

**Soukromé reálné gymnázium Přírodní škola, o.p.s.  
Praha 2004**

**Expedice Tepelsko 2004**

**BOTANICKÝ, ORNITOLOGICKÝ  
a HYDROBIOLOGICKÝ  
PRŮZKUM  
rybníků v okolí Kláštera Teplá**



**Martin Sládeček, Tomáš Göndör, Tomáš Kohout Žatečka, Marie  
Hrdinová, Nikola Kopic, Martin Frank, André Langer**

## **Rozdělení práce:**

### **Botanický průzkum:**

Frank Martin, Kapič Nikola, Třešňák Martin, Žatečka Tomáš

### **Ornitologický průzkum:**

Langer André, Sládeček Martin – kapitán skupiny

### **Hydrobiologický průzkum:**

Göndör Tomáš – zástupce kapitána skupiny, Hrdinová Marie

## **Poděkování:**

**Rádi bychom poděkovali všem, kdo měl i podíl na vzniku tohoto sborníku, ať už se jedná o lidi přímo pomáhající s prací nebo o lidi co nám jakkoli jinak pomohli nebo nás podpořili.**

### **Zvláště bychom ale rádi poděkovali:**

**Mgr. Františkovi Tichému** – za konzultace, ochotu při zpracovávání a celkovou podporu

**Miloslavu Voysovi** – za technickou podporu

**Františkovi Čejkovi** – za pomoc při zpracovávání

**Dominice Volfové** – za pomoc při zpracovávání

**Klášteru Teplá** – za technickou podporu a pomoc

**Mgr. Heleně Petržílkové** – za nejpasivnější dozor na expedici

**Mgr. Márii Lazarčíkové** – za nejaktivnější dozor na expedici

# Úvod

Rybníky jsou už po několik staletí jednou z dominant krajiny v okolí kláštera Teplá. Kromě hospodářského a protipovodňového významu plní v krajině i neméně důležitou úlohu biologickou. Ta nás pochopitelně velmi zajímala a tak jsme se rozhodli vytvořit skupinu, která bude rybníky a jejich bezprostřední okolí zkoumat z biologického (botanického, ornitologického a hydrobiologického) hlediska.

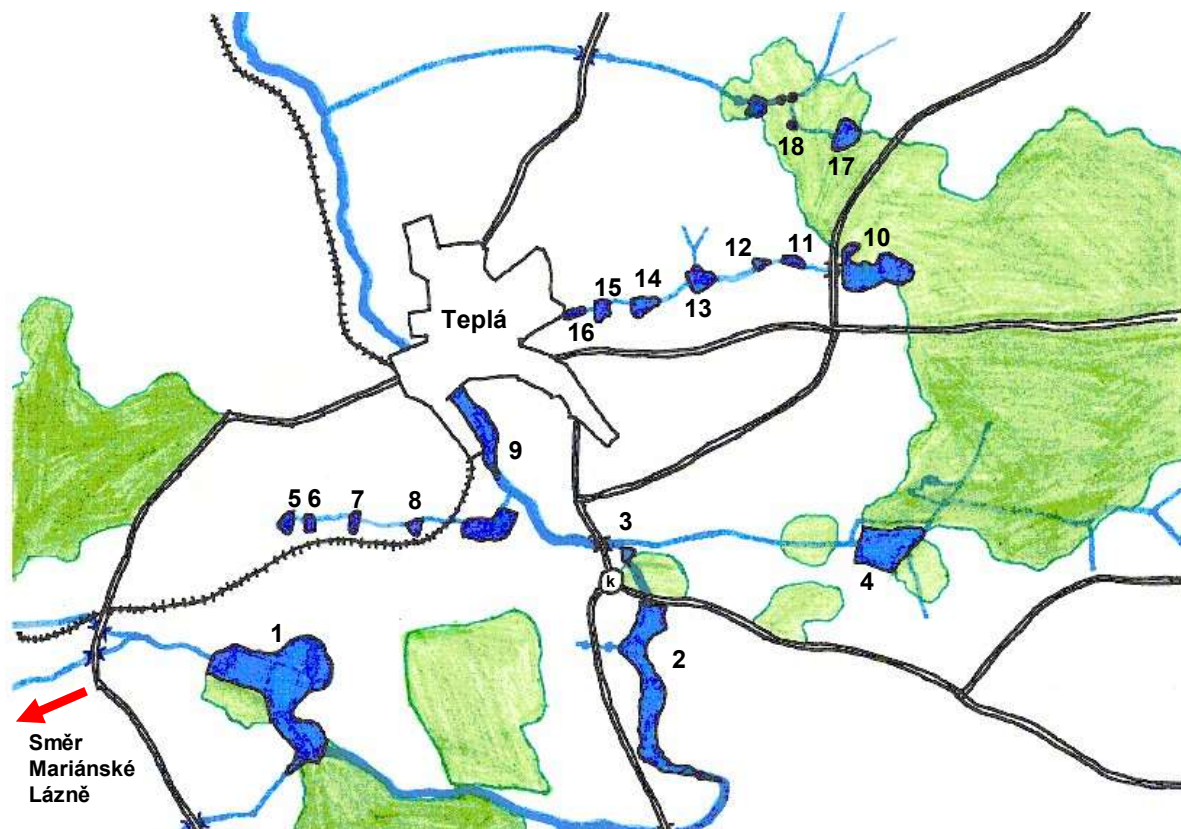
To, jak jsme záhy zjistili, nebyl právě lehký úkol. Ve skupině, která nakonec byla 8člená, bylo totiž 5 studentů primy a 3 studenti terciie. Většina lidí tudíž dělala podobnou práci poprvé. I přesto jsme se během výzkumů značně zdokonalili, takže se nám během 10ti dnů výzkumů podařilo prozkoumat 18 rybníků a jednu samostatnou podmáčenou louku s výskytem suchopýru úzkolistého. Všechny rybníky ležely buď na říčce Teplé, nebo na jejích přítocích.

Jedná se o 5 samostatných rybníků (rybník Betlém, Starý rybník, Parkový rybník u kláštera Teplá, Ovčí rybník a Sladovský rybník) a několik rybníčních soustav. Samostatné rybníky měly (až na Klášterní rybník) větší rozlohu a až na Ovčí rybník ležely přímo na říčce Teplé. Rybníční soustavy byly celkem tři. První (směrem po proudu Teplé) byla soustava 4 menších, lučních rybníčků, Ležících na potoce, vtékajícím do Teplé mezi Klášterním a Sladovským rybníkem. Druhou a nejdůležitější, byl rybník velká Pirka a 5 menších rybníků, ležících na potoku, který vtéká do říčky Teplé za Sladovským rybníkem. Poslední soustavou, byla skupina Lesních rybníků (z celkového počtu 7, jsme prozkoumali 2), ležících na Beranovském potoce, který se do říčky Teplé vlévá až daleko za městem Teplá. Vzhledem k tomu, že některé z menších rybníků neměli vlastní názvy, pojmenovali jsme je podle členů naší skupiny (Sládeček, Žatec, Štika, Frank, André, Marie, Kapic a Třešňák).

Ve sborníku jsou nejdříve uvedeny metodiky a cíle, poté jsou shrnuty výsledky po jednotlivých rybnících a nakonec jsme zařadili diskuse a závěry. Podrobné výsledky botanického průzkumu, včetně mapek jednotlivých rybníků naleznete v přílohách.

Prosíme vás, abyste omluvili případné chyby. Budeme rádi, upozorníte-li nás na ně, abychom se jich příště mohli vyvarovat.

# Mapa zkoumaného území



1- Betlémský rybník	4- Ovčí rybník	7- Třešňák	10- Pirka	13- Sládeček	16- Tepelský
2- Starý rybník	5- Marie	8- Kapic	11- Štika	14- Frank	17- Lesní 1
3- Klášterní rybník	6- André	9- Sladovský	12- Louka	15- Žatec	18- Lesní 2

## **Cíle a metodiky jednotlivých dílčích výzkumů**

# Botanický průzkum

**Tomáš Zatečka, Martin Frank,  
Nikola Kapic, Martin Třešňák**

## Cíle

1. Provést podrobný botanický výzkum rybníků v okolí Teplé.
2. U rostlin jsme určili: biotop, český název, latinský název, agregaci, dominanci.
3. Na lokalitách zaznamenat výskyt invazních druhů ( Bolševník velkolepý, Křídlatka japonská)
4. Zaznamenat ruderalní porosty. (Kopřiva dvoudomá, Svízel přítula, Kuklík městský, Kerblík lesní, a Bršlice kozí noha)
5. Určit ekologickou stabilitu a kód biotopu dle metodiky mapování krajiny SMS
6. Vytipovat botanicky nejvzácnější lokality

## Metodika

Naší první lokalitou byla skoro vždy hráz. Odtud jsme si „vytipovali“ jednotlivé biotopy (jeden biotop = jedna lokalita). Pokud jsme chtěli objevit co nejvíce druhů, musel jeden z nás jít po sušších místech a ten druhý se brodit rybníkem (jen tak bylo zaručeno, že objevíme většinu druhů). U každého nalezeného exempláře jsme určovali, k jakému druhu patří podle odborné literatury (viz.: použitá literatura). U druhu se dále určovaly tyto parametry: plocha, pokryvnost a výskyt. Plochu jsme určovali podle naší stupnice: 0- do deseti kusů, 1- vzácně, 2- málo, 3- často, 4- Velmi často, 5- dominantní. Do tohoto parametru jsme také zahrnovali vegetační patro (bylinné patro-BP, keřové patro-KP, stromové patro-SP). To bylo velmi důležité. Určité druhy rostlin se totiž mohly vyskytovat ve více patrech najednou (semenáčky, keřová forma, stromová forma) Na pokryvnost jsme také měli vlastní stupnici: jednotlivě, ostrůvkovitě a souvisle (jed., os., souv.). D

Do výskytu jsme psali pouze zda daný druh byl objeven na sušším místě nebo v mokřadu, ale u vzácných druhů jsme nález popisovali důkladněji. Zvláště jsme se zaměřovali na mapování ruderalních porostů (Kopřiva dvoudomá, Kerblík lesní, Kuklík městský, Svízel přítula, Bršlice kozí noha) a invazních rostlin (Bolševník velkolepý, Křídlatka japonská). Veškeré terénní práce jsme prováděli ve dvou naprosto separátních dvojicích a všechna zjištěná data jsme zapisovali do předem připravených tabulek. U každé lokality jsme určovali její ekologickou stabilitu podle zjednodušené metodiky mapování ekologické stability krajiny (viz. používá literatura)

Pokud jsme nedokázali nějaký druh určit, byl zaherbárován, bylo mu přiděleno číslo (např.: y 56, x 13...) a po návratu z terénu nám ho Mgr. J. Mrázek určil. Zpracovávání probíhalo tak, že jsme nejprve vyhotovili seznam všech druhů, které se na daném rybníce vyskytovali a popsali, ve kterých lokalitách je můžete najít. Takto sepsaná data se dále přepisovala do počítače.

# Ornitologický průzkum

## Martin Sládeček, André Langer

### Cíle

1. Zmapovat výskyt vodních a mokřadních druhů ptáků na zkoumaných rybnících. Určit druhovou diverzitu na jednotlivých rybnících.
2. U každého druhu určit kvalitativní kategorii výskytu dle metodiky mapování hnízdního rozšíření ptáků v ČR.
3. Vytipovat ornitologicky nejzajímavější lokality.

### Metodika

Dvojice členů naší skupiny, zabývající se průzkumem vodních a mokřadních ptáků, provedla mapování výskytu těchto ptáků na zkoumaných rybnících a v jejich blízkém okolí. Pod pojmem vodní a mokřadní ptáci rozumíme druhy, které mají přímou vazbu na vodní či mokřadní prostředí (zvl. hnízdění).

Při sledování ptactva jsme používali dalekohled 8 x 30. Pokud jsme ptáky nedokázali rozeznat sami, určovali jsme je s pomocí Atlasu ptáků české a slovenské republiky. Jednotlivé rybníky jsme postupně obcházeli po celém jejich břehu a pátrali po ptactvu a jejich hnízdech.

Veškeré zjištěné informace jsme zaznamenávali do předem připravené tabulky. Ta kromě údajů o jednotlivých druzích obsahovala kolonky pro název rybníka, plochu rybníka, plochu volné vodní hladiny ( v % ) a charakteristika břehu rybníka.

U každého zjištěného druhu jsme určovali, pokud to bylo možné, počet samců a samic, příp. mlád'at. U každého druhu jsme určili kvalitativní kategorii výskytu podle metodiky mapování hnízdního rozšíření ptáků v ČR.

## 1. KATEGORIE PROKÁZÁNÍ HNÍZDĚNÍ

**Stupně průkaznosti:** A = předpokládané hnízdění

B = možné hnízdění

C = pravděpodobné hnízdění

D = prokázané hnízdění

### Stupeň

A

0

### Kategorie

Druh pozorovaný v hnízdním období.

B

1

Druh pozorovaný v hnízdním období ve vhodném hnízdním prostředí.

2

Pozorování zpívajícího samce anebo zaslechnutí hlasů souvisejících s hnízděním.

C

3

Pár pozorovaný v době hnízdění ve vhodném hnízdním prostředí.

4

Stálý okrsek předpokládaný na základě opakovaně pozorovaného

teritoriálního chování.

	5	Pozorování toku, imponování nebo páření.
	6	Hledání pravděpodobných hnízdišť.
	7	Vzrušené chování a varování starých ptáků nejspíše v blízkosti hnízda či mlád'at.
	8	Přítomnost hnízdních nažin u starých ptáků.
dutiny.	9	Starí ptáci pozorování při stavbě hnízda nebo dlabání hnízdní dutiny.
<b>D</b>	<b>10</b>	Odpoutávání pozornosti od hnízda nebo mlád'at a předstírání zranění.
	11	Nález použitého hnízda či zbytků vaječných skořápek.
	12	Nález čerstvě vylétaných mlád'at (u krmivých ptáků) nebo mlád'at v prachovém peří (u nekrmivých).
	13	Pozorování starých ptáků přilétajících na hnízdiště či opouštějících jej za okolností, které nasvědčují přítomnosti obsazeného hnízda či pozorování starých ptáků vysezujících snůšky.
přinášení potravy mlád'atům.	14	Pozorování starých ptáků při odnášení trusu od hnízda nebo při přinášení potravy mlád'atům.
	15	Nález hnízda s vejci.
	16	Nález hnízda s mlád'aty (viděnými nebo slyšenými).

(Převzato z mapování hnízdního rozšíření ptáků v ČR)

## Hydrobiologický průzkum

Tomáš Göndör, Marie Hrdinová

### Cíle

1. Prozkoumat výskyt jednotlivých druhů vodních živočichů na vytyčených lokalitách.
2. Pomocí Saprobního a Biotoxického indexu určit přibližnou čistotu vody a oba indexy v grafu porovnat.
3. Stanovit teplotu, hloubku, průhlednost, barvu a zápach vody.
4. U každého stanoviště popsat: umístění, okolí, břeh a potenciální zdroj znečištění.

### Metodika

#### **Charakteristika stanovišť a okolí:**

**Stanoviště** se vytyčovala po podobných vzdálenostech, tak aby na každém rybníce byla alespoň na přítocích, hrázi (březích) a odtoku s ohledem na změny ekosystémů a přístup k vodě. Stanoviště se rozkládalo na 2-5 metrech podél břehu a na 1-1,5 metrech směrem do vody. Na vytyčeném stanovišti se nejdříve do tabulky popsal **číslo a umístění stanoviště**,



**okolí a břeh** – popisovaly se nejdůležitější a nejhojnější okolní porosty, tvar terénu, břehu a druh půdy – např. písčítá, bahnitá nebo třeba kamenito-písčítá. Pak se popsaly **zajímavosti** na stanovišti a v okolí do kolonky poznámky.

Dále se popsal **počasí** např. jestli je slunečno mraky nebo jestli prší, **potenciální zdroj znečištění** tzn. jestli v okolí není viditelný zdroj znečištění např. zemědělské družstvo, obytné domy nebo přítok očividně znečištěné vody.

#### **Vlastnosti vody:**

Změřila se **průhlednost, hloubka a teplota pomocí** námi vytvořeného nástroje viz. Nástroj 1. Nástroj 1 se spustil do vody, hloubka se poznala při klesnutí na dno, podle výšky vyznačené na lanku. Průhlednost se poznala při vytahování – když byl zřetelně vidět obrys CD tak se zapsala vzdálenost CD od hladiny. Potom se nechalo na dně 10 minut na změření teploty.

Podle vzorníku (viz přílohy) se odhadla **barva** při pohledu do vody, nabrala se voda do misky a kelímků a očichala - **měření zápachu**. 1) bez zápachu 2) velmi slabý zápach 3) slabý zápach 4) silný zápach 5) nesnesitelný zápach.

#### **Makrohydrozoologický průzkum:**

Zalovilo se sítkou nebo cedníkem ve vodě, vzorek (nalovení živočichové někdy i s bahnem, pískem či trávou) se ve vodě proprali od bahna a vysypali do kelímků nebo misky s vodou, z kelímků se pomocí pinzety a lupy přendali do Petriho misek s vodou a podle „Atlasu“ určili nebo se všichni živočichové s vodou dali do zavařovacích sklenic, určili a zapsali do tabulek až na základně. Šlo o živočichy určitelné pouhým okem.

Dále se podle klíče přiřadili Biotoxické indexy = B-indexy (indexy určující přibližné biologické znečištění vody) a podle atlasu přiřadili Saprobní indexy = S-indexy (indexy určující přibližnou celkovou čistotu vody).

Každý index se sečetl a vydělil jejich počtem (aritmetický průměr). Tím se získal celkový index stanoviště a když se udělal aritmetický průměr stanovišť na rybníce tak byl celkový index rybníka.

#### **Potřeby:**

Drátěný cedník, jemná speciální síťka s dlouhou násadou o jemnosti planktonky, bílá miska, bílé kelímky, Petriho misky, entomologická pinzeta, lupa, vymyté a vyvařené vodotěsné sklenice od zavařenin, předem připravené tabulky-viz. přílohy, Atlas vodních organismů se zretelem na vodárenství, povrchové vody a čistírny odpadních vod (2.díl: Konzumenti) prof. RNDr. Vladimír Sládeček Drsc. a prof. RNDr. Alena Sládečková Csc. Ústav technologie vody a prostředí VŠCHT Praha 1997, Klíč k určování sladkovodních bezobratlých živočichů REZEKVIŤEK Brno 1997, Nástroj 1 : kompaktní disk (CD) lesklou stranou nahoru s olůvkem a teploměrem na dlouhém lanku s označenou hloubkou, předem vyrobený vzorník pravděpodobných barev vody k určení barvy (moc se nepovedl).

**Seznam stanovišť za sebou po proudu říčky Teplé:**

A: 1,2,3,4,5,6,7

B: 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10

B10=C1

C: 1,2,3,

D: 1,2,3,

M: 1,2,3,4,

M4=N1

N: 1,2,3

N3=O1

O: 1,2,3,

O3=P1

P: 1,2,3,

E: 1,2,3,4,

F: 1,2,3,4,5,6,7,

G: 1,2,3,

H: 1,2,

H2=CH1

CH: 1,2,3,

CH3=I1

I: 1,2,3,

I3=J1

J: 1,2,3,

K: 1,2,3,4,

K4=L1

L: 1,2,3,

# Výsledky průzkumu na jednotlivých rybnících:

V následujících textech uvádíme výsledky našich výzkumů pro jednotlivé rybníky. Nejprve vždy charakterizujeme rybník celkově a poté následují výsledky botanického, ornitologického a hydrobiologického průzkumu doplněného plánkem s vyznačením jednotlivých lokalit.

V rámci botanické zprávy jsou uvedeny mapky a souhrnné tabulky druhů pro jednotlivé rybníky. U každého druhu je uveden český a latinský název a číselný seznam lokalit, na kterých byl druh nalezen. Čísla lokalit jsou zaznamenány v mapě příslušného rybníka, která je vždy před tabulkou, prostou arabskou číslicí. V mapě je kromě lokalit zaznamenán číslem s lomítkem kód biotopu podle metodiky mapování krajiny SMS a ekologická stabilita (číslo za lomítkem- nejnižší ekologická stabilita=1, nejvyšší, tj. ekologicky nejstabilnější=5 ) Barevně jsou vyznačeny ruderalizované plochy(červená barva) a vstavačové louky(modrá barva).

Ve výsledcích nejsou uvedeny dva malé rybníčky po proudu od Lesního rybníka,(Lesní 2 a Tepelský rybník), protože došlo ke ztrátě materiálů.

# **Rybník Betlém**

## **Charakteristika rybníka**

Betlémský rybník je největší ze zkoumaných rybníků. Má rozlohu cca 30ha, velkou plochu zabírají také mokřady, které se rozprostírají kolem jeho břehů, především na západní a severní straně. Leží na říčce Teplá a kromě ní má jeden výraznější a několik malých přítoků. Na východním břehu k němu přiléhá kemp a chatařská kolonie, která se rozkládá i na břehu jižním. Západní břeh je zarostlý smíšeným lesem. Severní a velká část východního břehu je bezlesá a jsou tam mokré louky. Ty jsou nejmokřejší u přítoku Teplé, kde kolem úzkého lemu olší kolem říčky jsou louky trvale zatopené vodou a mokřad zde sahá až 300m od břehu. Na většině severního břehu je to však maximálně několik desítek metrů od volné vodní hladiny. Ve východní části rybníka se nalézá malý ostrůvek. Rybník je využíván k chovu ryb a k rekreaci.

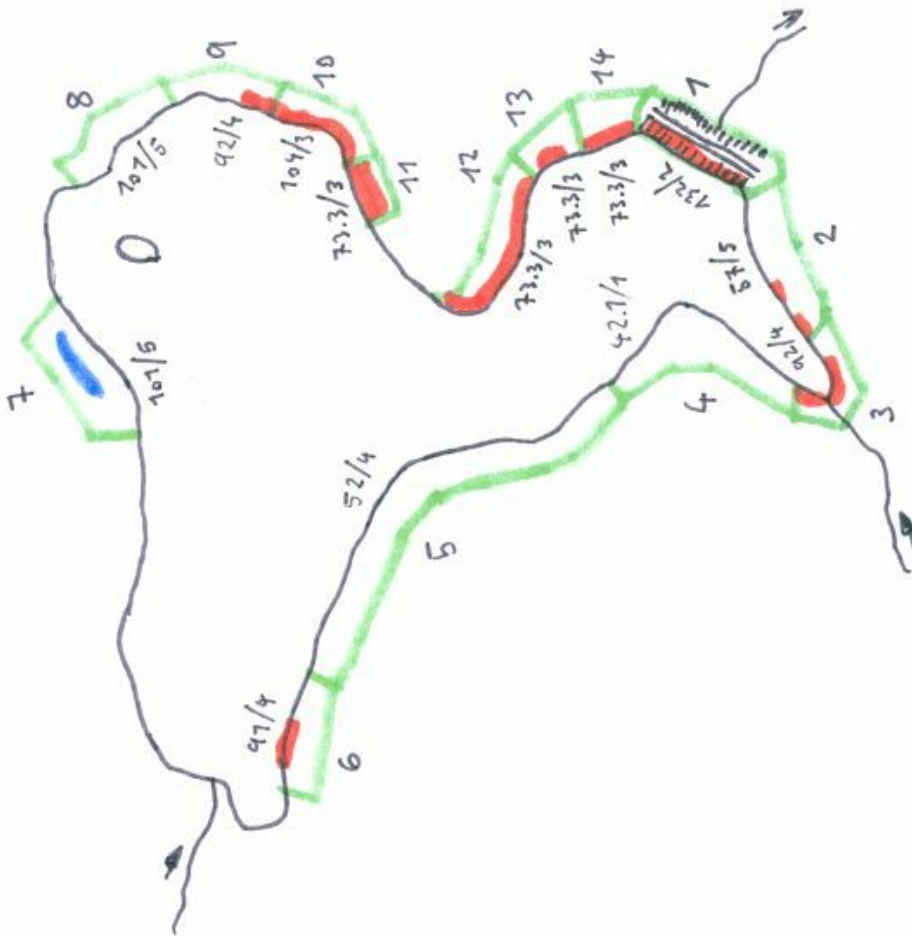
## **Botanický růzkum**

Na Betlémském rybníce jsme zmapovali 14 lokalit. Celkem jsme na rybníce našli 62 druhů rostlin. Druhově nejbohatší lokalita s číslem 3 se nachází u jižního přítoku. Tvoří ji mokřad a čítala 31 nalezených druhů.

Naší nejvzácnější lokalitou na tomto rybníce je číslo 7. Je to podmáčená louka s trsy ostřic. Na ní jsme totiž našli tři exempláře vzácného Prstnatce májového. Tato lokalita je zároveň i druhově nejchudší. Nalezli jsme na ní pouhých 11 druhů rostlin.

Nejruderalizovanější částí rybníka je východní břeh, konkrétně lokality 1,14,13,12,11,10 a 9. Je to zřejmě z toho důvodu, že velkou část břehu zabírá kemp.

## Betlém



Český název	Latinský název	Lokality
Kopřiva dvoudomá	<i>Urtica dioica</i>	2,3,6,9,10,11,12,14
Svízel přítula	<i>Galium aparine</i>	3,9,10,11,12,14
Bršlice kozí noha	<i>Aegopodium podagraria</i>	14
Bažanka roční	<i>Mercurialis annua</i>	1
Bez černý	<i>Sambucus nigra</i>	1,9
Bez hroznatý	<i>Sambucus rubra</i>	2,3,5,12,14
Blatouch bahenní	<i>Caltha palustris</i>	3,6,9
Bolševník obecný	<i>Heracleum sphondilium</i>	4,10,14
Brusnice borůvka	<i>Vaccinium myrtillus</i>	5
Bříza bělokorá	<i>Betula pendula</i>	3,4,5,6,8,12,13,14
Buk lesní	<i>Fagus sylvatica</i>	2
Bukovinec osladičovitý	<i>Thalypoteris phegopteris</i>	2,5
Černohlávek obecný	<i>Prunella vulgaris</i>	8
Děhel lesní	<i>Angelica silvestris</i>	3,4,10
Dub letní	<i>Quercus robur</i>	5
Heřmánkovec přímořský	<i>Matricaria maritima</i>	9
Jasan ztepilý	<i>Fraxinus excelsior</i>	2

Jeřáb ptačí	<i>Sorbus aucuparia</i>	2,5,6
Jetel luční	<i>Trifolium pratense</i>	1
Jitrocel střední	<i>Plantago media</i>	2
Kerblík lesní	<i>Andhriscus silvestris</i>	3,4,9,10,14
Kokoška pastuší tobolka	<i>Capsella bursa-pastoris</i>	9
Konopice polní	<i>Gaelopsis tetrahit</i>	8,9
Kontryhel obecný	<i>Alchemilla vulgare</i>	1,2,3,4,8,9,10,13
Kopřiva žahavka	<i>Urtica urens</i>	1
Krvavec toten	<i>Sanguisorba officinalis</i>	8,9
Kuklík městský	<i>Geum urbanum</i>	1
Olše lepkavá	<i>Alnus glutinosa</i>	5,6,7b,8,9,10,12,13,14
Osívka jarní	<i>Erophila verna</i>	1
Ostružník maliník	<i>Rubus idaeus</i>	3,4,5,9,12,14
Ostružník obecný	<i>Rubus sp.</i>	2
Pcháč bahenní	<i>Cirsium palustre</i>	3,7a,7b,10
Pcháč oset	<i>Cirsium arvense</i>	9,14
Pomněnka bahenní	<i>Miosotis palustris</i>	3,9
Popenec břečťanovitý	<i>Glechoma hederacea</i>	3
Prstnatec májový	<i>Dactylorhiza majalis</i>	7a,8
Pryskyřník prudký	<i>Ranunculus acris</i>	3,4,7a,10,11,13
Přeslička lesní	<i>Equisetum sylvestris</i>	3
Přeslička rolní	<i>Equisetum pratense</i>	5
Psárka luční	<i>Poa anua</i>	3,8,9,10
Ptačinec lesní	<i>Stelaria nemorum</i>	
Ptačinec velkokvětý	<i>Stelaria holostea</i>	4
Rdesno červivec	<i>Polygonum persicaria</i>	3,6,7a,7b,10
Rozrazil rezekvítek	<i>Veronica chamaedris</i>	3,13
Řebříček obecný	<i>Achilleum vulgare</i>	1,4,10,12,13
Sedmikráska chudobka	<i>Bellis perennis</i>	13
Sítina rozkladitá	<i>Juncus</i>	8
Smetánka lékařská	<i>Taraxacum officinale</i>	1,2,4,8,9,10,11,13,14
Smrk ztepilý	<i>Picea abies</i>	5
Starček fuchsův	<i>Senecio ovatus (fuchsii)</i>	3,5
Štřela červená		1
Šťavel kyselý	<i>Oxalis acetosella</i>	5
Šťírovník bažinný	<i>Lotus uliginosus</i>	1
Šťovík	<i>Rumex sp.</i>	1
Šťovík tupolistý	<i>Rumex obtusifolius</i>	1,3,4,7,8,9,12
Topol osika	<i>Populus tremula</i>	3,5,11,12
Tužebníkův jilmový	<i>Filipendula ulmaria</i>	1,2,3,6,7a,7b,9,13,14
Vikev plotní	<i>Vicia sepium</i>	10,9
Violka vonná	<i>Viola odorata</i>	3,9
Vrba pětimužná	<i>Salix pentandra</i>	1
Vrbka úzkolistá	<i>Chamaerion angustifolium</i>	3,9
Zvonek rozkladitý	<i>Campanula patula</i>	4
	Počet určených druhů:62	

## Ornitologický průzkum

Betlémský rybník má ze zkoumaných rybníků největší rozlohu cca 30ha. Z hlediska rušení ptáků byl asi největší problém kemp a chatařská kolonie ležící na jižním a východním břehu. Naopak pro ptáky nejvhodnějšími biotopy byl mokřad na severozápadním okraji. Ten byl velkoplošný a skládal se především z trsů dominantní ostrice obecné. Dalším vhodným biotopem byl ostrůvek ve východní části rybníka a v neposlední řadě i podmáčené louky na severním břehu, na nichž mimochodem zpívaly Lindušky luční (*Anthus pratensis*) a Bramborníčci hnědí (*Saxicola rubetra*). To však nejsou vodní ani mokřadní ptáci a tak je zde nebudu rozebírat.

Celkem jsme na rybníku našli 10druhů, což vzhledem k příhodnosti biotopů a k velikosti rybníka není mnoho. Navíc rybník vyhlížel na první pohled naprosto mrtvě. Nejpočetnějším ptákem a také jediným ptákem u něhož se nám na tomto rybníku podařilo prokázat hnízdění, byla Kachna březňačka (*Anas platyrhynchos*). Ta byla většinou také jediný druh, který byl na hladině vidět na první pohled. Jejich počet byl značně proměnlivý a pohyboval se od 5ti do 30ti. Vždy však výrazně převažoval počet samců nad samicemi. Ty mohly vysezovat vejce, nebo vodit mláďata. To se nám potvrdilo poté, co jsme v západní části rybníka našli samici s 9ti mláďaty v prachovém šatě a tím prokázali hnízdění v kategorii D12.

Druhý druh kachny byl Polák chocholačka (*Aythya fuligula*). Těch jsme zaznamenali pouze jeden pár, který se po celou dobu naší návštěvy držel v blízkosti ostrůvku a po většinu času nebyl ani vidět, protože byl schovaný pod převislými větvemi vrb, které na ostrůvku rostly. Je proto možné, že by tam mohl hnízdit, ale podařilo se nám prokázat pouze kategorii C3. Další druh, který se držel trvale u ostrůvku, byla Potápka roháč (*Podiceps cristatus*). 2exempláře tohoto druhu se trvale držely u ostrůvku a vzdalovali se od něj jen o málo více, než poláci. Vzhledem k tomu, že u potápek nelze pohlaví na dálku rozeznat, máme u nich pouze kategorii B1.

Stejnou kategorii máme i u Volavky popelavé (*Ardea cinerea*). Volavky se na rybníku trvale držely v počtu 2-3ex. Lovily především na severní a východní straně rybníka, tedy v mokřých loukách a v blízkosti ostrůvku. Zjistili jsme mezi nimi i na tento druh nezvykle světlého jedince. Naopak v zalesněné části břehu jsme zaznamenali Slíпку zelenonohou (*Galinula ochropus*). Jeden ex. tohoto druhu jsme zastihli asi 20m od břehu, kde seděl na stromě, což je pro tento druh poměrně neobvyklé. Po vyplašení odlétl a už jsme ho neviděli. Slíпку jsme neviděli ani na žádné jiné lokalitě. Pro slíпку je však typické, že vede velmi skrytý život, takže je možné, že někde unikla naší pozornosti.

