

## SLOŽENÍ POTRAVY VYDRY ŘÍČNÍ V RŮZNÉM PROSTŘEDÍ V OBLASTI KRUŠNÝCH HOR A PODKRUŠNOHOŘÍ

### Diet of Eurasian otter in different environment of the Ore mountains and its foothills range

Lukáš POLEDNÍK<sup>1</sup>, Kateřina POLEDNÍKOVÁ<sup>1</sup>, Fernando MATEOS-GONZALEZ<sup>1</sup>,  
Václav BERAN<sup>2</sup>, Štěpán ZÁPOTOČNÝ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>ALKA Wildlife, o.p.s., Liděřovice 62, 38001 Dačice, Lukas.polednik@alkawildlife.eu

<sup>2</sup>Muzeum města Ústí nad Labem, Masarykova 1000/3, 400 01 Ústí nad Labem

**Key words:** *Lutra lutra*, diet, Ore Mountains

#### Abstrakt

Cílem studie bylo analyzovat složení potravy vyder na několika lokalitách reprezentujících různé prostředí v povodí řek stékajících z Krušných hor, kam se vydry po desítkách let vrátily. Vybráno bylo 6 lokalit: dva horní úseky řek v Krušných horách, dva dolní úseky řek protékající průmyslovou a zemědělskou krajinou Mostecké pánve, umělá vodní nádrž vybudovaná převážně za účelem zajištění pitné vody a rekreační nádrž vytvořená v rámci rekultivace krajiny po ukončení těžby hnědého uhlí. Celkem bylo sesbíráno a analyzováno 1210 vzorků trusu. V potravě vyder bylo identifikováno 29 druhů kořisti, z toho 23 druhů ryb. Mimo ryby kořist vyder tvořily žáby, raci, ptáci, savci, hmyz a plazi. Počet druhů kořisti i jejich podíl se lišil mezi lokalitami i v průběhu roku. Obojživelníci se v potravě vyder vyskytovali na všech šesti lokalitách, ale podíl kolísal od 3 % až do 30 %, podobně raci se v potravě vyder vyskytovali až do 30 %. Pestré a odlišné složení potravy na různých lokalitách i v různých ročních obdobích odpovídá ostatním studiím, ze kterých vyplývá, že vydra loví kořist podle dostupnosti v prostředí a je potravním generalistou.

#### Abstract

The aim of the study was to analyse the composition of otter diet in several localities representing different environment in the river catchments flowing from the Ore Mountains, to which otters returned after decades. Six localities were selected: two upper sections of rivers in the Ore Mountains, two lower sections of river flowing through the industrial and agricultural landscape of the Most basin, an artificial reservoir built mainly to provide drinking water and a recreational reservoir created as restoration after coal mining. A total of 1210 otter spraints were collected and analysed. 30 prey categories have been identified in the otter diet, of which 23 are fish. In addition to fish, the diet of otters consisted of amphibians, crayfish, birds, mammals, insects and reptiles. The number of prey species and its proportions differs between individual localities and seasons. Frogs were found in the diet of otters in all six localities, but the proportion varied from 3% to 30%, crayfish were found in the diet of otters also up to 30%. The varied and different composition of the diet in different localities and seasons corresponds to other studies, which show that the otter hunts prey according to its availability in the environment and is a food generalist.

#### Úvod

Vydra říční (*Lutra lutra*) se navrátila po několika desítkách let do Krušných hor a Mostecké pánve. V této oblasti je vodní prostředí člověkem velmi silně přeměněné, toky byly regulovány, zkráceny, byla vysušena jezera, naopak zde ale bylo vytvořeno vodní prostředí nové – nové kanály, tůně, menší či větší propadliny, průmyslové nádrže, rekultivační vodní plochy. Vydry se v současnosti vyskytují

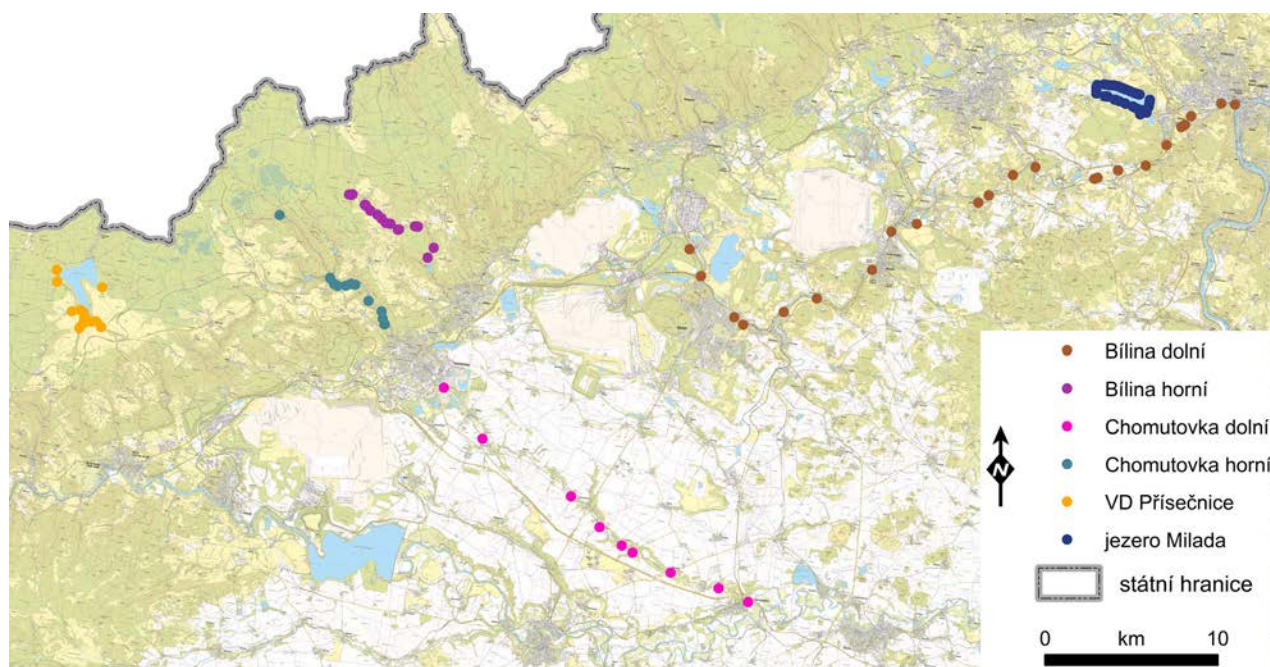
jak na všech tocích v regionu, tak v nově vytvořeném vodním prostředí (Poledník a kol. 2021a). Cílem studie je analyzovat složení potravy vyder na několika lokalitách reprezentujících různé prostředí regionu. Pro detailní studium bylo vybráno 6 lokalit: dva horní úseky řek v Krušných horách (Bílina horní a Chomutovka horní) charakterem horské bystřiny, dva dolní úseky řek protékající průmyslovou a zemědělskou krajinou Mostecké pánve (Bílina dolní a Chomutovka dolní), další lokalita

(VD Přísečnice) představuje umělé vodní nádrže v Krušných horách vybudované převážně za účelem zajištění pitné vody. Poslední lokalita (jezero Milada) zastupuje nové vodní plochy vytvořené v rámci rekultivace krajiny po ukončení těžby hnědého uhlí.

### Studijní oblast

Studijní oblast se nachází v severních Čechách, zahrnuje dva geografické celky: Krušné hory a Mosteckou pánev. Krušné hory jsou geomorfologický celek, který se táhne podél česko-německé hranice. Tvoří je souvislé horské pásmo o délce 130 km ve výšce 800–1240 m n. m. Směrem na sever do Saska

hřeben klesá pozvolně, směrem na jihovýchod vlivem zlomu jsou svahy prudké a přechází do Mostecké pánve. Toky v Krušných horách mají charakter pstruhového pásma. Mostecká pánev je tektonická sníženina, která je velmi výrazně ovlivněna povrchovou těžbou hnědého uhlí a navazujícím průmyslem. Vlivem důlní činnosti byla kompletně přetvořena původní říční síť, toky byly regulovány, narovnány i přemístěny. Také vzniklo nové vodní prostředí: těžební jámy, důlní propadliny, výsypky a rekultivace, propojovací a odtokové kanály. Vlivem těžby uhlí a průmyslu dochází stále k vysokému znečištění místních toků (např. Povodí Ohře 2019). Ve studijní oblasti bylo vybráno šest lokalit (Obr. 1).



Obr. 1. Šest lokalit, kde byl sbírán trus pro potravní analýzy. V mapě vyznačeny pozice všech nalezených trusů vyder; Fig. 1. Otter spraints were collected at six defined sites distinguished on the map by colour. Location of each founded spraint is visible on the map.

### Tok Chomutovka

Říčka Chomutovka pramení v Krušných horách v rašeliništích na náhorní planině v okolí Hory svatého Šebestiána v nadmořské výšce 863 m n. m. Jedná se o levostranný přítok Ohře, do které vtéká po 50 km u obce Postoloprty. V prvním studijním úseku „Chomutovka horní“ stéká jako horský potok se strmým sklonem přírodním parkem

Bezručovo údolí až na samotný okraj města Chomutova. Jedná se o lesní úsek, bez zástavby, tok je mírně regulován. Na okraji Chomutova se Chomutovka mimoúrovňově kříží s Podkrušnohorským přivaděčem a poté protéká jako regulovaný tok městem Chomutov. Po proudu od Chomutova teče zemědělskou krajinou, charakterem odpovídá parmovému až cejnovému pásmu. Zde se nachází studijní úsek „Chomutovka dolní“.

### *Tok Bílina*

Řeka Bílina pramení v Krušných horách v sedle pod Kamennou hůrkou severozápadně od Jirkova v nadmořské výšce 823 m n. m.. Jedná se o levostranný přítok Labe, který do Labe ústí po 82 km toku v Ústí nad Labem. První studijní úsek „Bílina horní“ se nachází v horních partiích až po vodní nádrž Jirkov. Jedná se o lesní úsek, bez zástavby, tok je mírně regulován. Jakmile Bílina vtéká do Mostecké pánve, je koryto řeky silně regulováno a v řadě míst převedeno mimo své původní řečiště. Východně od města Jirkov je Bílina v úseku umělého Ervěnického koridoru svedena do čtyř trubek o průměru 120 cm. Studijní úsek „Bílina dolní“ je část řeky od vyústění z potrubí po ústí do řeky Labe. Řeka je zde silně regulovaná a stále silně znečištěná.

### *Vodní nádrž Přísečnice*

Vodní dílo Přísečnice leží na toku Přísečnice na hřebeni Krušných hor. Říčka Přísečnice teče na sever do Saska, kde se vlévá do Zschopau. Hlavním účelem VD je zásobování pitnou vodou. Vodní nádrž byla uvedena do provozu v roce 1976. Zatopená plocha je 362 hektarů.

