).

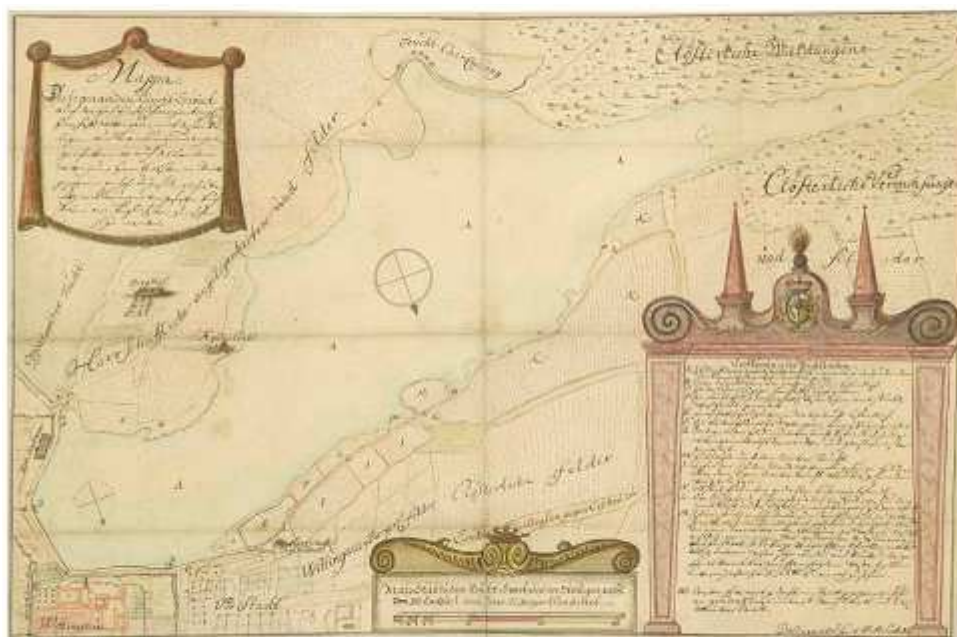
3.3.1 Nevděk

Krčínův úkol nebyl snadný. Většinu území, na nichž bylo možno vybudovat s tehdejší stavební technikou rybníky, již využili Krčínovi předchůdci. Do stavby dalších rybníků se tu mohl pustit jen technik, který by dovedl budovat vyšší a mocnější hráze a lépe ovládnout vodní toky než generace Štěpánkova. A Krčín to dokázal. Nebylo to jen tím, že si osvojil v borovanském klášteře znalost počtů a geometrie. Krčín, který neznal žádné zákony o působení stojatých nebo tekoucích vod, který nevěděl nic o řešení stability hrází a o průsakové křivce, měl vrozený technický cit pro správné řešení vodních staveb, podložený mnoha zděděnými zkušenostmi a pozorováním. A tohoto citu dovedl využít způsobem vynikajícím (HONS, 1961).

Postavit obrovský rybník přímo nad městem bylo opravdu odvážným projektem: vždyť protržení jeho hráze hrozilo zaplavením značné části nového předměstí (MÍKA, 1955).

Krčín začal vyměřovat nad Třeboní velký rybník. Nejen, že zde byla zkulturnovaná půda, kde vynikaly panské, měšťanské a klášterní pozemky včetně štěpic, sadů a zelinářských zahrad. Zatopena měla být pole a louky osedlých na svinenském předměstí (HULE, 2004), kde padlo za obět 25 usedlostí (ŠUSTA, 1936), ale zaplaveny a podmáčeny měly být částečně i zemědělské pozemky nově

zřízeného dvora Dvorce. V prvním návrhu měl mít rybník výměru 380-ti jiter (cca 110ha; Obr. č. 4), později byl ovšem mnohem větší (HULE, 2004).



Obr. č. 4 Plán rybníka Svět [3]

Dotčen byl pochopitelně i nemovitý majetek v podobě obytných stavení a zemědělských objektů – stodol a chlévů. Krčín sáhl i na Štěpánkovu Zlatou stoku, a přeložil ji z jihozápadního okraje města, kde obtékala hradby, na severovýchod, jak ostatně i sám Štěpánek navrhoval.

Druhou svízeli, kromě těch majetkoprávních, bylo problematické území pro stavbu rybníka z hlediska vodohospodářského a hydrogeologického. Jestliže Krčín argumentoval, že nově zbudovaný rybník zvýší obranyschopnost města, což později velmi zpochybňoval kronikář Březan, vytvořil však současně hrozbu novou.