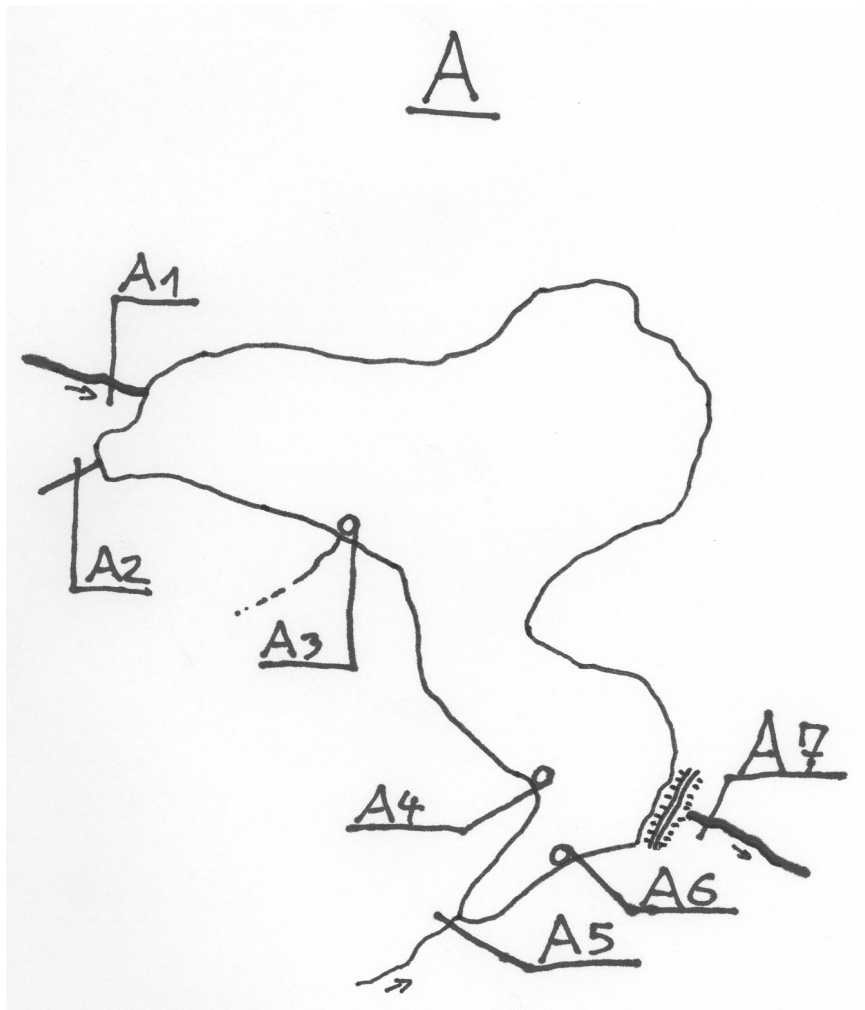
Nejzajímavější pozorování na tomto rybníku je pozorování toku Bekasiny otavní (*Gallinago gallinago*). Tento druh jsme na rybníku pozorovali několikrát, ale tok jsme zahlédli jen jednou. Při vyplašení vylétli vždy 2ex najednou, ale tentokrát vylétl pouze 1, který létal stoupavým a klesavým letem a při klesání vydával rýdovacímí pery typické mečivé zvuky. U bekasiny máme tedy kvalitativní kategorii C5.

Dalším druhem, kterého jsme na rybníku pozorovali, byl Moták pochop (*Circus aeruginosus*). Nad výše zmíněným mokřadem jednou lovila samice tohoto druhu. Samce se nám bohužel nepodařilo zjistit a tak máme pouze kategorii B1. Jen o málo vyšší kategorii jsme prokázali u Rákosníka zpěvného (*Acrocephalus palustris*). U toho jsme zaznamenali několik samců. Jeden byl na západním břehu naproti hrázi, druhí 2v křovinách za zmíněným mokřadem a 4.zpíval asi v polovině severního břehu. Kvalita je tedy B2.

Posledním ptákem je Strnad rákosní (*Emberiza schoeniclus*). Na betlémském rybníku byla vůbec nejpočetnější námi zjištěná populace v oblasti. Strnadi se naprosto běžně vyskytovali v celé bezlesé části břehu, zejména okolo zmiňovaného mokřadu u přítoku říčky Teplá. Kvalitativní kategorie je opět jen B2.

Kontrola proběhla 2x, ve dnech 1.6 a 2.6 2004.

## Hydrobiologický průzkum



Našli jsme zde celkem 25 druhů vodních živočichů na celkem 7 stanovištích .  
Celkový průměrný S-index: 1,89, B-index: 5,65

Našli jsme :

- |                         |   |
|-------------------------|---|
| 1 druh žahavce:         | Hydra sp. Nezmar  |
| 1 druh máloštětinatce:  | Tubifex tubifex Nítěnka   |
| 1 druh pijavek:         | Hemiclepsis marginata   |
| 2 druhy měkkýšů:        | Lymnaea stagnalis (LINNÉ) Plovatka bahenní<br>Planorbium corneum (LINNÉ) Okružák ploský   |
| 2 druhy roztočů:        | Limnochares aquatica (LINNÉ)<br>Limnesia maculata (O.F.MÜLLER)<br>Hydrachna geographica   |
| 3 druhy nymf jepic:     | Caenis sp. (cf. pseudorivulorum KEFFERMÜLLER )<br>Baetis fuscatus, syn. Baetis bioculatus ( LINNÉ)<br>Centroptilum luteolum (O. F. MÜLLER ) |
| 1 druh nymfy pošvatky : | Perla abdominalis BURMEISTER  |



3 druhy vodních ploštic:	Gerris sp. Bruslařka Corixa sp., Klešťanka Hydrometra stagnorum, Vodoměrka
3 druhy chrostíků:	Anabolia sp. (cf. nervosa LEACH) Potamophylax latipennis (CURTIS) Limnephilus flavicornis
2 druhy larev brouků:	Laccophilus hyalinus (DE GEER) Dytiscus marginalis (LINNÉ)
3 druhy vodních brouků:	Hygrotus inaequalis (FABRICIUS) Hydrous sp. Gyrinus sp., Vírník
3 druhy larev dvoukřídlého hmyzu:	Procladius sp., Pakomár Aedes sp., Komár Chironomus sk. fluviatilis, Pakomár
1 druh ryby:	Esox lucius, Štika obecná

## Stanoviště

### Přítoky

Přítok 1 -A1 říčka Teplá, do rybníka Betlém přitéká přibližně od západu. Je obklopen olšovou alejí, na kterou dále navazují pole, která považujeme za možný zdroj znečištění. Vlastní tok je regulovaný, břehy jsou kolmé, travnaté. Hloubka se pohybovala kolem 70cm, průhlednost kolem 60cm. V době měření byla teplota 14°C. Zápach velmi slabý (stupeň 2).

Na stanovišti jsme našli celkem 7 druhů. Saprobni index se pohyboval od 1,4 do 2,5, průměrná hodnota Saprobniho indexu byla 1,93. Biotoxický index se pohyboval od 5 do 7, průměrná hodnota byla 5,16. Ve srovnání s ostatními přítoky má toto stanoviště relativně vysoký saprobni index i teplotu a nejnižší biotoxický index. Jeho parametry jsou velmi podobné přítoku 3 (stanoviště A3).

Našli jsme zde:

Bruslařka *Gerris* sp.

Vodní brouk *Hygrotus inaequalis* (FABRICIUS)

*Corixa* sp. Klešťanka

Larva chrostíka *Anabolia* sp.(cf.nervosa LEACH)

Nymfa jepice *Caenis* sp.(cf. pseudorivulorum KEFFERMULLER)

Nymfa jepice *Baetis fuscatus*,syn. *Baetis bioculatus* (LINNÉ)

Kukla komára *Aedes* sp.

Přítok 2 –A2 koryto odvodňující okolní mokřad, do rybníka Betlém přitéká přibližně od západu. Je obklopen rozlehlým mokřadem pozvolně zaplavovaný, travnatou bažinou dále vzdálenou loukou, z jihu navazovalo křoví a les. Hloubka rovného dlouhého koryta se pohybovala okolo 40 cm, v okolním mokřadu mezi trsy se nedala změřit. V době měření byla teplota 12,5°C což byla u přítoků střední hodnota. Zápach příjemný (stupeň 2). Na stanovišti jsme našli celkem 11 druhů což bylo ze nejvíce ze všech přítoků ale i ze všech stanovišť na rybníku, domníváme se že to bylo způsobeno okolními mokřady kam měli zhoršený přístup ryby. Saprobni index se pohyboval od 1,5 do 2,5, průměrná hodnota Si byla 1,86. Biotoxický index se pohyboval od 2 do 10, průměrná hodnota byla 6. Ve srovnání s ostatními přítoky má toto stanoviště poměrně nízký saprobni index a nejvyšší Bindex. Našli jsme zde:

Nymfa pošvatky *Perla abdominalis* (BURMEISTER)

Bruslařka *Gerris* sp.

Larva pakomára *Procladius* sp.

Larva potápníka *Dytiscus marginalis* (LINNÉ)  
Larva komára *Aedes* sp.  
Nezmar *Hydra* sp.  
Plovatka bahenní *Lymnaea stagnalis*  
Okružák ploský *Planorbium corneum* (LINNÉ)  
Larva chrostíka *Limnephilus flavicornis*  
Nymfa jepice *Baetis fuscatus*, syn. *Baetis bioculatus* (LINNÉ)  
Štika obecná *Esox lucius*

Přítok 3 -A3 Miniaturní potůček přitéká do rybníka Betlém přibližně z jihozápadního směru. Okolí přítoku je porostlé vysokými travinami a břízou bělokorou s kořeny zasahujícími až do vody.

Hloubka přítoku se postupně svažovala do rybníka od 3 do 40 cm. V době měření byla teplota 15°C což byla nejvyšší teplota přítoků. Zápach stupeň 1. Na stanovišti jsme našli celkem 7 druhů což je střední hodnota přítoků. Saprobni index se pohyboval od 1,1 do 3,8, průměrná hodnota Si byla 1,98. Biotoxický index se pohyboval od 1 do 10, průměrná hodnota byla 7,5. Ve srovnání s ostatními přítoky má toto stanoviště nejvyšší Bindex i Sindex. Našli jsme zde:

Vírník *Gyrinus* sp.  
Nymfa jepice *Caenis* (cf. *Pseudovivulorum* KEFFERMULLER)  
Larva komára *Aedes* sp.  
Nítěnka *Tubifex tubifex*  
Bruslařka *Gerris* sp.  
Larva pošvatky *Perla abdominalis* (BURMAIESTER)  
Larva brouka *Laccophilus hyalinus* (DE GEER)

Přítok 4 -A5 Potok přitéká do rybníka Betlém přibližně z jihozápadního směru. Koryto je betonované regulované, obklopené nízkými širokými a hustými křovinami a ruderálními porosty. Hloubka přítoku se prudce svažovala od 4 do 25 cm. V době měření byla teplota 10°C což byla nejnižší teplota přítoků, domníváme se že to bylo způsobeno křovím a blízkým lesem které propouštěli méně sluneční energie. Zápach stupeň 3. Na stanovišti jsme našli celkem 6 druhů což je střední nižší hodnota přítoků. Saprobni index se pohyboval od 1,1 do 2,5, průměrná hodnota Si byla 1,6. Biotoxický index se pohyboval od 5 do 7, průměrná hodnota byla 5,6.

Ve srovnání s ostatními přítoky má toto stanoviště nejnižší B-index i S-index.

Našli jsme zde:

Bruslařka *Gerris* sp.  
Vodoměrka *Hydrometra stagnorum* (LINNÉ)  
Larva chrostíka *Potamophylax latipennis* (CURTIS)  
Kukla komára *Aedes* sp.  
Nymfa jepice *Centroptilum luteolum* (O.F.MULLER)  
Vodní brouk *Hydrous* sp.

## **Břehy**

Břeh 1 –A4 Břehový výběžek na jihu rybníka vyběhající směrem na východ mezi přítoky 3 - 4.

Břeh je zpevněn olšemi lepkavými s kořeny zasahujícími do vody, vlastní břeh je porostlý mechovými a travnatými porosty dále bahnitý s kořeny prudce přecházející do vody.

Hloubka byla 70 cm a průhlednost 60 , ta byla z břehů nejnižší. V době měření byla teplota 17°C a byla stejná jako u druhého břehové stanoviště. Zápach stupeň 1. Na stanovišti jsme našli celkem 6 druhů, což je nejnižší hodnota břehů. Saprobni index se pohyboval od 1,5 do 3,8, průměrná hodnota Saprobniho indexu byla 2,1. Biotoxický index se pohyboval od 1 do 7, průměrná hodnota byla 5,3. Ve srovnání s ostatními břehy má toto stanoviště nejvyšší B-index i S-index, ale je to jen o desetinu čísla.

Našli jsme zde:

Vírník *Girynus* sp.

Larva chrostíka *Limnephilus flavicornis*

Bruslařka *Gerris* sp.

Vodule *Limnesia maculata*

Nítěnka *Tubifex tubifex*

Larva komára *Aedes* sp.

Břeh 2 –A6 Toto stanoviště je nejjižnější břehové na Betlémském rybníku je v chatičkové osadě kterou považujeme za možný zdroj znečištění a přesně uprostřed mezi stanovišti A5 a A7. Břeh je zpevněn olšemi lepkavými s kořeny zasahujícími do vody, v okolí jsou smrky a ruderalní porosty. Vlastní břeh je bahnito kamenitý 20cm prudký dále pozvolný. Hloubka byla 90 cm aprůhlednost 70 cm, ta byla z břehů nejvyšší. V době měření byla teplota 17°C a byla stejná jako u druhého břehové stanoviště. Zápach stupeň 1. Na stanovišti jsme našli celkem 8 druhů což je nejvyšší hodnota břehů. Saprobni index se pohyboval od 1,7 do 3,8, průměrná hodnota Saprobniho indexu byla 2,03. Biotoxický index se pohyboval od 1 do 7, průměrná hodnota byla 5.

Ve srovnání s ostatními břehy má toto stanoviště nejnižší B-index i S-index, ale je to jen o desetina čísla.

Našli jsme zde:

Pijavice *Hemiclepsis marginata*

Vodule *Hydrachna geographica*

Larva pakomára *Chironomus sk.fluviatilis*

Vodule *Limnochares aquatica*

Vírník *Girynus* sp.

Nymfa jepice *Caenis* sp. (cf. *Pseudorivulorum* KEFFERMU“LLER)

Nítěnka *Tubifex tubifex*

Larva chrostíka *Limnephilus flavicornis*

### **Odtok**

Odtok - A7 Říčka teplá odtéká od rybníka Betlém přibližně jihovýchodním směrem. Břehy jsou pozvolné a navazuje na ně nivní les na okrajích pak chatičková osada, kterou považujeme za potenciální zdroj znečištění.

Hloubka odtoku se pozvolně svažovala do 50 cm. Voda bujela a byla plná planktonu a živin. V době měření byla teplota 15,5 °C. Zápach stupeň 1. Na stanovišti jsme našli celkem 2 druhy. Saprobni index se pohyboval od 1,5 do 2,0, průměrná hodnota Saprobniho indexu byla 1,75.

Biotoxický index byl 5.

Našli jsme zde:

Klešťanka *Corixa* sp.

Nezmar *Hydra* sp.

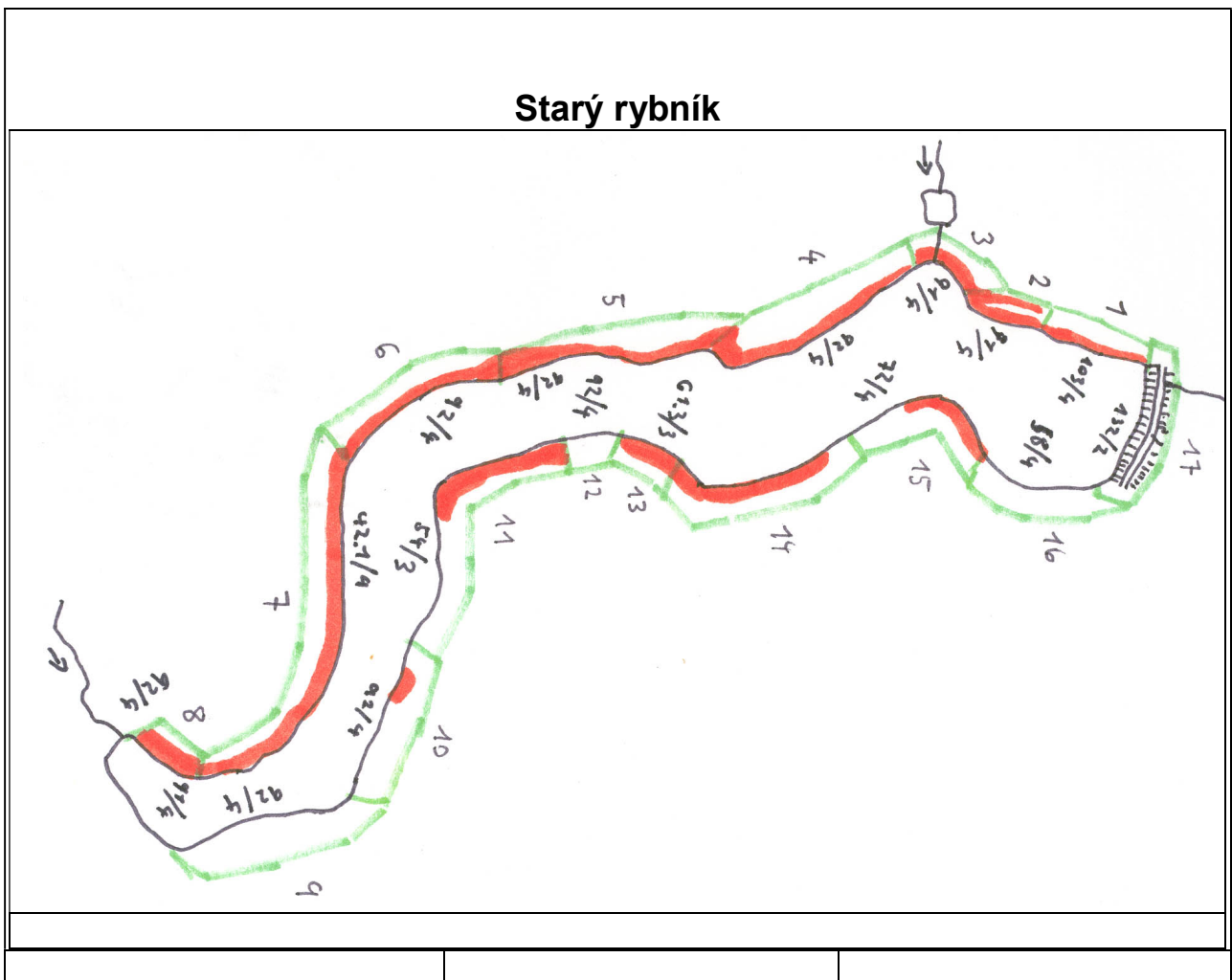
# Starý rybník

## Charakteristika

Starý rybník leží v těsném sousedství Kláštera, hráz má na severu. Připomíná jakousi dlouhou klikatící se nudli. Je to druhý největší námi zkoumaný rybník, se zhruba 15-ti hektary. Má členitý porost rozdělený do několika biotopů. V okolí rybníka jsou rozlehlé pastviny určeny pro dobytek. Jeho břehy se zvedají poměrně prudce, což zamezuje vzniku rozsáhlejších mokřadů. Pouze u přítoku se nachází rozlehlejší mokřad. Zatímco na západě je stromový lem rybníka minimální, pokud nechybí vůbec, na východě je široký a zasahuje až 100m od břehu.

## Botanický průzkum

Na Starém rybníce jsme zmapovali celkem 17 lokalit. Nejbohatší lokalitou co se týče počtu nalezených druhů byla ta s číslem 11. A naopak nejchudší zmapovaná lokalita byla 2. a 13., na kterých jsme našli pouhé tři druhy. Nejvzácnější lokalita je již zmiňovaná 11. právě kvůli početnosti druhů (26). Co se týče ruderalních porostů, tak je jimi v hojné míře obklopen celý rybník. Za hrází (lokalita 17) jsme zaznamenali výskyt Bolševníků velkolepých a to v nemalém počtu. Průměrná ekologická stabilita je na rybníku 3,76.



<b>Český název</b>	<b>Latinský název</b>	<b>Lokality</b>
Kopřiva dvoudomá	<i>Urtica dioica</i>	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,12,13,14,15,16,17
Svízel bílý	<i>Galium alba</i>	8
Bršlice kozí noha	<i>Aegopodium podagraria</i>	1,2,3,4,8,9
Hloh obecný		14
Bez černý	<i>Sambucus nigra</i>	7
Bez hroznatý	<i>Sambucus rubra</i>	7
Bolševník obecný	<i>Heracleum sphondilium</i>	6,8,7,9,14,16
Brusnice borůvka	<i>Vaccinium myrtillus</i>	14
Vratič obecný	<i>Taracetum vulgare</i>	17
Svída krvavá		12,16
Česnáček lékařský		16,17
Děhel lesní	<i>Angelica silvestris</i>	
Dub zimní	<i>Quercus</i>	14
Heřmánkovec přímořský	<i>Matricaria maritima</i>	17
Třešeň ptačí		16
Javor klen		14,16,17
Jetel luční	<i>Trifolium pratense</i>	1,3,17
Jitrocel střední	<i>Plantago media</i>	16
Kerblík lesní	<i>Andhriscus silvestris</i>	1,3,4,5,6,7,9,11,14,
Konopice polní	<i>Gaelopsis tetrahit</i>	17
Kontryhel obecný	<i>Alchemila vulgare</i>	4,7,8,16,17
Ostřice obecná	<i>Carex nigra</i>	10
Krvavec toten	<i>Sanguisorba officinalis</i>	
Kuklík městský	<i>Geum urbanum</i>	17
Olše lepkavá	<i>Alnus glutinosa</i>	
Metlice křivolaká		14
Pcháč oset	<i>Cirsium arvense</i>	1,4,3,6,7,8
Pomněnka bahenní	<i>Miosotis palustris</i>	17
Hořčice rolní		1
Penízek rolní		1
Pryskyřník prudký	<i>Ranunculus acris</i>	3,4,7,18
Psárka luční	<i>Poa anua</i>	3,5,6,9,15,16,17
Přeslička rolní	<i>Equisetum pratense</i>	6
Jetel plazivý	<i>Tripholium</i>	4
Bedrník obecný		1
Rdesno obojživelné	<i>Polygonum</i>	10
Řebříček obecný	<i>Achileum millefolium</i>	1,3,5,6,8,10
Sedmikráska chudobka	<i>Bellis perennis</i>	17
Sítina rozkladitá	<i>Juncus</i>	8
Smetánka lékařská	<i>Taraxacum officinale</i>	1,4,5,7,9,12,15,16,17
Šťavel kyselý	<i>Oxalis acetosella</i>	4,11
Topol osika	<i>Populus tremula</i>	14
Vikev plotní	<i>Vicia sepium</i>	1
Violka trojbarevná	<i>Viola</i>	1,10
Vrba bílá	<i>Salix alba</i>	1,4,5,6
	<b>Počet určených druhů:</b>	

## Ornitologický průzkum

Starý rybník je druhý největší, ze zkoumaných rybníků a má zhruba 15ha. Je umístěn směrem na jih od kláštera. Vzhledem ke své rozloze nabízí ptákům mnoho vhodných útočišť a hnízdišť. Co se počtu druhů týče, je to dokonce nejzajímavější lokalita se 13ti druhy. Na lokalitě jsou rozsáhlejší porosty rákosu obecného. Při březích jsou mokřady s porosty ostríc, vrb a olší. Východní břeh je zalesněn smíšeným lesem. Oba břehy se zvedají poměrně prudce a tak mokřady nejsou nijak moc rozsáhlé. Velkou část západního břehu zabírají pastviny. Jinak zde ptáci většinou nalézají klid (s výjimkou hráze), po které vede silnice z Kláštera Teplá na Heřmanov.

Nejpočetnější kachna byla Kopřivka obecná (*Anas strepera*). Ta se zde vyskytovala pravidelně v počtu okolo 5-ti samců a 3 samic. Hnízdění se nám sice prokázat nepodařilo, ale vzhledem k trvalé převaze samců se lze domnívat, že některé samice sedí na vejcích, nebo vodí mláďata a tak unikají pozornosti. Kopřivky se vyskytovaly na celém rybníku, ale dávaly přednost jeho zadní části, kde byla hladina pokrytá vodními rostlinami. Kvalitativní kategorie kopřivek je C3.

Druhá nejběžnější kachna byla Kachna březňačka (*Anas platyrhynchos*). Zjistili jsme 4 samce a 3 samice, tedy opět více samců než samic, ale hnízdění se nám prokázat nepodařilo a tak máme opět jen kategorii C3. Třetí kachnou na tomto rybníku byl Polák chocholačka (*Aythya fuligula*) a to maximálně 3páry. Vyskytoval se striktně v párech, což znamená, že s největší pravděpodobností žádný z pozorovaných exemplářů v dané době nehnízdil. Navíc nebyli na rybníku stále, jejich počet se měnil a pravděpodobně přelétávali mezi okolními rybníky. Kvalita je tedy opět C3.

Další pozorovaný druh je Volavka popelavá (*Ardea cinerea*). Na lokalitě se zdržovala pravidelně v počtu 2ex., ale téměř určitě to nebyli hnízdící ptáci. Kvalitativní kategorie byla B1. Dalšího vodního predátora - Kormorána velkého (*Phalacrocorax carbo*) jsme zahlédli jen jednou. Zcela jistě se jednalo o nehnízdícího ptáka a tak je u něj pouze kategorie A0. Další druh byla Lyska černá (*Fulica atra*). Zdržovala se především v zadní části rybníka a její početní stav odhadujeme na 5 exemplářů. Vzhledem ke skrytému způsobu života jich však mohlo být i více. Protože u lysek nelze z dálky rozeznat pohlaví, máme pouze kategorii B1.

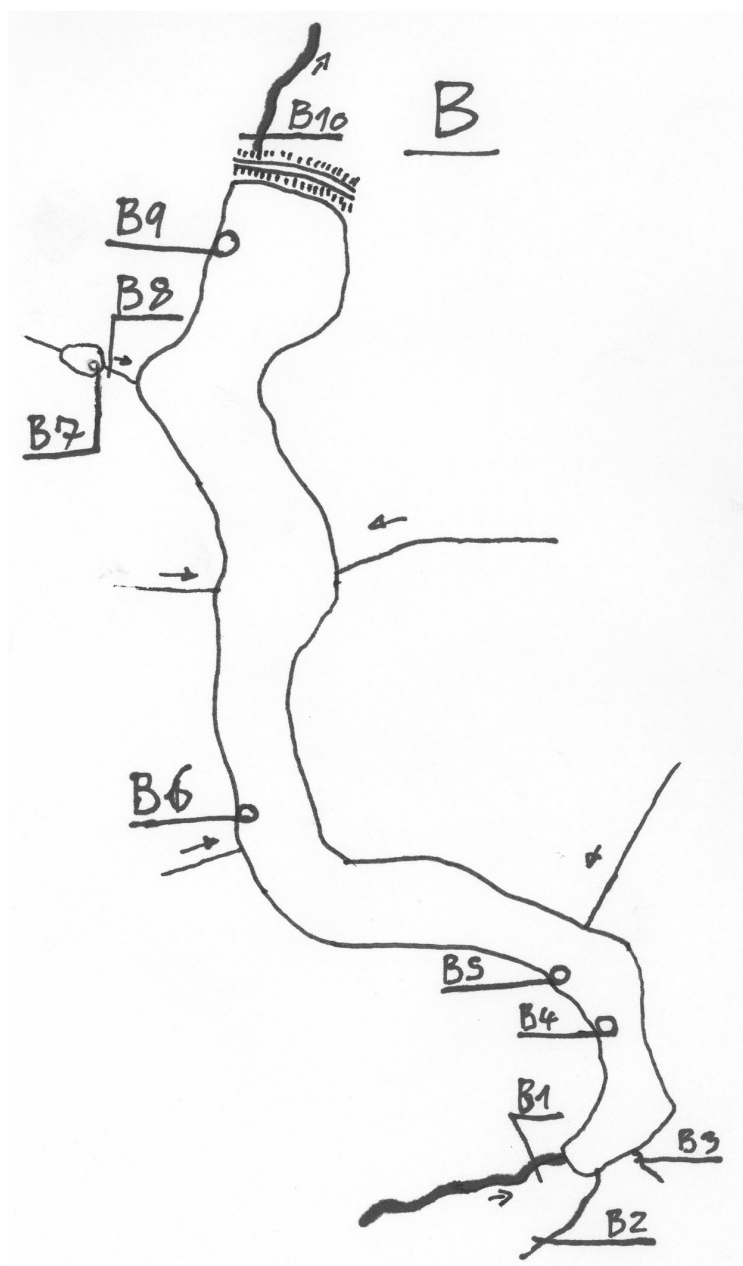
Nejzajímavější pozorování na tomto rybníku bylo pozorování 2 ex. Bekasiny otavní (*Gallinago gallinago*). Ty byly námi vyplašeny na loukách v zadní části rybníka. Kvalitativní kategorie je sice jen B1, ale lze předpokládat, že by jejich výskyt v této době mohl znamenat i hnízdění.

Starý rybník byl jediným ze zkoumaných rybníků, na kterém jsme zjistili 2 druhy konipasů. První z nich byl v oblasti naprosto běžný Konipas bílý (*Motacilla alba*). Ten se vyskytoval především v oblasti hráze, ale zaletoval i dál, do zadní části. Na lokalitě byl poměrně hojný. Na celém rybníku se pohybovali zhruba 3 páry. Kvalitativní kategorie je D14, tedy nošení potravy mláďatům. Konkrétně v oblasti hráze. Druhý druh konipasa byl Konipas horský (*Motacilla cinerea*) Pár Konipasů horských se pravidelně vyskytoval ve vrbičkách ve střední části západního břehu, tedy biotopu pro tento druh značně neobvyklém. Kvalitativní kategorie tohoto druhu je C3. Jako u předchozího druhu byl Starý rybník jediným výskytiskem i u Rákosníka obecného (*Acrocephalus scirpaceus*). Ten obýval pouze rákosové porosty (a to i malé) a bylo zde minimálně 5 zpívajících samců. Kvalita je C4, tedy opakované pozorování zpěvu. Téměř určitě se však jednalo o hnízdící ptáky. Posledním pěvcem na tomto rybníku byl Strnad rákosní (*Emberiza schoeniclus*). Těch zde však bylo i přes velkou rozlohu rybníka dosti málo. Zjistili jsme pouhé 3 exempláře v zadní části rybníka a nejvyšší kategorie byla B2.

Dalším ptákem byl Moták pochop (*Circus aeruginosus*). Starý rybník byl jediná lokalita, na níž jsme pozorovali celý pár. Vzhledem k poměrně vhodným biotopům nelze hnízdění na tomto rybníku vyloučit. Kategorie je však pouze C3. Poslední a tedy 13. druh byl poněkud nezvyklý a ne přirozený. Bylo to mládě Husy domácí (*Anser sp.*). Zdržovalo se trvale v zadní části rybníka a zjevně bylo soběstačné (kategorie D12).

Kontrola proběhla 2x, ve dnech 2.6 a 3.6 2004.

## Hydrobiologický průzkum



Našli jsme tu celkem 30 druhů vodních živočichů na celkem 10 stanovištích.  
Celkový průměrný Sindex: 2,177, Bindex: 4,477,

Našli jsme:

- |                        |  |
|------------------------|--|
| 1 druh máloštětinatce: | <i>Tubifex tubifex</i> (LINNÉ) Nítěnka   |
| 2 druhy pijavek:       | <i>Pisciola geometra</i> (LINNÉ) Chobotnatka rybí<br><i>Haemopsis sanguisuga</i> (LINNÉ) Pijavice koňská |
| 2 druhy měkkýšů:       | <i>Radix peregra ovata</i> Plovatka vejčitá<br><i>Planorbarius corneus</i> Okružák ploský                |
| 1 druh koryše:         | <i>Asellus aquaticus</i> Beruška vodní   |
| 1 druh vodule:         | <i>Limnesia maculata</i>   |
| 1 druh chvostoskoka:   | <i>Podura aquatica</i> Mákovka   |
| 3 druhy nymf jepic:    | <i>Ephoron virgo</i> (OLIVIER)- hrabavá nymfa jepice<br><i>Siphonurus linneanus</i> (EATON)              |

2 druhy larev vážek:	Siphonurus aestivalis (EATON) Calopteryx virgo (LINNÉ) Coenagrion pulchellum (V.d.LINDEN)
4 druhy vodních ploštic:	Gerris sp. Bruslařka Notonecta sp. Znakoplavka Corixa sp. Klešťanka Ilycoris cimicoides Bodule obecná
1 druh larvy chrostíka:	Mystacides sp.
3 druhy larev vodních brouků:	Rhantus lattians (SHARP) Hydrophilus sp. Vodomil Dytiscus marginalis Larva potápníka
3 druhy vodních brouků:	Gyrinus sp. Vírník Platambus maculatus Hydroporus sp. a Hydroporus palustris (LINNÉ)
5 druhů larev dvoukřídlého hmyzu:	Aedes sp. Komár Chironomus sk. plumosus (LINNÉ) Pakomár Procladius sp. pakomár Chironomus sk. fluviatilis (LENZ) Corinoneura celeripes (WINNERTZ)
1 druh ryby:	Gobio gobio Hrouzek obecný

## Stanoviště

### Přítoky

Přítok 1 - B1 říčka Teplá přitéká od jihu. Je obklopen olšemi a ruderálními porosty, na kterou dále navazují lesy. Vlastní tok je regulovaný, břehy jsou strmé, písčité. Hloubka se pohybovala okolo 10 cm, průhlednost kolem 60 cm. V době měření byla teplota 16°C. Zápach velmi slabý (stupeň 2). Na stanovišti jsme našli celkem 10 druhů, saprobní index je 1,4, Biotoxický index 5,5. Ve srovnání s ostatními přítoky má toto stanoviště nízký saprobní index a nejvyšší biotoxický index jeho parametry jsou podobné stanovišti B9. Našli jsme zde: Nymfa jepice Ephoron virgo (OLIVIER) syn. Polymitarcis virgo (OLIVIER)  
Larva pakomára Chironomus sk. fluviatilis  
Znakoplavka Corixa sp.  
Znakoplavka Notonecta sp.  
Larva vážky Calopteryx virgo (LINNÉ)  
Vodule Limnesia maculata (O.F. MÜLLER)  
Larva vodního brouka Rhantus lattians (SHARP)  
Larva potápníka Dytiscus marginalis (LINNÉ)  
Nymfa jepice Siphonurus Linneanus (EATON)  
Larva chrostíka Mystacides sp.