### *Jezero Milada*

Jezero Milada je rekultivační jezero vytvořené v těžební jámě hnědouhelného dolu Chabařovice. Je první velkou vodohospodářskou rekultivací v Česku s rozlohou 252 hektarů. Napouštění jezera započalo roku 2001 a bylo dokončeno v roce 2010. Jezero a jeho okolí má sloužit k rekreačním a sportovním účelům.

### **Metodika**

Vydří trus byl sbírán pod vybranými vhodnými mosty (Chomutovka dolní, Bílina dolní, přítoky Přísečnice) i podél břehů (Chomutovka horní, Bílina horní, zátoky Přísečnice a jezero Milada). Trus byl sbírán dvakrát až třikrát během sezóny po jeden celý rok od 03/2018 do 02/2019. Nalezený vydří trus byl sesbírán, lokalizován a později analyzován v laboratoři.

Každý jednotlivý vzorek trusu byl namočen do Petriho misky a zde ponechán po dobu dvou dní. Poté byl pročištěn na sítku pod tekoucí vodou tak, že v misce zbyly jen pevné zbytky kořisti bez dalších organických nečistot. Takto vyčištěné vzorky byly

prohlíženy pod makroskopickou lupou (velikost zvětšení 6 x) a byly hledány charakteristické zbytky. Jednotlivé druhy ryb byly rozpoznávány podle charakteristických kostí, a to především kostí hlavy: dentale, maxila, premaxila, u kaprovitých ryb pak požerákových zubů. Pstruhovité ryby (pstruh obecný potoční, pstruh duhový, losos atlantický a siveni), hrouzci, karasi a koljušky nebyli určováni na úroveň druhů. Určování kostí bylo prováděno s pomocí určovacích klíčů (Libois a kol. 1987, Libois a Hallet-Libois 1988, Conroy a kol. 1993, Knollseisen 1996) a vlastní referenční sbírky kostí. V případě jiných druhů kořisti byla sledována přítomnost charakteristických zbytků: krunýř (raci), kosti (obojživelníci), kosti a šupiny (plazi), kosti a peří (ptáci) a kosti a srst (savci) a tato kořist byla určována jen do úrovně řádů. Pro každý trus byla zaznamenána všechna identifikovaná kořist. Určení velikostní kategorie kořisti bylo prováděno podle referenční sbírky kostí pro jednotlivé druhy ryb. Minimální počet jedinců určité kategorie v jednom trusu byl určen na základě nepárových hlavových kostí (nebo jejich zbytků) a levo- či pravostranných párových kostí (zbytků) stejné velikosti. Podíl jednotlivých složek kořisti je vyjádřen jako relativní četnost (RA, relative abundance): počet identifikovaných jedinců dané kategorie děleno počtem identifikovaných jedinců všech kategorií násobeno stem. V rámci analýz byla definována roční období: jaro (březen-květen), léto (červen-srpen), podzim (září-listopad), zima (prosinec-únor).

### **Výsledky**

Celkem bylo v období 03/2018–02/2019 sesbíráno 1210 vzorků trusu (Tab. 1).

V potravě vyder bylo identifikováno 29 druhů kořisti, z toho 23 druhů ryb (Tab. 2). Mimo ryby kořist vyder tvořily žáby, raci, ptáci, savci, hmyz a plazi. Počet druhů kořisti byl v potravě vyder z jednotlivých lokalit odlišný, zastoupení druhů kořisti se lišilo také (Tab. 2, Obr. 2 a 3). Obojživelníci se v potravě vyder vyskytovali na všech šesti lokalitách, ale podíl kolísal od 3 % až do 30 %, podobně raci se v potravě vyder vyskytovali až do 30 %, ale na třech lokalitách (Chomutovka horní, a dolní úseky řek) byl zaznamenán jen 1 či 0 kusů. Podíl celkové nerybí kořisti byl proto velmi odlišný od 11 % na lokalitě Bílina dolní až po 51 % na VD Přísečnice, kde tvořili významnou složku potravy vyder právě raci a obojživelníci.

Méně pestré složení potravy bylo na lokalitách v horách (Bílina horní, Chomutovka horní a VD Přísečnice) oproti lokalitám v nížině (Bílina dolní, Chomutovka dolní, jezero Milada). Na všech třech lokalitách v Krušných horách byly nejvýznamnější složkou pstruhovité ryby. V nížině na lokalitě Bílina dolní převládali hrouzci, na jezeře Milada byli výrazně nejdůležitější složkou okouni. Na lokalitě Chomutovka dolní bylo složení potravy nejvyrovnanější, nepřevládala zde žádná složka potravy.

Složení potravy vyder se měnilo v průběhu roku (Obr. 4–11). Na všech lokalitách je v zimě nejvyšší podíl rybí kořisti (kromě VD Přísečnice, kde je to právě naopak, ale z této lokality je ze zimy poměrně malý vzorek trusu). Sezónní změny v potravě vyder vykazují obojživelníci – nejvíce na jaře, následovně létem. Také okoun v potravě z jezera Milada vykazuje výraznou sezonalitu.

**Tab. 1.** Počet sesbíraného trusu na jednotlivých lokalitách a v jednotlivých ročních obdobích

Tab. 1. Number of spraints collected at each locality during different seasons (jaro – spring, léto – summer, podzim – autumn, zima – winter, celkem – total)

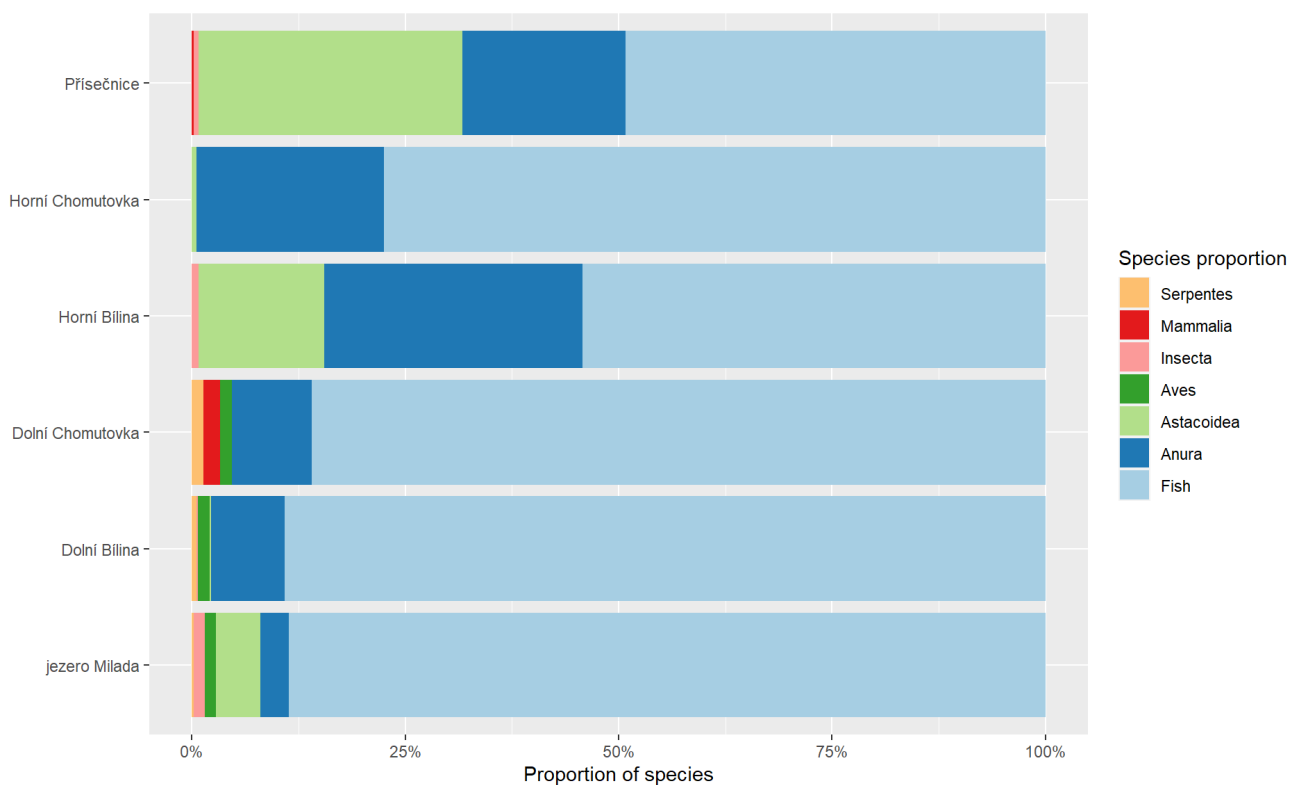
| Počet trusu | VD Přísečnice | Chomutovka horní | Bílina horní | Chomutovka dolní | Bílina dolní | Jezero Milada |
|-------------|---------------|------------------|--------------|------------------|--------------|---------------|
| Jaro        | 31            | 64               | 31           | 39               | 61           | 72            |
| Léto        | 34            | 11               | 18           | 10               | 90           | 77            |
| Podzim      | 122           | 29               | 40           | 29               | 117          | 43            |
| Zima        | 29            | 31               | 7            | 35               | 150          | 40            |
| Celkem      | 216           | 135              | 96           | 113              | 418          | 232           |