Hrozba byla paradoxně právě v podobě velkého rybníka s velkým objemem vody (až 12 miliónů m³ při stoleté povodni), jenž je zbudován na poměrně strmém povodí, náchylnému k extrémním lokálním srážkám, jež vytvářejí strmé povodňové vlny (HULE, 2004).

Po dvou letech horečné činnosti byla rybniční hráz postavena. Hráz Světa vyměřil Krčín tak, že probíhala od hráze Opatovického rybníka zhruba severně směrem k městu a před hradbami se zlomila téměř v pravém úhlu směrem západním (HONS, 1961).

Světská hráz přetínala široké údolí, v němž za statisíciletí navršil vodnatý potok vysoké náplavy bahna a písku. Krčín poručil prokopat vrstvu měkkých nánosů a vyhloubit tak hluboké základy, aby se hráz zakotvila v pevnějším podloží. Řešil tedy tento problém právě tak jako inženýr 20 století. Ke zvýšení bezpečnosti a odolnosti dal hráz co nejvíce rozšířit. Při maximální výšce 8,5 m dosahuje přes 45 m šířky v základně. Podle profilu světské hráze, Krčín nerozšiřoval celé její těleso, ale pouze na vzdušné patě dal nasypat podvozy (Foto. č. 1). Tím ušetřil velké množství materiálu a hlavně práce. Patrně tušil, že málo záleží na tom, je – li široká koruna hráze, ale že rozhodující je rozměr její základny. Rozšířením paty hráze zabránil vyústění průsakové křivky na povrch i při největších přívalech. Zajímavé je také, že Krčín tu volí povlovný sklon svahů hráze 1:1,5 na návodní a 1:2 na vzdušné straně. I tím zvyšoval její bezpečnost a poprvé vlastně uplatnil zásadu platnou při stavbách zemních hrází v podstatě dodnes (MÍKA, 1955).

Krčín neměl jen problémy se založením hráze, ale především s třeboňskými měšťany, kteří se cítili do budoucna ohroženi vodami rybníčního kolosu, navíc přišli o svou „sdělanou půdu“ a některé domy. Malou satisfakcí jim Krčín poskytl r. 1574, kdy se rybník již zatápěl, přidělením Mokřých luk.

Na Nevděku, ale i na Opatovickém rybníku, kde se hráz dosypávala, pracovalo mnoho poddaných ze všech rožmberských panství, zvláště pak z novohradského (HULE, 2004).



Foto č. 3 Podvozy na vzdušné patě hráze u rybníka Svět

Pak se začalo s napouštěním rybníka, které trvalo pět měsíců plných napětí (HONS, 1961). Napouštění dosáhlo svého vrcholu v březnu a dubnu r. 1574 – poněkud překotně z dnešního pohledu, neboť psaná i nepsaná zásada starých praktiků velí napouštět rybník pomalu, někde dokonce na výšku jenom „jeden palec“ za den. Je tedy s podivem, že do Nevděku a Opatovického pouštěl Krčín rybníky až od Lipnice, Hrachoviště a Branné, pomáhaje si Zlatou stokou a Spolským potokem (HULE, 2004).

Avšak jaké bylo zděšení v Třeboni. Když se ukázalo, že hrází prosakuje voda! Ale Krčín zachoval klid: povolal zpět rybníkáře, kteří za tři dny a tři noci nepřetržité práce hráz zvýšili ještě o loket a zpevnili jílem, pískem a vápnem.

Po celých 380 let pak odolávala Krčínova hráz rybníka Světa všem přívalům – a to je nejlepší důkaz technické vyspělosti Krčínovy. Až v roce 1890, za mimořádně veliké vody, která protrhla rybníky nad Světem včetně Spolského, se opřel celý nápor vod do hráze Světa a hráz se protrhla. Byla by asi nápor vydržela, kdyby se voda přes ni nepřelila v jediném místě, celkem nepatrným zářezem v hrázi, úvozem, kterým projížděly vozy ledařů do rybníka právě před městskou branou (HONS, 1961).

3.3.2 Nevěrný

Rybník byl založen na přechodu z kopců do roviny, kde vody potoka uložily nánosy, dosud nezpevněné, s velkým podílem písku. Stavba hráze byla odvážná, vždyť základ byl na písku a hráz z písku. Ale Krčín byl opatrný a dal hrázi rozměry tak důkladné, že vydržela všechny přívaly až do roku 1980, kdy podlehla dravé vodě jako hráz Světa. V nebezpečných místech, jako u výpustí, měla základna hráze až 45 metrů šířky při hloubce 7 metrů, sklon svahu návodního 1 : 2,5 a vzdušního 1 : 3. Vznikl tak rybník příliš hluboký pro dobré rybní hospodářství, ale významný pro zachycení přívalových vod.