Přítok 2 - B2 Břeh byl pozvolně přechodný, porostlý ostricí. Přitéká přibližně od jihu. Hloubka přítoku byla 10 cm. V době měření byla teplota 17°C. Zápach příjemný. Na stanovišti jsme našli celkem 4 druhy živočichů což je průměrný počet. Průměrná hodnota Saprobního indexu byla 2,05 biotoxický index 4. Ve srovnání s ostatními přítoky má toto stanoviště průměrný saprobní index a také biotoxický index.

Našli jsme zde:

Larva vodního brouka Rhantus lattians (SHARP)  
Kukla komára Aedes sp.  
Nymfa jepice Siphonurus aestivalis (EATON)  
Okružák ploský Planorbium corneum (LINNÉ)



Přítok 3 - B3 přitéká od jihu. Okolí přítoku je porostlé ostřicí a olší lepkavou. Břeh byl pozvolný, hloubka je 20cm. V době měření byla teplota 16°C což průměrná teplota. Zápach přítoku bez zápachu (1). Na stanovišti jsme našli celkem 4 druhy. Saprobni index 2,17 biotoxický index 5,3. Ve srovnání s ostatními přítoky má průměrný saprobni index a také biotoxický index.

Našli jsme zde:

Beruška vodní *Asellus aquaticus*

Larva vážky *Coenagrion pulchellum* (V.d.LINDEN)

Vodní brouk *Hydroporus* sp. a *Hydroporus palustris* (LINNÉ)

Larva potápníka *Dytiscus marginalis* (LINNÉ)

Přítok 4-B7 Stanoviště leží na východě rybníka a je to samostatný, malý rybníček. Břeh je pozvolný a rozšlapaný kravami. V okolí roste olše lepkavá a bříza bělokorá.

Potenciálním zdrojem znečištění by mohly být (kromě krav) nedaleké obytné domy. Hloubka se pohybovala od 40 do 75cm a průhlednost okolo 5cm, což bylo způsobeno vysokým obsahem zelených sinic ve vodě. V době měření byla teplota vody 18°C, barva 5 a zápach byl velmi slabý. Během měření bylo zataženo. Na stanovišti jsme nalovili 5 druhů vodních živočichů, kteří měli průměrný saprobni index 2,48 a průměrný biotoxický index byl 5.

Našli jsme zde:

Klešťanka *Corixa* sp.

Larva komára *Aedes* sp.

Larva pakomára *Chironomus* sk. *plumosus* (LINNÉ)

Larva vodomila *Hydrophilus* sp.

Znakoplavka *Notonecta* sp.

Přítok 5 - B8 stanoviště leží na východě rybníka. Je to strouha, spojující malý rybníček (stanoviště B7) se Starým rybníkem. V okolí se nachází mokřad s olšemi ve stromovém patru, který je pravidelně spásán kravami. Břeh je pozvolný a rozrytý kopyty krav.

Hloubka se pohybovala od 2 do 16cm a průhlednost byla 6cm, teplota v době měření byla 17°C, barva měla číslo 5, zápach ve stupni 2, v době výzkumů bylo pod mrakem. Na stanovišti jsme nalovili 5 druhů vodních živočichů, kteří měli průměrný saprobni index 2,5 a průměrný biotoxický index byl 2.

Našli jsme zde:

Mákovka *Podura aquatica*

Bruslařka *Gerris* sp.

Znakoplavka *Notonecta* sp.

Kukla komára *Aedes* sp.

Vodní brouk *Platambus maculatus* (LINNÉ)

## **Břehy**

Břeh 1-B4 Břehový výběžek je na východě. Břeh je pozvolný porostlý travními porosty.

Hloubka 70cm, průhlednost 35cm. V době měření 15°C. Zápach slabý (2). Na stanovišti jsme našli 2 druhy živočichů což je nejnižší hodnota. Saprobni index byl 1,5, biotoxický index 5. Ve srovnání s jinými břehy má průměrný saprobni index také biotoxický index.

Našli jsme zde:

Klešťanka *Corixa* sp.

Nítěnka *Tubifex tubifex*

Břeh 2-B5 stanoviště je východním směrem. Břeh je pozvolný a porostlý rákosím, na které dále navazuje louka. Hloubka je 30cm. V době měření měla voda teplotu 14°C. Zápach velmi slabý. Na

stanovišti bylo nalezeno 7 druhů živičichů. Saprobni index 2,14, biotoxický index 3,5. Ve srovnání s ostatními břehy má průměrný saprobni index a biotoxický index.

Našli jsme zde:

Klešťanka *Corixa* sp.

Bruslařka *Gerris* sp.

Larva vodního brouka *Hydroporus* sp. a *Hydroporus palustris* (LINNÉ)

Larva pakomára *Corinonerua celeripes* (VINNERTZ)

Nítěnka *Tubifex Tubifex*

Bodule obecná *Ilyocoris cimicoides* (LINNÉ)

Larva pakomára *Procladius* sp.

Břeh 3 - B6 stanoviště se nachází na východě. Břeh je pozvolný a rozdupaný. Hloubka 4-70cm. V době měření byla teplota 7°C. Zápach je velmi slabý (1). Na stanovišti jsme našli celkem 4 druhy živočichů. Saprobni index byl 2,5. Ve srovnání s ostatními břehy má toto stanoviště průměrný saprobni index.

Našli jsme zde:

Vírník *Gyrinus* sp.

Vodní brouk *Platambus maculatus* (LINNÉ)

Mákovka *Podura aquatica*

Nítěnka *Tubifex tubifex*

Břeh 5 - B9 stanoviště se nachází na severozápadní straně rybníka, blízko hráze. Břeh byl strmý, porostlý kopřivami a olšemi. Na rozhraní vody a souše rostl rákos. Hloubka stanoviště se pohybovala od 40 do 75cm a průhlednost byla asi 60cm. Teplota vody v době měření byla 16°C a bylo pod mrakem. Barva byla 4 a zápach velmi slabý (1). Na stanovišti bylo během měření odchyceno 6 druhů vodních živočichů jejichž průměrný Saprobni index byl 1,92 a Biotoxický index 5.

Našli jsme zde:

Bruslařka *Gerris* sp.

Larva brouka *Rhantus laticornis* (SHARP)

Vírník *Gyrinus* sp.

Chobotnatka rybí *Pisicola geometra* (LINNÉ)

Plovatka vejčitá *Radix peregra ovata*

Mákovka *Podura aquatica*

### **Odtok**

Odtok - B10 Stanoviště se nachází na severu rybníka, těsně pod hrází. V okolí rostly Bolševníky velkolepé. Koryto je tvořeno směsí velkých kamenů a betonu. Hloubka koryta se pohybovala okolo 50cm a voda byla průhledná až na dno. Teplota vody byla v době měření 16°C, barva měla hodnotu 8 a zápach byl slabý (3). Měření jsme prováděli při zataženém nebi. Na stanovišti jsme odchytli 3 druhy vodních živočichů s průměrným saprobni indexem 2,3 a biotoxickým indexem 5.

Našli jsme zde:

Pijavka koňská *Haemopis sanguisuga* (LINNÉ)

Beruška vodní *Asellus Aquaticus* (LINNÉ)

Hrouzek obecný *Gobio gobio*

# Klášterní rybník

## Charakteristika

Klášterní rybník se nachází v parku kláštera Teplá. Je to malý přibližně 1 ha velký trojúhelníkovitý rybníček s ostrovem uprostřed a hrází na severním břehu. Má stejnorodý porost, který nemá příliš jasné hranice jednotlivých biotopů.

Rybník lemují staré stromy (Olše, Javory, Duby atd). Kolem rybníka vede cesta, po které chodí návštěvníci kláštera. Břeh je však bohužel z velké části vysekaný a bez vyššího podrostu. Rybník leží na říčce Teplé, která jím protéká z jihu na sever.

## Botanický průzkum

Na klášterním rybníku jsme prozkoumali 3 lokality, na nichž jsme celkem zjistili 38 druhů.

Druhově nejbohatší lokalitou byla lokalita číslo 2. Tam jsme našli 30 druhů. Naopak nejchudší byla lokalita 1, kde bylo pouhých 18 druhů.

Ruderální porosty byly zejména na hrázi, ale vyskytovaly se na všech lokalitách. Klášterní rybník byl velmi zajímavý především z hlediska invazních rostlin. Kromě Bolševníku velkolepého, který se vyskytoval na lokalitách 2 a 3, byl rybník také jediný ze zkoumaných lokalit, na které se nám podařilo zaznamenat Křídlatku japonskou. Ta rostla na lokalitě 3, kde ovšem zarůstala větší plochu.

Žádnou vzácnou rostlinu jsme na rybníku nezaznamenali.

## Klášterní rybník



Český název	Latinský název	Lokality
Bolševník velkolepý	<i>Heracleum mantegazzianum</i>	2,3
Křídlatka japonská	<i>Reynoutria japonica</i>	3
Kopřiva dvoudomá	<i>Urtica dioica</i>	1,2,3
Bršlice kozí noha	<i>Aegopodium podagraria</i>	2
Bolševník obecný	<i>Heracleum sphondilium</i>	1,2
Česnáček lékařský	<i>Alliaria petiolata</i>	1,3
Hluchavka bílá	<i>Lamium album</i>	1
Javor klen	<i>Acer pseudoplatanus</i>	1,3
Javor mléč	<i>Acer platanoides</i>	1,2
Jetel luční	<i>Trifolium pratense</i>	1

Jetel plazivý	Trifolium repens	1,2
Jitrocel střední	Plantago medium	1
Kerblík lesní	Andhriscus sylvestris	2,3
Kontryhel obecný	Alchemila vulgare	1,2
Lípa velkolistá	Tilia platyphyllos	1
Líska obecná	Corylus avelana	2
Lopuch větší	Arctium lappa	3
Olše lepkavá	Alnus glutinosa	1
Ostružiník maliník	Rubus idaeus	2
Ostřice obecná	Carex nigra	2
Pámelník bílý	Symphoricarpus albus	2
Pcháč bahenní	Cirsium palustre	2
Pcháč oset	Cirsium arvense	2
Plicník lékařský	Pulmonaria officinalis	3
Pomněnka bahenní	Miosotic patula	2
Pryskyřník plazivý	Ranunculus repens	2
Pryskyřník prudký	Ranunculus acris	1,2
Psárka luční	Poa anua	2,3
Rozrazil rezekvítek	Veronica chamaedris	1
Sedmikráska chudobka	Bellis perennis	2
Smetánka lékařská	Taraxacum officinalis	1,2,3
Starček hajní	Senecio ovatum	3
Šťovík klubkatý	Rumex conglomeratus	2
Tužebníček jilmový	Filipendula ulmaria	2,3
Vikev ptačí	Vicia sepium	1
Vratič obecný	Taracetum vulgare	2
X 21		3

Počet určených druhů:38

## Ornitologický průzkum

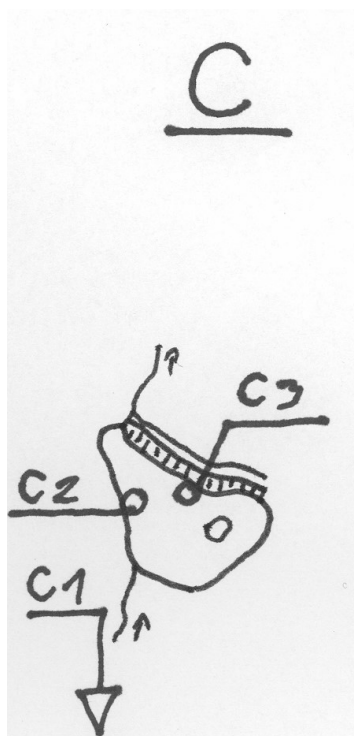
Klášteřínský rybník je rybník o rozloze přibližně půl až třičtvrtě hektaru. Uprostřed rybníka je malý ostrůvek. Rybník je v parku u kláštera Teplá. Břehy má z velké části vysekané a bez vyššího porostu. Z menší části jsou břehy zarostlé a nalézá se tam niva říčky Teplá, na které rybník leží. Další potenciální útočiště pro ptáky byl malý ostrůvek. Opravdový klid však byl kvůli častému rušení ze strany turistů vyloučen. Kolem většiny břehu totiž v těsné blízkosti vede cesta. Vzhledem k malé rozloze a výše uvedeným rušivým faktorům nás ani nepřekvapilo, že jsme na rybníku našli pouze 3 druhy.

Nejpočetnější avšak nepravidelně se vyskytujícím druhem byl Polák chocholačka (*Aythya fuligula*). Toho jsme zjistili až v počtu 4sameců a 3samic. Byli to však zřejmě nehnízdící ptáci a kvalitativní kategorie je C3. Druhý druh kachny který se na rybníku vyskytoval byla Kachna březnačka (*Anas platyrhynchos*). U té se nám podařilo prokázat hnízdění v kategorii D12. Zajímavostí u tohoto páru bylo to, že se velmi dobře skrýval. Samice se s pouze jedním mládětem pohybovala takřka výhradně kolem ostrůvku, zatímco samec se skoro vůbec nevyskytoval. Třetí druh byl Konipas bílý (*Motacilla alba*). To byl nejpočetnější, pravidelně se vyskytující pták. V okolí rybníka se vyskytoval naprosto běžně a to až v počtech 3 exemplářů najednou. V blízkosti rybníka byla naše nejvyšší prokázaná kategorie D14. Konipasi nosili potravu někam do oblasti odtoku.

Myslíme si že by pro ptáky na tomto rybníku bylo mnohem lepší, kdyby nebyl sekán úzký pás podél rybníka- hlavně keře olší.

Kontrola proběhla 2x, ve dnech 2.6 a 3.6 2004.

## Hydrobiologický průzkum



Našli jsme zde celkem 10 druhů vodních živočichů na celkem 3 stanovištích.

Celkový průměrný Sindex: 2,67, Bindex: 5,033,

Našli jsme:

2 druhy pijavek:

Haemopsis sanguisuga (LINNÉ) Pijavice koňská  
Pisciola geometra Chobotnatka rybí

1 druh měkkýše:

Planorbarius corneus Okružák ploský

1 druh korýše:

Asellus aquaticus Beruška vodní

3 druhy jepic:

Caenis sp. (cf. Pseudovulvulus KEFFERMULLER)  
Baetis fuscatus, syn. bioculatus (LINNÉ)  
Centroptilum luteolum (O.F.MULLER)

1 druh vodní plošnice:

Corixa sp. Klešťanka

1 druh Vodního brouka:

Hygrotus inaequalis (FABRICIUS)

1 druh ryby:

Gobio gobio Hrouzek obecný

### Stanoviště

#### Přítok

Přítok – C1 Stanoviště se nachází na severu rybníka, těsně pod hrází Starého rybníka. V okolí rostly Bolševníky velkolepé. Koryto je tvořeno směsí velkých kamenů a betonu. Hloubka koryta se pohybovala okolo 50cm a voda byla průhledná až na dno. Teplota vody byla v době měření 16°C, barva měla hodnotu 8 a zápach byl slabý (3). Měření jsme prováděli při zataženém nebi. Na stanovišti jsme odchytili 3 druhy vodních živočichů s průměrným saprobním indexem 2,3 a biotoxickým indexem 5.

Našli jsme zde:

Pijavka koňská Haemopsis sanguisuga (LINNÉ)

Beruška vodní Asellus Aquaticus (LINNÉ)

Hrouzek obecný Gobio gobio

## Břehy

Břeh 1 - C2 Stanoviště se nachází asi ve středu jihozápadního břehu rybníka. V okolí rostou olše a traviny. Břeh byl v době měření 15-30cm vysoký a podemletý. Za potenciální zdroj znečištění považujeme blízký klášter. Hloubka vody se pohybovala od 20 do 30cm a průhledná byla až na dno. Voda byla bez zápachu. Barva byla číslo 4 a teplota vody 17°C. Měření jsme prováděli v dešti. Odchytili jsme 3 druhy vodních živočichů, jejichž průměrný saprobní index měl hodnotu 1,83 a biotoxický index 7,5.

Našli jsme zde:

Klešťanka *Corixa* sp.

Jepice *Caenis* sp. (cf. *Pseudorivulorum* KEFFERMULLER)

Jepice *Baetis fuscatus*, syn. *Bioculatus* (LINNÉ)

Břeh 2 - C3 Stanoviště leží na severovýchodním břehu rybníka (na hrázi). Okolí bylo shodné s předchozím stanovištěm až na majestátní duby. Břeh a potenciální zdroj znečištění jsou též shodné s předchozím stanovištěm. Hloubka vody byla asi 1m a průhlednost 78 cm. Voda byla bez zápachu a měla teplotu 17 °C. Voda měla barvu číslo 4. V době měření bylo zataženo. Na stanovišti jsme chytili 5 druhů vodních živočichů s průměrným saprobním indexem 1,88 a biotoxickým indexem 4,6.

Našli jsme zde:

Chobotnatka rybí *Pisicola geometra* (LINNÉ)

Klešťanka *Corixa* sp.

Okružák ploský *Planorbium corneum* (LINNÉ)

Nymfa jepice *Centroptilum luteolum* (O.F. MULLER)

Vodní brouk *Hygrotus inaequalis* (FABRICIUS)

# Ovčí rybník

## Charakteristika

Ovčí rybník je asi 7ha velký rybník, ležící zhruba 400m od silnice mezi Klášteřem Teplá a Heřmanovem. Z jihu a západu je ohraničen loukami a ze severu a východu převážně jehličnatým lesem. Jižní břeh se zvedá o něco prudčeji, než severní břeh. Hráz má na západě.

V severovýchodním cípu se rozléhá mokřad, protkaný několika malými potůčky. Jeden z nich nevtéká do rybníka, ale protéká v jeho těsné blízkosti po celé délce severního břehu. Podél celého břehu, kromě hráze je různě široký pás ostřic a voda je silně zarostlá řasami a vodními rostlinami.

## Botanický průzkum

Na rybníku jsme prozkoumali 7 lokalit, na nichž jsme celkem našli 42 druhů. Druhově nejbohatší lokalita byla lokalita číslo 2. Na ní bylo nalezeno 28 druhů. Naopak druhově nejchudší lokalitou byla lokalita 6 ????. Tam jsme našli pouze 8 druhů. Byl to totiž porost, s naprosto dominantním Rákosem obecným.



Psárka luční	Poa annua	1,2,4
Ptačinec žabinec	Stellaria media	1,2,4
Rákos obecný	Phragmites australis	2
Rašeliník obecný	Sphagnum sp.	5,7
Řebříček obecný	Achillea millefolia	2,6
Sítina rozkladitá	Juncus effusus	4,5,7
Smetánka lékařská	Taraxacum officinalis	1,2,5
Srha říznačka	Dactylis glomerata	7
Starček hajní	Senecio ovatum	2
Svízel bílý	Galium album	5,1
Šťovík tupolistý	Rumex obtusifolius	7
Topol osika	Populus tremula	1,5,7
Tužebník jilmový	Filipendula ulmaria	1,2,4,7
Vikev chlupatá	Vicia hirsuta	1,2,4,5
Vlčí bob mnoholistý	Lupinus polyphylus	1,2,4
Vrba bílá	Salix alba	2,5
Vrba jíva	Salix caprea	3,5
x15		2,5,7
x30		1,2,5
x33		1,2,3,5
y1		2,4
Počet určených druhů:46		

## Ornitologický průzkum

Ovčí rybník je větší rybník o rozloze zhruba 7ha. Leží cca 1km východně od Kláštera Teplá. Z velké části zasahuje do lesa a hladinu má zarostlou řasami a vodními rostlinami. Při jehož břehu se táhne asi 3-5metrový pás ostřic. V jeho zadní části ( v okolí přítoku) je i menší mokřad přes nějž teče několik menších potůčků svedených do vybetonovaného koryta. Z ornitologického hlediska tam tedy byly biotopy velmi zajímavé. To se potvrdilo i v praxi. Na rybníku jsme zjistili 8druhů.

Nejpočetnějším ptákem byl Polák chocholačka (*Aythya fuligula*). Napočítali jsme 7 samců a 2 samice. Vzhledem k naprosté převaze samců lze předpokládat, že některé samice sedí na vejcích, nebo vodí mláďata a tak unikají pozornosti. Kvalitativní kategorie je C3.

Tak je to i u další kachny-Kachny březnačky (*Anas platyrhynchos*). Těch tam bylo 7 samců a jen 1 samice, tedy opět naprostá převaha samců. Kvalitativní kategorie je tedy opět C3, jako u dalšího druhu kachny. Kopřivek obecných (*Anas strepera*) jsme viděli jen 2páry.

Ovčí rybník byl jediný ze zkoumaných rybníků kde jsme pozorovali Labuť velkou (*Cygnus olor*). Ta hnízdila v zadní části rybníka. Na velkém hnízdě vysezovala 2 vejce. Zatímco samice seděla na vejcích, samec se zdržoval na druhém konci rybníka. Hnízdo bránili poměrně laxe. Kvalitativní kategorie u labutě je D15.

Na Ovčím rybníku byla také největší, námi zjištěná populace Lysky černé (*Fulica atra*). Těch jsme napočítali minimálně 8 a několik dalších jich před námi vylétlo z pobřežního ostřicového pásma. Hnízda však ze břehu nebyla, až na jedno již opuštěné, vidět. Podařilo se nám tak dosáhnout pouze kategorie D13.

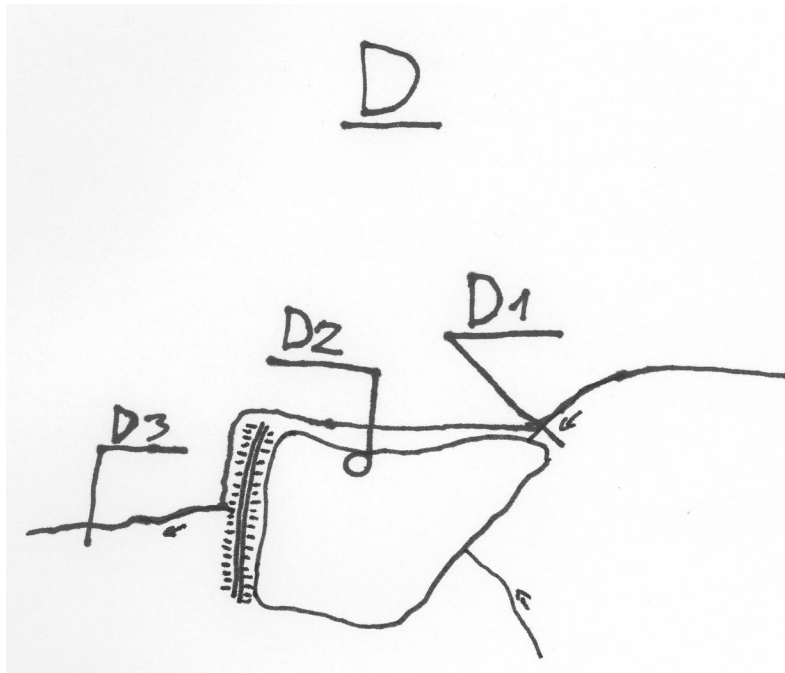
Další hnízdo bylo ještě nedostavené a patřilo Potápce roháči (*Podiceps cristatus*). To se nalézalo na volné hladině uprostřed rybníka a skládalo se z vodních rostlin a řas, které na něj potápky pilně snášely. Potápek se na rybníku zdržovaly 2páry. Kvalitativní kategorie je C9.

Poslední 2 ptáci byli pěvci. První z nich byl konipas bílý (*Motacilla alba*). Jeden samec tohoto druhu, ačkoliv je pro něj tento rybník poměrně nevhodný, zpíval na kůlu trčícím z vody. Podobně



tomu bylo i u Rákosníka zpěvného (*Acrocephalus palustris*). U něj zpíval jeden samec v křovině pod hrází. U obou posledních druhů je kvalitativní kategorie B2.  
Kontrola proběhla 1x, dne 5.6.2004.

## Hydrobiologický průzkum



Našli jsme zde celkem 10 druhů vodních živočichů na celkem 3 stanovištích.

Celkový průměrný Sindex: 1,916, Bindex: 5,31,

Našli jsme:

- |                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| 1 druh měkkýše:                   | <i>Radix peregra ovata</i> Plovatka vejčitá   |
| 1 druh chvostoskoka:              | <i>Podura aquatica</i> Mákovka  |
| 2 druhy nymf jepice:              | <i>Cloëon dípterum</i> (LINNÉ)<br><i>Caenis</i> sp. (cf. <i>Robusta</i> EATON)                                    |
| 1 druh nymfy pošvatky:            | <i>Nemoura flexuosa</i> (AUBERT), syn. <i>Marginata</i> (PICTET)  |
| 1 druh vodní plošnice:            | <i>Notonecta</i> sp. Znakoplavka  |
| 1 druh larvy chrostíka:           | <i>Potamophylax latipennis</i> (CURTIS)   |
| 3 druhy larev dvoukřídlého hmyzu: | <i>Procladius</i> sp. Pakomár<br><i>Chironomus</i> sk. <i>fluviatilis</i> (LENZ)<br><i>Simulium</i> sp. Muchnička |

### Stanoviště

#### Přítok

Přítok - D1 Stanoviště leží na severovýchodě rybníka. Přítok byl sveden do betonového koryta. V okolí byl mokřad s porosty vrb a ostřic. Potencionálním zdrojem znečištění by mohla být blízká chatičková osada. Hloubka koryta byla přibližně 30 cm. Teplota vody byla v době měření 14°C a

zápach velmi slabý(2). Barva byla mezi čísly 2 a 8. Měření byla prováděna v dešti. Na stanovišti se nám podařilo odchytit 3 druhy vodních živočichů jejichž průměrný saprobní index byl 1,8 a biotoxický index 6,333.

Našli jsme zde:

Larva pakomára *Procladius* sp.

Nymfa pošvatky *Nemoura flexuosa* (AUBERT), syn. *Marginata* (PICTET)

Larva chrostíka *Potamophylax latipennis* (CURTIS)

### **Břeh**

Břeh - D2 Stanoviště se nachází na severní straně rybníka, blíže hrázi. V okolí rostou olše a dále od břehu smrky a břízy. Hloubka stanoviště byla přibližně 40 cm a dno bylo písčité. Potenciálním zdrojem znečištění by opět mohla být chatičková osada. Teplota vody byla v době měření 15°C a voda byla bez zápachu(1). Barva vody byla číslo 4. Průzkum byl prováděn v dešti. Podařilo se nám odchytit 5 druhů vodních živočichů s průměrnou hodnotou saprobního indexu 1,85 a biotoxického indexu 4.

Našli jsme zde:

Mákovka *Podura aquatica*

Plovatka vejčitá *Radix peregra ovata*

Larva muchničky *Simulium* sp.

Nymfa jepice *Cloëon dipterum* (LINNÉ)

Larva pakomára *Chironomus* sk. *fluviatilis* (LENZ)

### **Odtok**

Odtok - D3 Stanoviště se nacházelo pod hrází na západní straně rybníka, přibližně uprostřed.

V okolí byl mokřad s ruderálními porosty. Koryto bylo vybetonované a široké asi 40cm.

Hloubka vody se pohybovala od 5 do 25cm a její teplota 14°C. Voda byla bez zápachu a barvu měla číslo 8. Průzkum byl prováděn v dešti. Na stanovišti jsme našli 3 druhy vodních živočichů o průměrném saprobním indexu 2,1 a bitoxickém indexu 5,75. Našli jsme zde:

Nymfa jepice *Caenis* sp. (cf. *robusta* EATON)

Znakoplavka *Notonecta* sp.

Jepice nymfa *Cloëon dipterum* (LINNÉ)

# Rybník „Marie“

## Charakteristika

Rybník „Marie“ je největší ze soustavy „západotepelských“ rybníků. Je přibližně 200m dlouhý a asi 150m široký. Od rybníků, které leží pod ním se liší vyššími břehy a takřka žádným litorálním pásmem. Myslivci na něm chovají asi 130 kachen (na tak malý rybník poměrně „slušný“ počet), jejichž trus si pravděpodobně také trochu přisadil na tom, že je porost v okolí rybníka tak jiný. Ve vzdálenosti jen několik metrů od břehu navíc k rybníku zasahuje pole. Jen v okolí přítoku má porost částečně mokřadní charakter. Přítok je velmi železitý a až do blízkosti rybníka teče v rouři.

## Botanický průzkum

Na rybníku „Marie“ jsme botanicky prozkoumali dvě lokality. První byla zpevněná hráz na západní straně rybníka. Na ní se nám podařilo nalézt 24 druhů, včetně dvou ruderálních (Kopřiva dvoudomá a Svízel přítula). Na druhé lokalitě, kterou byl suchý pás okolo zbytku rybníka, jsme našli 26 druhů. Na rybníku celkem bylo 42 druhů. Z toho vyplývá, že se porost v obou lokalitách vzájemně velmi liší.

Zajímavé také bylo, že v druhé lokalitě byl dominantní rostlinou Bodlák obecný. V tak hojném počtu jsme se s ním na žádné jiné lokalitě během expedice nesetkali. Průměrná ekologická stabilita byla na rybníku 2.

Žádnou z námi zkoumaných invazních rostlin jsme na rybníku nenašli.



Český název	Latinský název	Lokality
Kopřiva dvoudomá	<i>Urtica dioica</i>	1
Svízel přítula	<i>Galium aparine</i>	1
Kerblík lesní	<i>Anthriscus silvestris</i>	1,2
Psárka luční	<i>Poa anua</i>	1,2
Vlčí bob mnoholistý	<i>Lupinus polyfylus)</i>	1,2
Pcháč bahenní	<i>Cirsium palustre</i>	1
Boľševník obecný	<i>Heracleum sphondilium</i>	1
Přeslička rolní	<i>Equisetum pratense</i>	1
Vratič obecný	<i>Taracetum vulgare</i>	1

Smetánka lékařská	Taraxacum officinale	1,2
Jetel luční	Trifolium pratense	1
Jetel plazivý	Trifolium repens	1,2
Jitrocel střední	Plantago medium	1
Violka trojbarevná	Viola tricolora	1,2
X13		1
Pomněnka bahenní	Myosotis palustris	1,2
Kokoška pastuší tobolka	capsella bursa-pastoris	1
Krvavec toten	Sanquisorba officinalis	1
Pelyněk černobýl		1,2
Pryskyřník prudký	Ranunculus acris	1
Vikev chlupatá	Vicia hirsuta	1
Rdesno červivec	Polygonum persicaria	1
Štírovník růžkatý	Lotos uliginosus	1
Rukev obecná		1,2
Bodlák obecný		2
Rdesno hadí kořen		2
Kyseláč luční	Acetosa pratensis	2
Kohoutek luční	Lichnis flos-cuculi	2
Pryskyřník zlatožlutý		2
Topol osika		2
Konopice polní	Gaelopsis tetrahit	2
Svízel bílý	Galium album	2
Šťovík tupolistý	Rumex obtusifolius	2
Jitrocel kopinatý		2
Jetel horský		2
Mochna bahenní		2
Kontryhel obecný	Alchemila vulgare	2
Heřmánkovec přímořský	Matricaria maritima	2
Ptačinec žabinec		2
Zvonek broskvolistý		2
Počet určených druhů:		40

## Ornitologický průzkum

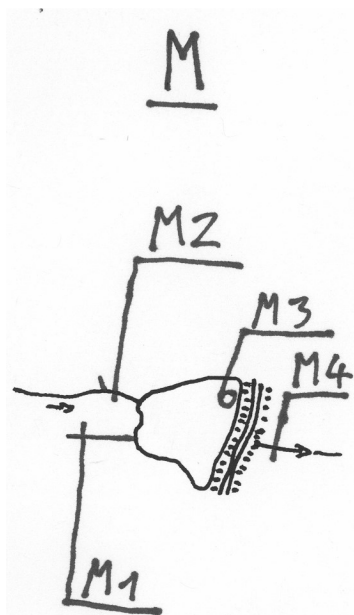
Tento rybník je největší z kaskády rybníků na které leží. Je také poněkud neobvyklý. Hráz má porostlou o něco chuději než okolní rybníky a zbylý břeh také. Ten má jen velmi úzký pruh plané vegetace a za ní je pole. Břehy však takřka vůbec nemají mokřadní charakter a významné postavení na nich zaujímají pcháče. Rybník byl co se týče ptáků docela chudý.

Zjistili jsme na něm pouze dva druhy a jen jeden se tam vyskytoval pravidelně. Tím byla opět „myslivecká“ kachna. Těch tam bylo neuvěřitelných 130 ex. a pravděpodobně měly vliv i na charakter břehu.

Druhým druhem byla Volavka popelavá (*Ardea cinerea*). Tu jsme na rybníku zaznamenali pouze jednu a jen jednou. Zřejmě lovila na polích u rybníka. Kvalitativní kategorii má A0.