**Tab. 2.** Zaznamenaná kořist (počet kusů a podíl) v potravě vyder na jednotlivých lokalitách

Tab. 2. Prey items (number and proportions) found in otter spraint at each locality

|                                | VD Přísečnice | Chomutovka horní | Bílina horní | Chomutovka dolní | Bílina dolní | Jezero Milada |
|--------------------------------|---------------|------------------|--------------|------------------|--------------|---------------|
| <i>Abramis brama</i>           | 0             | 0                | 0            | 0                | 3 (0,6 %)    | 0             |
| <i>Alburnus alburnus</i>       | 0             | 0                | 0            | 0                | 8 (1,5 %)    | 0             |
| <i>Anguilla anguilla</i>       | 0             | 0                | 0            | 0                | 3 (0,6 %)    | 0             |
| <i>Barbatula barbatula</i>     | 0             | 1 (0,6 %)        | 0            | 18 (12,1 %)      | 2 (0,4 %)    | 0             |
| <i>Barbus barbus</i>           | 0             | 0                | 0            | 0                | 5 (1,0 %)    | 0             |
| <i>Carassius</i> sp.           | 0             | 1 (0,6 %)        | 6 (4,7 %)    | 5 (3,4 %)        | 24 (4,6 %)   | 0             |
| <i>Ctenopharyngodon idella</i> | 0             | 3 (1,7 %)        | 0            | 1 (0,7 %)        | 0            | 1 (0,3 %)     |
| <i>Cyprinus carpio</i>         | 0             | 2 (1,2 %)        | 0            | 5 (3,4 %)        | 59 (11,3 %)  | 2 (0,5 %)     |
| <i>Esox lucius</i>             | 0             | 0                | 0            | 1 (0,7 %)        | 0            | 0             |
| <i>Gobio a Romanogobio</i> sp. | 32 (8,7%)     | 1 (0,6 %)        | 0            | 21 (14,1 %)      | 200 (38,3 %) | 1 (0,3 %)     |
| <i>Gymnocephalus cernuus</i>   | 0             | 0                | 0            | 0                | 2 (0,4 %)    | 21 (5,4 %)    |
| <i>Ictalurus nebulosus</i>     | 0             | 0                | 0            | 0                | 1 (0,2 %)    | 0             |
| <i>Lepomis gibbosus</i>        | 0             | 0                | 0            | 0                | 5 (1,0 %)    | 8 (2,1%)      |
| <i>Lota lota</i>               | 1 (0,3%)      | 0                | 0            | 0                | 0            | 0             |
| <i>Perca fluviatilis</i>       | 4 (1,1%)      | 1 (0,6 %)        | 1 (0,8 %)    | 9 (6,0 %)        | 5 (1,0 %)    | 200 (51,8 %)  |
| <i>Phoxinus phoxinus</i>       | 9 (2,5%)      | 0                | 0            | 0                | 0            | 0             |
| <i>Pseudorasbora parva</i>     | 0             | 0                | 0            | 13 (8,7 %)       | 31 (5,9 %)   | 0             |

|                                  |              |              |             |             |            |             |
|----------------------------------|--------------|--------------|-------------|-------------|------------|-------------|
| <i>Rutilus rutilus</i>           | 5 (1,4 %)    | 2 (1,2 %)    | 1 (0,8 %)   | 3 (2,0 %)   | 26 (5,0 %) | 2 (0,5 %)   |
| Salmonidae                       | 121 (33,1 %) | 119 (68,8 %) | 57 (44,2 %) | 7 (4,7 %)   | 1 (0,2 %)  | 5 (1,3 %)   |
| <i>Scardinius erythrophthal-</i> | 0            | 0            | 1 (0,8 %)   | 1 (0,7 %)   | 4 (0,8 %)  | 32 (8,3 %)  |
| <i>Silurus glanis</i>            | 2 (0,5 %)    | 0            | 0           | 1 (0,7 %)   | 4 (0,8 %)  | 2 (0,5 %)   |
| <i>Squalius cephalus</i>         | 2 (0,5 %)    | 0            | 0           | 28 (18,8 %) | 32 (6,1 %) | 1 (0,3 %)   |
| <i>Tinca tinca</i>               | 0            | 0            | 0           | 1 (0,7 %)   | 11 (2,1 %) | 45 (11,7 %) |
| Neident.Cyprinidae               | 4 (1,1 %)    | 4 (2,3 %)    | 4 (3,1 %)   | 14 (9,4 %)  | 39 (7,5 %) | 22 (5,7 %)  |
| Anura                            | 70 (19,1 %)  | 38 (22,0 %)  | 39 (30,2 %) | 14 (9,4 %)  | 45 (8,6 %) | 13 (3,4 %)  |
| Astacoidea                       | 113 (30,9 %) | 1 (0,6 %)    | 19 (14,7 %) | 0           | 1 (0,2 %)  | 20 (5,2 %)  |
| Aves                             | 0            | 0            | 0           | 2 (1,3 %)   | 7 (1,3 %)  | 5 (1,3 %)   |
| Mammalia                         | 1 (0,3 %)    | 0            | 0           | 3 (2,0 %)   | 0          | 0           |
| Insecta                          | 2 (0,5 %)    | 0            | 1 (0,8 %)   | 0           | 1 (0,2 %)  | 5 (1,3 %)   |
| Serpentes                        | 0            | 0            | 0           | 2 (1,3 %)   | 3 (0,6 %)  | 1 (0,3 %)   |

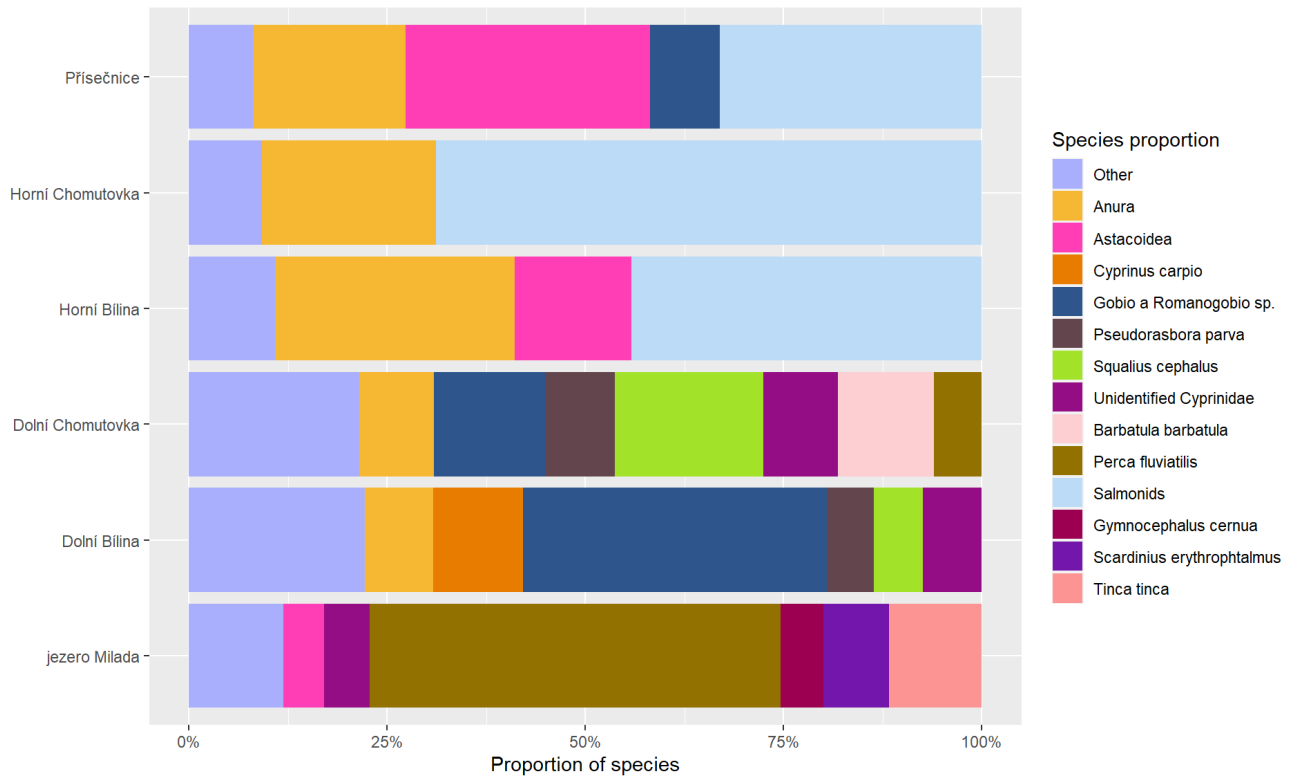


Obr. 2. Podíl hlavních řádů v potravě vyder z jednotlivých lokalit (oranžová – plazi, červená – savci, růžová – hmyz, tmavě zelená – ptáci, světle zelená – raci, tmavě modrá – žáby, světle modrá – ryby)

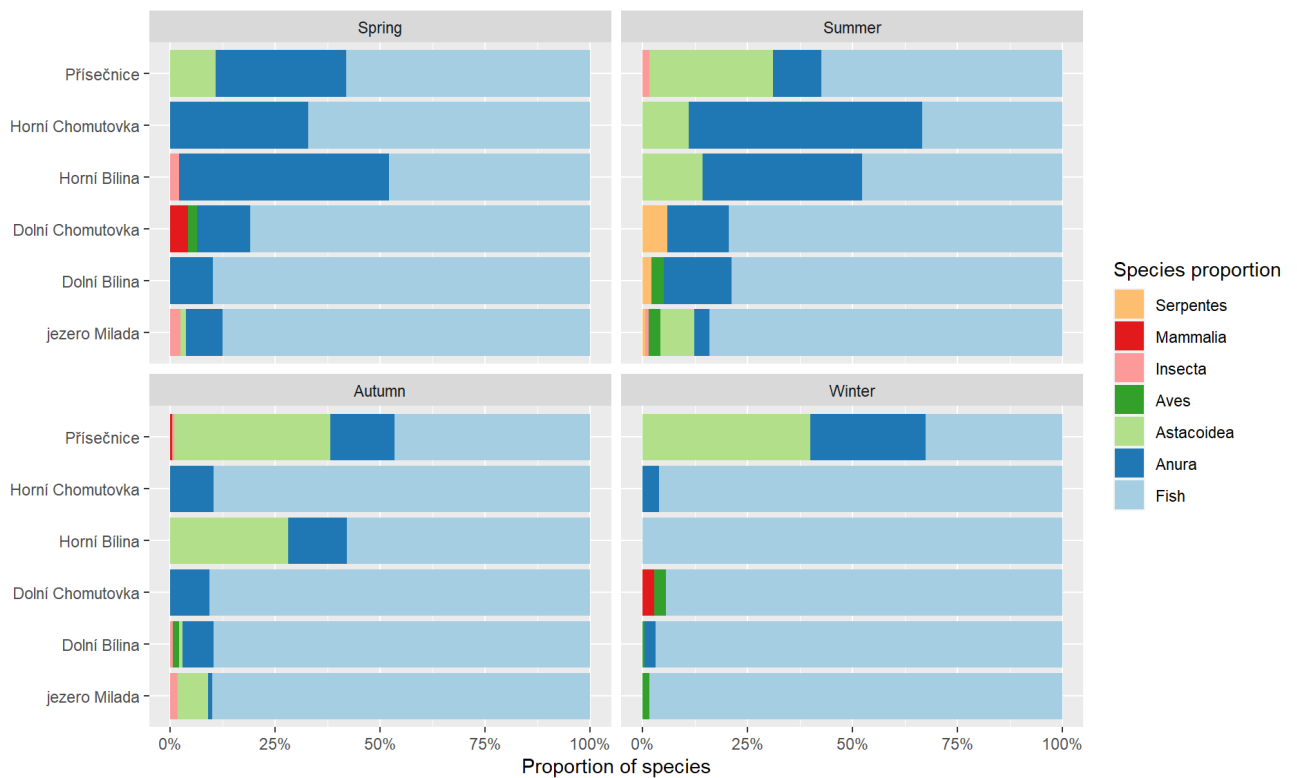
Fig. 2. Proportion of main orders in the diet of otter at each locality