V následujících letech pokračoval Krčín v rozšiřování starých rybníků třeboňských; když pak Rožmberkové zakoupili v roce 1577 na Krčínovu radu panství Stráž od Jana z Lobkovic, začal Krčín zvelebovat i rybníky strážské: zvětšil rybníky Krásné Pole a Naději, pak rybníky Vdovec a Krvavý, založil rybník Potěšil a z Novokleteckého rybníku vybudoval Skutek.

V letech 1580 – 1582 vyměřil Krčín na Třeboňsku další rybníky: Věrný – Dvořiště, Oplatil – Zábblatský a pak rybník Krčín, který vznikl spojením Žabova a Ptačího blata a dostal pro budoucí paměť jméno svého stavitele (HONS, 1961).

3.3.3 Rožmberk

Jednou z kladných vlastností Jakuba Krčina bylo, že dovedl uskutečňovat plány, před kterými druzí zůstali stát (HONS, 1961).

Podnět ke stavbě Rožmberka dal Štěpánek Netolický již začátkem 16. století. Svým pánům předložil návrh, kteří jej však odložili, s obavou velkých námah a výloh. Když roku 1584 Jakub Krčín, mezi úředními spisy našel Štěpánkuv návrh, sdělil Vilému z Rožmberka, že návrh náležitě prozkoumal a stavba by se mohla uskutečnit (MOKRÝ, 1931). Chytil se tohoto záměru, který mu umožňoval dovršit své dosavadní dílo opravdu monumentální stavbou největšího rybníka nejen v českých zemích, ale v celé střední Evropě (HONS, 1961).

Podmiňující podmínkou pro zahájení stavby Rožmberka bylo získání pozemků a gruntů, jež byly v budoucí výtopě rybníka. Jednalo se o dva mlýny u obce Stará hlína a o osm statků. Vykoupen byl i 80-ti hektarový les a rybníčky.

Rozsáhlá majetková změna předcházela však na území, které mělo souviset s budoucím rybničním velikánem. Šlo o území na pravém břehu Lužnice sahající až k řece Včelnici (Nežárce), jež zahrnovalo obce Mláku, Novosedly, Kolence a Klec. Toto území bylo vykoupeno r. 1577 – už sedm let před zahájením vlastní stavby Rožmberka, kdy Krčínovi práce na rybnících vrcholily (HULE, 2004).

Krčín měl už za sebou dost zkušeností a víc než dost nesnází, než aby přistoupil k svému novému záměru s lehkou myslí. Věděl, že řeka Lužnice, sbírající vodu z 1100 km² svého rozsáhlého povodí, jejíž vody se za povodní rozlévaly široko na pobřežní lučiny třeboňské roviny, není vhodným napáječem rybníka (HONS, 1961).

Krčín chtěl postavit do cesty překážku řece Lužnici a zvládnout její ohromnou sílu. Přehradit prostě celou řeku však nemohl a ani nechtěl, protože průtočným nádržím se staří rybníkáři hleděli zcela správně vždy vyhnout. Vedl je k tomu především ten důvod, že vodnatější řeka, protékající nádrží, by vyplavovala nejcennější jemné bahno – přirozené hnojivo rybníka. Krčín vyřešil problém skutečně velkoryse: navrhl převést přebytečnou vodu Lužnice do jejího přítoku –

Nežárky a tak ji odvést z území projektovaného rybníka. Dal zřídit 13,4 km dlouhou stoku, označovanou jako Nová řeka (MÍKA, 1955).

Krčín, který Novou řeku vyměřoval, dovedl mistrně využít přírodních podmínek, takže umělé nové koryto bylo třeba vyhloubit jen na počátku Nové řeky v délce asi 2,5 km, a to ještě v písčinych náplavech; koryto odbočovalo od starého toku Lužnice u Jemčiny a vyústilo do rybníka Krásné Pole. Pro další úsek Nové řeky až k Nežárce využil Krčín koryta levého přítoku Nežárky. Pravda je, že rybník Krásné Pole byl průtokem vod Lužnice zničen. Tuto ztrátu nahradil Krčín tím, že rozšířil rybník Vdovec mezi Novou a Starou řekou, jak se od těch dob říkalo původnímu řečišti Lužnice, která napájela rybník Rožmberk (Foto č. 2) (HONS, 1961).