Kontrola proběhla 1x, dne 10.6 2004.

## Hydrobiologický průzkum



Našli jsme zde celkem 13 druhů vodních živočichů na celkem 4 stanovištích.  
Celkový průměr Sindex: 1,895, Bindex: 4,636,

Našli jsme:

1 druh máloštětinatce:	nítěnka tubifex tubifex
1 druh pijavice:	Haemopsis sanguisuga Pijavice koňská
2 druhy vodulí:	Hydrachna globosa (DE GEER)
Limnesia maculata (O.F.MÜLLER)	
1 druh pavoukovce:	Dolomedes fibriatus (CLERK) Lovčík vodní
1 druh vodních ploštic:	Corixa sp. Klešťanka
Gerris sp. Bruslařka	
1 druh larev vodních brouků:	Ditiscus marginalis (LINNÉ) Potápník
2 druhy vodních brouků:	Platambus maculatus (LINNÉ)
	Hydroporus sp. A Hyd. Palustris (LINNÉ)
3 druhy larev pakomárů:	Procladius sp.
	Cironomus sk. Reductus (LENZ)
	Corinoneura celeripes (WINNERTZ)

### **Přítoky**

**Přítok 1 - M1** Toto stanoviště se nachází na západním přítoku a je obklopeno vlhkomilnými travinami. Stanoviště se nachází v místě výtoku z podzemních trubek na které navazuje vybetonované koryto široké 50cm. Na stanovišti jsme nenašli žádné živočichy žijící pod vo dní hladinou, byla tam velmi studená voda, měla rezavé zbarvení, pravděpodobně oxidy železa z podzemních trubek (barva 3- sytá, jasná) to mohl být potenciální zdroj znečištění. V době měření se hloubka pohybovala od 0 do 3cm, teplota byla 12°C zápach byl kovový. Při průzkumu bylo slunečno. Na stanovišti jsme našli pouze jeden druh vodního živočicha se saprobním indexem 1,4.

Našli jsme zde:

Lovčík vodní dolomedes fibriatus (CLERK)

**Přítok 2 - M2** Stanoviště se nachází na severozápadním přítoku – sběrníku vody z okolních luk. V okolí se nachází porosty vlhkomilných travin zblochanu a bodláčí. Břeh byl bahnitý a 40 cm vysoký. V době měření se hloubka pohybovala od 0 do 10cm, teplota byla 21°C a zápach měl

číslo 2 - hliněný. V době průzkumu bylo pod mrakem. Na tomto stanovišti jsme našli celkem 5 druhů vodních živočichů s průměrným saprobním indexem 2,04 a průměrným biotoxickým indexem 2,66.

Našli jsme zde:

Bruslařka *Gerris* sp.

Vodní brouk *Platambus maculatus* (LINNÉ)

Nítěnka *Tubifex tubifex*

Larva pakomára *Corynoneura celeripes* (WINNERTZ)

Vodní brouk *Hydroporus* sp. a *Hydroporus palustris* (LINNÉ)

### **Břehy**

Břeh - M3 Stanoviště se nachází na severovýchodním břehu rybníka na široké vybetonované jalové přepusti. V době měření byla výška břehu 12cm, barva 4, zápach velmi slabý (1) a bylo zataženo. Hloubka byla 110cm a průhlednost 80cm. Za potenciální zdroj znečištění považujeme 140 chovných kachen. Na stanovišti jsme našli 5 druhů vodních živočichů o průměrném saprobním indexem 2,14 a průměrným biotoxickým indexem 3,25.

Našli jsme zde:

Klešťanka *Corixa* sp.

Vodní brouk *Platmbus maculatus* (LINNÉ)

Larva pakomára *Chironomus* sk. *Reductus* (LENZ)

Larva pakomára *Procladius* sp.

Vodule *Limnesia maculata* (O.F.MÜLLER)

### **Odtok**

Odtok - M4 Toto stanoviště leží na východě rybníka na odtoku pod hrází je obklopeno vysokými travinami. Výška vlastního břehu se pohybovala okolo jednoho metru a koryto bylo vybetonované. V době měření byla hloubka 7cm, teplota 16°C, zápach nebyl znatelný a barva 4. Našli jsme zde celkem 3 vodní vodní živočichy o průměrném saprobním indexu 2,0 a průměrném biotoxickém indexu 4.

Našli jsme zde:

Pijavice koňská *Haemoépis sanguisuga*(LINNÉ)

Vodule *Hydrachna globosa* ( DE GEER)

Larva vodního brouka *Dytiscus marginalis* (LINNÉ)

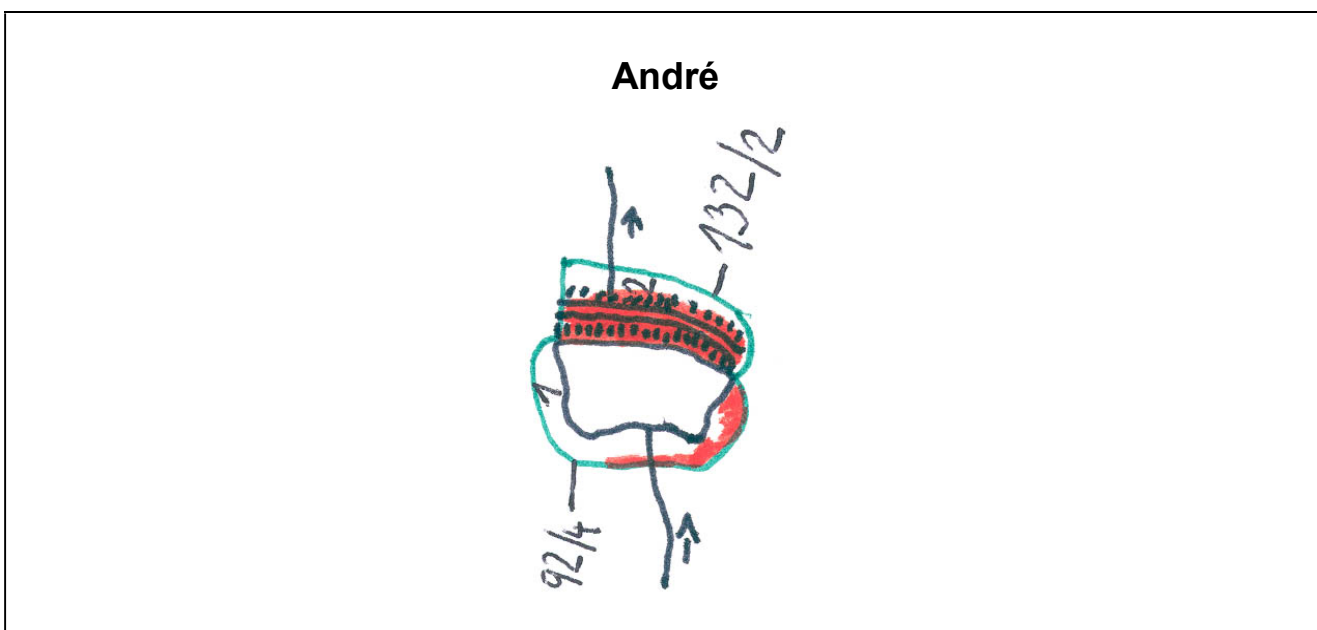
# Rybník „André“

## Charakteristika

Rybník André je nejmenší z kaskády pěti rybníků ležících na západě Teplé. Má pouze asi půl hektaru. Jako jeho sousední rybníky nemá takřka žádný vyšší podrost. Má hráz s ruderálním porostem a zbytek břehu je porostlý mokřadem. V jižním cípu se nachází několik velkých stromů a ohniště a na západní straně roste několik velkých vrbových keřů. V okolí rybníka jsou mokré louky a na severu také pole. Na východě a na západě jsou mokřady, náležící k okolním rybníkům.

## Botanický průzkum

Na rybníku André jsme botanicky prozkoumali 2 lokality. Jako u okolních rybníků to byla hráz a mokřad, který byl na zbytku břehu rybníka. Na hrázi, kde byly hojně zastoupeny ruderální porosty, jsme zjistili jen 16 druhů, zatímco v mokřadu to bylo 22 druhů. Celkem jsme na rybníku našli 30 druhů. Z toho byly dva druhy ruderální. Žádnou z námi sledovaných invazních rostlin se nám na rybníku nalézt nepodařilo.



Český název	Latinský název	Lokality
Kopřiva dvoudomá	<i>Urtica dioica</i>	
Svízel přítula	<i>Galium aparine</i>	
Blatouch bahení	<i>Caltha palustris</i>	1
Bodlák obecný	<i>Carduus acanthoides</i>	2
Bolševník obecný	<i>Heracleum sphondylium</i>	1,2
Kerblík lesní	<i>Anthriscus silvestris</i>	
Kohoutek luční	<i>Lychnis flos-cuculi</i>	1
Kyseláč luční	<i>Acetosa vulgaris</i>	1
Olše lepkavá	<i>Alnus glutinosa</i>	1
Ostřice obecná	<i>Carex nigra</i>	2
Pcháč bahení	<i>Cirsium palustre</i>	2
Pcháč oset	<i>Cirsium arvense</i>	1

Poměnka bahení	Myosotis palustris	1
Pryskyřník prudký	Ranunculus acer	1
Přeslička rolní	Equisetum arvense	2
Psárka luční	Alopecurus pratensis	1,2
Rdesno hadí kořen	Bistorta major	1,2
Rozrazil rezevíték	Veronica chamaedris	1
Řebříček obecný	Achilleum millefolium	1,2
Smetánka lékařská	Taraxacum officinale	2
Srha říznačka	Dactylis glomerata	1
Svízel bílý	Galium album	1
Šťovík tupolistý	Rumex obtusifolius	1
Vikev chlupatá	Vicia hirsuta	2
Vlčí bob mnoholistý	Lupinus polyphylus	1
Vratič obecný	Cfhrisantemum vulgare	1
Vrba pětimužná	Salix pentendra	1
Počet určených druhů:27		

## Ornitologický průzkum

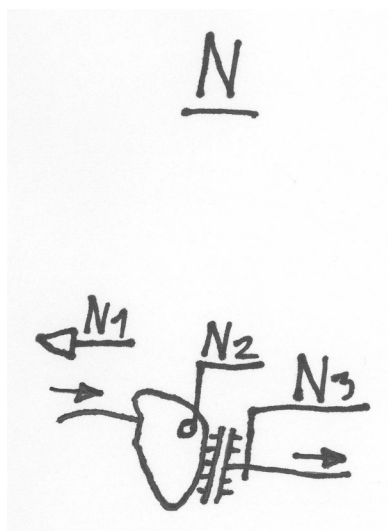
Rybník André je z kaskády rybníků na které leží nejmenší. Charakter má podobný jako dva následující rybníky, tedy hráz s vysokým porostem v bylinném patře a s přítomností ruderalních rostlin. Zbytek břehu je porostlý podmáčenými loukami.

Přes to, že rybník je velmi podobný okolním rybníkům, na kterých byla druhová diverzita poměrně vysoká, zjistili jsme na něm pouze jeden druh. Tím byly myslivci vysazené kachny, tedy druh nepřírozený. Ty se na rybníku vyskytovaly v úctu vzbuzujícím počtu-cca 90ex. Když si k tomu přiložíme okolnost, že rybník neměl ani jeden hektar, není divu že se divoce žijící ptáci neměli chuť na této vodní ploše mačkat. Myslivci vysazované kachny jsou obvykle Kachny březňačky (*Anas platyrhynchos*) křížené s různými jinými druhy drůbeže. Výsledek někdy vypadá ve volné přírodě velmi exoticky. Na tomto rybníku nás zaujala především jeden exemplář, který byl dosti světlý a neustále se potápěl (Kachna březňačka patří do skupiny kachen plovavých a téměř nikdy se nepotápí).

Biotopy okolo rybníka však vypadaly poměrně pro ptáky příhodně a tak se domníváme, že kdyby na rybníku nebyly vysazované kachny, pravděpodobně by se stal útočištěm pro volně žijící ptáky. Kontrola proběhla 1x, dne 10.6 2004.



## Hydrobiologický průzkum



Našli jsme zde celkem 9 druhů vodních živočichů na celkem 3 stanovištích.

Celkový průměr Sindex: 2,022, Bindex: 4,72,

Našli jsme:

2 druhy pijavek: Haemopsis sanguisuga (LINNÉ) Pijavice koňská

Hemiclepsis marginata

1 druh vodule: Hydrachna globosa (DE GEER)

2 druhy larev vážek Coenagrion pulchellum (V,d.LINDEN)

Libellula depressa (LINNÉ)

1 druh vodní plošnice Corixa sp.

1 druh larvy vodního brouka: Dytiscus marginalis

1 druh obratlovce: Noemachilus barbatulus (LINNÉ) Mřenka mramorovaná

### **Stanoviště**

#### **Přítoky**

Přítok - N1 Toto stanoviště leží na západě rybníka na přítoku a je obklopeno vysokými travinami. Výška vlastního břehu se pohybovala okolo jednoho metru a koryto bylo vybetonované. V době měření byla hloubka 7cm, teplota 16°C, zápach nebyl znatelný a barva 4. Našli jsme zde celkem 3 vodní vodní živočichy o průměrném saprobním indexu 2,0 a průměrném biotoxickém indexu 4.

Našli jsme zde:

Pijavice koňská Haemopsis sanguisuga(LINNÉ)

Vodule Hydrachna globosa ( DE GEER)

Larva vodního brouka Dytiscus marginalis (LINNÉ)

#### **Břehy**

Břeh - N2 Stanoviště se nachází na severovýchodním břehu rybníka (hrázi). V okolí stanoviště rostou až 130cm vysoké traviny přecházející do asi šedesáti centimetrového mírně prudkého břehu. V době měření se hloubka pohybovala okolo 60cm, průhlednost kolem 8cm a teplota byla 20°C. Zápach stupeň 1 a barvu číslo 2 (do žluta) jsme naměřili za slunečna s mraky. Na stanovišti jsme našli celkem 3 druhy vodních živočichů o průměrném saprobním indexu 1,966 a průměrném biotoxickém indexu 6,5.

Našli jsme zde:

Klešťanka *Corixa* sp.

Larva vážky *Coenagrion pulchellum* (V.d.LINDEN)

Mřenka mramorovaná *Noemachilus barbatulus* (LINNÉ)

### **Odtok**

Odtok - N3 Toto stanoviště se nachází na východě rybníka na odtoku pod hrází. V okolí rostou olšiny, rákosové porosty, traviny a vlčí bob, břeh byl strmý a vysoký okolo 1,5metru, svažoval se do vybetonovaného koryta. Teplota v době měření byla 16°C, zápach nebyl znatelný a barva měla číslo 4. Když jsme měřili bylo pod mrakem. Na stanovišti jsme našli celkem 2druhy vodních živočichů s průměrným saprobním indexem 2,1 a průměrným biotoxickým indexem 3,66.

Našli jsme zde:

Larva vážky *Libellula depressa* (LINNÉ)

Pijavka *Hemiclepsis marginata*

## **Rybník „Třešňák“**

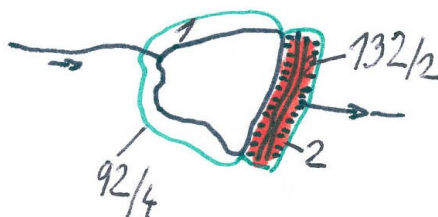
### **Charakteristika**

Rybník Třešňák je předposlední(ve směru po proudu) z kaskády pěti rybníků ležících na západě města Teplá. Je velký asi 1hektar. Jako jeho sousední rybníky nemá takřka žádný vyšší podrost. Jen na hrázi jsou ruderalní porosty vyššího vzrůstu. Zbytek břehu tvoří opět rozlehlější mokřad s dominantní ostřicí obecnou. V okolí rybníka jsou mokré louky a na severu také pole. Na východě a na západě jsou okolní rybníky.

### **Botanický průzkum**

Na rybníku Třešňák jsme, jako na okolních rybnících botanicky prozkoumali 2lokality. Jako u okolních rybníků to byla hráz a mokřad, který pokrýval zbytek břehů. Na hrázi, kde byly hojně zastoupeny ruderalní porosty, jsme zjistili 23druhů, zatímco v mokřadu to bylo jen 19druhů. Celkem jsme na rybníku našli 30druhů. Z toho byly dva druhy ruderalní. Žádnou z námi sledovaných invazních rostlin se nám na rybníku nalézt nepodařilo.

### **Třešňák**



Český název	Latinský název	Lokality
Kopřiva dvoudomá	Urtica dioica	1,2
Kerblík lesní	Anthriscus silvestris	1,2
Pcháč 2	Cirsium sp.	1
Pcháč zeliný	Cirsium	1
Vlčí bob mnoholistý	Lupinus polyphylus	1,2
Psárka luční	Poa anua	1,2
Srha říznačka	Dactylis glomerata	1,2
Kyseláč luční	Acetosa pratense	1,2
Vratič obecný	Taracetum vulgare	1
Smetánka lékařská	Taraxacum officinalis	1
Přeslička lesní	Equisetum silvestris	1
Bolševník obecný	Heracleum vulgare	1
Kontryhel obecný	Alchemila vulgare	1
Pryskyřník prudký	Ranunculus acris	1
Smrk ztepilý	Picea abies	1
Kohoutek luční	Lichnis-flos cuculi	1
Rdesno hadí kořen	Bistorta major	1
Krvavec toten	Sanquisorba officinalis	1
Blatouch bahenní	Caltha palustris	1
Děhel lesní	Angelica silvestris	1,2
Pomněnka bahenní	Myosotis palustre	1
Rozrazil rezekvítek	Veronica chamaedris	1,2
Rákos obecný	Phragmites communis	2
Pelyněk černobýl	Artemisia vulgaris	2
Lopuch větší	Arctium major	2,1
Konopice bahenní	Galeopsis palustris	2
Pcháč bahenní	Cirsium palustre	2
Kostival lékařský		2
Bodlák obecný	Caqrduus acanthoides	2
Mochna bahenní	Patentila palustris	2
	Počet určených druhů:30	

## Ornitologický průzkum

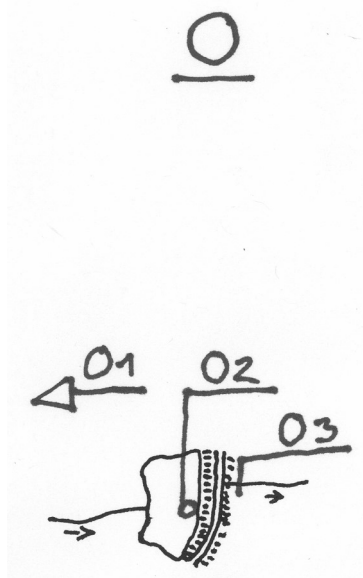
Rybník Třešňák je jediným z rybníků kaskády na které leží, na němž nebyly vysazeny „myslivecké“ kachny. Alespoň v době naší návštěvy. Rybník byl podobný jako okolní rybníky. Jeho ptačí osazenstvo proto bylo poměrně početné. Celkem se nám podařilo objevit 3druhy. Nejpočetnějším druhem byl Polák chocholačka (*Aythya fuligula*). Těch se v době naší návštěvy na rybníku zdržovalo 7 párů. To ovšem nemůžeme považovat za hnízdní populaci. Hnízdění ani nic co by tomu nasvědčovalo se nám objevit nepodařilo. Poláci se trvale drželi v párech, ale vzhledem k tomu, že rybník je dosti malý, nemůžeme považovat hnízdění za vyloučené. Kvalitativní kategorie je u Poláka C3.

Druhým druhem zjištěným na lokalitě byla Kachna březňačka (*Anas platyrhynchos*). Těch jsme pozorovali 1samici a 5samců. Nemůžeme však vyloučit hnízdění vyloučit. Tomu by nasvědčovala i převaha samců. Mohlo se však jednat i o kachny, které byly vysazeny myslivci v minulých letech a všechny hony přežily. Jejich vybarvení však bylo dosti typické. Kvalitativní kategorie je u nich opět C3.

Posledním a nejzajímavějším zjištěným druhem, byla Potápka malá (*Tachybaptus ruficollis*). U potápky je hnízdění nejpravděpodobnější. Jeden exemplář tohoto druhu se ozýval z mokřadu na odlehlém břehu rybníka. Dokud se neozval, nevěděli jsme, že je na lokalitě přítomen. Kvalitativní kategorie je však bohužel jen B1.

Kontrola proběhla 1x, dne 10.6 2004.

## Hydrobiologický průzkum



Našli jsme zde celkem 10 druhů vodních živočichů na celkem 3 stanovištích.

Celkový průměr: S-index: 2,083, B-index: 4,17,

Našli jsme:

2 druhy pijavek:	<i>Hemiclepsis marginata</i> <i>Haemopis sanguisuga</i> (LINNÉ)
1 druh měkkýše:	<i>Radix peregra ovata</i> Plovatka vejčitá
1 druh nymfy jepice:	<i>Cloëon dipterum</i> (LINNÉ)
2 druhy larev vážek:	<i>Libellula depressa</i> (LINNÉ) <i>Coenagrion pulchellum</i> (V.d.LINDEN)
2 druhy vodních ploštic:	<i>Corixa</i> sp. Klešťanka <i>Notonecta</i> sp. Znakoplavka
2 druhy larev pakomárů:	<i>Tanistrus</i> sp. <i>Chironomus</i> sk. <i>fluviatilis</i> (LENZ)

### Stanoviště

#### Přítoky

Přítok - O1 Toto stanoviště se nachází na západě rybníka na přítoku. V okolí rostou olšiny, rákosové porosty, traviny a vlčí bob, břeh byl strmý a vysoký okolo 1,5metru, svažoval se do vybetonovaného koryta. Teplota v době měření byla 16°C, zápach nebyl znatelný a barva měla číslo 4. Když jsme měřili bylo pod mrakem. Na stanovišti jsme našli celkem 2druhy vodních živočichů s průměrným saprobním indexem 2,1 a průměrným biotoxickým indexem 3,66.

Našli jsme zde:

Larva vážky *Libellula depressa* (LINNÉ)  
Pijavka *Hemiclepsis marginata*

#### Břehy

Břeh - O2 Stanoviště se nachází na východním břehu rybníka (hrázi) přibližně uprostřed a je obklopeno vysokými travinami. Břeh je vysoký přibližně 120cm a je mírně prudký. Na stanovišti se hloubka pohybovala kolem 160cm, průhlednost okolo 120cm, teplota byla 18°C, zápach byl velmi slabý (měl hodnotu 2) a barva měla číslo 2 (do světla žluta). Bylo slunečno.

Na tomto stanovišti jsme našli celkem 6 druhů vodních živočichů o průměrném saprobním indexu 2,1 a průměrném biotoxickém indexu 5.

Našli jsme zde:

Klešťanka *Corixa* sp.

Pijavice koňská *Haemopis sanguisuga* (LINNÉ)

Znakoplavka *Notonecta* sp.

Plovatka vejčitá *Radix peregra ovata*

Larva vážky *Coenagrion pulchellum* (V.d.LINDEN)

Nymfa jepice *Cloëon dipterum* (LINNÉ)

### **Odtok**

Odtok - O3 Stanoviště se nachází na severovýchodě rybníka na odtoku pod hrází, v okolí stanoviště rostou vysoké traviny svažující se do vybetonovaného koryta. Hloubka se pohybovala od 6 do 12 cm, teplota byla 18,5°C, zápach byl velmi slabý, barva měla číslo 8 (velmi tmavá) a bylo slunečno. Na tomto stanovišti jsme našli 4 druhy vodních živočichů o průměrném saprobním indexu 2,05 a průměrném biotoxickém indexu 3,75.

Našli jsme zde:

Znakoplavka *Notonecta* sp.

Nymfa jepice *Cloëon dipterum* (LINNÉ)

Larva pakomára *Tanystrus* sp.

Larva pakomára *Chironomus* sk. *fluviatilis* (LENZ)

## **Rybník Kopic**

### **Charakteristika**

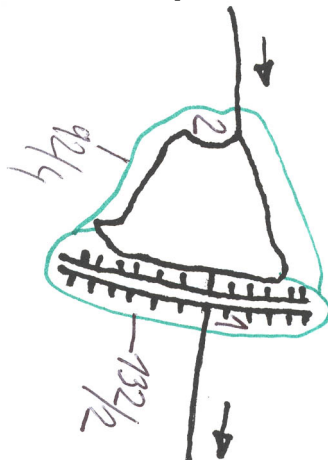
Rybník Kopic je druhý největší ze soustavy „západotepelských“ rybníků. Je přibližně 1 hektar. Stejně jako vedlejší rybníky se porost jeho břehů dělí na dvě lokality, podle kterých jsme se také řídili při práci. Na první lokalitě (hráz) jsme našli jen ve vzdálenosti jen několik metrů od břehu navíc k rybníku zasahuje pole. Jen v okolí přítoku má porost částečně mokřadní charakter. Přítok je velmi železitý a až do blízkosti rybníka teče v rouře.

### **Botanický průzkum**

Na rybníku „Marie“ jsme botanicky prozkoumali dvě lokality. První byla zpevněná hráz na západní straně rybníka. Na ní se nám podařilo nalézt 24 druhů, včetně dvou ruderálních (Kopřiva dvoudomá a Svízel přítula). Na druhé lokalitě, kterou byl suchý pás okolo zbytku rybníka, jsme našli 26 druhů. Na rybníku celkem bylo 42 druhů. Z toho vyplývá, že se porost v obou lokalitách vzájemně velmi liší.

Zajímavé také bylo, že v druhé lokalitě byl dominantní rostlinou Bodlák obecný. V tak hojném počtu jsme se s ním na žádné jiné lokalitě během expedice nesetkali. Průměrná ekologická stabilita byla na rybníku 2. Žádnou z námi zkoumaných invazních rostlin jsme na rybníku nenašli.

## Kapic



Český název	Latinský název	Lokality
Bolševník velkolepý	<i>Heracleum mantegazzianum</i>	1
Bršlice kozí noha	<i>Aedopodium podagraria</i>	1
Svízel přítula	<i>Galium aparine</i>	1
Blatouch bahenní	<i>Caltha palustris</i>	1
Bolševník obecný	<i>Heracleum spondhiliium</i>	1
Bříza bělokorá	<i>Betula pendula</i>	2,5,6
Děhel lesní	<i>Angelica silvestris</i>	1
Hluchavka bílá	<i>Lamia alba</i>	1,3,4
Hrachor luční	<i>Lathirus pratensis</i>	1
Jahodník zelený	<i>Fragaria viridis</i>	6
Javor mléč	<i>Acer platanoudes</i>	5,6,7b
Jeřáb ptačí	<i>Sorbus aucuparia</i>	5,7b
Jestřábník zední	<i>Hieracium murorum</i>	6
Jetel luční	<i>Trifolium pratense</i>	2,4
Jetel plazivý	<i>Trifolium repens</i>	2,3,4
Jitrocel prostřední	<i>Plantago medium</i>	4,5,6
Jitrocel větší	<i>Plantago major</i>	1
Kerblík lesní	<i>Anthriscus silvestris</i>	1
Kmín kořený	<i>Carum carvi</i>	7a
Kontrihel obecný	<i>Alchemilla vulgaris</i>	1
Kopřiva dvoudomá	<i>Urtica dioica</i>	1
Kosatec žlutý	<i>Iris preadacorus</i>	6,7b,8
Krabílce hlíznatá	<i>Chaerophyllum bulbosum</i>	7b
Krvavec toten	<i>Sanquisorba officinalis</i>	8
Kuklík městský	<i>Geum urbanum</i>	1
Kyseláč luční	<i>Acetosa pratensis</i>	3,6
Lípa velkolistá	<i>Tilia platyphyllos</i>	4
Lopuch menší	<i>Arctium minus</i>	3
Metlička křivolaká	<i>Deschampsia</i>	6
Modřín opadavý	<i>Larix decidua</i>	6
Mochna bahenní	<i>Potentilla palustris</i>	7b
Olše lepkavá	<i>Alnus glutinosa</i>	1,2,3,4,5,7a,7b,8
Orobinec	<i>Typha latifolia</i>	8
Ostružiník maliník	<i>Rubus idaeus</i>	2,4,6,7b
Pelyněk černobýl	<i>Artemisia vulgaris</i>	4
Pcháč bahenní	<i>Cirsium palustre</i>	3,7a,7b

Poměnka rolní	Myosotis arvensis	1
Potočnice lékařská	Nasturtium officinale	1
Pryskyřník prudký	Ranunculus acris	2,3,4,6,7b
Pryskyřník zlatožlutý	Ranunculus auricomus	7b,8
Přeslička rolní	Equisetum pratense	2
Psárka luční	Poa annua	1,2,3,4,8
Rákos obecný	Phragmites communis	1
Rašeliník obecný	Sphagnum apod.	7a,7b
Rdesno obojživelné	Persicaria amphibia	1
Rozrazil rezekvítek	Veronica chamaedris	1
Řebříček obecný	Achillea millefolium	1,2,3,4
Smetánka lékařská	Taraxacum officinale	1,3,4,5,7b
Smrk ztepilý	Picea abies	5
Srha říznačka	Dactylis glomerata	6,8
Starček hajní	Senecium nemorensis	5,6
Svízel bílý	Galium album	2,4,5,7a,7,8b
Šťovík obecný	Rumex vulgaris	1
Šťovík tupolistý	Rumex obtusifolius	7a,7b,8
Třezalka skvrnitá	Hypericum maculatum	8
Tužebník jilmový	Filipendula ulmaria	1
Violka bahenní	Viola palustris	1
Vratič obecný	Taracetum vulgare	8
Vrba bílá	Salix alba	3
Vrbka úzkolistá	Epilobium angustifolium	6,7a,8
Zběhovec luční	Ajuga reptans	8
Zvonek luční	Campanula	2
X13		1,2
X25		1,8
X26		2
X28		2
X29		3
X30		7a
X31		4
X32		4
Y25		8
Y27		2,8
Y31		4
	Počet nalezených druhů:74	

## Ornitologický průzkum

Rybník Kapic je poslední ze soustavy malých rybníků končících ve větším Pivovarském rybníku. Jeho břehy jsou tvořeny hrází na východě a na zbytku břehu mokřadem. Jeho okolí je tedy bezlesé a otevřené. Stín najdeme pouze u ojedinělých keřových vrb rostoucích v mokřadu.

I přesto, že na tomto rybníku na první pohled není nic zvláště pozoruhodného, našli jsme na něm překvapivě mnoho druhů-6. Z toho několik v oblasti docela vzácných a jeden, který jsme nikde jinde nezaznamenali. Byl jím Rákosník proužkovaný (*Acrocephalus schoenobenus*). Několik samců tohoto druhu zpívalo pod hrází a při zpěvu vyletovalo do výše a zase klesalo, jak je pro tento druh typické. Kvalitativní kategorie je sice jen B2, ale kvůli charakteru výskytu lze předpokládat, že na lokalitě opravdu hnízdili.

Dalším druhem je Potápka malá (*Tachybaptus ruficollis*). Tu jsme kromě tohoto rybníku našli jen na rybníku „Třešňák“. Vždy se však jednalo jen o jednoho exempláře. Kvalitativní kategorie je bohužel v obou případech jen B1. Vzhledem k nenápadnému životu tohoto druhu ale nelze

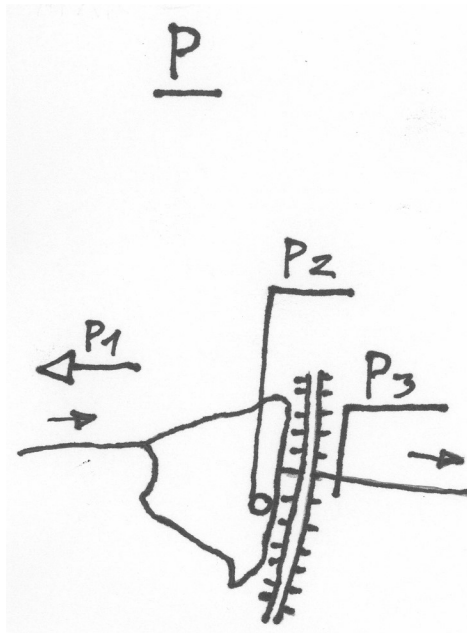
hnízdění vyloučit. Nejpočetnějším druhem byly myslivci vysazené mladé kachny (*Anas platyrhynchos* + ?). Těch jsme napočítali přibližně 70ex. Po celou dobu naší návštěvy se držely v hejnu a u břehu. O kategorii průkaznosti u tohoto druhu, vzhledem k tomu, že jejich jediným úkolem je počkat do podzimních honů, kdy poslouží jako lehká kořist pro myslivce, nemůžeme mluvit.

Druhem u kterého naopak o hnízdění uvažovat můžeme, i když má jen kategorii B1, je Lyska černá (*Fulica atra*). Dvě lysky se v době naší návštěvy zdržovaly na rozhraní vodní hladiny a mokřadu, kde by mohly mít hnízdo, nebo schovaná mláďata. Polák chocholačka (*Aythya fuligula*) se na rybníku, tak jako na většině jiných rybníků, vyskytoval v párech (na rybníku „Kapic“ jsme zastihli jen jeden pár) a neměl pevnou vazbu na daný rybník.

Nejvyšší námi zjištěná kvalitativní kategorie u poláků je C3.