Vydry lovily kořist až do velikostní kategorie 40–45 cm (Obr. 12). Nejčastější kořistí, a to na všech lokalitách, byla velikostní kategorie 5–10 cm, následováno 10–15 cm. V kategorii 40–45 cm se

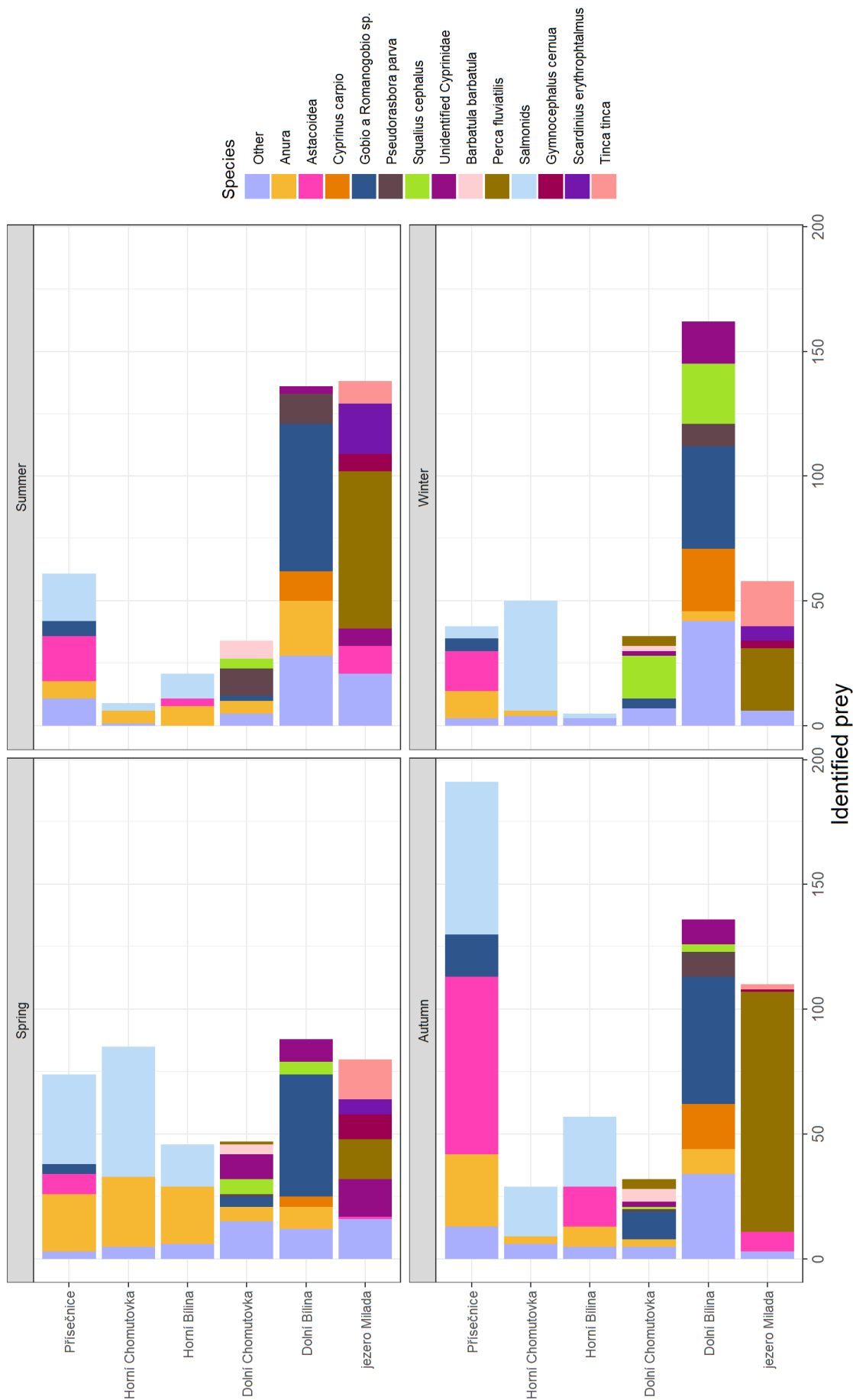
jednalo o dva sumce z lokality Bílina dolní. Pstruhovité ryby byly zaznamenány až do velikosti 30–35 cm (Obr. 13).



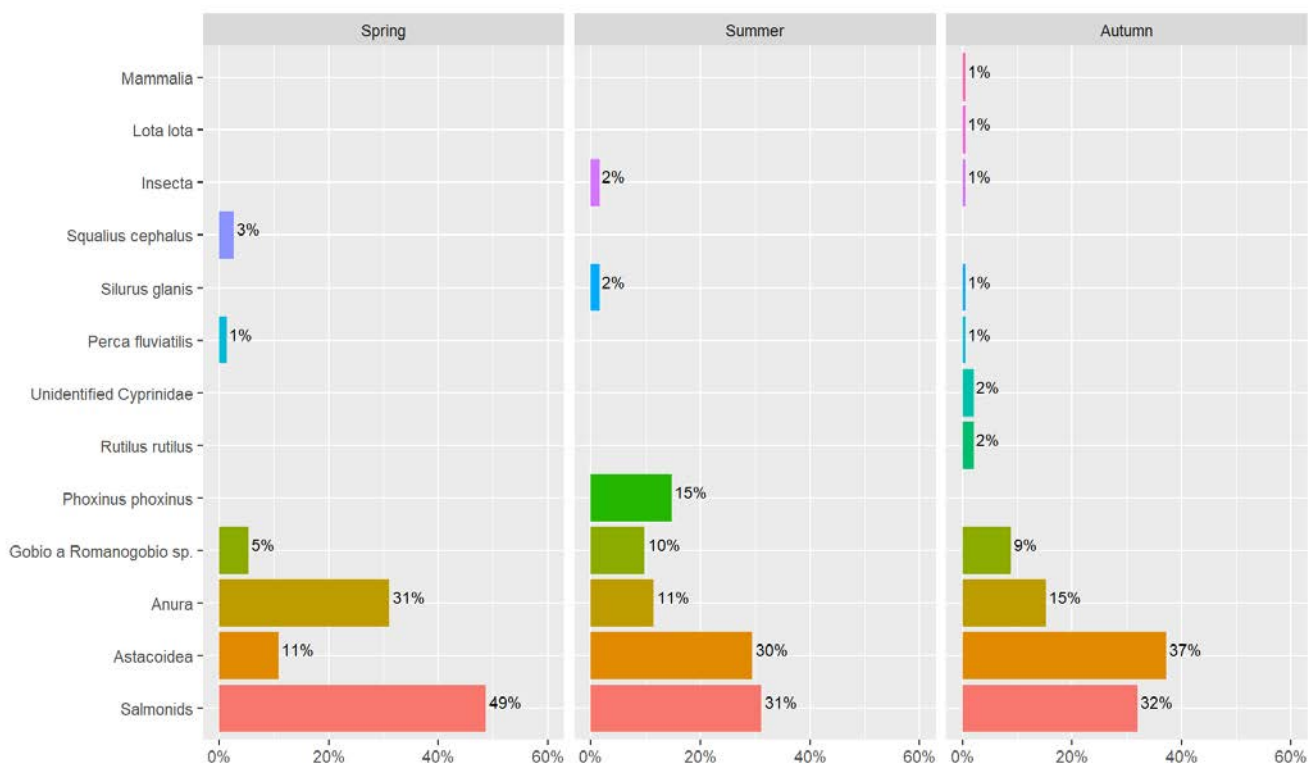
Obr. 3. Podíl hlavních kategorií kořisti (kořist nad 5 % výskytu) v potravě vyder z jednotlivých lokalit  
 Fig. 3. Proportion of main prey categories (prey occurred more than 5 % in any locality) in the diet of otters at each locality



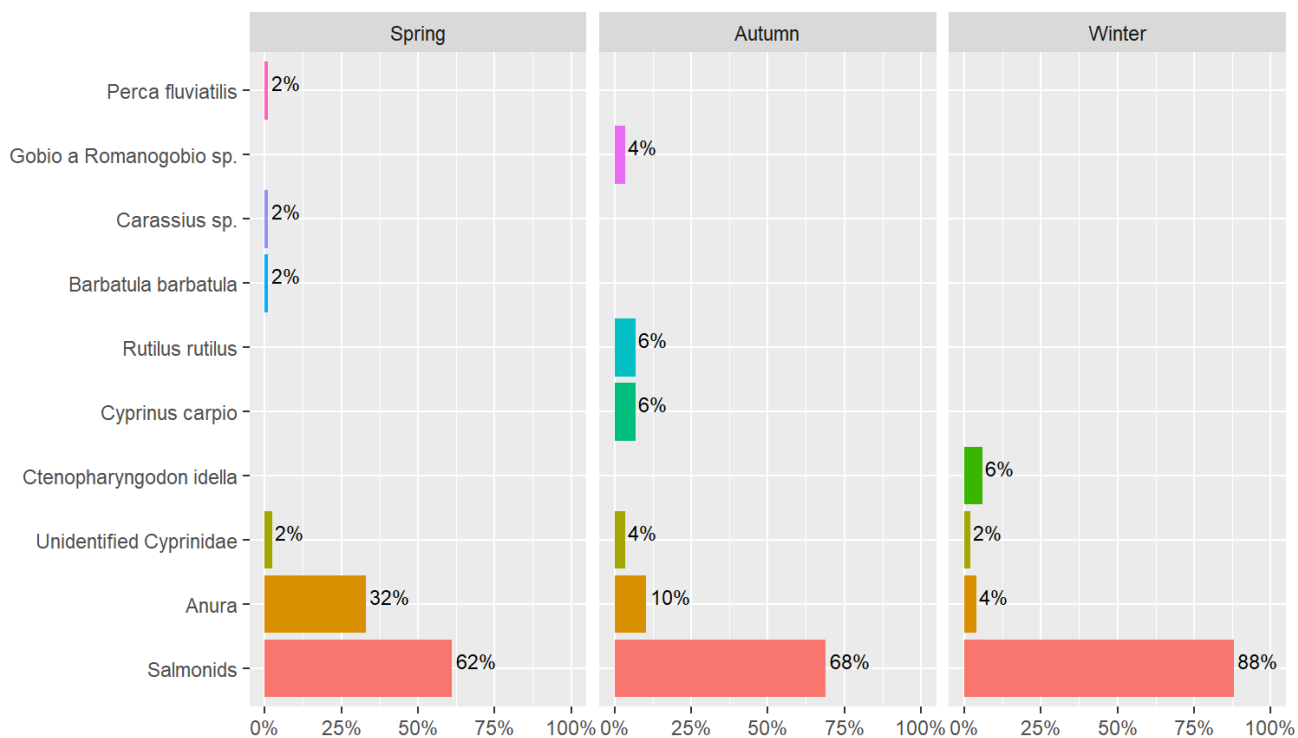
Obr. 4. Změny výskytu hlavních řádů v potravě vyder z jednotlivých lokalit v průběhu roku (viz. Obr. 2)  
 Fig. 4. Seasonal changes in the main orders in the diet of otter at each locality