Foto č. 3 Letecký snímek rybníka Rožmberk [4]

3.3.3.1 Hráz

Podle Krčínova projektu měla hráz přetnout celé široké a ploché údolí, v němž Lužnice, často měnící za velkých vod své koryto, ukládala po tisíciletí nánosy. A právě v těchto měkkých, většinou silně zbahněných náplavech, bohatý na zrádný písek, byla hráz zakládána. Jen na obou křídlech hráze, od sebe vzdušnou čarou téměř 2,5 km vzdálených, mohli stavitelé rybníka hráz zapustit do pevného terénu (HONS, 1961).

Krčín se tedy musel vyrovnat s velmi obtížnými geologickými podmínkami (MÍKA, 1955). V těchto obtížných poměrech počala vyrůstat mohutná hráz Rožmberka, dlouhá 2430 metrů. Ani místní materiál s vysokým obsahem písku nebyl na stavbu hráze vhodný a jílovité zeminy, jejíž dovoz ze vzdálenějších míst byl nákladný, se mohlo při obrovské kubatuře užít v míře poměrně nepatrné. Ale Krčín už byl zvyklý stavět odvážně z písku. A to, čeho se mu nedostávalo na jakosti zeminy, nahradil jejím množstvím. Dal sypat hráz v základech až 51 metrů a v koruně až 13,5 metru širokou, při hlavní výpusti 9,80 metru vysokou. Na straně návodní měla hráz jednotný svah, na straně vzdušní tři stupně (podvozy), které vhodně zvyšovaly její pevnost a odolnost proti tlakům vod i její nepropustnost vůči prosakující vodě. A měla co držet rožmberská hráz, když se do ní opřelo 50 miliónů krychlových metrů přívalových vod.

Stavbu hráze rozdělil Krčín technicky správně ve tři samostatné části, oddělené od sebe na nejnižších místech terénu koryty, jimiž odtékala povrchová voda (HONS, 1961). Na základové pláni budoucí hráze se musely odstranit všechny dřeviny včetně pařezů a organická vrstva. Teprve poté se přikročilo k navážení a dusání zemního tělesa hráze (HULE, 2004). Na osm set rybníkářů sem přiváželo na kolečkách a kárách těžkou, vodou prosycenou zeminu ze dna budoucího rybníka na stavbu hráze; zde ji nasypávali ve vrstvách jen asi 30 cm silných a v místech zvláště důležitých, zejména u paty návodní strany hráze, ji udusávali tupými kůly. Jinak se každá vrstva dokonale sama upěchovala přejíždějícími kolečky i selskými povozy.

V těžkém bahnitém území se tu rybníkáři dřeli po šest dlouhých let 14 až 16 hodin denně za 5 až 6 grošů mzdy, chléb a pivo; jen v neděli dostávali k obědu nádavkem masa. Dalších sedm set pomocných dělníků kácelo v lesích dříví pro stavbu, a poddaní i sedláci z 19 vesnic svázeli se svými povozy hlínu, kamení, kůly a chvoj na založení hráze. Z počátku dostávali deset grošů za povoz, pak šest. Nakonec

vrchnost rozhodla, že rybník Rožmberk má sloužit k ochraně vsí před povodněmi, a změnila placenou práci v povinnou rybní robotu. A tvrdě potlačovala každý odpor proti této nové a těžké robotě (HONS, 1961).

V prvních letech ohrožovalo stavbu stálé nebezpečí přívalů a velká voda v březnu roku 1586 tak způsobila značné škody. Teprve po dokončení Nové řeky, kdy vody Lužnice byly svedeny z dosahu staveniště, postupovala stavba rychleji a bez delšího přerušování kromě nucených přestávek v týdnech deštivého počasí. Ale i to mělo své výhody, protože navezená zemina se slehávala a pevnost hráze se v průběhu let stavby zvyšovala.

Před sypáním hráze byly do její základny uloženy obě vedlejší výpusti a teprve v letech 1588 až 1589 hlavní výpust, pravděpodobně ze šesti dřevěných potrubí s čepy. Na návodní straně ji chránila jako obvykle vazba, sroubená ze silných trámů, vyplněná kameny; před vazbou bylo upraveno loviště. Celkem měl rybník asi 16 výpustních potrubí. Při obrovském množství vody v rybníce muselo být otevřeno devět čepů, aby voda opadla za den a noc „o dobrý prst“, to je o necelé dva centimetry.

Na počátku roku 1589 vstoupila stavba Rožmberka do rušného závěrečného období.