Posledním a také jediným druhem, u kterého jsme hnízdění prokázali, je Strnad rákosní (*Emberiza schoeniclus*). Strnadů bylo v mokřadu okolo rybníka mnoho. Mezi nimi se nám podařilo zpozorovat i čerstvě vylétané mládě, díky kterému jsme prokázali hnízdění v kategorii D12. Kontrola proběhla 1x, dne 10.6 2004.

## Hydrobiologický průzkum



Našli jsme zde celkem 7 druhů vodních živočichů na celkem 3 stanovištích.

Celkový průměr Sindex: 2,213, Bindex: 4,166,

Našli jsme:

1 druh máloštětinatce:	<i>Tubifex tubifex</i> Nítěnka
1 druh měkkýše:	<i>Anodonta cygnea</i> (LINNÉ) Škeble rybníčná
1 druh vodule:	<i>Limnesia maculata</i> (O.F.MÜLLER)
2 druhy vodních ploštic:	<i>Corixa</i> sp. Klešťanka
	<i>Notonecta</i> sp. Znakoplavka
2 druhy larev vodních brouků:	<i>Dytiscus marginalis</i> (LINNÉ) Potápník
	<i>Rhantus laticornis</i> (SHARP)



## Stanoviště

### Přítoky

Přítok – P1 Stanoviště se nachází na severozápadě rybníka na přítoku, v okolí stanoviště rostou vysoké traviny svažující se do vybetonovaného koryta. Hloubka se pohybovala od 6 do 12 cm, teplota byla 18,5°C, zápach byl velmi slabý, barva měla číslo 8 (velmi tmavá) a bylo slunečno. Na tomto stanovišti jsme našli 4 druhy vodních živočichů o průměrném saprobním indexu 2,05 a průměrném biotoxickém indexu 3,75.

Našli jsme zde:

Znakoplavka *Notonecta* sp.

Nymfa jepice *Cloëon dipterum* (LINNÉ)

Larva pakomára *Tanystrus* sp.

Larva pakomára *Chironomus* sk. *fluviatilis* (LENZ)

### Břehy

Břeh - P2 Stanoviště se nachází na východě rybníka, přibližně ve středu hráze. V okolí rostou vysoké traviny, břeh byl mírně strmý vysoký přibližně 1,5 metru. V době měření se hloubka pohybovala okolo 2 metrů, průhlednost byla 120 cm, teplota vody byla 20°C, zápach stupeň 1, barva číslo 4 a počasí velmi slunečné. Chytili jsme zde celkem 4 druhy vodních živočichů o celkovém průměrném saprobním indexu 2,025 a průměrném biotoxickém indexu 4,75.

Našli jsme zde:

Klešťanka *Corixa* sp.

Znakoplavka *Notonecta* sp.

Vodule *Limnesia maculata* (O.F.MÜLLER)

Larva vodního brouka *Rhantus laticornis* (SHARP)

### Odtok

Odtok - P3 Toto stanoviště se nachází na západě rybníka na přítoku v mokřadu. V okolí roste rákos, břeh je pozvolný bahnitý. V době měření se hloubka pohybovala od 0 do 8 cm, teplota byla 20°C, zápach byl velmi slabý a barva měla číslo 8 (sytá). Výzkum probíhal za slunečného počasí. Chytili jsme zde celkem 3 druhy vodních živočichů o celkovém průměrném saprobním indexu 2,566 a průměrném biotoxickém indexu 4.

Našli jsme zde:

Škeble rybníčná *Anodonta cygnea* (LINNÉ)

Nítěnka *Tubifex tubifex*

Larva vodního brouka *Rhantus laticornis* (LINNÉ)

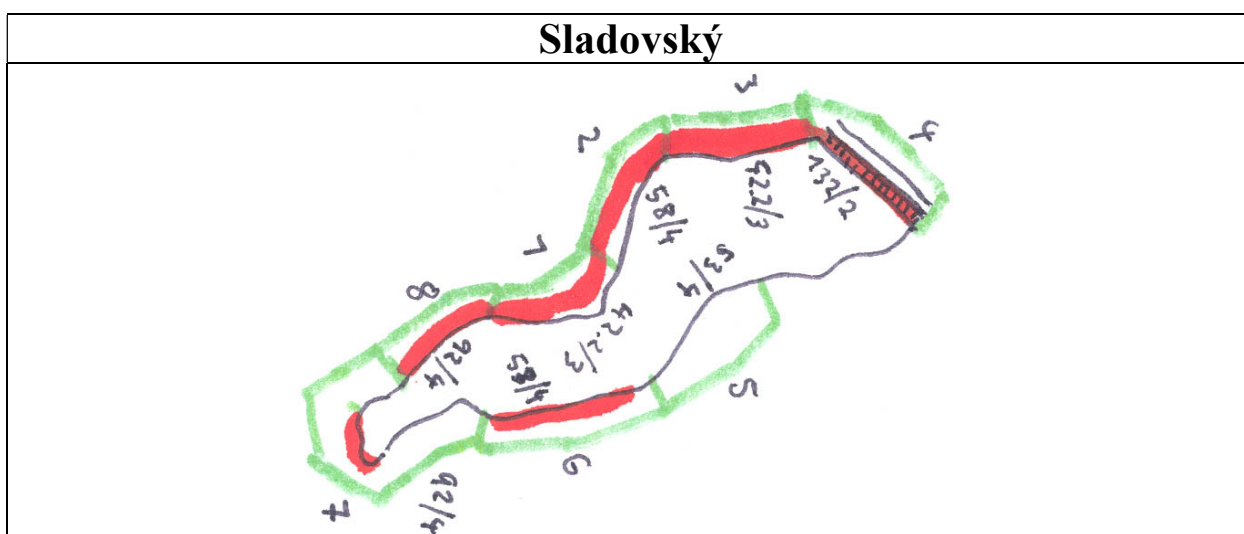
# Sladovský rybník

## Charakteristika

Sladovský rybník se nachází v jižním cípu obce Teplá. Rybník leží přibližně 610 m.n.m. a je položen na zásaditém podloží (amfibolit). Je to cca 100 m úzký a přibližně 600 m dlouhý rybník s hrázi na severním břehu. Poměrně druhově bohatý břeh je tvořen několika biotopy: smíšený les (z převahou smrku) na východním břehu, mokřad na jihu, smíšený porost na západním břehu a konečně již zmiňovaná hráz. Z tohoto zřejmého rozložení porostu jsme těžili při vytyčování lokalit. Rybník je pravidelně využíván k chovu ryb. Pouze v mokřadní části je lov ryb zakázán.

## Botanický průzkum

Na sladovském rybníku jsme botanicky zmapovali 8 lokalit, na nichž jsme našli celkem 73 druhů. Lokalita s největší druhovou diverzitou, byla lokalita 8, s 27 druhů. Byl to mokřad s dominantním zastoupením Tužebníku jilmového. Naopak druhově nejchudší lokalitou byla ta s číslem 7a. Tam jsme bohužel našli jenom 10 druhů. Ruderální porosty byly výrazné zejména na západním břehu a na hrázi. Bolševníky velkolepé jsme zaznamenali na 2 lokalitách a to na lokalitách 3 a 4. V obou případech se však jednalo pouze o několik exemplářů. Za pozornost stojí výskyt rašeliníku obecného na lokalitách 7a a 7b. Průměrnou ekologickou stabilitu jsme zjistili 3,5.



Český název	Latinský název	Lokalita
Bolševník velkolepý	<i>Heracleum</i>	1
Bršlice kozí noha	<i>Aedopodium podagraria</i>	1
Svízel přítula	<i>Galium aparine</i>	1
Blatouch bahenní	<i>Caltha palustris</i>	1
Bolševník obecný	<i>Heracleum spondylium</i>	1
Bříza bělokorá	<i>Betula pendula</i>	2,5,6
Děhel lesní	<i>Angelica silvestris</i>	1
Hluchavka bílá	<i>Lamia alba</i>	1,3,4
Hrachor luční	<i>Lathyrus pratensis</i>	1
Jahodník zelený	<i>Fragaria viridis</i>	6
Javor mléč	<i>Acer platanoides</i>	5,6,7b
Jeřáb ptačí	<i>Sorbus aucuparia</i>	5,7b
Jestřábník zední	<i>Hieracium murorum</i>	6
Jetel luční	<i>Trifolium pratense</i>	2,4
Jetel plazivý	<i>Trifolium repens</i>	2,3,4
Jitrocel prostřední	<i>Plantago medium</i>	4,5,6
Jitrocel větší	<i>Plantago major</i>	1
Kerblík lesní	<i>Anthriscus silvestris</i>	1
Kmín kořený	<i>Carum carvi</i>	7a
Kontrihel obecný	<i>Alchemilla vulgaris</i>	1
Kopřiva dvoudomá	<i>Urtica dioica</i>	1

Kosatec žlutý	<i>Iris preadacorus</i>	6,7b,8
Krablice hlíznatá	<i>Chaerophyllum bulbosum</i>	7b
Krvavec toten	<i>Sanquisorba officinalis</i>	8
Kuklík městský	<i>Geum urbanum</i>	1
Kyseláč luční	<i>Acetosa pratensis</i>	3,6
Lípa velkolistá	<i>Tilia platyphyllos</i>	4
Lopuch menší	<i>Arctium minus</i>	3
Metlička křivolaká	<i>Deschampsia</i>	6
Modřín opadavý	<i>Larix decidua</i>	6
Mochna bahenní	<i>Potentilla palustris</i>	7b
Olše lepkavá	<i>Alnus glutinosa</i>	1,2,3,4,5,7a,7b,8
Orobinec	<i>Typha latifolia</i>	8
Ostružiník maliník	<i>Rubus idaeus</i>	2,4,6,7b
Pelyněk černobýl	<i>Artemisia vulgaris</i>	4
Pcháč bahenní	<i>Cirsium palustre</i>	3,7a,7b
Poměnka rolní	<i>Myosotis arvensis</i>	1
Potočnice lékařská	<i>Nasturtium officinale</i>	1
Pryskyřník prudký	<i>Ranunculus acris</i>	2,3,4,6,7b
Pryskyřník zlatožlutý	<i>Ranunculus auricomus</i>	7b,8
Přeslička rolní	<i>Equisetum pratense</i>	2
Psárka luční	<i>Poa anua</i>	1,2,3,4,8
Rákos obecný		1
Rašeliník obecný	<i>Sphagnum apod.</i>	7a,7b
Rdesno obojživelné		1
Rozrazil rezekvítek	<i>Veronica chamaedris</i>	1
Řebříček obecný	<i>Achillea millefolium</i>	1,2,3,4
Smetánka lékařská	<i>Taraxacum officinale</i>	1,3,4,5,7b
Smrk ztepilý	<i>Picea abies</i>	5
Srha říznačka		6,8
Starček hajní	<i>Senecium nemorensis</i>	5,6
Svízel bílý	<i>Galium album</i>	2,4,5,7a,7b8
Šťovík obecný	<i>Rumex vulgaris</i>	1
Šťovík tupolistý	<i>Rumex obtusifolius</i>	7a,7b,8
Třezalka skvrnitá	<i>Hypericum maculatum</i>	8
Tužebník jilmový	<i>Filipendula ulmaria</i>	1
Violka bahenní	<i>Viola palustris</i>	1
Vratič obecný	<i>Taracetum vulgare</i>	8
Vrba bílá	<i>Salix alba</i>	3
Vrbka úzkolistá	<i>Epilobium angustifolium</i>	6,7a,8
Zběhovec luční		8
Zvonek luční	<i>Campanula</i>	2
X13		1,2
X25		1,8
X26		2
X28		2
X29		3
X30		7a
X31		4
X32		4
Y25		8
Y27		2,8
Y31		4
	Počet nalezených druhů:74	

## Ornitologický průzkum

Sladovský rybník je rybník o přibližné rozloze 6ha. Na severu a západě zasahuje do města Teplá. Z ornitologického hlediska nejzajímavějšími biotopy byla podmáčená louka na jihu a malá olšina s rašeliníkem na západním okraji. Ostatní biotopy- hráz a strmý zalesněný břeh v blízkosti zástavby, nebyly pro ptáky vhodné. Dalším problémem a to i vhodných lokalit bylo rušení. Kromě toho že se rybník nachází v těsné blízkosti Teplé, prochází v těsné blízkosti západního břehu silnice a trať. Mimo to stojí u výše zmíněné podmáčené louky pravidelně navštěvovaná chata. Není proto divu, že je rybník lokalita ornitologicky poměrně chudá.

Celkem jsme zjistili pouze 4 druhy ptáků s vazbou na vodní prostředí. Nejpočetnějším druhem byla Kachna březňáčka (*Anas platyrhynchos*). Celkem jsme zjistili 6 samců a 3 samice. Zřejmě se však z části jednalo o ptáky vysazené myslivci v předchozích letech. Domníváme se tak podle nezvyklého vybarvení některých exemplářů a podle malé plachosti. Z hlediska kvality jsme zde u tohoto druhu zjistili kategorii C3.

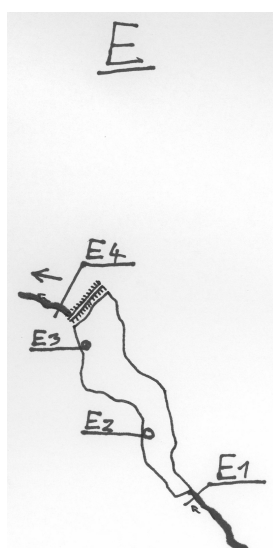
Z dalších druhů kachen jsme zaznamenali 1 pár Poláků chocholaček (*Aythya fuligula*). Vzhledem k tomu že na lokalitě nebyli pozorováni pravidelně se však zřejmě jednalo o nehnízdící ptáky. Kvalita je tedy opět C3.

Nejzajímavější bylo objevení hnízda Čápa bílého (*Ciconia ciconia*) s minimálně dvěma mláďaty, na továrním komíně v Teplé. Čáp bílý byl také jediný mokřadní pták, u kterého se nám na tomto rybníku podařilo prokázat hnízdění a to v kategorii D16. Čápi se v bližším či širším okolí rybníka vyskytovali pravidelně a to i vzácnější čápi černí (*Ciconia nigra*).

Posledním ptákem na tomto rybníku byl Konipas bílý (*Motacilla alba*) Přes to, že pro něj byl rybník dosti vhodný, nebyl na rybníku nijak hojný. Pozorovali jsme pouze 1 exemplář na hrázi a tak je na tomto rybníku pouze v kategorii B1.

Kontrola proběhla 1x, dne 4.6 2004.

## Hydrobiologický průzkum



Našli jsme zde celkem 19 druhů vodních živočichů na celkem 4 stanovištích. Celkový průměrný Sindex: 2,115, Bindex:4,962,

Našli jsme:

1 druh máloštětinatce:	Tubifex tubifex Nítěnka
1 druh pijavky:	Erpobdella otoculata (LINNÉ)
1 druh korýše:	Asellus aquaticus Beruška vodní
1 druh pavoukovce:	Dolomedes fibriatus (CLERK)
1 druh chvostoskoka:	Podura aquatica Mákovka
2 druhy nymf jepic:	Baetis fuscatus, syn. Baetis bioculatus (LINNÉ)
	Cloëon dipterum (LINNÉ)
1 druh larvy vážky:	Calopteryx virgo (LINNÉ)
5 druhů vodních ploštic:	Gerris sp. Bruslařka
	Corixa sp. Klešťanka
	Notonecta sp. Znakoplavka
	Nepa cinerea Splešťule blátivá
	Hydrometra stagnorum Vodoměrka
3 druhy larev vodních brouků:	Haliplus sp.
	Laccobius minutus (LINNÉ)
Scirtes hemisphaericus (LINNÉ)	
3 druhy larev dvoukřídlého hmyzu:	Aedes sp. Komár
	Procladius sp. Pakomár
	Chironomus sk. fluviatilis (LENZ)

## Stanoviště

### Přítoky

Přítok - E1 Stanoviště leží na jihovýchodním přítoku a je obklopeno olšinami. Na pravém břehu je široký litorální pás, skládající se především z ostřic. Levý břeh je asi 20 cm vysoký, porostlý travinami. Za potenciální zdroj znečištění považujeme chalupu, ležící takřka u levého břehu. Hloubka říčky Teplé před ústím byla 40 cm, teplota vody v době měření byla 14°C. Zápach vody byl velmi slabý (stupeň 2) a barva 8 (velmi tmavá). Výzkumy jsme prováděli za slunečného počasí. Na stanovišti se nám podařilo odchytil 10 druhů vodních živočichů s průměrným saprobním indexem 2,12 a průměrným biotoxickým indexem 5,85.

Našli jsme zde:

Bruslařka *Gerris sp.*  
Mákovka *Podura aquatica*  
Lovčík vodní *Dolomedes fibriatus (CLERK)*  
Znakoplavka *Notonecta sp.*  
Klešťanka *Corixa sp.*  
Nítěnka *Tubifex tubifex*  
Beruška vodní *Asellus aquaticus*  
Vodní brouk *Haliplus sp.*  
Larva vážky *Calopteryx virgo (LINNÉ)*  
Nymfa jepice *Baetis fuscatus, syn. Baetis bioculatus (LINNÉ)*

### Břehy

Břeh 1 - E2 Stanoviště leží jihozápadním břehu rybníka. Na břehu rostou ruderalní porosty a vysokými travinami. V době měření se výška břehu pohybovala okolo 10ti cm. Potenciálním zdrojem znečištění mohla být blízká zástavba. Hloubka se v době měření pohybovala okolo 40 cm a teplota vody byla 16°C. Zápach vody byl slabý, leč nezanedbatelný, a barva 4. V době měření bylo slunečné počasí. Na stanovišti jsme odchytili 9 druhů vodních živočichů s průměrným saprobním indexem 2,08 a průměrným biotoxickým indexem 5.

Našli jsme zde:

Klešťanka *Corixa* sp.  
Mákovka *Podura aquatica*  
Kukla komára *Aedes* sp.  
Nymfa jepice *Cloëon dipterum* (LINNÉ)  
Larva pakomára *Procladius* sp.  
Bruslařka *Gerris* sp.  
Larva vodního brouka *Scirtes hemisphaericus* (LINNÉ)  
Larva vodního brouka *Laccobius* (LINNÉ)  
Pijavka *Erpobdella otoculata* (LINNÉ)

Břeh 2 - E3 Stanoviště leží na severozápadním břehu rybníka mezi hrází a západním výběžkem rybníka. Mezi břehem a městem Teplá je louka s ruderálními porosty. Břeh je prudký a cca. 5 metrů vysoký. Za potenciální zdroj znečištění považujeme silnici, která prochází v těsné blízkosti břehu. Hloubka se v době měření pohybovala okolo 40 cm a teplota vody byla 16°C. Zápach vody byl slabý a barva 4. V době měření bylo slunečné počasí. Na stanovišti jsme odchytli 7 druhů vodních živočichů s průměrným saprobním indexem 2,14 a průměrným biotoxickým indexem 4.

Našli jsme zde:

Beruška vodní *Asellus aquaticus*  
Klešťanka *Corixa* sp.  
Larva vodního brouka *Laccobius minutus* (LINNÉ)  
Splešťule blátivá *Nepa cinerea* (LINNÉ)  
Vodoměrka *Hydrometra stagnorum* (LINNÉ)  
Larva pakomára *Chironomus* sk. *fluviatilis* (LENZ)  
Pijavice *Erpobdella octoculata* (LINNÉ)

### **Odtok**

Odtok - E4 – Stanoviště se nachází na severu rybníka, cca. 10 m pod výtokem z hráze. V okolí rostou vysoké stromy, olše lepkavé. Koryto říčky bylo vybetonované, s velkými balvany a hluboké 10 až 50 cm. Voda měla barvu číslo 4 a počasí bylo v době měření slunečné, s mraky. Chytili jsme zde celkem 4 druhy vodních živočichů o celkovém průměrném saprobním indexu 2,12 a průměrném biotoxickém indexu 5.

Našli jsme zde:

Splešťule blátivá *Nepa cinerea*  
Klešťanka *Corixa* sp.  
Nymfa jepice *Baetis fuscatus*, syn. *Baetis bioculatus* (LINNÉ)  
Larva komára *Aedes* sp.

# **Velká Pirka**

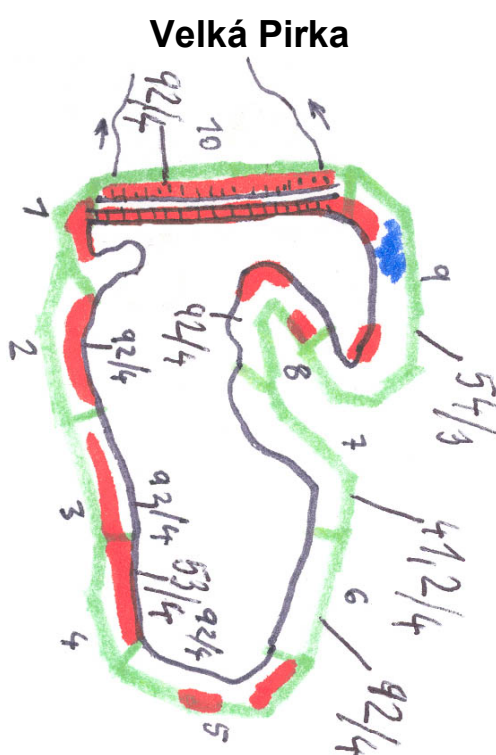
## **Charakteristika**

Rybník Velká Pirka je cca 8ha velký rybník, ležící na silnici mezi klášteřem Teplá a Kladruba. Nemá jediný větší přítok, ale stéká se z mnoha menších přítoků. Má podlouhlý tvar s dvěma zátokami přiléhajícími k silnici na hrází. Hráz má částečně narušené stromové patro. Ze severu, západu a východu je ohraničen lesem a z jihu na něj za příbřežními olšinami navazují pastviny pro skot. Rybník má po celém okraji kromě hráze vyvinuté litorální pásmo. U severozápadního cípu rybníka stojí dům a na severním břehu je malé tábořiště.

## Botanický průzkum

Na rybníku Velká Pirka jsme prozkoumali celkem 11 lokalit. Druhově nejbohatší lokalita byla hráze, na které jsme našli 33 druhů rostlin, včetně 2 ruderalů. Naopak velice druhově chudá společenstva jsme našli v zadní části rybníka, kde bylo litorální pásmo takřka bez keřového a stromového patra.

Ruderální porosty se kromě hráze ostrůvkovitě vyskytovaly po celé délce břehu, ale zejména na jižní straně, kde byly místy ovlivněny přístupem pasoucího se skotu k vodě. Gádnou ze sledovaných invazních rostlin se nám zjistit nepodařilo. Nejzajímavější lokalita byla lokalita číslo 10. To byla malá loučka na severozápadním cípu rybníka kde rostlo několik exemplářů Prstnatce májového (*Dactylorhiza majalis*). Průměrná ekologická stabilita tam byla 3,7.



Český název	Latinský název	Lokality
Kopřiva dvoudomá	<i>Urtica dioica</i>	
Svízel přítula	<i>Galium aparine</i>	
Bršlice kozí noha	<i>Aegopodium podagraria</i>	
Bolševník obecný	<i>Heracleum sphondylium</i>	
Bez hroznatý	<i>Sambucus rubra</i>	4
Borovice lesní	<i>Pinus silvestris</i>	3,11
Bříza bělokorá	<i>Betula pendula</i>	1,7
Dub zimní	<i>Quercus petraea</i>	2
Heřmánkovec přímořský	<i>Tripleurospermum maritimum</i>	11
Hloh obecný	<i>Cretaeus leavigata</i>	11
Hluchavka bílá	<i>Lamia alba</i>	11
Jahodník obecný	<i>Fragaria vesca</i>	9
Jahodník zelený	<i>Fragaria viridis</i>	1
Javor klen	<i>Acer pseudoplatanus</i>	5,9,11
Javor mleč	<i>Acer platanoides</i>	1

Jeřáb ptačí	<i>Sorbus aucuparia</i>	3,6
Jestřábek zední	<i>Hieracium murorum</i>	
Jetel luční	<i>Trifolium pratense</i>	3,1
Jitrocel větší	<i>Plantago major</i>	3
Kapraď samec	<i>Dryopteris filix</i>	4,5,9
Kerblík lesní	<i>Andhriscum silvestris</i>	1
Kohoutek luční	<i>Lichnis flos-cuculi</i>	8,10,11
Konopice bahení	<i>Galeopsis palustris</i>	4,10,11
Konopice polní	<i>Galeopsis tetrahit</i>	
Kontryhel obecný	<i>Alchemilla vulgare</i>	10
Kosatec žlutý	<i>Iris pseudocorus</i>	8,11
Kyseláč luční	<i>Acetosa pratensis</i>	10
Mochna nátržník	<i>Potentilla erecta</i>	5,6
Olše lepkavá	<i>Alnus glutinosa</i>	2,3,4,7
Olše šedá	<i>Alnus incana</i>	4
Ostružník maliník	<i>Rubus idaeus</i>	2,3
Papratka samičí	<i>Anthyrium filix-femina</i>	1
Pelyněk černobýl	<i>Artemisia vulgaris</i>	11
Pcháč bahení	<i>Cirsium palustris</i>	2,3,4,5,6,7,8
Pomněnka bahenní	<i>Miosotis patula</i>	4,6,8,10
Pomněnka rolní	<i>Myosotis arvensis</i>	1,2
Pomněnka volnokvětá	<i>Myosotis</i>	2
Pryskyřník plazivý	<i>Ranunculus repens</i>	10
Pryskyřník zlatožlutý	<i>Ranunculus auricomus</i>	8,1
Přeslička rolní	<i>Equisetum pratense</i>	6,11
Psárka luční	<i>Poa annua</i>	3,11
Rdesno červivec	<i>Polygonum persicaria</i>	3
Rdesno hadí kořen	<i>Bistorta major</i>	7,1
Rozrazil rezekvítek	<i>Veronica chamaedris</i>	1,1
Rukev bahenní	<i>Rorippa islandica</i>	2
Růže šípková	<i>Rosa canina</i>	11
Řebříček obecný	<i>Achillea millefolium</i>	3
Sedmikráska chudobka	<i>Bellis perennis</i>	10
Sítina rozkladitá	<i>Juncus effusus</i>	7,8
Smetánka lékařská	<i>Taraxacum officinale</i>	4,6,10,11
Smrk ztepilý	<i>Picea abies</i>	2,4,5,9
Srha říznačka	<i>Dactylis glomerata</i>	1,2,3,11
Starček hajní	<i>Senecio ovatus</i>	6,9,11
Svída krvavá	<i>Swida sanguinea</i>	11
Svízel bahení	<i>Galium palustris</i>	10
Svízel bílý	<i>Galium album</i>	8
Šťovík kadeřavý	<i>Rumex crispus</i>	11
Šťovík tupolistý	<i>Rumex obtusifolius</i>	3
Topol osika	<i>Populus tremula</i>	1,9,11
Tužebníček jilmový	<i>Filipendula ulmaria</i>	10
Vikev chlupatá	<i>Vicia hirsuta</i>	3
Vikev plotní	<i>Vicia sepium</i>	10,11
Violka bahenní	<i>Viola palustris</i>	4,5
Vlčí bob mnoholistý	<i>Lupinus polyphyllus</i>	1,10,11
Vratič obecný	<i>Tanacetum vulgare</i>	11
Vrba jiva	<i>Salix caprea</i>	8
Vrba pětimužná	<i>Salix pentandra</i>	2,3,4,5,6
Vrbka úzkolistá	<i>Epilobium angustifolium</i>	7,8
X13		1
X34		2
X35		4
X41		8,9



X42		7,9
Y36		7,8,9
Y37		7,8,9
Y38		
Y39		7,8,9
Y46		6
Y47		6
Počet nalezených druhů:79		

## Ornitologický průzkum

Rybník Velká Pirka je větší rybník o rozloze přibližně 8ha. Za různě širokým mokřadním pásmem jeho břehů se většinou rozprostíral les, kromě jižního břehu, kde byly pastviny pro skot. Většina břehu je porostlá vrbami, které zasahují do vody. V zadní části je potom mokřad s trsy ostřic. V době naší návštěvy však měl rybník spíš nižší stav hladiny a tak většina mokřadu zatopená nebyla.

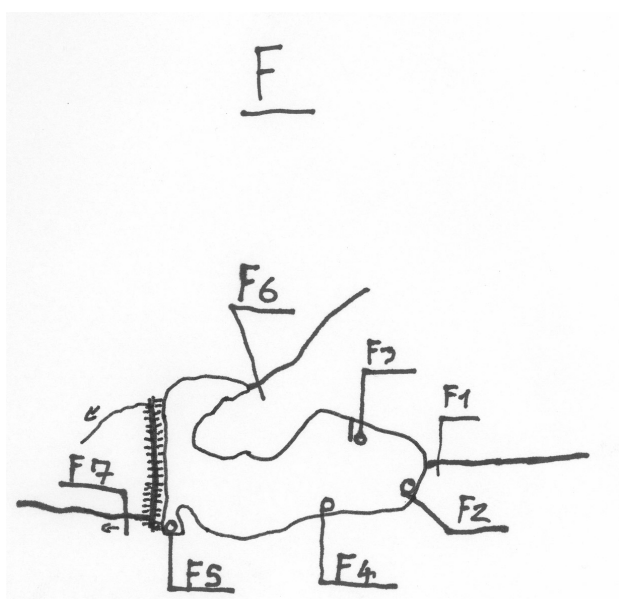
Přestože podle našeho názoru poskytoval rybník ptákům celou řadu útočišť, byl „totálně mrtvý“. Nalezli jsme na něm pouhopouhé 3druhy a to ještě ve velmi nízkých kategoriích a ve velmi malých počtech.

Prvním druhem byla Kachna březňáčka (*Anas platyrhynchos*). To byl také jediný druh ptáka u kterého nebylo vyloučeno případné zahnízdění. Prokázat se nám ho však nepodařilo a tak máme pouze obvyklou kategorii C3. Jeden pár se totiž na rybníku pohyboval trvale. Zajímavé bylo, že se samice po většinu času držela od samce separátně.

Další dva druhy ptáků jsme viděli jen jednou a pouze ne přeletu. Byla to volavka popelavá (*Ardea cinerea*) a kormorán velký (*Phalacrocorax carbo*). Oba pravděpodobně vzlétli z rybníka a poté kroužili nad rybníkem. Oba druhy tam však stoprocentně nehnízdily a tak mají pouze kategorii A0. Žádný pádný důvod k tragické nezajímavosti rybníka se nám zjistit nepodařilo. Všechny potenciální rušící zdroje (dům stojící na hrázi, silnička na hrázi, tábořiště na břehu, pasoucí se skot apod.) nepovažujeme za tak vážné, aby mohli ptáky z rybníka tak zásadně „vyhnat“.

Kontrola proběhla jednou, dne 7.6 2004.

## Hydrobiologický průzkum



Našli jsme zde celkem 29 druhů vodních živočichů na celkem 7 stanovištích. Celkový průměr  
 Sindex: 6,667, Bindex: 4,56,

Našli jsme:

1 druh máloštětinatce:

*Tubifex tubifex* Nítěnka

4 druhy pijavek:

*Glossiphonia complatata* (LINNÉ)

*Boreobdela verucata* (F.r.MU“LLER)

*Pisciola geometra* Chobotnatka rybí

*Haemopis sanguisuga* (LINNÉ) Pijavka koňská

2 druhy měkkýšů:

*Planorbarius corneus* (LINNÉ) Okružák ploský

*Pisidium obustale* (LAMARCK) Hrachovka

1 druh korýše:

*Asellus aquaticus* Beruška vodní

2 druhy vodulí:

*Unionicola crassipes* (O.F.MU“LLER)

*Limnesia maculata* (O.F.MU“LLER)

1 druh chvostoskoka:

*Podura aquatica* Mákovka

1 druh larvy vážky:

*Coenagrion pulchellum* (V.d.LINDEN)

2 druhy nymf pošvatek:

*Nemoura cinerea* (RETZIUS)

*Nemoura flexuosa* (AUBERT)

4 druhy vodních ploštic:

*Hydrometra stagnorum* Vodoměrka

*Gerris* sp. Bruslařka

*Notonecta* sp. Znakoplavka

*Corixa* sp. Klešťanka

6 druhů larev vodních brouků:

*Hydroporus* sp. a *Hydroporus palustris* (LINNÉ)

*Scirtes hemisphaericus* (LINNÉ)

*Spercheus emarginatus* (SCHALLER)

*Rhantus laticornis* (SHARP)

*Laccophilus hyalinus* (DE GEER)

*Dytiscus marginalis* (LINNÉ) Potápník

2 druhy vodních brouků:

*Rhantus laticornis* (SHARP)

*Hygrotus inaequalis* (FABRICIUS)

2 druhy larev dvoukřídlého hmyzu: *Procladius* sp. Pako  
*Aedes* sp. Komár

## Stanoviště

### Přítoky

Přítok 1 - F1 Stanoviště se nachází na východě na hlavním přítoku rybníka Pirka a je obklopeno travnatými loukami a olšinami. Samotný břeh je velmi pozvolný a jsou na něm patrné stopy kanců. Za potenciální zdroj znečištění považujeme prase divoké. V době měření se hloubka pohybovala od 3 do 8cm, teplota byla 18°C, zápach byl stupně 3 a barva vody se pohybovala okolo čísla 4. Výzkum probíhal za polojasného počasí. Na stanovišti jsme odchytli 5 druhů vodních živočichů s průměrným saprobním indexem 2,07 a biotoxickým indexem 4,25.