Obr. 5. Změny výskytu hlavních druhů kořist (více než 5 %) v potravě vyder z jednotlivých lokalit v průběhu roku (vyjádřeno v kusech); Fig. 5. Seasonal changes in main prey categories (prey occurred more than 5 % in any locality) in the diet of otters at each locality (shown in number of prey items)

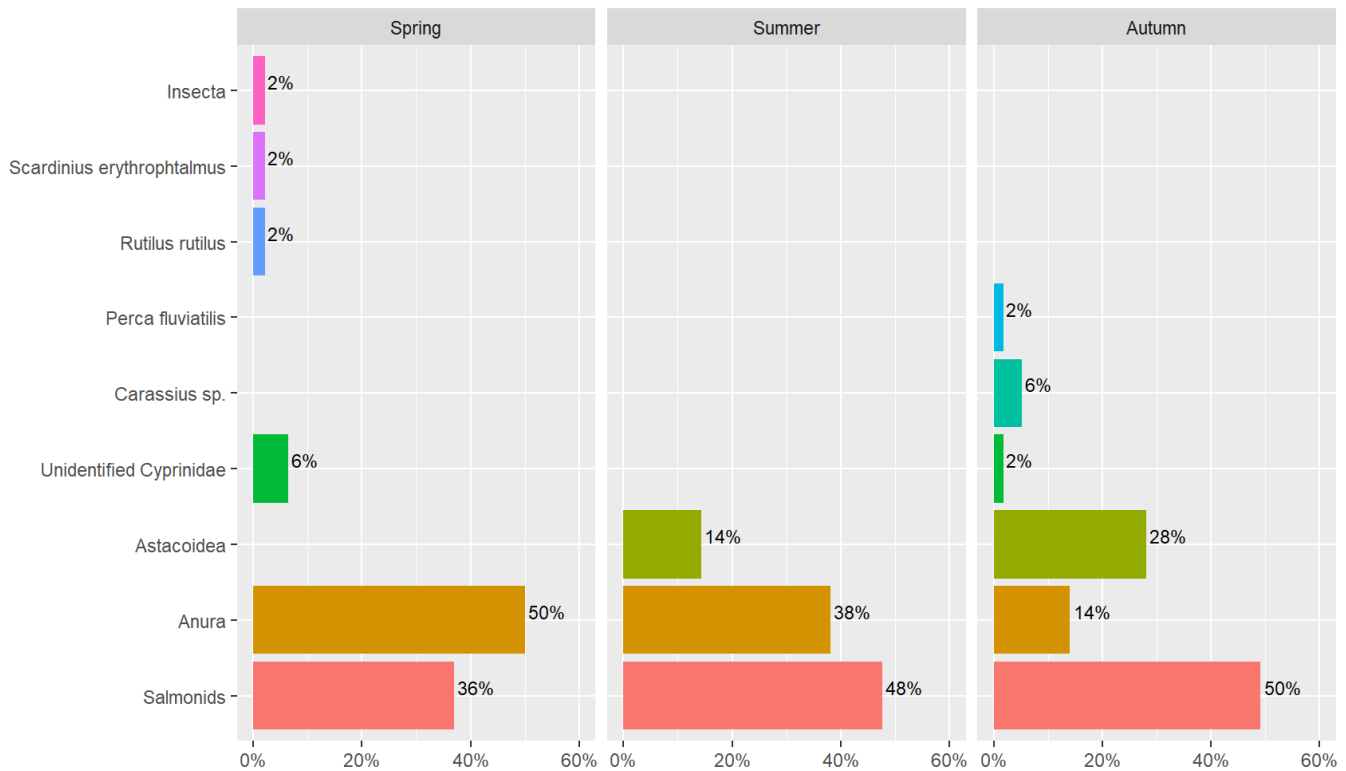


Obr. 6. Sezónní změny výskytu kořisti v potravě vyder – VD Přísečnice (zima zde není z důvodu malého vzorku)  
 Fig. 6. Seasonal changes in prey categories in the diet of otters – VD Přísečnice (winter is missing due to small sample size)



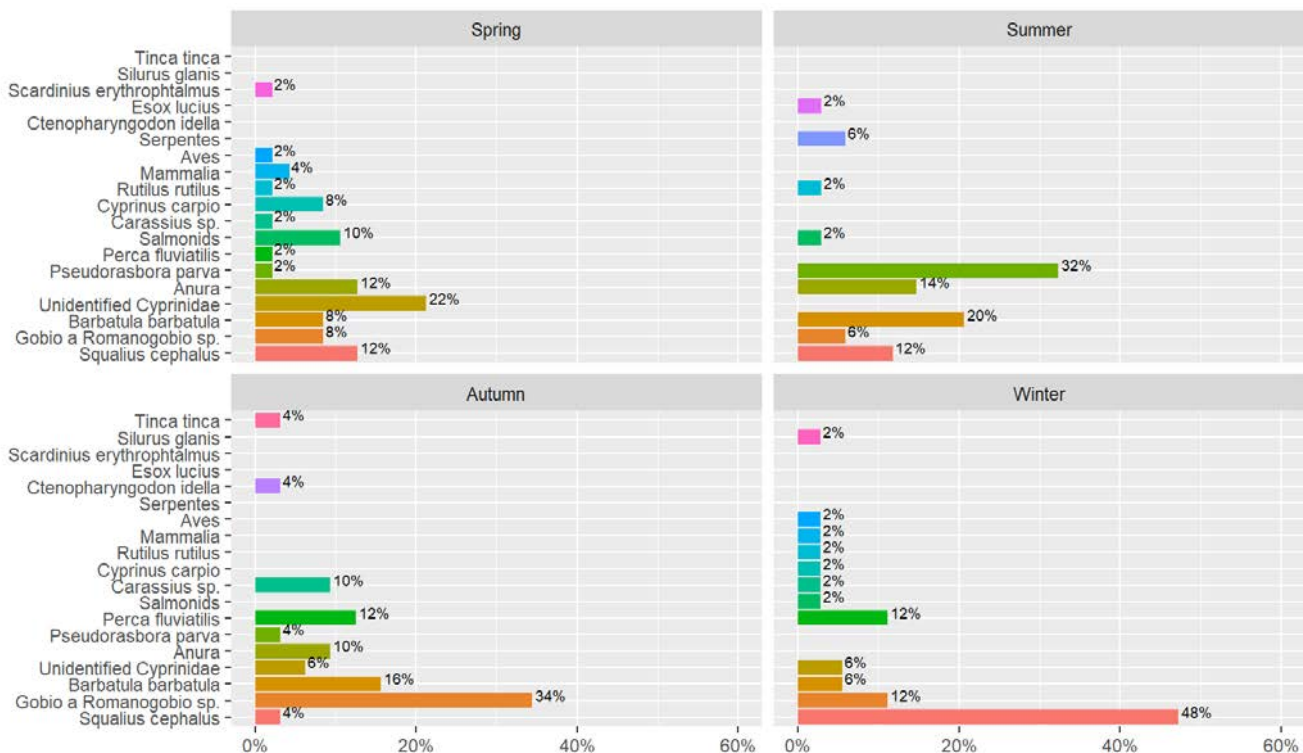
Obr. 7. Sezónní změny výskytu kořisti v potravě vyder – Chomutovka horní (léto zde není z důvodu malého vzorku)  
 Fig. 7. Seasonal changes in prey categories in the diet of otters – Chomutovka upper stretch (summer is missing due to small sample size)





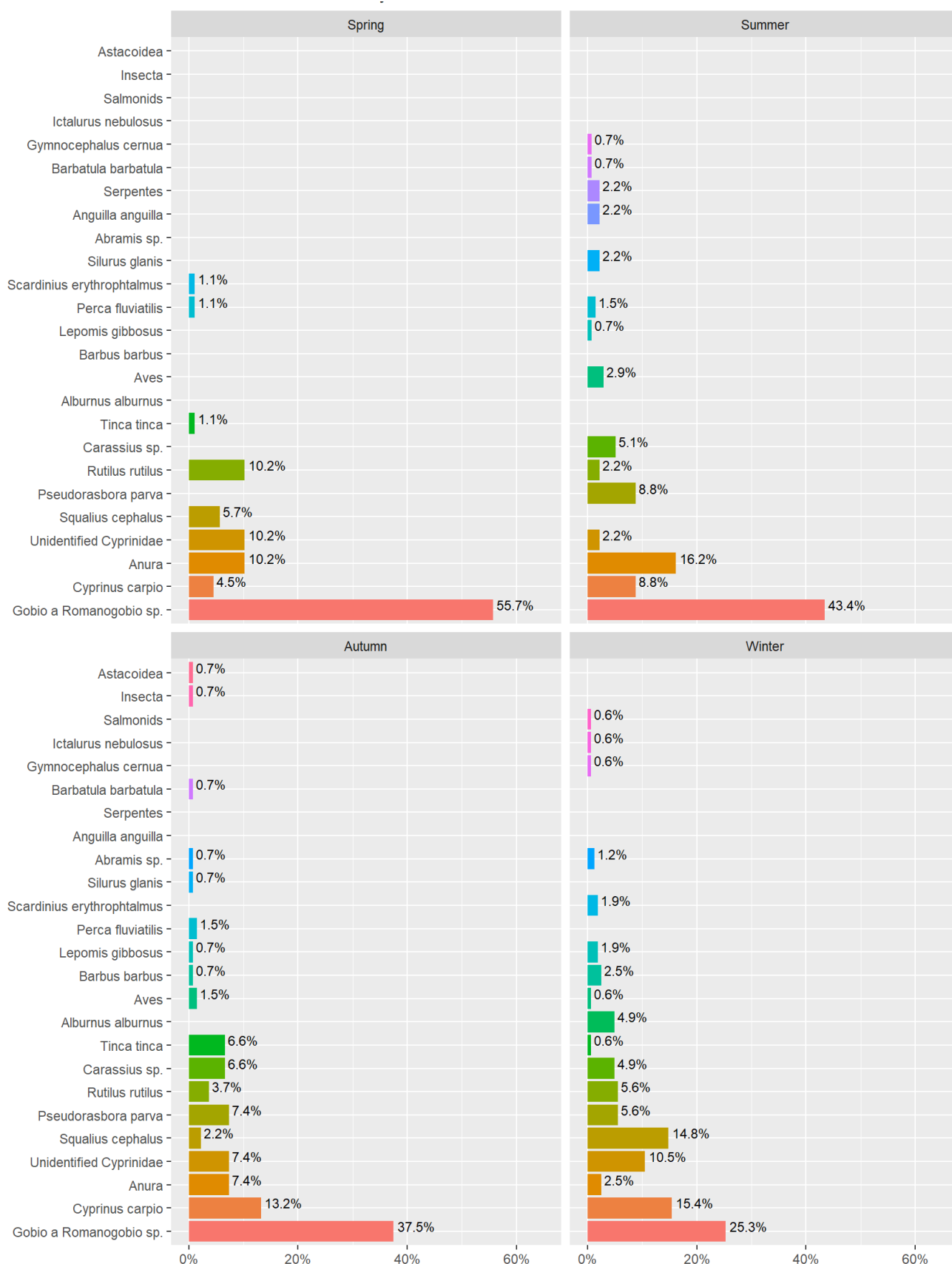
Obr. 8. Sezónní změny výskytu kořisti v potravě vyder – Bílina horní (zima zde není z důvodu malého vzorku)