Na jaře téhož roku počali tesaři pracovat na obou splavech, které Krčín správně umístil do rostlého terénu, mimo vlastní těleso hráze. Před splavy bylo postaveno v oblouku brlení, které bránilo rybám v útěku z rybníka při velkých vodách.

V roce 1590 byla konečně hráz rybníka Rožmberka se všemi výpustmi i splavy dokončena, ale starost z Krčína ještě nespadla. Bylo třeba rybník napustit (HONS, 1961). Po částečném napuštění rybníka vodou se hráz uprostřed hnula a musela být rychle prací 1600 lidí dále zesilována a zvyšována (HADAČ, 1935). Roku 1590 byl konečně rybník napuštěn. Stavba tedy trvala plných šest let a není divu, neboť již samo přemístění 750 000m³ zeminy na hráz – používalo se k tomu jen malých kar – je úctyhodným výkonem. Hráz dosahuje až 51 m šířky a 9,8 m výšky. Pro větší zpevnění byla osázena čtyřmi řadami dubů, z nichž některé tam dodnes můžete spatřit (MÍKA, 1955).

Posledními rybníkářskými pracemi Jakuba Krčina byla stavba Horusického rybníka u Veselí nad Lužnicí, dokončená v roce 1589, a rozšíření rybníka Pamatuj (Vlkovického). V roce 1590 vystoupil Krčín z rožmberských služeb a usadil se na Křepenické tvrzi na panství Sedlčanském. Roku 1597 se Krčín po smrti své prvorozené dcerky Mariany odstěhoval na svůj zámek v Obděnicích, kde 10. února 1604 zemřel a byl pochován (HONS, 1961).

4. Úpadek českého rybníkářství

Když bylo třeboňské rybníční hospodářství na nejlepší cestě dále rozvíjet dosažené vymoženosti i své prostředky, sílu a pozvednout se k mimořádné kulturní výši, dopadl na ně náhle nový zvrat, který za trvajících ochrnutí provozu působil velice dlouho.

V roce 1611 vymřel mohutný, velmi zámožný rod Rožmberků, dosavadních pánů na Třeboni. Majetek tohoto panství přešel na příbuzný rod Švamberků, jímž zůstal jen krátce. Petr ze Švamberka se podílel na povstání českých stavů, které zahájilo třicetiletou válku, a zaujal v roce 1618 i místo mezi direktory ve vzdorovládě dosazené stavy. Rozpoutaný boj se brzy výrazně projevil i v oblasti budějovicko – třeboňské a vyvolal tu v krátké době nezměrné zpustošení.

V začátcích třicetileté války to byly zmíněné devastace (ŠUSTA, 1995). Devastace byla tak pronikavého rázu, že kolem roku 1620 se ani hlavní rybníky nelovily; na mnohých objektech byla přítoková a odtoková zařízení hrubě poškozena (ŠUSTA, 1939).

Ačkoliv město Třeboň opevněné spolu se zámekem, které dostalo čilou posádku, bylo zabráno císařskými vojsky až v roce 1622, pokračoval proces zpustošení a zničení v oblasti celého panství již tak dalece, že provoz ustal téměř úplně a oblast byla až na zcela malý počet osob vylidněná (ŠUSTA, 1995).

Vcelku však můžeme říci, že české rybníkářství již nikdy nedosáhlo takového rozkvětu jako v 16 století, a tak od třicetileté války prochází dlouhým obdobím stagnace. Udržují se staré zvyklosti a výrobní způsoby, ale nikde nedochází k většímu zdokonalení techniky ani chovu. Pokud snad některý rybníkář zlepšil nějakou drobnost, zůstal jeho objev skryt a uplatnil se nejvýše v místním hospodářství (MÍKA, 1955).

Dlouhou válkou přetržená spojitost s minulostí se navazovala těžce, nebylo k tomu schopných rukou. Zdá se, jako by byli muži, kteří před válkou rybníkářství tak zdatně vedli i se svými tradicemi a pomocníky vymřeli. Nejistotu prozrazovalo vedení, správa rybníkářství a i samotný výkon práce postrádal spolehlivosti.

I když rybníky v třicetileté válce třeboňského i borovanského klášterního statku odpadly, čítalo třeboňské rybníkářství koncem 17. století 105 rybníků s vodní plochou asi 4300 ha (ŠUSTA, 1939).

V 18. století byl zřízen 63 ha měřicí rybník „Schwarzenberg“ a 7 menších rybníků ve výměře 51 ha; vedle toho získalo třeboňské rybníkářství větší počet menších rybníků přidělených statků Němčice, Zborov, Bzí a Hamru, pozbylo však 80 ha rybníků postoupených městu Třeboni, takže obhospodařovalo v polovině 18. století 188 rybníků s vodní plochou 4 550 ha (ŠUSTA, 1939).