Našli jsme zde:

Mákovka *Podura aquatica*

Pijavice *Boreobdela verrucata* (F.R.MU"LLER)

Vodule *Limnesia maculata* (O.F. MU"LLER)

Larva vážky *Coenagrion pulchellum* (V.d. LINDEN)

Kukla komára *Aedes* sp.

Přítok 2 - F6 Stanoviště se nachází na severním přítoku rybníka a je obklopeno smrkovou monokulturou. Samotný břeh je strmý a v době měření byl 30 cm vysoký. V době měření se hloubka pohybovala od 1 do 10cm, a barva vody se pohybovala okolo čísla 14 (velmi tmavá). Výzkum probíhal pod mrakem. Na stanovišti jsme odchytli 3 druhů vodních živočichů s průměrným saprobním indexem 1,46 a biotoxickým indexem 6,6.

Našli jsme zde:

Nymfa pošvatky *Nemoura cinerea* (RETZIUS)

Larva chrostíka *Potamophylax latipennis* (CURTIS)

Hrachovka *Pisidium obustale* (LAMARCK)

### Břehy

Břeh 1 - F2 Stanoviště se nachází na východním břehu rybníka a je obklopeno ostřicovými mokřadními ostrůvky a dále smrkovou monokulturou. Za potenciální zdroj znečištění považujeme nedaleké hnojené pole. V době měření se hloubka pohybovala okolo 110cm, teplota byla 17°C, zápach byl stupně 3 a barva vody se pohybovala okolo čísla 4. Výzkum probíhal pod mrakem. Na stanovišti jsme odchytli 9 druhů vodních živočichů s průměrným saprobním indexem 2,15 a biotoxickým indexem 3,71.

Našli jsme zde:

Vodoměrka *Hydrometra stagnorum*

Bruslařka *Gerris* sp.

Mákovka *Podura aquatica*

Beruška vodní *Asellus aquaticus* (LINNÉ)

Larva vodního brouka *Spercheus emarginatus* (SCHALLER)

Vodní brouk *Rhantus laticornis* (SHARP)

Pijavka *Glossiphonia complanata* (LINNÉ)

Vodule *Unionicola crassipes* (O.F. MU"LLER), syn. *Atax crassipes*

Nítěnka *Tubifex tubifex*

Břeh 2 - F3 Stanoviště se nachází na severním břehu rybníka, bylo měřeno z místní lávky a je obklopeno hustými zaplavovanými křovinami a dále smrkovou monokulturou. Za potenciální zdroj znečištění považujeme velmi blízkou chatu. V době měření se hloubka pohybovala okolo 55cm, průhlednost byla 25cm, teplota byla 16,5°C, zápach byl stupně 1 a barva vody se

pohybovala okolo čísla 4. Výzkum probíhal pod mrakem. Na stanovišti jsme odchytili 6 druhů vodních živočichů s průměrným saprobním indexem 2 a biotoxickým indexem 4,2. Našli jsme zde:

Klešťanka *Corixa* sp.

Znakoplavka *Notonecta* sp.

Mákovka *Podura aquatica*

Chobotnatka rybí *Pisciola geometra* (LINNÉ)

Okružák ploský *Planorbium corneum* (LINNÉ)

Larva vodního brouka *Rhantus Lattians* (SHARP)

Břeh 3 - F4 Stanoviště se nachází na jihovýchodním břehu rybníka a je obklopeno olšemi a nachází ve výběhu dobytka. Vlastní břeh je pozvolný bahňitý a zadupaný dobyt看em. Za potenciální zdroj znečištění považujeme místní dobytek. V době měření byla hloubka 10cm, teplota byla 18°C, zápach byl stupně 3 a barva vody se pohybovala okolo čísla 4. Výzkum probíhal pod mrakem. Na stanovišti jsme odchytili 5 druhů vodních živočichů s průměrným saprobním indexem 2,525 a biotoxickým indexem 2,6.

Našli jsme zde:

Mákovka *Podura aquatica*

Vodní brouk *Hygrotus inaequalis* (LINNÉ)

Larva vodního brouka *Dytiscus marginalis* (LINNÉ)

Larva pakomára *Procladius* sp.

Nítěnka *Tubifex tubifex*

Břeh 4 - F5 Stanoviště se nachází na jihozápadě rybníka u hráze a v blízkosti rostou javor mléč a borovice. Za potenciální zdroj znečištění považujeme velmi výrazné a hnilobné procesy. Vlastní břeh je pozvolný bahňitý částečně porostlý travinami. V době měření byla hloubka 10cm, teplota byla 18°C, zápach byl silný (stupeň 4) a barva vody se pohybovala okolo čísla 4. Výzkum probíhal pod mrakem. Na stanovišti jsme odchytili 1 druh vodního živočicha.

Našli jsme zde:

Larva vodního brouka *Laccophilus hyalinus*

### **Odtok**

Odtok - F7 Stanoviště se nachází na západě rybníka a je obklopeno olšemi. Vlastní břeh je 1 metr vysoký, strmý skoro kolmý a porostlý. V době měření se hloubka pohybovala od 1 do 6cm, teplota byla 14°C, zápach byl stupně 2 a barva vody se pohybovala okolo čísla 2. Výzkum probíhal za slunečna občasně stíněného mraky. Na stanovišti jsme odchytili 3 druhy vodních živočichů s průměrným saprobním indexem 1,8 a biotoxickým indexem 6.

Našli jsme zde:

Larva chrostíka *Anabolia* sp. (cf. *Nervosa* LEACH)

Mákovka *Podura aquatica*

Bruslařka *Gerris* sp.

# Rybník „Štika“

## Charakteristika

Tento rybník je přibližně 200m. od hráze rybníku Pirka. Rybník má na šířku asi 60m a na délku přibližně 100m. Celkem má tedy zhruba 0,6ha. Tvar má přibližně obdélníkový. Na severu navazují na příbřežní olšiny jehličnaté lesy. Na východě jsou smíšené lesy a na jihu je úzký pás mladých smrků a za ním pastvina. Část rybníka je oplocena elektrickým drátem a slouží jako koupadlo pro krávy. Rybník má poměrně přirozený přítok. Má poměrně strmé, ale nijak zvlášť vysoké břehy.

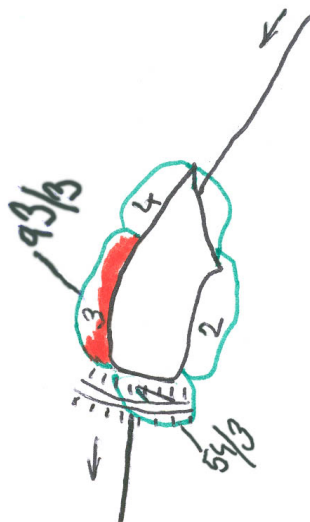
## Botanický průzkum

Na rybníku Štika se nám podařilo provést průzkum na 4 lokalitách. Na druhově nejbohatší lokalitě- podmáčená olšina na severním břehu- jsme našli 27druhů, z toho 3druhy ruderální.

Naopak na druhově nejchudší lokalitě- louka s několika stromy- jen 16 druhů.

Na rybníku celkem, se nám podařilo najít 55 druhů rostlin, z čehož 3 druhy byly ruderální. Žádnou z námi sledovaných invazních rostlin se nám nepodařilo na rybníku objevit.

### Štika



Ceský název	Latinský název	Lokality
kopřiva dvoudomá	Urtica dioica	
Svízel přítula	Galium aparine	
Kerblík lesní	Anthriscus silvestris	
Bršlice kozí noha	Aegopodium podagraria	4
Starček hajní	Senecio ovatum	1,2,4
Srha říznačka	Dactylis glomerata	1,3
Vrba jíva	Salix caprea	1,4
Topol osika	Populus tremula	1
Jeřáb ptačí	Sorbus aucuparia	1
Smrk ztepilý	Picea abies	1,2,4
Javor klen	Acer pseudoplatanus	1

Bolševník obecný	Heracleum vulgare	1,3
Bez hroznatý	Sambucus rubra	1
Dub zimní	Quercus petraea	1
Pryskyřník prudký	Ranunculus acris	1
Mléčka zední		1
Rozrazil rezekvítek	Veronica chamaedris	1,4
Ostružiník maliník	Rubus idaeus	1,2,3,4
Smetánka lékařská	Taraxacum officinale	1,2,3
Habr obecný		1
Metlička křivolaká	Daschampsia sp.	1
Pelyněk černobýl	Artemisia vulgaris	1
Kontryhel obecný	Alchemilla vulgare	2,4
Vlčí bob mnoholistý		2,3
Pcháč bahenní	Cirsium palustre	2,3
Bříza bělokorá	Betula pendula	2,4
Třtina křovištní		2
Poměnka volnokvětá	Myosotis sp.	2
Šťovík klubkatý	Rumex conglomerata	2
Šťovík tupolistý	Rumex obtusifolius	3
Jahodník obecný	Fragaria viridis	3
Psárka luční	Poa annua	3
Vrbka úzkolistá	Epilobium angustifolium	3
Vikev plotní	Vicia sepium	3
Řebříček obecný	Achilleum millefolia	3
Konopice polní	Galeopsis tetrahit	3
Kyseláč luční	Acetosa pratensis	3
Šťovík kadeřavý	Rumex crispus	3,4
Jabloň	Malus sp.	3,4
Kosatec žlutý	Iris pseudocorus	4
Olše lepkavá	Alnus glutinosa	4
Kaprad' samec	Dryopteris filix	4
Poměnka bahenní	Myosotis patula	4
Třešeň ptačí		4
Dehel lesní	Angelica silvestris	4
Přeslička rolní	Equisetum pratense	4
Pryskyřník plazivý	Ranunculus repens	4
Netýkavka nedůtklivá	Impatiens noli-tangere	4
Blatouch bahenní	Caltha palustris	4
;	počet nalezených druhů:49	

## Ornitologický průzkum

Rybník „Štika“ je velmi malý rybník, ležící pod rybníkem Velká Pirka. Břehy má z valné většiny zarostlé lesem, který většinou sahá dál od břehu. Jen na jihozápadním okraji jsou dvě řady smrků, za kterými jsou pastviny. Elektrický ohradník dokonce v jednom místě zasahuje až do rybníka a vytváří napajedlo pro dobytek. I to může pro ptáky být, vzhledem k malé rozloze rybníka rušivý faktor. Na to jak byl rybník malý a na to, že na něm zcela chyběl mokřad byl ovšem pro ptáky docela přitahující. Bylo to také zřejmě proto, že byl v krajině skrytý, klidný a že nabízel vhodné útočiště v době letních veder.

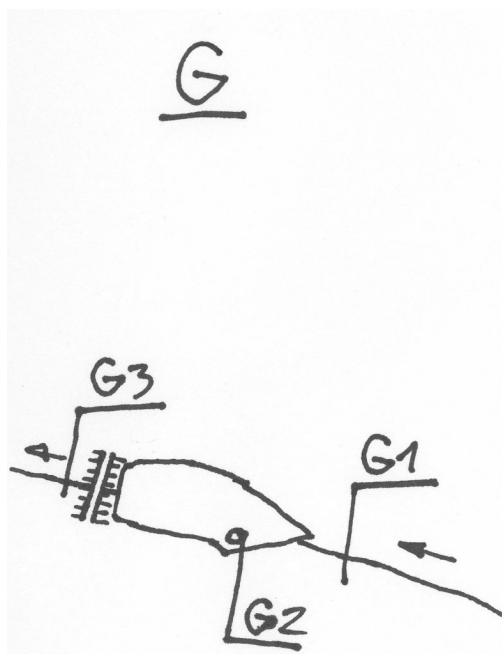
Celkem jsme na něm zjistili 4druhy. Většina z nich však zřejmě rybník nevyužívá k hnízdění, ale pouze jako místo odpočinku. Jediným ptákem u kterého považujeme hnízdění za pravděpodobné, je Lyska černá (*Fulica atra*). Na rybníku jsme sice pozorovali jen jednoho exempláře, ale pravidelně a vzhledem k tomu, že jsou břehy rybníka pro tento druh velmi příhodné,

předpokládáme, že se tam někde mohlo skrývat hnízdo. To by teoreticky mohlo ležet v ústí přítoku, který byl hustě zarostlý a byly přes něj napadané stromy, které mu dodávaly velmi pěkného vzhledu a přírodního charakteru. Přesto, že hnízdění tohoto druhu považujeme za nejpravděpodobnější, máme u něj nejnížší kvalitativní kategorii. Tou je B1.

U dalších třech druhů jsme shodně určili kategorii C3. Patřily však pravděpodobně mezi ty ptáky, kteří se na rybníku zastavovali pouze za účelem odpočinku. Prvním a také z nich nejpočetnější byla Kopřivka obecná (*Anas strepera*). Těch jsme na rybníku pravidelně zaznamenávali až 6ex., přičemž většinou převažovali samci. Druhým druhem byla Kachna březňáčka. Na rybníku byly o něco méně pravidelně než kopřivky a také méně početně. Maximální zjištěný počet byl 2samci a jedna samice. Posledním ptákem s kvalitativní kategorií C3 byl Polák chocholačka (*Aythya fuligula*). Těch jsme na rybníku zjistili pouze jeden pár.

Kontrola projedla 2x, ve dnech 6.6 a 7.6 2004.

## Hydrobiologický průzkum



Našli jsme zde celkem 9 druhů vodních živočichů na celkem 3 stanovištích.

Celkový průměr S-index: 1,811, B-index: 4,39,

Našli jsme:

1 druh máloštětinatce:

*Tubifex tubifex*

2 druhy měkkýšů:

*Limnaea stagnalis* Plovatka bahenní

*Planorbium corneum* Okružák ploský

1 druh vodní plošnice:

*Gerris* sp. Bruslařka

2 druhy dospělců vodního brouka:

*Laccophilus hyalinus* (DE GEER)

*Hydroporus* sp. a *yd. palustris* (LINNÉ)

3 druhy larev vodního brouka:

*Scirtes hemisphaericus* (LINNÉ)

*Dytiscus marginalis*

*Acilius* sp.

1 druh larvy dvoukřídlého hmyzu: *Aedes* sp. Komár

### **Stanoviště**

#### **Přítoky**

Přítoky – G1 Stanoviště se nachází na východě rybníka na přítoku a je obklopeno olšemi. Vlastní břeh je 1 metr vysoký, strmý skoro kolmý a porostlý. V době měření se hloubka pohybovala od 1 do 6cm, teplota byla 14°C, zápach byl stupně 2 a barva vody se pohybovala okolo čísla 2. Výzkum probíhal za slunečna občasně stíněného mraky. Na stanovišti jsme odchytili 3 druhy vodních živočichů s průměrným saprobním indexem 1,8 a biotoxickým indexem 6.

Našli jsme zde:

Larva chrostíka *Anabolia* sp. (cf. *Nervosa* LEACH)

Mákovka *Podura aquatica*

Bruslařka *Gerris* sp.

#### **Břehy**

Břeh - G2 Stanoviště se nachází na jižním břehu rybníka a je obklopeno smrkovou monokulturou a mokřadním ekosystémem. Vlastní břeh je pozvolný a zpevněný stromy. Za potenciální zdroj znečištění považujeme místní dobytek. V době měření byla hloubka rybníka asi 30cm, teplota byla 14°C, zápach byl stupně 1 a barva vody se pohybovala okolo čísla 4. Výzkum probíhal za zapadajícího slunce. Na stanovišti jsme odchytili 7 druhů vodních živočichů s průměrným saprobním indexem 2,014 a biotoxickým indexem 3,67.

Našli jsme zde:

Bruslařka *Gerris* sp.

Plovatka bahenní *Limnaea stagnalis*

Larva vodního brouka *Dytiscus marginalis* (LINNÉ)

Larva vodního brouka *Acilius* sp.

Nítěnka *Tubifex tubifex*

Okružák ploský *Planorbium corneum* (LINNÉ)

Vodní brouk *Laccophilus hyalinus*

#### **Odtok**

Odtok - G3 Stanoviště se nachází na západě rybníka na odtoku a je obklopeno olšinami. Vlastní břeh je pozvolný a zpevněný stromy. V době měření byla hloubka asi 10cm, teplota byla 14°C, zápach byl stupně 1 a barva vody se pohybovala okolo čísla 2. Výzkum probíhal za zapadajícího slunce. Na stanovišti jsme odchytili 2 druhy vodních živočichů s průměrným saprobním indexem 1,8 a biotoxickým indexem 3,5.

Našli jsme zde:

Larva komára *Aedes* sp.

Larva vodního brouka *Laccophilus hyalinus* (DE GEER)



# Rybník „Frank“

## Charakteristika

Rybník Frank je jen něco přes 1ha velký rybník, patřící do kaskády rybníků táhnoucích se mezi rybníkem Velká Pirka a městečkem Teplá. Jde o třetí rybník od Teplé v této kaskádě.

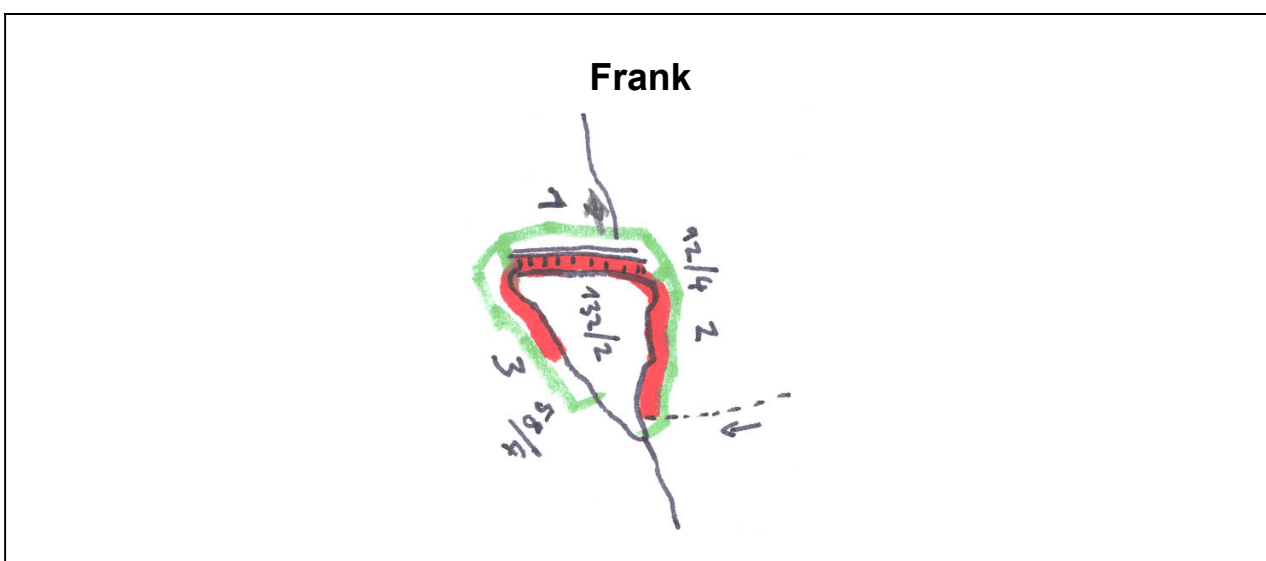
Celé nejbližší okolí jeho břehů je zarostlé stromy, které však velmi brzo ustupují loukám a pastvinám pro skot. Jedinou výjimkou je východní břeh, kde les pokračuje až k dalšímu rybníku (rybník Sládeček).

Rybník má poměrně vysokou hráz, pod kterou je olšemi zarostlý mokřad patřící rybníku Žatec. Hráz je zarostlá vysokým podrostem a silně ruderalizovaná. V jeho zadní části zasahuje do rybníku porost ostřic a je tam místy hluboké bahno, kde už nerostou ani ostřice.

## Botanický průzkum

Na rybníku Frank jsme botanicky prozkoumali 3 lokality. Zajímavé je, že jsme na všech lokalitách dosáhli stejné diverzity. Bylo to 19druhů.

Nejvíce ruderalizovaná lokalitou byla hráze, ale ruderalní porosty se však vyskytovaly v hojně míře takřka kolem celého břehu, kromě nejzadnější části, kde byl hodně podmáčený mokřad. Všechny 3 lokality měly vyvinuté stromové patro především s Olší lepkavou. Žádnou invazní ani chráněnou rostlinu jsme na rybníku nezaznamenali. Průměrná ekologická stabilita je na rybníku 3,3.



Český název	Latinský název	Lokality
Kopřiva dvoudomá	<i>Urtica dioica</i>	1,2,3
Svízel přítula	<i>Galium aparine</i>	1,2
Bez černý	<i>Sambucus nigra</i>	3
Blatouch bahenní	<i>Caltha palustris</i>	2,3
Bolševník obecný	<i>Heracleum sphondylium</i>	1,2
Bříza bělokorá	<i>Betula pendula</i>	3
Děhel lesní	<i>Angelica sylvestris</i>	1,2,3
Javor klen	<i>Acer pseudoplatanus</i>	3
Javor mléč	<i>Acer platanoides</i>	3
Kerblík lesní	<i>Anthriscus sylvestris</i>	1,3

Konopice polní	Galeopsis tetrahit	1
Kontryhel obecný	Alchemilla vulgaris	2
Netýkavka nedůtklivá	Impatiens noli tangere	1
Olše lepkavá	Alnus glutinosa	1,3
Ostružiník maliník	Rubus idaeus	1,3
Ostřice obecná	Carex nigra	3
Pelyněk černobýl	Artemisia vulgaris	1
Pcháč bahenní	Cirsium palustre	2
Podběl lékařský	Tussilago farfara	1
Poměnka bahenní	Myosotis palustris	2,3
Pryskyřník plazivý	Ranunculus repens	1
Pryskyřník prudký	Ranunculus acer	2,3
Pryskyřník zlatožlutý	Ranunculus auricomus	1
Přeslička rolní	Equisetum pratense	1
Psárka luční	Poa annua	2,3
Rdesno červivec	Parsicaria vulgaris	3
Rdesno hadí kořen	Bistorta major	2
Smetánka lékařská	Tanaxacum officinale	1,2
Srha říznačka	Dactylis glomerata	1,2
Starček hajní	Senecio fuchsii	1,2,3
Svízel bílý	Galium album	3
Šťovík kadeřavý	Rumex crispus	3
Šťovík tupolistý	Rumex obtusifolius	1,3
Vikev chlupatá	Vicia hirsuta	1
Vrba pětimužná	Salix pentandra	2
x13		2
	Počet určených druhů:36	

## Ornitologický průzkum

Rybník Frank je jen něco málo přes hektar velký rybník. Na severu a na jihu je ohraničen pastvinami, na západě mokřadem a na východě malým lesíkem. Má zarostlou hráz se stromovým patrem. Stromy jsou ostatně okolo celého břehu. Žádné vážné rušivé zdroje jsme nezjistili, takže se domníváme, že je pro ptáky na rybníku poměrně klid. To se nám potvrdilo i v praxi. U dvou druhů ze zjištěných čtyřech, se nám podařilo prokázat hnízdění.

Prvním z nich je Lyska černá (*Fulica atra*). 2 adultní exempláře tohoto druhu se na rybníku vyskytovaly pravidelně. Jednou jsme však pozorovali i jedno mládě v prachovém šatě. Na chvíli totiž vyplulo z úkrytu v ostřicích, kde se pravděpodobně skrývalo většinu času. U Lysky je tedy Kvalitativní kategorie D12.

Druhý druh s prokázaným hnízděním na tomto rybníku je Čírka obecná (*Anas crecca*). To je vůbec naše nejzajímavější pozorování za celou expedici. Jedna samice tohoto druhu se zdržovala těsně u hráze a zaregistrovali jsme ji až poté, co před námi „vyběhla“ a předstírala, že má zlomené křídlo. Uklidnila se až asi 30metrů od břehu, odkud plula již klidně až za polovinu rybníka, odkud se začala v širokých polokruzích pomalu vracet k hrázi. Přitom nepřestala v několikasekundových intervalech vyrážet chraplavé skřeky. Dodám jenom, že ostatní kachny odlétly už při našem příchodu do zadní(východní) části rybníka a tam zůstávali, nebo odlétali z rybníka úplně. Ona samice se však pomalu, ale jistě a evidentně cílevědomě přibližovala k hrázi. Schovali jsme se tedy a čekali, co se bude dít dále. Když připlula ke břehu, přestali se ozývat ony chraplavé zvuky a nahradilo je jemné hvízdání, které mohli vydávat i mláďata. Poté, co jsme se za hrází znovu objevili, všechno ztichlo a okamžitě se pod kopřivami sklánějícími se nad vodu objevily kruhy, které se neustále vzdalovaly a ve vzdálenosti asi dvaceti metrů od místa pravděpodobného vyplutí, vyběhla samice čírky a všechno se opakovalo. Nenalzáme jiné schůdné vysvětlení, než že tam

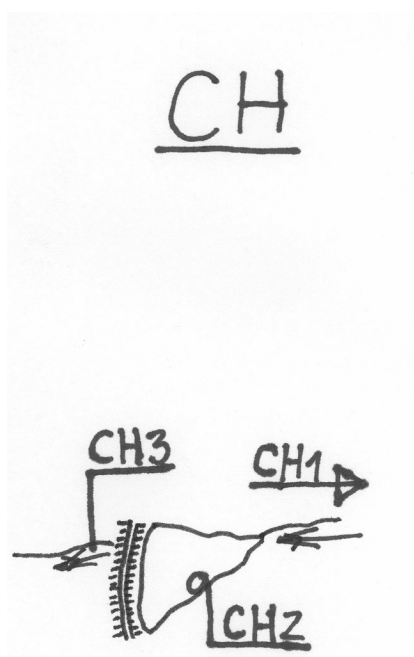
někde v podemletém břehu měla mláďata. Ty se nám bohužel nepodařilo přímo objevit, a tak je kvalitatívni kategorie u čírek D10.

Další dva druhy kachen mají kategorii C3, ale pravděpodobně na rybníku nehnízdily. Prvním z nich je Polák chocholačka (*Aythya fuligula*). Na rybníku jsme zaznamenali 1 pár a jednoho samce. Jak to však bylo i na většině ostatních rybníků, drželi se poláci stále v páru a neměli k rybníku na kterém zrovna byli žádnou pevnou vazbu. Jednalo se tedy s největší pravděpodobností o ptáky, kteří v dané době nehnízdili. Jinak to mohlo být u toho „přebytečného“ samce. Ten teoreticky mohl mít na rybníku samici sedící na vejcích.

Stejně to mohlo být u samce Kopřivky obecné (*Anas strepera*), který se na rybníku opět vyskytoval v blízkosti jednoho celého páru bez zřejmé vazby na tento rybník.

Kontrola proběhla 1x, dne 8.6.2004.

## Hydrobiologický průzkum



Našli jsme zde celkem 14 druhů vodních živočichů na celkem 2 stanovištích.

Celkový průměr Sindex:2,335 Bindex:4,237,

Našli jsme:

- |                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| 1 druh máloštětinatce:            | Tubifex tubifex Nítěnka                         |
| 1 druh pijavky:                   | Haemopsis sanguisuga (LINNÉ) Pijavka koňská     |
| 1 druh larvy chrostíka:           | Potamophylax latipennis (CURTIS)                |
| 2 druhy larev dvoukřídlého hmyzu: | Aedes sp. Komár                                 |
|                                   | Chironomus sk. fuviatilis (LENZ) Larva pakomára |
| 4 druhy vodních ploštic:          | Gerris sp. Bruslařka                            |
|                                   | Corixa sp. Klešťanka                            |
|                                   | Nepa cinerea Splešťule blátivá                  |
|                                   | Hydrometra stagnorum Vodoměrka                  |
| 1 druh korýše:                    | Asellus aquaticus Beruška vodní                 |
| 2 druhy larvy jepice:             | Cloëon dipterum (LINNÉ)                         |
| Caenis sp. (cf. robusta EATON)    |   |
| 2 druhy larev vodních brouků:     | Rhantus lattians (SHARP)                        |

## Hydrobius fuscipes (LINNÉ)

### Stanoviště

#### Přítoky

Přítok – CH1 Stanoviště se nachází na severovýchodě rybníka na přítoku a je obklopeno olšínami a ruderalními porosty. Vlastní břeh je strmý a asi 30cm vysoký. V době měření se hloubka pohybovala od 0 do 3cm, teplota byla 17°C a zápach byl stupně 3. Výzkum probíhal za slunečného počasí. Na stanovišti jsme odchytili 3 druhy vodních živočichů s průměrným saprobním indexem 2,4 a biotoxickým indexem 3,67. Našli jsme zde:

Bruslařka *Gerris* sp.

Splešťule blátivá *Nepa cinerea*

Nítěnka *Tubifex tubifex*

#### Břehy

Břeh - CH2 Stanoviště se nachází na jihozápadním břehu rybníka a je obklopeno olšínami a ostružiníky. Vlastní břeh je pozvolný. V době měření byla hloubka 30cm, teplota byla 21°C a zápach byl stupně 1. Výzkum probíhal za slunečného počasí občasně stíněného mraky. Na stanovišti jsme odchytili 7 druhů vodních živočichů s průměrným saprobním indexem 2,414 a biotoxickým indexem 4,428. Našli jsme zde:

Beruška vodní *Asellus aquaticus*

Nítěnka *Tubifex tubifex*

Larva vodního brouka *Rhantus laticornis* (SHARP)

Kukla komára *Aedes* sp.

Nymfa jepice *Caenis* sp. (cf. *robusta* EATON)

Nymfa jepice *Cloëon dipterum* (LINNÉ)

Larva vodního brouka *Hydrobius fuscipes* (LINNÉ)

#### Odtok

Odtok - CH3 Stanoviště se nachází na severozápadě rybníka a je obklopeno olšínami a ruderalními porosty. Vlastní břeh je na pravé straně strmý jeden metr vysoký a na levé straně mírný porostlý ruderalními porosty. V době měření se hloubka pohybovala od 0 do 20cm, teplota byla 18°C, barva měla číslo 8 a zápach byl stupně 1. Výzkum probíhal za slunečného počasí občasně stíněného mraky. Na stanovišti jsme odchytili 8 druhů vodních živočichů s průměrným saprobním indexem 2,342 a biotoxickým indexem 7,285. Našli jsme zde:

Beruška vodní *Asellus aquaticus*

Klešťanka *Corixa* sp.

Nítěnka *Tubifex tubifex*

Jepice nymfa *Caenis* (cf. *robusta* EATON)

Larva chrostíka *Potamophylax latipennis* (CURTIS)

Pijavka koňská *Haemopis sanguisuga* (LINNÉ)

Larva pakomára *Chironomus* sk. *fuviatilis* (LENZ)

Vodoměrka *Hydrometra stagnorum*

# Rybník „Sládeček“

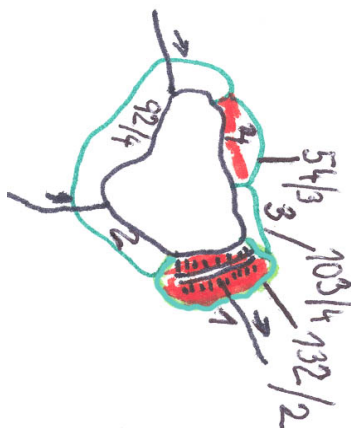
## Charakteristika

Rybník je jen něco přes jeden hektar velký rybník ležící v kaskádě rybníků ležících mezi rybníkem Velká Pirka a Teplou. Mezi ním a Velkou Pirkou jsou 2 rybníky a mezi ním a Teplou jsou 3 rybníky. Má vysokou hráz porostlou pouze bylinným patrem, jako ostatně celý břeh. V zadní části má mokřad kolem několika malých přítoků. Všechny jsou evidentně hodně železité, protože mají rezavou barvu. Tu má ostatně i rybník a zejména jeho dno. To jsme si prohlédli velmi dobře, jelikož rybník byl v době naší návštěvy z větší části vypuštěn. Voda byla zarostlá řasami. V okolí rybníka se nacházejí pastviny pro dobytek. Jen pod hrází (na západní straně rybníka) je les, který sahá až k rybníku Frank.

## Botanický průzkum

Na rybníku Sládeček jsme botanicky prozkoumali 4 lokality na nichž jsme našli 40 druhů. Druhovou diverzitu měla největší lokalita 2, tedy mokřad. Tam jsme našli 26 druhů. Naopak nejhudší lokalitou byla ta s číslem 4. To byl jakýsi miniaturní remízek na jižní straně rybníka a našli jsme tam pouhých 1 druhů. Bolševník velkolepý se nám podařilo zaznamenat pouze na lokalitě 2. Ruderální porosty jsme našli skoro po celém okraji rybníka, ale nikde netvořily významnou dominantu. Průměrná ekologická stabilita zde byla 3,1 - tedy poměrně nízká.