Fig. 8. Seasonal changes in prey categories in the diet of otters – Bílina upper stretch (winter is missing due to small sample size)

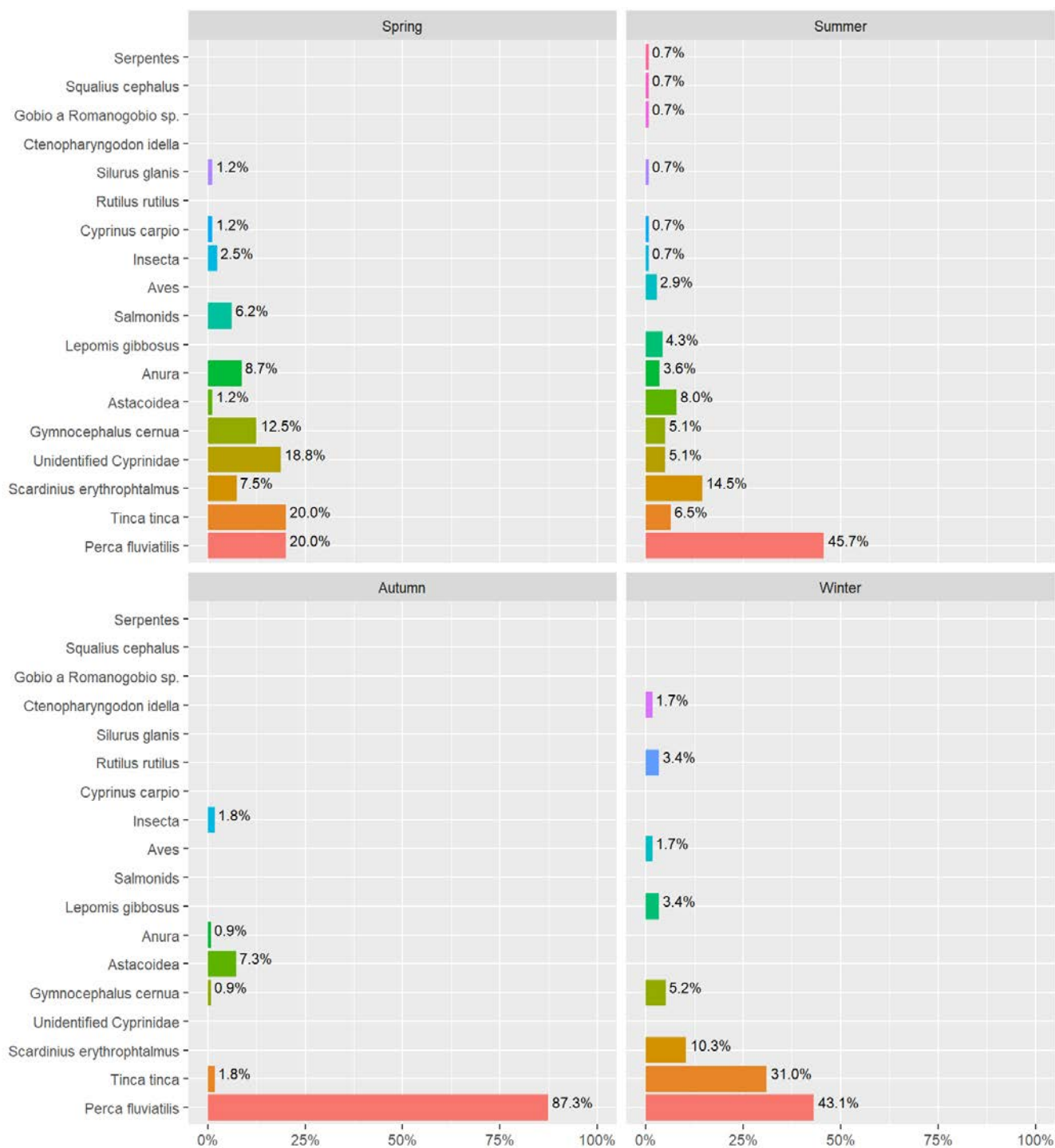


Obr. 9. Sezónní změny výskytu kořisti v potravě vyder – Chomutovka dolní

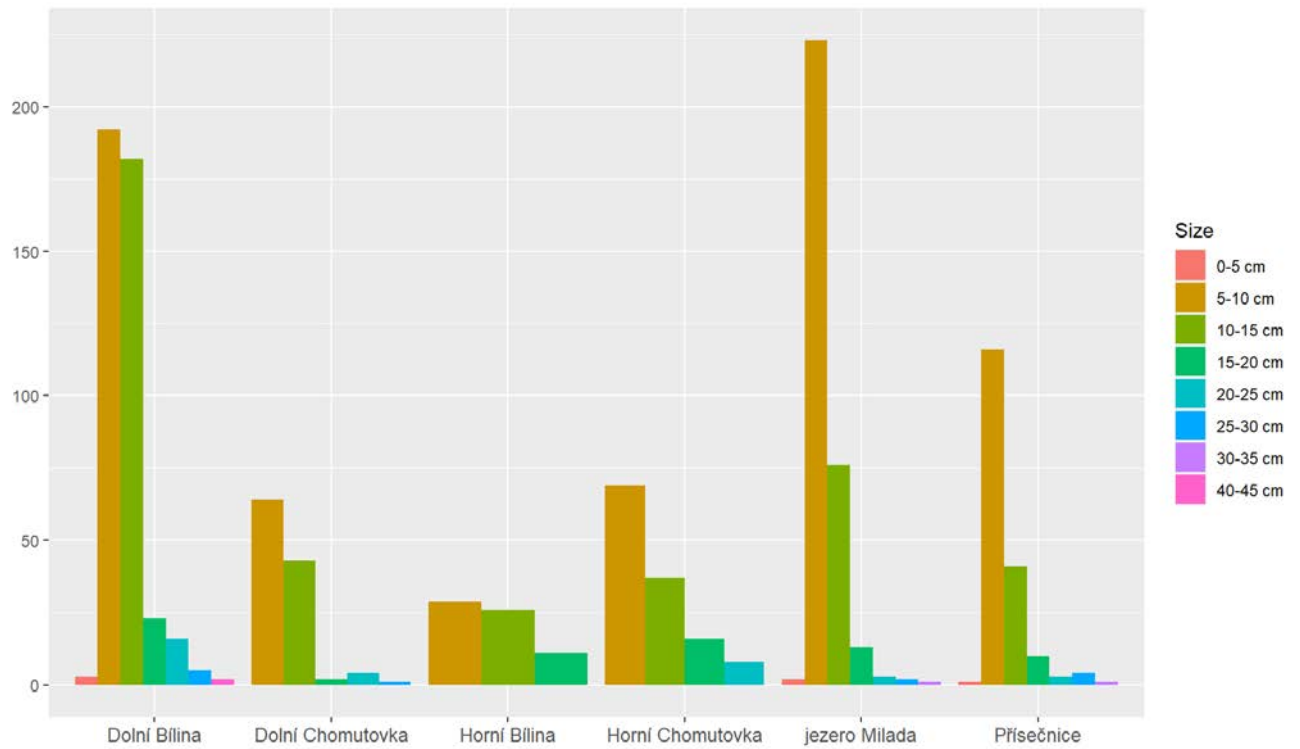
Fig. 9. Seasonal changes in prey categories in the diet of otters – Chomutovka lower stretch



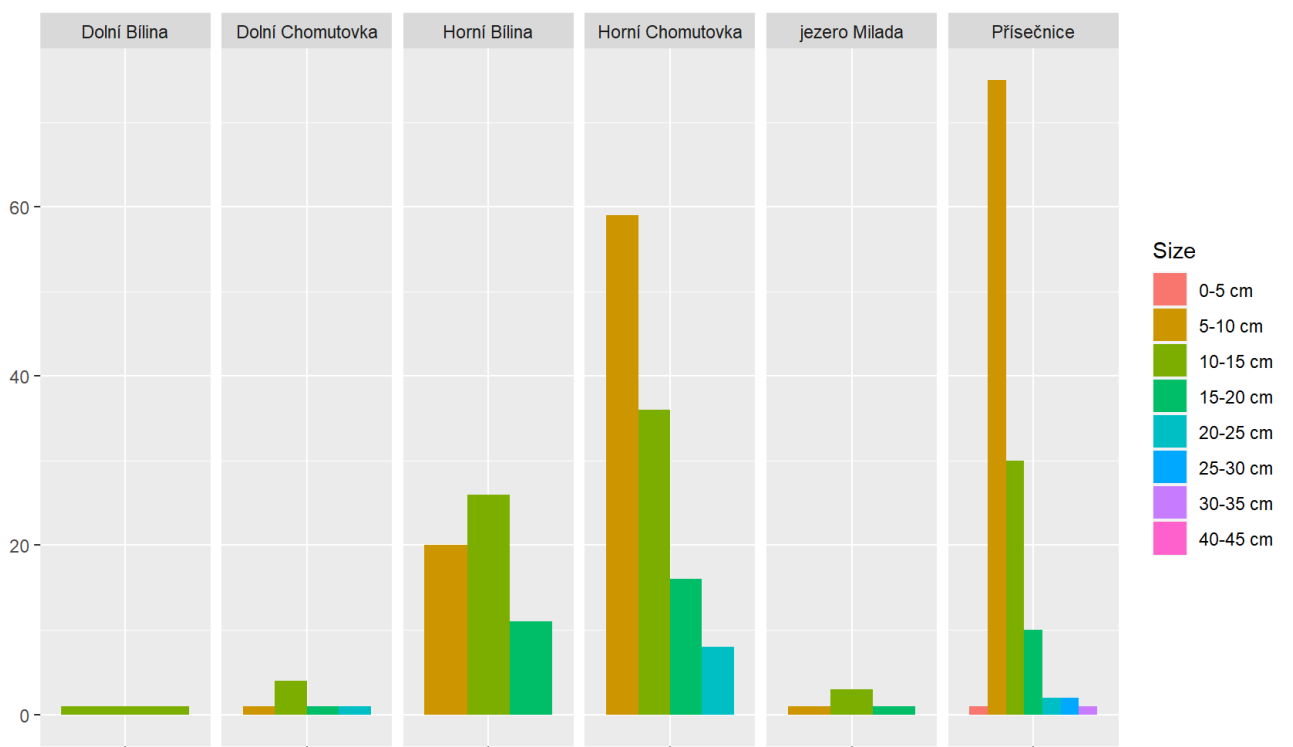
Obr. 10. Sezónní změny výskytu kořisti v potravě vyder – Bílina dolní  
 Fig. 10. Seasonal changes in prey categories in the diet of otters – Bílina lower stretch