Během 18. století začínají rybníky mizet. Zpočátku to byly jen jednotlivé rybníky, které dali jejich majitelé přeměnit na pole a louky. Ke konci 18. století se však rušení rybníků značně rozšířilo (ANDRESKA, 1997).

Ptáme – li se po příčině tohoto úpadku, nebudeme ji hledat v nějakých vnějších zásazích válek. Pravou příčinou je změna celého hospodářského systému. Již od konce 17. století se v celé zemi pomalu přesouvá těžisko zemědělské výroby k intenzivnějšímu obilnářství a pastevectví. Zprvu se to projevilo jen v některých krajích s nejvhodnějšími podmínkami pro rozvoj obilnářství, ale od konce 18. století je tato tendence zřejmá takřka všude (MÍKA, 1955).

Na Třeboňsku byla v roce 1803 vydána instrukce, aby nezůstal na žádném místě rybník, kde by mohlo být pole nebo louka – „ježto výnos z ryb není již tak vysoký jako by byl při jejich zemědělském využitím“. Od roku 1826 působil na Třeboňsku regent všech statků arcivévodky Karla, rytíř Antonín Wittman z Denglasu. Z jeho popudu došlo ke zřízení dvou dvorů s hospodářskými budovami na rybnících Potěšil, Flughaus, Skutek, Naděje a Vdovec. Tyto hospodářské akce se však nesetkaly s očekávaným efektem. Ještě roku 1831 bylo zamýšleno uskutečnit zrušení Bošileckého rybníka, který má dodnes pověst nejúrodnějšího z velkých rybníčních objektů. Neuspokojivé výsledky s pěstováním polních plodin na rybnících naopak způsobily, že většina velkých zrušených třeboňských rybníků byla posléze opět obnovena. Zcela jednoznačný všeobecný trend rušení rybníků, zejména v zemědělsky úrodnějších oblastech a na příhodnějších lokalitách, však způsobil, že původních 180 000 ha rybníků poklesla jejich výměra v roce 1788 na 76 816 ha v roce 1840 dokonce již jen na 35 414 ha.

Nejvýznamnějšími obnovovateli staré rybníkářské slávy na našem území se stali až Václav Horák (1819 – 1900), František Špatný (1813 – 1883), Antonín Frič (1832 – 1913) a především Josef Šusta (1835 – 1914) (VAŠKŮ, 1995).

Na hrázi rybníka Svět v Třeboni stojí pomník, zobrazen na obrázku č. 5, připomínající památku nestora českého rybářství Josefa Šusty. Šustovým jménem byla nazvána celá rybářská generace, která se v 19. století zasloužila o povznesení rybářství. Dokázala zastavit jeho úpadek a dala mu nový směr vývoje, vedoucí již k novým výrobním podmínkám, užívaným ve 20. století (ANDRESKA, 1997).



Obr. č. 5 Pomník Josefa Šusty na hrázi rybníka Svět [5]

5. Zařazení rybníků do plánu společných zařízení

Vodohospodářské opatření

Pod opatřeními navrhovanými ke zlepšení vodních poměrů si můžeme představit opatření, jejichž cílem je zvýšení retenční schopnosti, zpomalení povrchového odtoku, ale také zlepšení půdních vlastností na zamokřených pozemcích (odvodnění pozemků). Dále se jedná o zlepšení vodnosti toků a doplnění malých vodních nádrží do krajiny.

O vybudování těchto opatření by mělo být rozhodnuto již ve fázi průzkumu a analýzy území. Mělo by být rozhodnuto, zda budou součástí plánu společných zařízení a zda se promítnou do návrhu nového umístění pozemku. V případě, že se rozhodne o zařazení do plánu společných zařízení, je nutná dokumentace technického řešení, protože umístění prvků povrchového odvodnění vyžaduje podrobné zaměření území a přesnou lokalizaci, která je podmínkou správné funkce.

K opatřením na vodních tocích patří malá vodní nádrž s retenčním účinkem nebo poldr, případně zkapacitnění či ochranná hráz na drobných vodních tocích. O jejich zařazení do procesu pozemkových úprav (vymezení jejich záboru, případně začlenění do plánu společných zařízení) je třeba rozhodnout v předstihu před zpracováním plánu společných zařízení. Pokud mají být součástí plánu společných zařízení, bude nutné buď převzít již zpracovanou projektovou dokumentaci (minimálně na úrovni dokumentace pro územní řízení, lépe pro stavební povolení), nebo alespoň zjednodušenou dokumentaci nutnou pro stanovení záboru zpracovat.