## Sládeček



Český název	Latinský název	Lokality
Kopřiva dvoudomá	<i>Urtica dioica</i>	1
Kerblík lesní	<i>Andhriscus silvestris</i>	1
Svízel přítula	<i>Galium aparine</i>	1,2
Bršlice kozí noha	<i>Aegopodiu podagraria</i>	1,2,3
Blatouch bahení	<i>Caltha palustris</i>	2

Bolševník obecný	Heracleum	1
Bříza bělokorá	Betula pendula	1
Děhel lesní	Angelika silvestris	2
Dub letní	Quercus robur	4
Heřmánkovec přímořský	Tripeurospermum maritimum	3
Hrachor luční	Lathirus pratensis	2
Jitrocel střední	Plantago medium	1
Kohoutek luční	Lichnis flos-cuculi	3
Konopice bahenní	Galeopsis palustris	2
Kuklík bahenní	Geum rivale	2,3
Kyseláč luční	Acetosa pratensis	2
Mochna nátržník	Potentilla erecta	2
Ostřice obecná	Carex nigra	3
Pryskyřník prudký	Ranunculus acris	1
Přeslička rolní	Equisetum arvense	1
Psárka luční	Poa anua	1
Rákos obecný	Phragmites australis	3,4
Rašeliník obecný	Sphagnum sp.	2
Rdesno hadí kořen	Bistorta major	2
Řebříček obecný	Achillea vulgare	1,2,3,4
Sítina rozkladitá	Juncus effesus	3
Smetánka lékařská	Taraxacum officinale	1
Smrk ztepilí	Picea abies	1
Srha říznačka	Dactylis glomerata	1
Starček hajní	Senecium nemorensis	4
Šťovík kadeřavý	Rumex crispus	3
Šťovík obecný	Rumex acetosa	2
Šťovík tupolistý	Rumex optusifolius	1
Topol osika	Populus tremula	4
Tužebník jilmový	Filipendula ulmaria	2
Vlčí bob mnoholistý	Lupinus polyphylus	1,4
Vrba jíva	Salix caprea	1,2,3,4
Vrba pětimužná	Salix pentandra	4
X 30		1,2
X 35		2
Počet určených druhů:38		

## Ornitologický průzkum

Sledovaný rybník leží mezi rybníky „Štika“ a „Frank“. Má rozlohu přibližně 1 hektar a v době naší návštěvy byl z poloviny vypuštěn a voda byla zarostlá řasami. Okolní biotopy byly pro ptáky poměrně vhodné. Hráz byla zarostlá vysokým bylinným patrem s keři olší. Větší část břehů byla porostlá mokřadem s dominantní ostřicí obecnou, tedy biotopem pro ptáky poměrně vhodným. V blízkosti většiny břehu jsou také pastviny. V zadní části rybníka prochází dokonce elektrický ohradník přímo skrz mokřad.

Ptáky jsme na rybníku zaznamenali celkem 5druhů. Nejpočetnější, ale nepravidelně se vyskytujícím ptákem byl Polák chocholačka (*Aythya fuligula*). Maximálně jsme zjistili 3páry. Poláci se striktně drželi v párech, takže lze předpokládat že v této době nehnízdili. Nebyl jich také nijak stabilizovaný počet, protože přelétali i mezi jinými rybníky. Kvalitativní kategorie je u nich C3.

Dalším druhem kachny byla Kopřivka obecná (*Anas strepera*), zdržující se na rybníku pravidelně až v počtu 2 párů. U kopřivek bychom hnízdění považovali za pravděpodobnější vzhledem k tomu, že se na rybníku zdržovali stále a že při vyplašení většinou dosedali na stejný rybník. Kvalita je tedy opět C3.

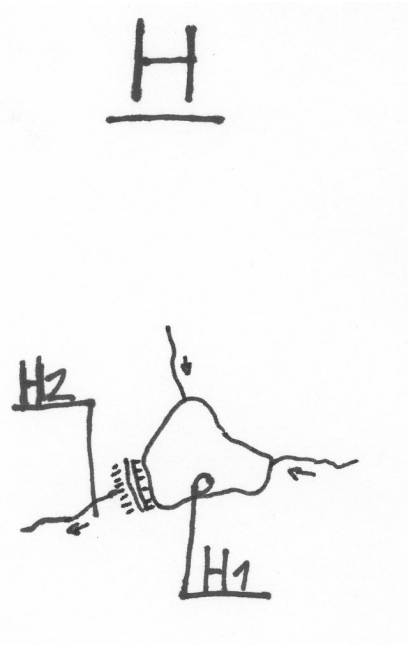
Tak je tomu i u Kachny březňačky (*Anas platyrhynchos*). Těch tu byl pouze jeden pár a ani ten tu nebyl vždy.

Nejzajímavější pozorování na tomto rybníku bylo pozorování 2 ex. Kulíka říčního (*Charadrius dubius*). Při našem procházení okolo rybníka se chovali poplašeně, jak se většinou chovají, přijde-li člověk do blízkosti hnízda nebo mlád'at. Zajímavé bylo že při naší další kontrole, kdy jsme plánovali pokusit se o nález hnízda, kulíci nebyli na lokalitě přítomni. Tak tomu bylo i při ostatních kontrolách. Kvalitativní kategorie byla C7. Nepřítomnost kulíků při dalších kontrolách mohla Ta se na rybníku držela znamenat například predace hnízda nebo mlád'at.

Poslední druh na tomto rybníce byl Konipas bílý (*Motacilla alba*). 1 ex. Konipasa bílého bahnech a zřejmě sbíral potravu. Není však vyloučeno jeho zahnízdění v oblasti hráze. Kvalitativní kategorie je však jen B1.

Kontrola proběhla 2x, ve dnech 7.6 a 8.6 2004.

## Hydrobiologický průzkum



Našli jsme zde celkem 5 druhů vodních živočichů na celkem 2 stanovištích.

Celkový průměr Sindex:2,4, Bindex: 3,67,

Našli jsme:

- |                                  |  |
|----------------------------------|--|
| 1 druh máloštětinatce:           | Tubifex tubifex Nítěnka                                |
| 2 druhy vodních ploštic:         | Gerris sp. Bruslařka<br>Nepa cinerea Splešťule blátivá |
| 1 druh larvy vodního brouka:     | Laccophilus hyalinus (DE GEER)                         |
| 1 druh larvy dvoukřídlého hmyzu: | Aedes sp. Komár Komár                                  |

## Stanoviště

### Břehy

Břeh - H1 Stanoviště se nachází na jižním břehu rybníka přibližně uprostřed břehu a je obklopeno porosty ostřic a olšemi. Vlastní břeh je pozvolný a kamenitý. V době měření byla hloubka rybníka asi 40cm, teplota byla 20°C a zápach byl stupně 1. Výzkum probíhal za slunečného počasí. Na stanovišti jsme nenalezli ani jeden druh vodních živočichů a tudíž jsme nemohli určit saprobní a biotoxický index. Myslíme si, že to bylo způsobeno částečným vypuštěním rybníka.

### Odtok

Odtok - H2 Stanoviště se nachází na jihozápadě rybníka na odtoku a je obklopeno olšinami a ruderálními porosty. Vlastní břeh je strmý a asi 30cm vysoký. V době měření se hloubka pohybovala od 0 do 3cm, teplota byla 17°C a zápach byl stupně 3. Výzkum probíhal za slunečného počasí. Na stanovišti jsme odchytili 3 druhy vodních živočichů s průměrným saprobním indexem 2,4 a biotoxickým indexem 3,67.

Našli jsme zde:

Bruslařka *Gerris* sp.

Splešťule blátivá *Nepa cinerea*

Nítěnka *Tubifex tubifex*

# Rybník „Žatec“

## Charakteristika

Rybník „Žatec“ je asi 1ha velký rybník, přibližně čtvercového tvaru. Leží v kaskádě rybníků, táhnoucích se od rybníku Velká Pirka k Teplé. Je to druhý rybník v této kaskádě směrem od Teplé.

Na západě má poměrně vysokou hráz, ke které na odvrácené straně přiléhá mokřad sousedního rybníka. Mokřad v zadní části také přiléhá k hrázi sousedního rybníka („Frank“). Těsně pod ní však zarůstá stromy.

Na severu rybníka jsou křoviny a rostou tam stromy. Jinak je okolí rybníka až na ojedinělé keře a stromky volné. V zadní části rybníka trčí z vody několik kůlů. Jinak je hladina volná.

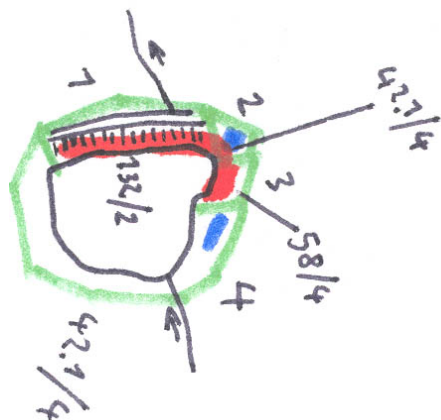
## Botanický průzkum

Na rybníku Žatec jsme prozkoumali 4 lokality a na nich zjistili celkem 49 druhů rostlin. 3 lokality začínaly hned u břehu, ale čtvrtou byla malá loučka vzdálená asi 30m od severního břehu rybníka, na níž rostlo v úctyhodné hustotě mnoho Prstnaticů májových. Ty jsme našli na 2 lokalitách. Byly to lokality č.2 (zmiňovaná loučka) a č.4 (okraj mokřadu v zadní části rybníka). Na obou lokalitách bylo na malé ploše dosti přes 40 ex.

Boľševníky velkolepé jsme viděli pouze na lokalitě 1, kde rostlo jen několik jedinců tohoto druhu. Ruderální porosty byly nejvíce rozšířeny na hrázi a na lokalitě 2, kde rostly keře a stromy.



## Žatec



Český název	Latinský název	Lokality
Kopřiva dvoudomá	<i>Urtica dioica</i>	2,1
Svízel přítula	<i>Galium aparine</i>	1,3
Bršlice kozí noha	<i>Aegopodium podagraria</i>	1
Bolševník obecný	<i>Heracleum sphondilium</i>	1,2,3
Bříza bělokorá	<i>Betula pendula</i>	3
Děhel lesní	<i>Angelika silvestris</i>	2,4
Hrachor luční	<i>Lathirus pratensis</i>	2,4
Jestřábník zední	<i>Hieracium murorum</i>	2
Jetel luční	<i>Trifolium pratense</i>	3,4
Jetel plazivý	<i>Trifolium repens</i>	1
Jitrocel střední	<i>Plantago medium</i>	1
Kerblík lesní	<i>Andhriscus silvestris</i>	1,2,3
Kohoutek luční	<i>Lichnis flor-cuculi</i>	2
Kontryhel obecný	<i>Alchemila vulgare</i>	1,2,4
Krvavec toten	<i>Sanquisorba officinalis</i>	2,3,4
Kuklík potoční	<i>Geum rivale</i>	2
Mochna nátržník	<i>Potentilla erecta</i>	2,4
Olše lepkavá	<i>Alnus glutinosa</i>	1,2,3,4
Olše šedá	<i>Aldus incana</i>	1,2,3,4
Orlíček obecný	<i>Aquilegia vulgaris</i>	1
Ostružiník maliník	<i>Rubus idaeus</i>	1
Pelyněk černobýl	<i>Artemisia vulgaris</i>	1
Pcháč oset	<i>Cirsium arvense</i>	2,3,4
Podběl lékařský	<i>Tusilago farfara</i>	1
Prstnatec májový	<i>Dactylorhiza majalis</i>	2,4
Pryskyřník prudký	<i>Ranunculus acris</i>	2,4
Přeslička rolní	<i>Equisetum arvense</i>	1,2,3
Psárka luční	<i>Poa anua</i>	1,3,4
Rdesno červivec	<i>Persicaria maculosa</i>	3
Rdesno hadí kořen	<i>Bistorta major</i>	3,4
Rozrazil rezekvítek	<i>Veronica chamaedris</i>	1
Řebříček obecný	<i>Achillea millefolium</i>	1,2,4
Řeřišnice luční	<i>Cardamine pratensis</i>	2
Smetánka lékařská	<i>Taraxacum officinalis</i>	1,4
Srha říznačka	<i>Dactylis glomerata</i>	3
Svída krvavá	<i>Swida sanguinea</i>	1
Svízel bahenní	<i>Galium palustris</i>	4
Svízel bílý	<i>Galium album</i>	1,2,3,4

Šťovík tupolistý	Rumex obtusifolius	4
Tužebník jilmový	Filipendula ulmaria	3
Vikev chlupatá	Vicia hirsuta	4
Vikev plotní	Vicium sepium	3
Vratič obecný	Taraxacum vulgare	4
Vrba jíva	Salix caprea	1
Vrba pětimužná	Salix pentandra	1,3,4
Vrbina obecná	Lisimachia vulgaris	3
Vrbka úzkolistá	Epilobium angustifolium	2
Zblochan vodní	Glyceria maxima	4
Ostřice obecná	Carex nigra	1
Počet nalezených druhů:49		

Průměrná ekologická stabilita zde byla 3,5. Druhově nejbohatší lokalitou byla lokalita 1s 30 zjištěnými druhy. Naopak nejchudší byla 3 se 17ti druhy.

## Ornitologický průzkum

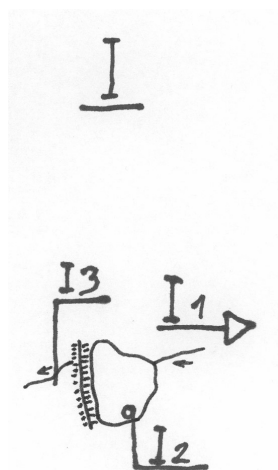
Rybník Žatec je asi 1ha velký rybník, s vysokou hrází a ostřicovým mokřadem v jeho zadní části(ta část rybníka, která je nejvíce vzdálená od hráze). Mokřad je pro ptáky poměrně příhodným místem, ale žádného vodního ani mokřadního ptáka jsme tam neznamenali.

Vůbec jediným druhem takového ptáka a to ještě pozorovaném pouze v jednom jedinci, je strnad rákosní (*Emberiza schoeniclus*). Jeden jediný samec tohoto druhu byl krátce pozorován v oblasti hráze mezi tímto rybníkem a Tepelským rybníkem.

Domníváme se, že hlavním důvodem „mrtvosti“ tohoto rybníka je jeho blízkost k Teplé a otevřené břehy, které navíc byly aktuálně z většiny pokosené. Od prvních domů je totiž vzdálen jen zhruba 100m. Rybníky které jsou za ním už jsou více vzdáleny a mají alespoň z větší části, stromy porostlé břehy.

Kontrola proběhla 1x.dne 8.6 2004

## Hydrobiologický průzkum



Našli jsme zde celkem 13 druhů vodních živočichů na celkem 2 stanovištích.

Celkový průměr Sindex:2,103, Bindex:5,428,

Našli jsme:

1 druh ploštěnky:

*Policelis nygra* (O.F.MU<sup>LLER</sup>)

1 druh máloštětinatce:	<i>Tubifex tubifex</i> Nítěnka
1 druh pijavky:	<i>Haemopsis sanguisuga</i> (LINNÉ) Pijavka koňská
1 druh korýše:	<i>Asellus aquaticus</i> Beruška vodní
1 druh nymfy jepice:	<i>Caenis</i> sp.(cf. <i>Robusta</i> EATON)
3 druhy vodních ploštic:	<i>Corixa</i> sp. Klešťanka <i>Hydrometra stagnorum</i> Vodoměrka <i>Gerris</i> sp. Bruslařka
1 druh chrostíka:	<i>Potamophylax latipennis</i> (CURTIS)
1 druh larvy vodního brouka:	<i>Rhantus laticornis</i> (SHARP)
3 druhy larev dvoukřídlého hmyzu:	<i>Chironomus</i> sk. <i>Fluviatilis</i> (LENZ) <i>Aedes</i> sp. Komár <i>Simulium</i> sp.

## Stanoviště

### Přítoky

Přítok – I1 Stanoviště se nachází na severovýchodě rybníka na přítoku a je obklopeno olšinami a ruderálními porosty. Vlastní břeh je na pravé straně strmý jeden metr vysoký a na levé straně mírný porostlý ruderálními porosty. V době měření se hloubka pohybovala od 0 do 20cm, teplota byla 18°C, barva měla číslo 8 a zápach byl stupně 1. Výzkum probíhal za slunečného počasí občasně stíněného mraky. Na stanovišti jsme odchytli 8 druhů vodních živočichů s průměrným saprobním indexem 2,342 a biotoxickým indexem 7,285.

Našli jsme zde:

Beruška vodní *Asellus aquaticus*

Klešťanka *Corixa* sp.

Nítěnka *Tubifex tubifex*

Jepice nymfa *Caenis* (cf. *robusta* EATON)

Larva chrostíka *Potamophylax latipennis* (CURTIS)

Pijavka koňská *Haemopsis sanguisuga* (LINNÉ)

Larva pakomára *Chironomus* sk. *fluviatilis* (LENZ)

Vodoměrka *Hydrometra stagnorum*

### Břehy

Břeh - I2 Stanoviště se nachází na jihu rybníka a je obklopeno olšinami a ruderálními porosty. Vlastní břeh je travnatý s trsy ostřice. V době měření byla hloubka 50cm, barva měla číslo 4 a zápach byl stupně 3. Výzkum probíhal za slunečného počasí. Na stanovišti jsme odchytli 6 druhů vodních živočichů s průměrným saprobním indexem 2,067 a biotoxickým indexem 4,5. Našli jsme zde:

Klešťanka *Corixa* sp.

Kukla komára *Aedes* sp.

Larva brouka *Rhantus laticornis*

Bruslařka *Gerris* sp.

Ploštěnka *Policelis nygra* (O.F. MÜLLER)

Nymfa jepice *Caenis* sp.(cf. *robusta* EATON)

### Odtok

Odtok – I3 Stanoviště se nachází na západě rybníka a je obklopeno olšinami. Vlastní břeh je strmý, 1 metr vysoký a porostlý travinami. Za potenciální zdroj znečištění považujeme blízké hnojené pole. V době měření se hloubka pohybovala od 7 do 20cm a barva měla číslo 8. Výzkum

probíhal za slunečného počasí. Na stanovišti jsme odchytili 4 druhů vodních živočichů s průměrným saprobním indexem 1,9 a biotoxickým indexem 4,5.

Našli jsme zde:

Bruslařka *Gerris* sp.

Beruška vodní *Asellus aquaticus*

Larva muchničky *Similium* sp.

Klešťanka *Corixa* sp.

# Lesní rybník

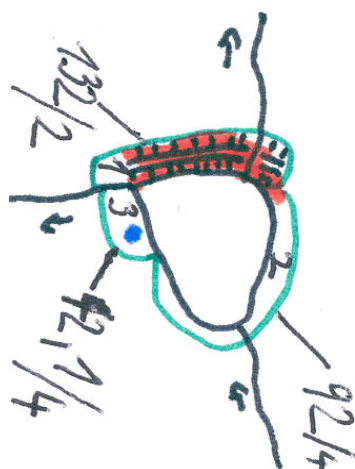
## Charakteristika

Rybník Lesní 1 je největší a nejvyšší položený rybník z kaskády lesních rybníků. Má trojúhelníkový tvar o velikosti 2 hektarů. Jeho hráz se nachází na západním břehu. Za hrází se nachází smrková monokultura. Zbytek břehu pokrývá mokřad, který sahá až 100m od hranic rybníka. Tento mokřad je místy zarostlý stromy. Místy (hlavně v podmáčených místech) se nacházela druhově bohatá skladba.

## Botanický průzkum

Na Lesním rybníku 1 jsme botanicky prozkoumali 3 lokality. Celkem jsme na rybníce našli 52druhů rostlin. Druhově nejbohatší lokalita s číslem 2, která se nachází v mokřadu u severního břehu. Nalezli jsme na ní 29 druhů rostlin. Nejvzácnější lokalitou na tomto rybníce je lokalita 3, na které se nám podařilo objevit jeden exemplář Prstnatce májového. Tato vzácná lokalita je však zároveň i druhově nejchudší. Nalezli jsme na ní jen 22 druhů. Nejruderalizovanější částí rybníka je hráz na západním břehu. Průměrná ekologická stabilita na zkoumaných lokalitách byla 3,3.

## Lesní



Český název	Latinský název	Lokality
Kopřiva dvoudomá	<i>Urtica dioica</i>	1
Svízel přítula	<i>Galium aparine</i>	1
Kerblík lesní	<i>Andhriscus sylvestris</i>	1
Smetánka lékařská	<i>Taraxacum officinale</i>	1
Jitrocel střední	<i>Plantagon medium</i>	1
Srha říznačka	<i>Dactylis glomerata</i>	1
Smrk ztepilý	<i>Piea abies</i>	1,2,3
Rozrazil rezekvítek	<i>Veronica chamaedris</i>	1,3
Kontryhel obecný	<i>Alchemila vulgare</i>	1,3
Pryskyřník prudký	<i>Ranunculus acris</i>	1,2
Jilm vaz	<i>Ulmus leavis</i>	1
Vrba pětimužná	<i>Salix pentandra</i>	1,2,3
Šťovík obecný	<i>Rumex acetosa</i>	1
Vikev plotní	<i>Vicia sepium</i>	1,2,3
Psárka luční	<i>Poa anua</i>	1,3
Bukovinec osladičovitý	<i>Phegopteris connectilis</i>	1
Vikev chlupatá	<i>Vicua hirsuta</i>	1,3
Přeslička rolní	<i>Equisetum pratense</i>	1,3
Jetel luční	<i>Trifolium pratense</i>	1
Jetel plazivý	<i>Trifolium repens</i>	1
Bříza bělokorá	<i>Betula pendula</i>	1
Ostružiník maliník	<i>Rubus idaeus</i>	1,3
Starček hajní	<i>Senecio ovatum</i>	1,2
Borovice lesní	<i>Pinus silvestris</i>	2
Topol osika	<i>Polulus tremula</i>	2
Mochna bahení	<i>Potentila palustris</i>	2,3
Ostřice obecná	<i>Carex nigra</i>	2,3
Svízel bahení	<i>Galium palustre</i>	2

Violka bahenní	Viola palustris	2
Pryskyřník kosmatý	Ranunculus Ionuginosus	2
Řebříček obecný	Achilleum millefolia	2
Konopice bahenní	Galeopsis palustris	2
Vrbina obecná	Lysimachia vulgaris	2
Třtina křovištní	Calamagrostis epigejos	2
Krvavec toten	Sanquisorba officinalis	2
Pomněnka bahenní	Miosotis patula	2,3
Rašeliník obecný	Sphagnum sp.	2
Tužebník jilmový	Filipendula ulmaria	2
Vikev chlupatá	Vicia hirsuta	2,1
Hrachor luční	Jathyrus pratensis	2
Pryskyřník zlatožlutý	Ranunculus auricomus	2,3
Kohoutek luční	Lichnis flos-cuculi	3,2
Prstnatec májový	Dactylorhiza majalis	3
Bodlák obecný	Carduus acanthoides	3
Rdesno červivac	Persicaria maculosa	3
Olše šedá	Alnus incana	3
Mochna nátržník	Potentilla erecta	3
Mochna husí	Potentilla anserina	3
X 30		3
Počet nalezených druhů:51		

## Ornitologický průzkum

Lesní rybník je největší ze soustavy lesních rybníků ležících cca 2km SV od Kláštera Teplá. Rozloha cca 100x200m, je ze všech stran obklopen převážně smrkovými lesy, pouze pruh cca 15-20m je tvořen mokřadními, převážně ostřicovými společenstvy s keřovitými vrbami.

Je to taky jediný z námi zkoumaných rybníků této soustavy na kterém se nám podařilo, byť v nevelkém množství nalézt ptáky. Byly to však pouze 2druhy.

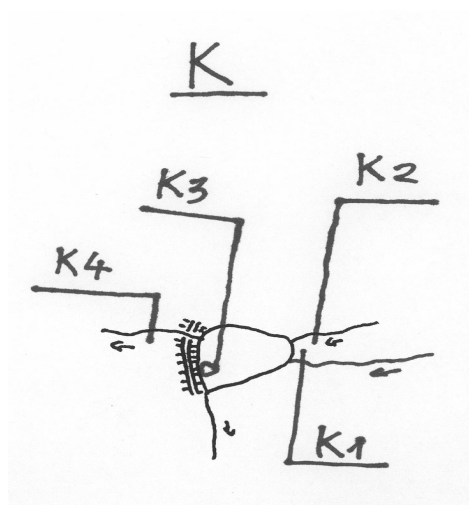
Prvním z nich a zároveň tím početnějším byla Lyska černá (*Fulica atra*). Na rybníku se vyskytovala v počtu 2kusů. Není proto vůbec vyloučeno, že na něm hnízdí. Vhodné biotopy by tomu jen nasvědčovaly. Nepodařilo se nám však hnízdění prokázat a tak máme pouze kvalitativní kategorii B1.

Druhým druhem byla Kachna březňáčka (*Anas platyrhynchos*). U té jsme zaznamenali jen jednoho samce a pouze jednou, kdy se na rybníku na chvíli zastavil na přeletu. Ani jeho hnízdění na tomto rybníku nemůžeme vyloučit, vzhledem k tomu že se samice mohla skrývat v ostřicích a nenápadně vysezovat snůšku, či vodit mláďata. To jsme ovšem nezjistili a tak máme opět kategorii B1.

Je zajímavé, že se ani na tomto ani na ostatních lesních rybnících nevyskytovali žádní jiní ptáci. Prostředí na to by přitom měli poměrně příhodné. Ostatní lesní rybníky, přesto že byly velmi podobného charakteru, byly úplně „mrtvé“.

Kontrola proběhla 1x, dne 9.6 2004.

## Hydrobiologický průzkum;



Našli jsme zde celkem 15 druhů vodních živočichů na celkem 4 stanovištích.  
Celkový průměrný Sindex:1,773, Bindex:4,562,

Našli jsme:

3 druhy vodních ploštic:

Corixa sp. Klešťanka  
Gerris sp. Bruslařka  
Hydrometra stagnorum Vodoměrka

1 druh chrostíka:

Anabolia sp. (cf. nervosa LEACH)

3 druhy vodních brouků:

Hydrous piceus (LINNÉ)  
Laccophilus hyalinus (DE GEER)  
Hygrotus inaequalis (FABRICIUS)

1 druh larvy vodního brouka:

Helodes sp.

1 druh larvy dvoukřídlého hmyzu:

Aedes sp. Komár

1 druh máloštětinatce:

Nítěnka Tubifex tubifex

2 druhy pijavek:

Boreobdela verrucata (F.r.MU“LLER)  
Haemopsis sanguisuga

1 druh měkkýše:

Hrachovka Pisidium obustale (LAMARCK)

1 druh pavoukovce:

Argyroneta aquatica Vodouch sřibřítý

1 druh chvostoskoka:

Podura aquatica Mákovka

1 druh jepice:

Caenis sp.(cf. robusta EATON)

3 druhy vodních ploštic:

Hydrometra stagnorum Vodoměrka  
Gerris sp. Bruslařka  
Corixa sp. Klešťanka

1 druh larvy chrostíka:

Anabolia sp. (cf. nervosa LEACH)

1 druh larvy vodního brouka:

**Helodes sp. Sindex 0,7**

3 druhy vodních brouků:

Hydrous piceus (LINNÉ)  
Laccophilus hyalinus (DE GEER)  
Hygrotus inaequalis(FABRICIUS)

### Stanoviště

#### Přítoky

Přítok 1 - K1 Stanoviště se nachází na jihovýchodě rybníka na přítoku a je obklopeno rozlehlými křovinami. Vlastní břeh je pozvolný a rozdupaný od zvěře. Za potenciální zdroj znečištění

považujeme kance a jinou zvěř. V době měření se hloubka pohybovala od 0 do 20 cm, teplota byla 22°C a zápach měl stupeň 2. Výzkum probíhal za slunečného počasí s oblačností. Na stanovišti jsme odchytli 3 druhy vodních živočichů s průměrným saprobním indexem 1,433 a biotoxickým indexem 4.

Našli jsme zde:

Vodní brouk *Laccophilus hyalinus* (DE GEER)

Bruslařka *Gerris* sp.

Pijavice *Boreobdella verrucata* (F.r. MÜLLER)

Přítok 2 - K2 Stanoviště se nachází na severovýchodě rybníka na přítoku a je obklopeno smrkovou monokulturou a olší lepkavou. Vlastní břeh je pozvolný a rozdupaný od zvěře. Za potenciální zdroj znečištění považujeme prase divoké a jinou zvěř. V době měření se hloubka pohybovala od 0 do 15 cm a teplota byla 23°C. Výzkum probíhal za slunečného počasí s oblačností. Na stanovišti jsme odchytli 6 druhů vodních živočichů s průměrným saprobním indexem 1,986 a biotoxickým indexem 5.

Našli jsme zde:

Mákovka *Podura aquatica*

Nítěnka *Tubifex tubifex*

Pijavice koňská *Haemopsis sanguisuga*

Larva komára *Aedes* sp.

Hrachovka *Pisidium obtusale* (LAMARCK)

Vodní brouk *Hygrotus inaequalis* (FABRICIUS)

### **Břehy**

K3 – Stanoviště se nachází na jihozápadě rybníka na hrázi a je obklopeno sítinovými trsy a travinami. Vlastní břeh je strmý a je zavezený bílým kamením. V době měření byla hloubka 140 cm a teplota byla 20°C. Výzkum probíhal za slunečného počasí. Na stanovišti jsme odchytli 8 druhů vodních živočichů s průměrným saprobním indexem 2 a biotoxickým indexem 5,25.

Našli jsme zde:

Mákovka *Podura aquatica*

Vodouch stříbřitý *Argironeta aquatica* (LINNÉ)

Klešťanka *Corixa* sp.

Bruslařka *Gerris* sp.

Vodoměrka *Hydrometra stagnorum* (LINNÉ)

Vodní brouk *Hydrous piceus* (LINNÉ)

Nítěnka *Tubifex tubifex*

Nymfa jepice *Caenis* sp. (cf. *Robusta* EATON)

### **Odtok**

Odtok - K4 Stanoviště se nachází na severozápadě rybníka na odtoku a je obklopeno smrkovou monokulturou a ruderalními porosty. Vlastní břeh je polostrmý a zpevněný stromy. V době měření se hloubka pohybovala od 2 do 7 cm, teplota byla 14°C, zápach měl stupeň 1 a barva měla číslo 8. Výzkum probíhal za slunečného počasí. Na stanovišti jsme odchytli 2 druhy vodních živočichů s průměrným saprobním indexem 1,4 a biotoxickým indexem 6. Našli jsme zde:

Larva chrostíka *Anabolia* sp. (cf. *nervosa* LEACH)

**Larva vodního brouka *Helodes* sp. S-index: 0,7**



## **Celkové výsledky, diskuze a závěry jednotlivých výzkumů**

## Ornitologie-celkové výsledky, diskuze a závěry

Z 18ti zkoumaných rybníků se nám nějaké ptáky podařilo objevit na 15. Žádné ptáky jsme neobjevili na: Tepelském rybníku, Lesním rybníku 2 a Lesním rybníku 3. Na některých ostatních rybnících se však vyskytoval jen jeden, nebo velice málo druhů. Na jiných se naopak vyskytovalo druhů poměrně dost. Například na Starém rybníku jsme pozorovali 13 druhů a na Betlémském rybníku 10 druhů. Zajímavé bylo, že diverzita jednotlivých rybníků se bez zjevných příčin značně lišila.

Asi nejcitelnější byl tento rozdíl v případě Ovčích rybníka a rybníka Velká Pirka. To jsou rybníky velice podobné velikosti (rybník Velká Pirka je dokonce o něco větší) a s malými rozdíly i podobného charakteru. I při porovnání s obsazeností jednotlivých biotopů na jiných rybnících, mají oba teoreticky spousta, pro ptáky velmi přitažlivých biotopů. Přesto si diverzitou a hnízdní využitelností naprosto odporují. Zatímco na Ovčím rybníku jsme našli 8 druhů, u dvou z nich jsme prokázali hnízdění a 4 dalších jsme zjistili pravděpodobné hnízdění, na rybníku Velká Pirka se nám podařilo zastihnout pouhé 3 druhy a pravděpodobně žádný z nich na rybníku nehází. Pouze jeden druh (Kachna březňáčka) se na rybníku navíc vyskytoval pravidelně. Další 2 (Volavka popelavá a Kormorán velký) byli na rybníku zastihnuti pouze jednou. Nepodařilo se nám zjistit ani žádný pravděpodobný důvod tohoto kontrastu. Určitý podíl by na tom snad mohla mít silnička na hrázi rybníka Velká Pirka, ale ta je tak málo používaná, že její vliv nemůže být natolik velký, aby ptáky z rybníka úplně (nebo skoro úplně) vyhnal. Velkou vinnu nepřikládáme ani malému tábořišti na břehu tohoto rybníka, neboť to je zarostlé a po většinu hnízdní doby opuštěné. Příčina problému celkové nízké diverzity je pravděpodobně ve velké nadmořské výšce. Zkoumaná oblast leží v nadmořské výšce pohybující se mezi 600 a 700 m.n.m. To je na dost druhů žijících v nižších nadmořských výškách moc. To se projevilo i na nízkých počtech některých ptáků. Zejména těch, u nichž je oněch 600-700 m.n.m. hraniční výška, nebo by se v těchto výškách neměli vyskytovat.

Dalším, pro některé druhy odstrašujícím faktorem mohl být i fakt, že na všech rybnících kromě Starého rybníka chyběly rákosové porosty. Ty zde většinou nahrazeny rozsáhlými mokřady s dominantním zastoupením Ostrice obecné. Ty by však zřejmě v nižších polohách byly o dosti druhově bohatší a jednotlivé druhy by zde pravděpodobně byly početnější.

Na zjištěné údaje mohl mít vliv i malý počet kontrol a různé počasí při sledování různých rybníků. Na soustavě polních rybníčků táhnoucích se za (námi nezkoumaným) Cukrovarským rybníkem, jsme narazili na významný ochranný problém. Bylo to vysazování kachen myslivci.