Obr. 11. Sezónní změny výskytu kořisti v potravě vyder – jezero Milada  
 Fig. 11. Seasonal changes in prey categories in the diet of otters – lake Milada



Obr. 12. Velikost ryb v potravě vyder z jednotlivých lokalit  
 Fig. 12. Size of fish in the diet of otters at each locality



Obr. 13. Velikost pstruhovitých ryb v potravě vyder  
 Fig. 13. Size of salmonids in the diet of otters at each locality

## Diskuse

Pestré a odlišné složení potravy na různých lokalitách i v různých ročních obdobích odpovídá ostatním studiím (např. Krawczyk a kol. 2016, Moorhouse-Gann a kol. 2020), ze kterých vyplývá, že vydra loví kořist podle dostupnosti v prostředí a je potravním generalistou. Obecně se dá také říci, že složení potravy odráží předpokládanou nabídku potravy z jednotlivých lokalit – méně druhů kořisti a vysoký podíl pstruhovitých ryb na lokalitách z Krušných hor (VD Přísečnice a horní úseky Chomutovky a Bíliny).

Vodní dílo Přísečnice je vodárenská nádrž o velikosti několika stovek hektarů. Lze předpokládat, že vydry loví ryby zejména v zátokách, při břehu a v oblastech přítoků a na těchto přítocích. Do VD jsou účelově vysazovány zejména pstruhovité ryby (pstruh potoční, pstruh duhový, siven americký), které v obsádce převažují. Tomu odpovídá i zjištěné složení potravy vyder, kde převládají pstruhovité ryby, žáby a raci. V potravě jsou zastoupeny i druhy ryb, které se spíše nachází až na přítocích a ne v samotném VD – střevle potoční a hrouzci. Naopak jsme v potravě nezaznamenali bolena dravého a ježdíka obecného, kteří se dle p. Matěchy (ústně, pracovník Povodí Ohře) v nádrži také vyskytují.

Podobně je tomu na horních úsecích Chomutovky a Bíliny, kde se jedná o horské bystřiny, tedy pstruhové pásmo vod. Hlavní složkou potravy jsou zde pstruhovité ryby a také obojživelníci. V případě Bíliny jsou to také raci, ti ale v podstatě chybí v potravě vyder z oblasti horní Chomutovky. Z potravní studie je bohužel zřejmé, že v těchto tocích není přirozená obsádka ryb a kromě pstruhovitých se zde další druhy typické pro toto pásmo vod nenachází. V trusu vyder vůbec nebyly nalezeny zbytky vranek a střevlí, jen minimálně (1 ks) hrouzek a mřenka. Podobně jsou na tom i další toky v Krušných horách na české straně (viz Poledník a kol. 2021b). V potravě z těchto toků byly naopak zaznamenány druhy jako kapr, karas, plotice a okoun – původ těchto zbytků kořisti bude z rybníků a nádrží, které na těchto tocích leží.

Velké množství různých druhů ryb bylo zachyceno na dolních úsecích řek Chomutovka a Bílina. Je ale těžké hodnotit, nakolik jsou samotné toky vydrou využívány. Oba toky jsou v těchto partiích regulované a stále velmi znečištěné, a to jak

kontinuálně, tak nepravidelnými haváriemi s úniky látek do toků (ČHÚ 2018, Povodí Ohře 2019), což ovlivňuje makrozoobentos i ichtyofaunu (Jurajda a kol. 2010). V rámci ichtyologické studie (Jurajda a kol. 2010) bylo zaznamenáno v Bílině a jejích přítocích 23 druhů ryb. V potravě vyder bylo zaznamenáno 20 druhů. Porovnání zjištěného složení potravy s touto ichtyologickou studií podporuje domněnku, že vydry po Bílině (i Chomutovce) pravděpodobně hlavně putují a využívají je jako hlavní koridory mezi jinými zdroji potravy, kterých je v jejich povodí velké množství – rybníky, tůňe, nádrže. V potravě vyder z trusu z Bíliny tvoří například kapr 11 %, ale v samotné Bílině je velmi vzácný. Také byla v trusu vyder zaznamenána střevlička východní ve výši 6 %, ale přímo v toku Bílina se dle Jurajdy a kol. (2010) nevyskytuje.

V nově vybudovaném rekultivačním jezeře Milada jsou cíleně vysazovány zejména dravé ryby, které kontrolují populace druhů živících se zoobentosem a tím zajišťují udržení vysoké kvality vody v jezeře (Šutera a kol. 2012). V potravě vyder velmi silně převládá okoun říční, který je zde také vysazován a tvoří velmi početnou populaci, která je na rozdíl od ostatních kaprovitých ryb v jezeře silně vázána na bentické habitáty. Také průměrná velikost okounů zcela odpovídá vydrím preferencím. Kaprovité ryby využívají více pelagické pásmo jezera a jsou pro vydry, které loví hlavně v příbřežních partiích, hůře dostupné. V příbřežních partiích se také zdržuje lín obecný, který je rovněž oblíbenou kořistí vyder v jezeře Milada. Také strmý nárůst populace nepůvodního raka pruhovaného a jeho snadná dostupnost v příbřežních partiích se projevil ve složení potravy a je pravděpodobné, že i do budoucna bude tato kořist zaujímat stále větší podíl. Vydra tím pomáhá, alespoň částečně, regulovat početnost tohoto nepůvodního druhu.

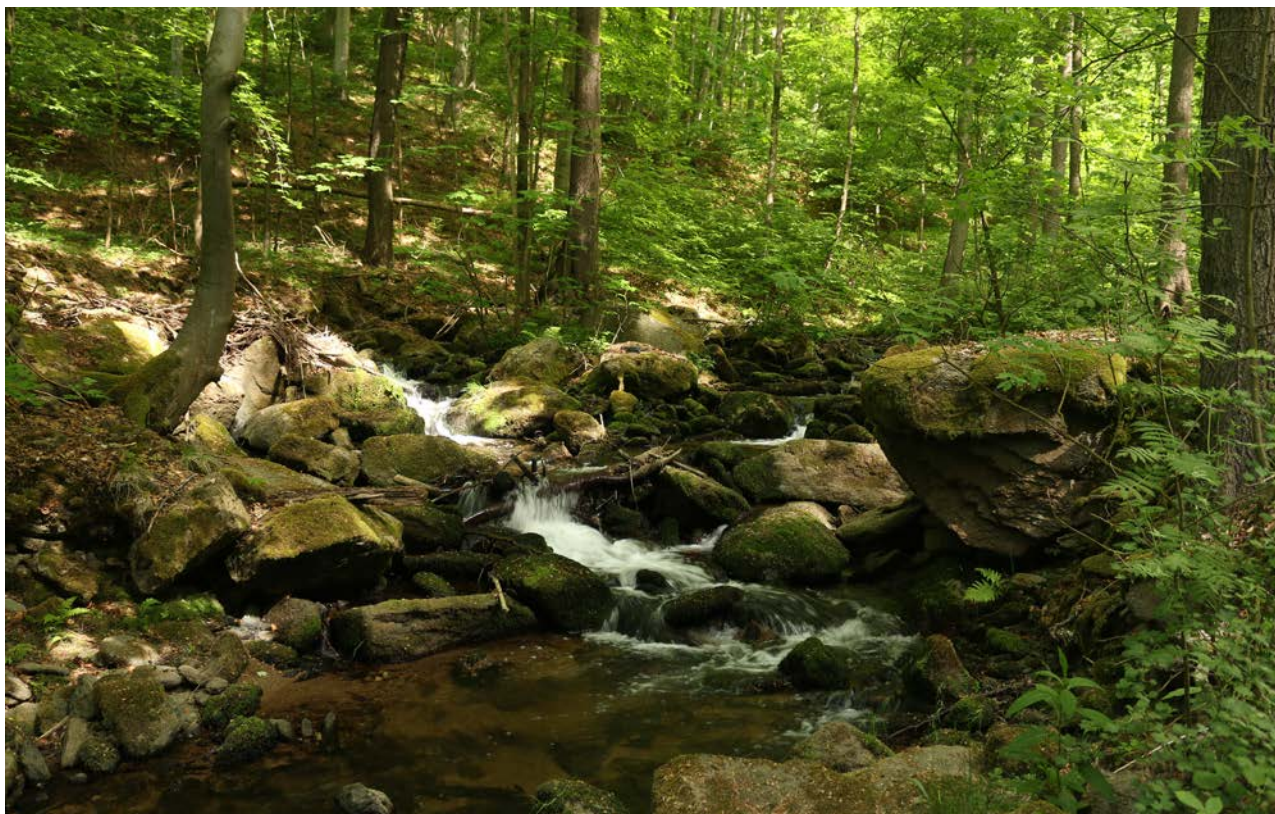
---

## Poděkování

Studie byla financována z ERDF a státního rozpočtu díky Programu na podporu přeshraniční spolupráce mezi Českou republikou a Svobodným státem Sasko 2014–2020 v rámci projektu Lutra lutra (r.č. 100305303).