Mezi opatření v povodí patří technická opatření sloužící k zachycení a převedení povrchových vod při extrémních přívalových srážkách nebo z rychlého tání, která chrání zastavěné území. Na rozdíl od opatření sloužících k ochraně zemědělské půdy jsou tato opatření navrhována na průměrné doby opakování $N = 50$ a 100 let, v odůvodněných případech na 20 let (DOLEŽAL, 2010).

6. Závěr

Ve své bakalářské práci jsem se zaměřila na historii rybníkářství v jižních Čechách. K budování rybníků se často využívaly neúrodné, bažinaté, křovisky zarostlé půdy.

Za použití primitivní stavební techniky vznikla na našem území díla, která neměla v evropském měřítku obdoby.

První písemné zmínky pocházejí z archivních listin z 11. – 12. století o menší nádrži Radmířov u Jindřichova Hradce.

13 až 14 století je ve znamení oblíbenosti vlastnictví rybníků (měly větší cenu než pole, louky a lesy), staly se běžnou součástí feudálních panství.

V 15 až 16. století dochází k největšímu rozkvětu rybníkářství. Toto období je nazýváno zlatým věkem. Teprve však počátkem 16. století (1506 – 1520) byl zásluhou Štěpánka Netolického vypracován návrh ucelené rybníční soustavy v Třeboňské pánvi. Její osou se stala Zlatá stoka, která v délce 48 km napájela velký počet rybníků mezi Chlumem u Třeboně a Veselím nad Lužnicí vodou z řeky Lužnice. Stoka také umožnila zlepšit zásobování vodou a budování dalších rybníků. Současně s Třeboňskou pánví vznikaly rybníční soustavy také na Chlumeckém panství kde vybudoval Mikuláš Ruthard z Malešova naši první údolní přehradu Staňkovský rybník. Hlavním účelem této nádrže nebyl chov kaprů, ale snaha zabránit nebezpečným povodním na říčce Hostici.

Závěrečná etapa vrcholného období českého rybníkářství je spojena se jménem Jakuba Krčína z Jelčan. Krčín zvětšil řadu Štěpánkových rybníků, upravil a prodloužil Zlatou stoku a vybudoval největší třeboňské rybníky Svět a Rožmberk.

V 17. století přišel úpadek rybníkářství v podobě třicetileté války. Devastace způsobené válkou nebyly hlavní příčinou. K úpadku přispěla změna hospodářského systému. Těžištěm zemědělské výroby bylo intenzivnější obilnářství a pastevectví. Rybníky s malým výnosem byly rušeny a přeměňovány na pole a louky.

Z původních 180 000 ha rybníků poklesla jejich výměra do roku 1840 jen na 35 414 ha.

Obnova zbytků českých rybníků nastala až v druhé polovině 19. století za přispění Josefa Šusty – nestora českého rybářství, ale i proslulého rybářského rodu

třeboňských Horáků. Dokázali zastavit úpadek a udali nový směr vývoji, vedoucímu již k novým výrobním podmínkám používaným dodnes.

Koncem minulého století se pokles rybníční plochy v jižních Čechách zastavil a od té doby až dodnes se prakticky již nezměnil.