Na 3 malých rybnících jsme našli asi 300 "mysliveckých" kachen. Jednalo se o mladé, nelétající kachny, s více než nezvyklým vybarvením. Některé se například potápěly a jiné měly nezvykle světlé, nebo nezvykle tmavé vybarvení. Dalším problémem na jednom z těchto rybníků navíc byla z nám neznámých důvodů otevřená výpust', na jejímž dně plavaly dvě kachny. Jednu se nám podařilo zachránit, ale druhá již byla (zřejmě již několik hodin) mrtvá. Toto byly sice jen vysazené „myslivecké“ kachny, ale neznamená to, že by se podobné případy nemohly stát smrtící pastí i pro volně žijící ptáky. Zejména pro mláďata. Bohužel toto nebyl jediný případ otevřené výpustě, který jsme během našeho výzkumu zaznamenali (našli jsme asi 3).

Teď se ale vrátím zpět k samotnému výzkumu. Chtěl bych okomentovat používání kvalitativních kategorií z mapování hnízdního rozšíření. V této metodice je problém především u používání stupně C. Výskyt na mnohých rybnících jsme ohodnotili tímto stupněm, protože odpovídala kategorii. Nemůžeme ho však vždy brát příliš vážně, neboť ve většině případů se opravdu nejednalo o ptáky na daném rybníku hnízdicí. Jejich výskyt na daném rybníce můžeme ohodnotit maximálně stupněm B. Stupeň C však u nich zůstává, pokud počítáme širší okolí, pro které je tato

metodika určená. Používání kategorií však nadále vidíme jako vhodný prostředek pro charakterizaci pozorování.

Celkem jsme zdokumentovali výskyt 22 druhů vodních a mokřadních ptáků. Nejvíce druhů jsme zaznamenali na Starém rybníku (13), Betlémském rybníku (10) a Ovčím rybníku (8). Za nejcennější nález považujeme prokázané hnízdění Čírky obecné (*Anas crecca*) na rybníku „Frank“ a výskyt Bekasiny obecné (*Gallinago gallinago*) na rybnících Betlém a Starý.

## **Charakteristika pozorovaných druhů ptáků**

**Řád: POTÁPKY (*Podicipediformes*)**  
**Čeleď: POTÁPKOVITÍ (*Podicipedidae*)**

### **Potápka roháč (*Podiceps cristatus*)**

Měří asi 45 – 51 cm. Má hnědobílý dlouhý a štíhlý krk, hnědá křídla a ve svatebním šatě má výrazné hnědé rohy a oranžové lícní peří, které mu opticky dělá „velkou hlavu“. Volá orrr. Mláďata jsou černo-bíle pruhovaná s červenou barvou u zobáku. Žije ve větších vodních plochách s okrajovými porosty, v zimě vzácněji na nezamrzlých větších tocích. Hnízdo je značně veliké a většinou leží na vodě zachycené mezi stébly rákosu, či jiných vodních rostlin. V ČR jich je asi 3,5 – 7 tisíc hnízdních párů a hnízdí přibližně do 600 m.nad.m.

### **Potápka malá (*Tachybaptus ruficollis*)**

Měří 25-29 cm. Má temně rudo-hnědou barvu a u zobáku bílou skvrnu. Má krátký tenký krk s malou hlavou bez chocholky. Potápí se častěji, než jiné druhy vodního ptactva. Žije na mělčích, zarostlých vodách a zimuje na nezamrzlých řekách a hnízda staví malá v hustém porostu na vodní hladině. Ozývá se rychlým stoupajícím a klesajícím bíbíbíbí. Hnízdí přibližně do 800 metrů nad mořem. V ČR jich žije asi tak 50 - 100 tisíc hnízdních párů.

**Řád: VESLONOŽÍ (*Pelecaniformes*)**  
**Čeleď: KORMORÁNOVITÍ (*Phalacrocoracidae*)**

### **Kormorán velký (*Phalacrocorax carbo*)**

Kormorán velký měří přibližně 84-98 cm. Je většinou černý, jen mladí ptáci mají bílá břicha a starým ptákům šediví spánky. Často se potápí, sedí na stromech a někdy se suší na předmětech vyčnívajících z vody. Žije v krajině s většími vodami a zimuje na nezamrzajících řekách. Hnízda má převážně v koloniích na stromech obklopených vodou. V ČR jich je asi 118-682 hnízdních párů ve 3 koloniích (v jižních Čechách a na jižní Moravě) a dalších několik tisíc nehnízdících se jich tu-zejména v zimě zdržuje. Hnízdí lokálně do 500 m.nad.m.

**Řád: BRODIVÍ (*Ciconiiformes*)**  
**Čeleď: VOLAVKOVITÍ (*Ardeidae*)**

### **Volavka popelavá (*Ardea cinerea*)**

Má přibližně 90 – 100cm . Má červený zobák, žluté oči hlavu a krk má bílý s černými skvrnami křídla popelavá podle toho má jméno. Volavka má při letu krk esovitě stočený (důležitý rozpoznávací znak od čápů). Loví rychlým pohybem krku (harpunuje). Loví ryby, žáby a hraboše. Vyskytuje se jednotlivě i v menších skupinách, hnízdí většinou v koloniích i o několika stech hnízdech. Hnízda má na stromech. Lokálně hnízdí do 700 m.nad m. V České republice jich je asi 1 – 1,4 tisíc hnízdních párů.

## Čeľad': ČÁPOVITÍ (*Ciconiidae*)

### Čáp bílý (*Ciconia ciconia*)

Čáp bílý je dlouhý asi 105cm a rozpětí křídel se pohybuje okolo 220cm. Čáp má červený zobák a je celý bílý kromě křídel, které má černé, má také dlouhé, červené nohy. V letu se snadno pozná podle dopředu nataženého krku ( důležitý rozpoznávací znak od volavky). Žije většinou v oblasti, kde je alespoň trochu vody a hnízdí hlavně v lidských sídlech (zejména na továrních komínech). Pro potravu (žáby, hadi, malé ryby, myši, hmyz) zalétá do oranžových polí a podmačených luk u rybníků.. Čáp bílý nemá žádné zvláštní zvukové projevy, ale v hnízdní době vydává syčivé zvuky a v rychlém sledu za sebou klepe zobákem. hnízdí až do 800 m.n. České republice jich žije přibližně 600-850.

### Čáp černý (*Ciconia nigra*)

Čáp černý je o něco menší než jeho příbuzný-Čáp bílý. Měří pouze asi 97cm a rozpětí má zhruba 190cm. Je skoro celý černý až na břicho, které je bílé. Zobák a nohy jsou také červené, ale mají o něco tmavší odstín, než u čápa bílého. Hnízdí ve větších lesních komplexech a k vodě létá jen pro potravu (podobná jako u předchozího druhu, ale s větším podílem ryb). V blízkosti hnízdiště žije dosti skrytě a jeho hlasové projevy (klapání zobákem) jsou vzácnější než u Čápa bílého. V ČR jich hnízdí asi 300 hnízdních párů.

## Řád: VRUBOZOBÍ (*Anseriformes*)

### Čeľad': KACHNOVITÍ (*Anatidae*)

#### Labuť velká (*Cygnus olor*)

Labuť velká je pták velký zhruba 150cm. Je celá bílá a na oranžovém zobáku má černý hrbol (samci ho mají větší). Mláďata jsou šedá a postupně zbělají (vzácněji nalézáme mláďata, která jsou bílá už od narození). Hnízdo je veliké, z vodních rostlin a bývá umístěno ve vodě nebo na břehu a v prostorech rákosin. Při letu vydává křídly krátké hučivé zvuky.. přezimují na nezamrzlých řekách. Hnízdo je veliké a bývá ve vodě nebo na břehu a v prostorech rákosin. Labuť velká má konce křídel roztřepené a má je do vzduchu. Hnízdí asi do 600m.nad m. V České republice jich je přibližně 600-700 hnízdních párů.

#### Kachna březňáčka (*Anas platyrhynchos*)

Naše největší kachna. Měří 55 – 62 cm. Samec má zelenou hlavu, hnědá prsa a na bílo-šedých zádech má uprostřed tmavý pruh. Na zadečku má bílé peří a pod ocasem je černý. Zobák má oranžový a nohy červené. Na křídlech má nápadné, modré, nebo fialové zrcátko. Samice je zbarvena nenápadně-jako u většiny ostatních druhů kachen. Samec vydává reb a samice známé káchání.. U nás se ve velkém počtu vyskytuje po celý rok. Hnízdo má nejčastěji na březích,

ostrůvcích, v hustých porostech, dutinách a ve větších cizích hnízdech. V ČR jich je přibližně 30 – 60 hnízdních párů. Hnízdí do 1400 m.nad m.

### **Kopřivka obecná (*Anas strepera*)**

Měří kolem 48 –54 cm . Samec Kopřivky obecné má bílý zadeček a hlavu krk a většinu těla má jemně hnědě kropenatou. Při letu je významným rozpoznávacím znakem bílé zrcátko. To má i samice, ale ta je jinak vybarvena podobně jako samice u Kachny březňačky. Hnízdo bývá nejčastěji na suché zemi nedaleko vody, v hustém porostu. Hnízdí asi do 500 m. nad m . V České republice jich je přibližně 1,5 – 3 tisíc hnízdních párů.

### **Čírka obecná (*Anas crecca*)**

Čírka obecná je naše nejmenší kachna a měří jen asi 35cm. Samec ve svatebním šatě má temně rudou hlavu s výraznou zelenou skvrnou podlouhlého tvaru, která se táhne od zobáku až ke krku a tyto dvě barvy do sebe zapadají tak, že připomínají dvoubarevný tenisák. Zbytek jeho těla je většinou šedý s jemným černým vlnkovaním. Pod ocasem má ze strany dobře viditelný žlutý trojúhelník. Samice je zbarvena nenápadně, jako u většiny ostatních druhů kachen. V letu má nápadné zelené zrcátko. Živí se bentosem a semeny vodních rostlin. Hnízdí i ve vysokých nadmořských výškách okolo 1000m. Dříve bývala běžná, ale dnes jich na území ČR hnízdí jen asi 50párů.

### **Polák chocholačka (*Aythya fuligula*)**

Polák chocholačka Měří přibližně 44-48cm. Jako jediný z námi nalezených kachen patří do skupiny potápivých kachen (ostatní druhy patří do skupiny kachen plovavých). Samec má chocholku na hlavě a je černý, s fialovým nádechem a s bílými boky. Samice má chocholku méně výraznou a je jednolitě hnědá se světlejším odstínem hnědi na bocích. Žije v mělkých a stojatých vodách. Zimuje na nezamrzlých vodních plochách a tocích. Hnízdo je většinou v prostorech rákosu nebo ostřic, na zemi. velmi se často potápí Hnízdí asi do 950 m.n.m. V české republice jich je přibližně 15-30tisíc hnízdních párů.

## **Řád: DRAVCI (*Falconiformes*)**

### **Čeľad: KRAHUJCOVITÍ (*Accipitridae*)**

### **Moták Pochop (*Circus aeruginosus*)**

Moták pochop měří 48-56cm, je to dravec a jeho rozpětí je asi 115-140 cm. Samice má hlavu žlutou a tělo hnědé. Samec má křídla hnědá kromě konců- které má šedé, s černými špičkami- a zbytek těla je světlejší. Celkovým dojmem působí velmi pestře. Hnízdí až do 500m.n.m. Hnízda mívá na zemi, většinou v rákosí, a pro potravu většinou zaletuje do okolní bezlesé krajiny. Let je pomalý, kymácivý a při plachtění svírají jeho křídla tupý úhel. V České republice jich žije přibližně 900-1200 hnízdních párů.

## **Řád: KRÁTKOKŘÍDLÍ (*Gruiformes*)**

### **Čeľad: CHRÁSTALOVITÍ (*Rallidae*)**

### **Lyska černá (*Fulica atra*)**

Lyska černá je pták velký zhruba 38cm. Je celá černá s výjimkou čela, na kterém je bílá lysina. Má olivově zelené. Při plavání trhá hlavou dopředu. Létá velmi nemotorně a často se ani nevznáší

nad hladinu, ale jen „běhá“ po hladině. Její mláďata jsou černá a mají červené hlavy. Může žít i na menších vodních plochách bez rákosí.

**Slípka zelenonohá (*Galinula ochropus*)**

Má přibližně 31-35 cm. Má zelené nohy. Zobák červený až na špičku zobáku ta je žlutá. Při plavání stále pocukává hlavou a ocasem. Má nápadné černobílé zbarvení spodních ocasních krovek. Vydává skřeky znějící jako kirk nebo kiruk. Žije v mělkých vodách i s minimálním břehovým porostem. Hnízdo bývá v trsech rákosin u hladiny vody. Hnízdí do 600 m.nad.m. V ČR jich je 5-10 tis hnízdních párů.

**Řád: DLOUHOKŘÍDLÍ (*Lariformes*)**

**Čeď: KULÍKOVITÍ (*Charadriidae*)**

**Kulík říční (*Charadrius dubius*)**

Kulík říční Měří asi 12-13 cm. Má bílý pruh na krku a hned pod ním černý a také má bílé břicho a hnědá záda. V toku se ozývá se při-při-při-dijy-dijy-dlie-dlie..Můžeme ho vidět u mělké vody na šterkových, písčitých i bahenních březích. Hnízdo si zakládá na zemi. Vystýlá ho oblázky a úlomky mušlí. Snáší téměř výhradně 4vejce hnízdí přibližně do 850 m.nad m. V České republice jich žije přibližně 700-1400.

**Čeď: SLUKOVITÍ (*Scolopacidae*)**

**Bekasina otavní (*Gallinago gallinago*)**

Je velká 25 – 28 cm. Má bílé břicho, hnědá záda a na hlavičce má bílé proužky. Má dlouhý a úzký zobák a krátké nohy. Když je vyplašená volá ečč.. hnízdních párů. Hnízdí převážně v trsech bylin, v mokřadních loukách, na březích rybníků, v rašeliništích, na bahnitých dnech rybníků, zpravidla blízko porostů. Při létání se pohybuje zleva doprava. Žije do 1000 metrů nad mořem. V České republice jich žije 500 – 1000.

**Řád: PĚVCI (*Passeriformes*)**  
**Čeleď: KONIPASOVITÍ (*Motacillidae*)**

**Konipas horský (*Motacilla cinerea*)**

Konipas horský je asi 18cm. velký pták s dlouhým ocasem. Spodek těla je žlutý s ostře ohraničenou černou skvrnou pod bradou. Vršek těla je šedý. Létá houpavým letem a při letu vydává ostré „citt citt“. Není vázán na vodní plochy. Většinou žije na řekách a na potocích. Hnízdí na hrázích, stavidlech, nebo pod mosty. V přírodě také ve skalních štěrbinách. Hnízdí i ve vysokých nadmořských výškách.

**Konipas bílý (*Motacilla alba*)**

Konipas bílý má bílý spodek těla a líce. Vršek hlavy a brada jsou černé. Záda má šedé. Tvarem těla a způsobem života je podobný jako u předešlého druhu, ale nemusí žít u vody. Často žije ve vesnicích i městech dál od vody. Jeho zpěv zní jako „živlis živlis“. Stejně jako Konipas horský se živí hmyzem, který sbírá především na zemi.

**Čeleď: PĚNICOVITÍ (*Sylviidae*)**

**Rákosník proužkovaný (*Acrocephalus schoenobenus*)**

Měří asi 12-13 cm. Má výrazně světlý nadoční proužek. Hnízdí do 600m nad mořem. Při zpěvu se létá často nahoru a dolů. Vábí tek tek a při varování tetetek a normálně zpívá void-void.... Mláďata vyvádí v letních měsících-červnu, červenci a srpnu. Hnízdí v nízkém hustém bylinném porostu, nejčastěji v rákosinách a ostřicovém bažinném porostu. Rákosník proužkovaný je tažný pták. Hnízdí přibližně do 600 metrů nad mořem. V ČR jich žije asi 40- 80 tis. hnízdních párů.

**Rákosník obecný (*Acrocephalus scirpaceus*)**

Má 12-13 cm. Má bílé břicho a hnědé křídla a hlavu... Zpívá potichu tyrytyričerkčerkčiryčiry.. Žije v rákosinách a jeho hnízdo je vpleteno do stébel rákosu. Když zpívá tak šplhá po stéble rákosu. Jeho zpěv zní jako-tři tři čtyři čtyři. Když vábí tak se ozývá tšarr a když varuje, zní jeho hlas ostřeji-kšarr. Hnízdí do 600 m. n. m. V ČR jich je přibližně 50-100 tisíc hnízdních párů.

**Rákosník zpěvný (*Acrocephalus palustris*)**

Rákosník zpěvný má v průměru 14 – 16 cm. Má bílé břicho a hnědá záda. Na hlavě má světlější proužky. Napodobuje hlasy jiných ptáků a do to zpívá lip-lip. Jeho zpěv zní překotně a zurčivě. Hnízdo mají nízko v husté vegetaci. Žije v bažinách a podél potoků, ale i v zemědělské krajině. Hnízdí přibližně do 800 metrů nad mořem. V ČR jich žije asi tak 50 - 100 tisíc hnízdních párů.

**Čeleď: STRNADOVITÍ (*Emberizidae*)**

**Strnad rákosní (*Emberiza schoeniclus*)**

Má 14 –16 cm tedy je velký jako vrabec. Samec má černou hlavu, samice hnědou , s šedým pruhem. Mají bílé břicho a oranžově-hnědé křídla s černými skvrnami.. Vyskytuje se jednotlivě mimo hnízdních také malých nebo větších hejnách.. Žije v rákosinách, někdy i malé rozlohy, na

tahu v zimě i v polích daleko od vody. Hnízdo bývá nízko v trsu vegetace.. V ČR je přibližně 40 – 80 tisíc hnízdních párů .Hnízdí asi do 700 m. n. m.

## **Botanika- diskuze a závěry**

Botanicky jsme prozkoumali 94 lokalit (z toho 2 lokality mají 2 stanoviště) na 18ti rybnících a jednu lokalitu na mokré louce s výskytem Suchopýru. Ta ležela mezi dvěma rybníky a nebylo jasné ke kterému ji přiřadit. Vedeme ji tudíž jako samostatnou (19.) oblast výzkumu. Když to tedy všechno spočítáme, zjistíme, že jsme celkem vyplnili 97 tabulek. Druhová diverzita se pohybovala od několika málo druhů v druhově velmi chudých lokalitách (většinou v homogenních porostech rákosu obecného), k 35 (většinou na hrázích, nebo na nějakých jiných druhově bohatých lokalitách).

Byl ovšem problém, že většina členů naší skupiny (zvláště studentů primy) dělala podobnou práci poprvé, takže na začátku naší práce snadno přehlédla některé méně nápadné druhy rostlin. To byl problém především lokalit udělaných na Betlémském rybníku, který jsme dělali v prvních dnech našeho výzkumu.

Další problém na který jsme narazili byly obtížněji určitelné druhy rostlin. Ty jsme herbářovali a dávali na určení Mgr. Jakubovi Mrázkovi. Některé rostliny se nám bohužel nepodařilo zaherbářovat tak, aby to umožňovalo jejich bezpečné určení, nebo se nám ve vlhkém prostředí základny zkazily. Ty jsou ve jmenných seznamech uvedeny jako neznámé (X1, X2, Y1, Y32 atd.). Vzhledem k tomu, že botanický průzkum prováděly dvě dvojice zároveň na rozdílných lokalitách (první měla v herbáři X a druhá Y), není vyloučeno, že se neznámé v některých případech překrývají.

Na ty dvě separátní botanické dvojice navazuje i další problém, na který jsme naráželi zejména v prvních dnech našeho výzkumu. Byl to problém s různorodostí dat, zejména v určování početnosti některých druhů. Naštěstí se nám všechny zjištěné problémy tohoto druhu podařilo včas zachytit a opravit. Ve sborníku by se proto neměli objevit zásadnější chyby tohoto charakteru.

Nyní se opět vrátím k našim cílům, mezi nimiž bylo i vymapování lokalit s výskytem invazních druhů rostlin. Jmenovitě jsme si vybrali Bolševník velkolepý a Křídlatku japonskou. První z nich je typický zejména pro západní Čechy, zatímco druhý je problémem většiny území České republiky. Vzhledem k tomu, že jsme se botanicky zabývali pouze bezprostředním okolím rybníků, zjišťovali jsme i výskyt těchto rostlin také pouze u rybníků. I tak jsme, především u Bolševníku velkolepého našli mnoho stanovišť, na kterých se tyto druhy vyskytovaly. Zatímco Bolševník velkolepý jsme našli ve větším, či menším počtu na 20 lokalitách. Křídlatku japonskou pouze na jedné lokalitě a to na Klášterním rybníku.

Další částí naší práce bylo mapování ruderálních porostů. Jmenovitě: Kopřivy dvoudomé, Svízele přítuly, Kuklíku městského a Bršlice kozí nohy. Některý z těchto druhů se alespoň v malé míře vyskytoval takřka na každé lokalitě. V mapkách jsou proto červeně zakreslena pouze ta místa, kde byl některý z těchto druhů dominantní, nebo kde se vyskytovalo hodně ruderálních druhů v poměrně velkém počtu a ruderální porost tak tvořil výraznou část podrostu. Problémem u ruderálních druhů bylo, že jsme k nim při vytváření tabulky zapomněli dát kolonku pro agregaci a tak tento údaj u většiny ruderálů chybí.

Dalším cílem jsme si zvolili najít co nejvíce lokalit, na nichž se vyskytují vzácné a chráněné druhy. Z těch se nám podařilo objevit především Prstnatec májový. Ten se vyskytoval na 8 lokalitách, ležících celkem na 5 rybnících. Další vzácný druh, na který jsme narazili, byl Suchopýr širokolistý. Ten rostl pouze na jedné lokalitě, ale v poměrně hojném počtu. Bylo to na té louce, která nepatřila ani k jednomu rybníku



Závěrem bych chtěl dodat několik věcí které chceme do příštího roku vylepšit v metodice.

- 1.) Vyhradit již na expedici určitý čas na zpracování-letos jsme se potýkali s problémem přepisování tabulek do počítače, jelikož se nám na to nedostával čas.
- 2.) U ruderálních porostů zjišťovat více informací (minimálně stejně jako u ostatních druhů)
- 3.) Více času v přípravném týdnu věnovat výcviku nových členů v rozpoznávání méně nápadných druhů rostlin a sjednocení jednotlivých dvojic.

# Hydrobiologie-celkové výsledky, diskuze a závěry

Našli jsme celkem 74 druhů vodních živočichů na celkem 60-ti stanovištích .  
(U každého živočicha je uveden Saprobni index,- u některých i Biotoxický index).

Našli jsme :

1 druh žahavce:	Hydra sp. Nezmar 1,5- -----
1 druh ploštěnky:	Polycelis nigra (O.F.MÜLLER) 2,0 - 4
1 druh máloštětinatce:	Tubifex tubifex Nítěnka 3,8 - 1
6 druhů pijavic:	Hemiclepsis marginata (O.F.MÜLLER) 2,2 - 3 Pisciola geometra (LINNÉ) Chobotnatka rybí 2,1 - 3 Haemopis sanguisuga (LINNÉ) Pijavka koňská 2,1 - 3 Glossiphonia complatata (LINNÉ) 2,6 - 3 Boreobdella verrucata (Fr. MÜLLER) 1,7 - 3 Erpobdella octoculata (LINNÉ) 3,0 - 3
5 druhů měkkýšů:	Lymnaea stagnalis (LINNÉ) Plovatka bahenní 1,9 - 3 Planorbarius corneus (LINNÉ) Okružák ploský 1,7 - 3 Radix perega ovata Plovatka vejčitá 2,0 - 3 Pisidium obtusale (LAMARCK) Hrachovka 1,2 - 3 Anodonta cygnea (LINNÉ) Škeble rybniční 1,8 - 6
1 druh korýše:	Asellus aquaticus Beruška vodní 2.8 - 3
2 druhy pavoukoců:	Dolomedes fibriatus (CLERK) Lovčík vodní 1,4 - ----- Argyroneta aquatica (LINNÉ) Vodouch stříbřitý 1,5 - -----
4 druhy vodulí:	Limnochares aquatica 1,7 - 4 Limnesia maculata (O.F. MÜLLER) 1,9 - 4 Unionicola crassipes (O.F. MÜLLER) , syn. Atax 1,2 - 4 Hydrachna globosa (DE GEER) 1,8 - 4
1 druh chvostoskoka:	Podura aquatica Mákovka ----- - -----
7 druhů nymf jepic:	Caenis sp. (cf. pseudorivulorum KEFFERMÜLLER) 1,4 - 6 Centroptilum luteolum (O.F. MÜLLER) 1,9 - 6 Siphonurus linneanus (EATON) 1,5 - 6 Siphonurus aestivalis (EATON) 2,0 - 6 Cloëon dipterum (LINNÉ) 2,1 - 6 Baetis fuscatus, syn. Baetis bioculatus (LINNÉ) 2,1 - 6 <b><u>Ephoron virgo (OLIVIER) Hrabavá nymfa 2,3 - 10</u></b>
3 druhy larev vážek:	Calopteryx virgo (LINNÉ) 1,8 - 6 Coenagrion pulchellum (V.d.LINDEN) 2,2 - 8 Libellula depressa (LINNÉ) 2,0 - 8
3 druhy nymf pošvatek:	Perla abdominalis (BURMEISTER) 1,6 - 10 Nemoura cinerea (RETZIUS) 2,1 - 10 Nemoura flexuosa (AUBERT) 1,8 - 10
6 druhů vodních ploštic:	Gerris sp. Bruslařka 1,5 - 5 Notonecta sp. Znakoplavka 2,2 - 5 Hydrometra stagnorum Vodoměrka 1,5 - 5 Corixa sp. Klešťanka 2,0 - 5 Ilicoris cimicoides Bodule 2,1 - ----- Nepa cinerea Splešťule blátivá 1,9 - 5
4 druhy larev chrostíků:	Anabolia sp. (cf.nervosa LEACH) 2,1 - 7 Potamophylax latipennis (CURTIS) 1,1 - 7 Limnephilus flavicornis 1,8 - 7

18 druhů vodních brouků:	Mystacides sp. 1,9 - 7
	Hygrotus inaequalis (FABRICIUS) 2,0 - 5
	Hydrous sp. 1,8 - 5
	Gyrinus sp. Vírník 2,0 - 5
	Rhantus latitans 2,0 - 5
Hydrobius fuscipes 1,5 – 5	
Laccophilus hyalinus 1,1 - 5	
Scirtes hemisphaericus 1,5 - 5	
	Hydroporus sp. Hydr.palustris 1,6 - 5
	Dytiscus marginalis 2,1 - 5
	Acilius sp. 2,0 - 5
	Spercheus emarginatus 1,8 - 5
	Haliplus sp. 1,8 - 5
	Laccobius minutus 1,8 - 5
	Platambus maculatus 1,8 - 5
	<b><u>Helodes sp. Index: 0,7 - 5</u></b>
	Hydrous piceus 1,5 - 5
7 druhů larev dvoukřídlého hmyzu:	Aedes sp. Komár 2,5 - -----
	Procladius sp. Pakomár 2,5 - 2
	Simulium sp. Muchnička 1,1 - 5
	Chironomus sk. fluviatilis (LENZ) 2,2 - 2
	Tanytarsus sp. Pakomár 1,9 - 2
	Chironomus sk. reductus (LENZ) 2,5 - 2
	Corynoneura celeripes (WINNERTZ) 1,5 - 2
1 druh larvy střechatky :	<b><u>Sialis lutaria 2,3 - 4</u></b>
3 druhy obratlovců:	Esox lucius Štika obecná 1,8 - -----
	Gobio gobio Hrouzek obecný 2,1 - -----
	Noemacheilus barbatulus Mřenka mramorovaná 1,5 - -----

### Seznam stanovišť jdoucích za sebou po toku:

A: 1,2,3,4,5,6,7

B: 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10

B10=C1

C: 1,2,3,

D: 1,2,3,

E: 1,2,3,4,

F: 1,2,3,4,5,6,7,

G: 1,2,3,

H: 1,2,

H2=CH1

CH: 1,2,3,

CH3=I1

I: 1,2,3,

I3=J1

J: 1,2,3,

K: 1,2,3,4,

K4=L1

L: 1,2,3,

Živočich s nejmenším S-indexem byl: Larva vodního brouka *Helodes* sp. 0,7,  
Živočich s největším Indexem byl: *Chironomus* sk. *Plumosus* (LINNÉ) Larva pakomára  
kouřového 3,9 E, živočich s nejmenším B-indexem byl: *Tubifex tubifex* Nítěnka 1,  
Živočichové s nejvyšším B-indexem byly: Nymfy pošvatek sp. , Hrabavé nymfy *jepic* *Ephoron*  
*virgo* (OLIVIER) 10.

Rybník s nejvíce stanovišti byl Starý rybník 10. Stanoviště s nejvíce druhy bylo B1- 10, stanoviště  
s nejméně druhy bylo H1- 0. Rybník s nejvyšší druhovou diverzitou byl Starý rybník – 30 druhů.)  
Nejzajímavější živočichové byli: larva vodního brouka *Helodes* sp., Sindex 0,7

Z 18-ti zkoumaných rybníků se nám jich podařilo prozkoumat celkem 17. Na těchto 17-ti  
rybnících byl výzkum rozložen na 60 stanovištích. Ve sborníku je uvedeno celkem 68 stanovišť,  
protože některá stanoviště ležících v sítích rybníků na odtocích byla použita jako stanoviště  
přítoková na následujících rybnících a z důvodu přehlednosti uvedena v plném znění.

Z 60-ti stanovišť se nám alespoň jeden druh vodního živočicha podařilo najít na 59-ti stanovištích.  
Velmi nízká druhová diverzita byla na stanovištích H1 -0 druhů, M1-1 druh, F5-1 druh. Vyšší  
druhová diverzita byla na stanovištích B1-10 druhů a E1-10 druhů vodních živočichů. Rybníky  
s nejvíce druhy byly Starý r.- 30 druhů a Velká Pírka-29 druhů. Rybníky s nejméně druhy byly  
„Sládeček“-5 druhů a „Kapic“ – 7 druhů. U rybníka „Sládeček“ se domníváme, že to bylo  
způsobeno tím, že byl z velmi velké části vypuštěn.

Celkem jsme zaznamenali 74 druhů vodních živočichů.

Všechny cíle se nám v zásadě podařilo splnit až na některé stanoviště, kde se z důvodů buď  
časových, nebo terénních-např. malá hloubka (3cm) nepodařila změřit průhlednost, nenašli jsme  
žádné vodní živočichy, nebo se nám nedostávalo času. Zjistili jsme, že na druhovou diverzitu  
stanovišť mělo nezanedbatelný vliv počasí. Za slunečného počasí byla druhová diverzita mnohem  
vyšší a živočichové se snáz lovili. Naopak tomu bylo u stanovišť, která jsme zkoumali v dešti.

Celkem jsme provedli výzkum na 59 stanovištích. To je sice docela vysoké číslo, nicméně na  
určité části máme velmi malou diverzitu. To je z velké části způsobeno výše zmíněným vlivem  
počasí. Pro příště bychom chtěli vyhradit více času na zpracování. Zároveň bychom chtěli  
použít metodu s odběrem v terénu a určování na základně, neboť se nám v průběhu druhého  
týdne letošní expedice velmi osvědčila. Také bychom příště chtěli sehnat nebo vytvořit lepší  
vzorník potenciálních barev vody a přístroj pro měření průhlednosti.

Dalším zjištěním je fakt, že druhová diverzita koreluje s počtem stanovišť na zkoumaném rybníku.

Graf, který jsme sestrojili znázorňuje Saprobni a Biotoxické indexy na všech stanovištích  
rybníků: A,B,C,D a E ve směru od pramene k ústí do moře. U Saprobniho indexu znázorňuje  
nejčistější vodu index 0 a nejspínavější vodu index 5. U Biotoxického indexu znázorňuje  
nejčistější vodu index 10 a nejspínavější vodu index 0. Graf dokazuje že spolu oba indexy v  
zásadě korelují ale u saprobniho indexu jsou změny daleko méně patrné. Graf si můžete  
prohlédnout v přílohách.

Problémem určování obou indexů by mohl být fakt, že na většině stanovišť jsme našli  
třeba jen tři druhy vodních živočichů. Také se domníváme, že na některé živočichy má znečištění  
daleko menší vliv, než na ostatní, např. vodoměrka, bruslařka.

## Použitá literatura

- 1) Culek, M. (éd.) a kol. (1995): Biogeografické členění ČR, Enigma, Praha.
- 2) Aichele, D. a Golte-Bechtle, M. (2001): Co tu kvete? Ikar, z Německého originálu WAS BLÜHT DENN DA? (1993) 55. vydání Tunckh – kosmos Veilags – GmbH a co., Stuttgart.
- 3) Dsejdl, M. a Hyšek, K. (2001): Naše květiny Akademia ČR Praha
- 4) Novák, J. a Saumalová-Hadačová, A. (2001): Přírodou za stromy, BRIO, Český Těšín
- 5) Lippert, W. a Podliah, D. (2002): Květiny - kapesní atlas Slováry, Praha z německého originálu Blumen (1993), München
- 6) Grau, J. a Gung, R. a Müncher, B. (1993), Bobulovité, úžitkové a léčivé rostliny. Ikar, Praha – z německého originálu BEEREN, WILDGEMU“SE, HEILLRAU“TEK, MNICHOV (1983).
- 7) Dungel, J. a Hudec, K. (2001): Atlas ptáků české a slovenské republiky, ISBN, Praha
- 8) Faustus, L. a Polívka, F. (1984): Botanický klíč. SPN, Praha