7. Seznam použité literatury

1. ANDRESKA, J. *Lesk a sláva českého rybářství*. Pacov: Nuga, 1997, 166 s. ISBN 80-85903-06-7
2. ANDRESKA, J. *Rybářství a jeho tradice*. Praha: Státní zemědělské nakladatelství, 1987, 208 s.
3. DOLEŽAL, P. a kol. *Metodický návod k provádění pozemkových úprav: (aktualizovaná verze k 1. 5. 2012)*. Praha: Ministerstvo zemědělství – Ústřední pozemkový úřad, 2010, 125 s.
4. DUBRAVIUS, J. *O rybnících*. Praha: Nakladatelství Československé akademie věd, 1953, 77 s.
5. GREGORA, J. *Rybníkářství*. V Písku: Jaroslav Burian, 1914, 109 s.
6. HADAČ, V. *Jakub Krčín z Jelčan*. Třeboň. 1935, 8 s.
7. HADAČ, V. *Staročeský rybníkář Jakub Krčín z Jelčan*. Věstník Svazu českých úředníků a zřízenců knížete ze Schwarzenbergu v Českých Budějovicích. Roč. 2. 1935, č. 2-3. 8 s.
8. HAUBELT, J. *Jakub Krčín z Jelčan*. Praha. 2003, 191 s. ISBN 80-86695-18-2
9. HONS, J. *Když měřičkové, rybníkáři a trhání krajem táhli*. Praha: Mladá fronta, 1961, 305 s.
10. HULE, M. *Rožmberkův Krčín a Krčínův Rožmberk*. Carpio Třeboň. 2004, 214 s. ISBN: 80-86434-08-7
11. JUŘÍK, P. *Jihočeské dominium: Rožmberkové, Eggenbergové, Schwarzenbergové a Buquoyové v jižních Čechách*. 1. vyd. Praha: Nakl. Libri, 2008, 443 s. ISBN 978-80-7277-359-6
12. KALNÝ, A. *Jihočeské rybníky na starých mapách*. 1. vyd. České Budějovice: Jihočeské nakladatelství. 1989, 84 s.
13. LIEBSCHER, P., RENDEK, P. *Ryby, rybníky, rybníkáři: [historie a tradice rybníkářství v Čechách]*. 1. vyd. Prague: Matúšek, 2010, 207 s. ISBN 978-80-254-8246-9
14. MÍKA, A. *Slavná minulost českého rybníkářství*. Praha: Orbis, 1955. 59 s.
15. MÍKA, A., ŠTOCHL, V. *Naše rybníky a přehradní jezera*. Praha: Orbis, 1963, 255 s.

16. MOKRÝ, T., ŠUSTA, V. *Význam jihočeského rybníkářství, jeho vznik a vývoj*. V Praze: Nákladem České akademie zemědělské, 1931, 68 s.
17. NOVOTNÝ, J. *Jihočeské rybníky se zřetelem ke všem rybníkům v Čechách*. V Českých Budějovicích: Nákladem vlastním. 1927, 93 s.
18. POSEKANÝ, T. *Problematika rybníčních nádrží*. České Budějovice, Dům techniky ČSVTS, 1969, 242 s.
19. *Rybníky, ryby a rybáři*. České Budějovice: Jihočeské muzeum, 1977, 34 s. (Sborníček prací Národopisného kroužku)
20. ŠÁLEK, J. *Rybníky a účelové nádrže*. 1. vyd. Praha: SNTL. 1989, 272 s. ISBN 80-030-0092-0.
21. ŠUSTA, J. *Pět století rybníčního hospodářství v Třeboni : příspěvek k dějinám chovu ryb se zvláštním zřetelem na přítomnost*. Třeboň: Carpio. 1995, 212 s. ISBN 80-901945-1-6
22. ŠUSTA, V. *Rybníkářství Třeboňské po stránce historické a hospodářské*. Ředitelství státních statků a lesů v Třeboni. 1936, 11 s.
23. TEPLÝ, F. *Příspěvky k dějinám českého rybníkářství*. Praha : Ministerstvo zemědělství 1937, 224 s.
24. VAŠKŮ, Z. *Z historie českých rybníků*. Praha: Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy. 1995, 45 s.

Internetové zdroje

[1]

<http://www.trebon.rybarstvi.cz/images/36.jpg>, staženo dne 10. 4. 2013

[2]

<http://www.naturfoto.cz/fotografie/sevcik/stankovsky-rybnik--stankovsky-rybnik.jpg>, staženo dne 10.4.2013

[3]

<http://digi.ceskearchivy.cz/DA?lang=cs&menu=3&doctree=1mat22&id=540066>, staženo dne 10. 4. 2013

[4]

http://www.zamektrebon.eu/modules/tableadmin2/external/imageext_new.php?modal=true&image=WG9%2BY3N%2BcDEwMTIzNjkuanBnfmdbhGVyaWV%2Bb2JyYXpla19jb3VudGVyYfjE1OH5nYWxlcmllfjF%2BNzR%2Bb1k%3D&width=1024&height=768, staženo dne 10.4.2013

[5]

<http://rozhledy2010.blogspot.cz/2011/12/kapr-roste-z-dotaci-eu-i-z-fosfatu.html>, staženo dne 10.4. 2013

Přílohy

Příloha č. 1 Třeboňská rybníční soustava (ŠÁLEK, 1989)



1 – Rožmberk, 2 – Velký Tisý, 3 – Dvořiště, 4 – Záblatský, 5 – Horusický,
6 – Svět, 7 – Opatovický, 8 – Kaňov, 9 – Spolský, 10 – Staňkovský

Příloha č. 2 Mapa rybníční soustavy na třeboňském panství 1779 (KALNÝ, 1989)