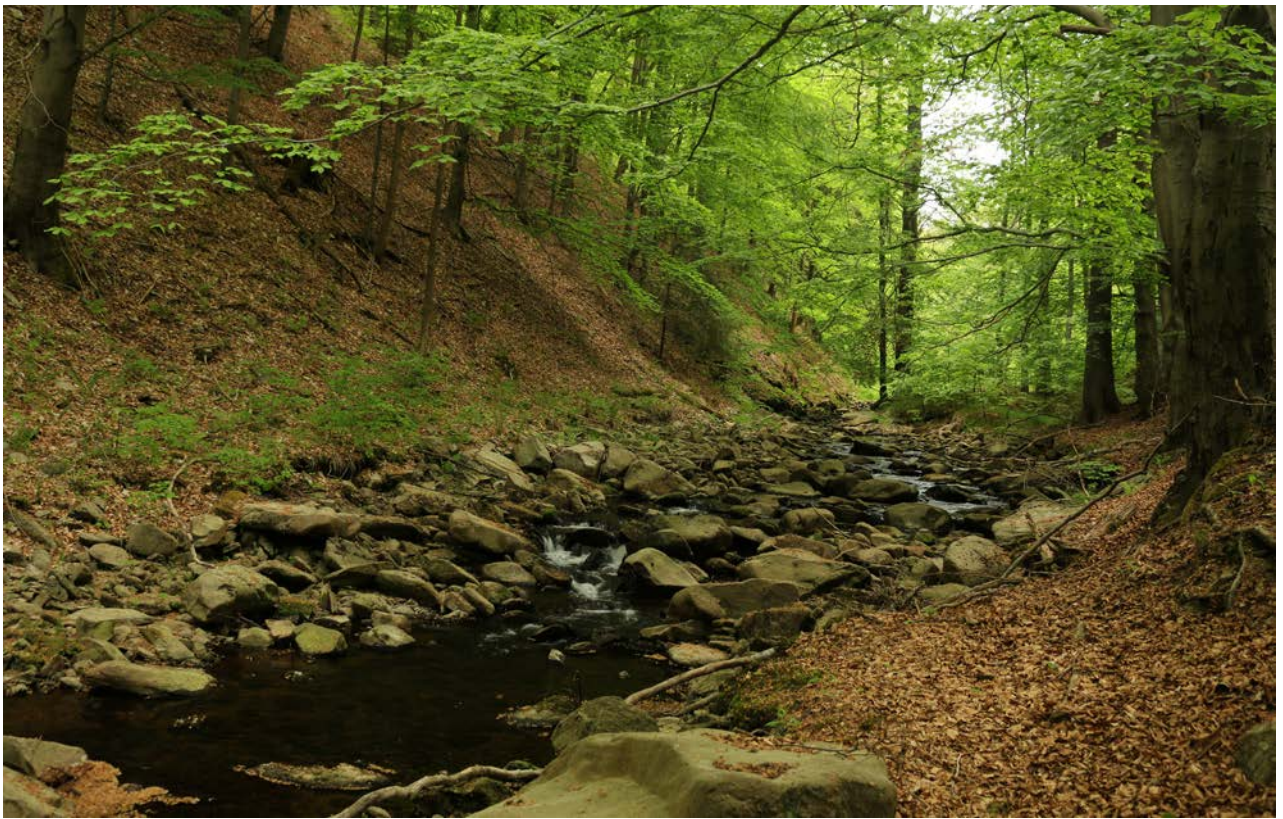
**Literatura**

- CONROY JWH, WATT J, WEBB JB a JONES A (1993): A guide to the identification of prey remains in otter spraint. An occasional publication of the Mammal Society. No. 16.
- ČESKÝ HYDROMETEOROLOGICKÝ ÚSTAV – KOLEKTIV AUTORŮ (2018): Hydrologická bilance množství a jakosti vody České republiky. Český hydrometeorologický ústav, Praha, 237 stran, [www.chmi.cz](http://www.chmi.cz)
- JURAJDA P, ADÁMEK Z, JANÁČ M a VALOVÁ Z (2010): Longitudinal patterns in fish and macrozoobenthos assemblages reflect degradation of water quality and physical habitat in the Bílina river basin. *Czech Journal of Animal Science* 3: 123–136.
- MOORHOUSE-GANN RJ, KEAN EF, PARRY G, VALLADARES S a CHADWICK EA (2020): Dietary complexity and hidden costs of prey switching in a generalist top predator. *Ecology and Evolution* 10: 6395–6408.
- KNOLLSEISEN M (1996): Fischbestimmungsatlas als Grundlage für nahrungsökologische Untersuchungen. BOKU – Reports on Wildlife Research and Game Management. Institute für Wildbiologie und Jagdwirtschaft: Universität für Bodenkultur Wien 12, 93 stran.
- KRAWCZYK AJ, BOGDZIEWICZ M, MAJKOWSKA K a GLAZACZOW A (2016): Diet composition of the Eurasian otter *Lutra lutra* in different freshwater habitats of temperate Europe: A review and meta-analysis. *Mammal Review* 46: 106–113.
- LIBOIS RM, HALLET-LIBOIS C a ROSOUX R (1987): Elements pour l'identification des restes craniens des poissons dulcaquicoles de Belgique et du nord de la France. In: Desse J. & Desse-Berset N. (eds); *Fiches d'osteologie animale pour l'archeologie, Serie A, No. 3*. Centre de Recherches Archeologiques du CNRS, Belgium (in French).
- LIBOIS RM a HALLET-LIBOIS C (1988): Elements pour l'identification des restes craniens des poissons dulcaquicoles de Belgique et du nord de la France. In: Desse J. & Desse-Berset N. (eds); *Fiches d'osteologie animale pour l'archeologie, Serie A, No. 4*. Centre de Recherches Archeologiques du CNRS, Belgium (in French).
- POLEDNÍK L, SCHIMKAT J, BERAN V, ZÁPOTOČNÝ Š a POLEDNÍKOVÁ K (2021a): Výskyt vydry říční ve východní části Krušných hor a jejich podhůří v České republice a Sasku v letech 2019–2020. *Bulletin Vydra* 19: 7–12.
- POLEDNÍK L, POLEDNÍKOVÁ K, MATEOS-GONZÁLEZ F, STOLZENBURG U a ZÁPOTOČNÝ Š (2021b): Potravní nabídka pro vydry v oblasti Krušných hor a Podkrušnohoří. *Bulletin Vydra* 19: 36–59.
- POVODÍ OHŘE (2019): Klasifikace jakosti povrchových vod za období 2018–2019. Povodí Ohře [www.poh.cz/mapa-cisoty/d-1584](http://www.poh.cz/mapa-cisoty/d-1584)
- ŠUTERA VÁCLAV a KOLEKTIV (2012): Příroda nádrže Milada. Území po zatopení lomu Chabařovice. Lesnická práce s.r.o., 92–111.

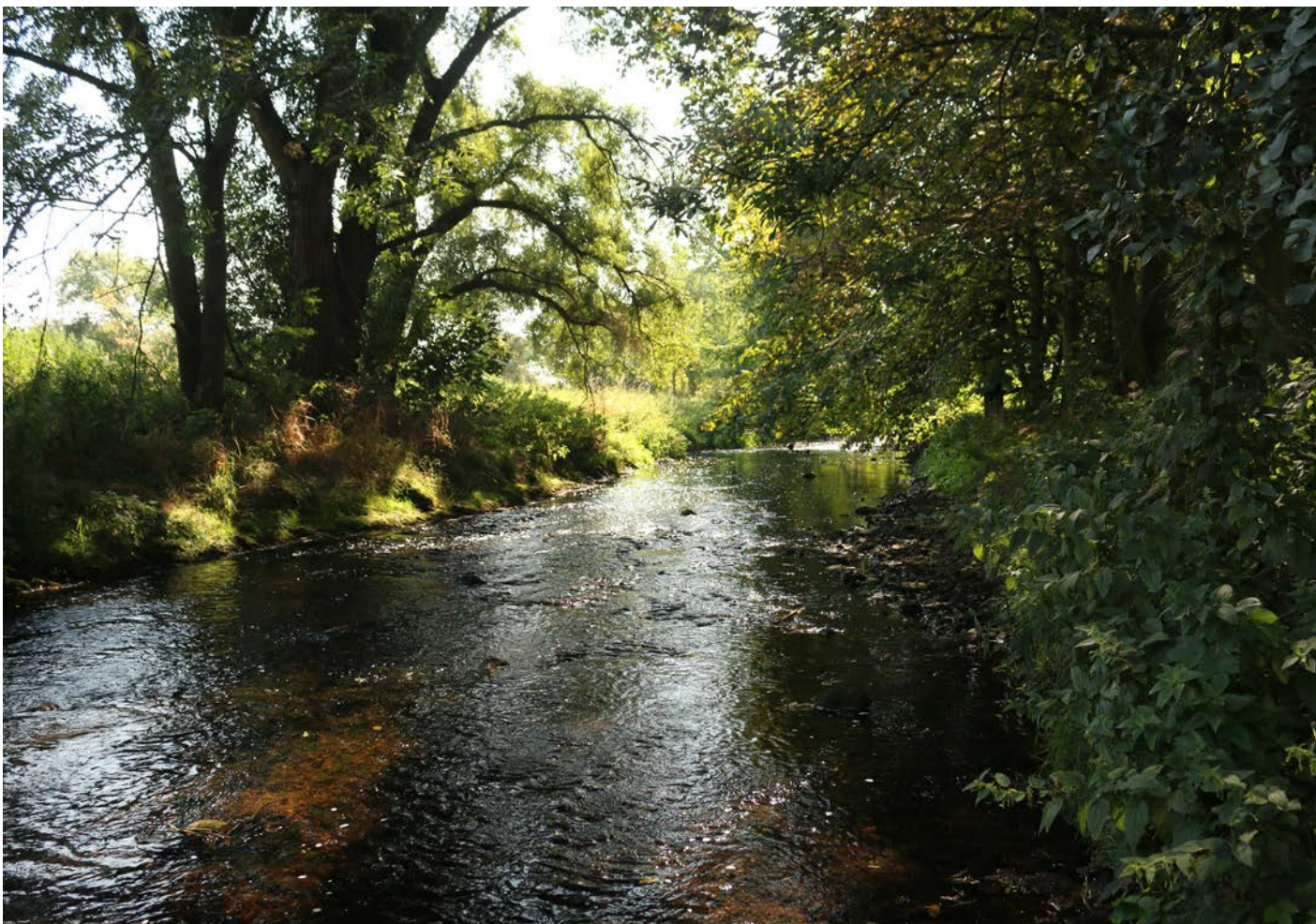


Obr. 14. Pohled na šest lokalit, kde byl sbírán trus pro detailní potravní analýzy (foto Kateřina Poledníková, Jindřich Poledník): Bílina horní (nahore), Bílina dolní (dole); Fig. 14. Photo of six sites where otter spraints were collected for detailed food analysis (photo by Kateřina Poledníková, Jindřich Poledník): Bílina river – upper part (above), Bílina river – lowland part (down)





Chomutovka – horní úsek řeky (nahore), Chomutovka – dolní úsek řeky (dole); Chomutovka river – upper part (above), Chomutovka rivern – lowland part (down)







Vodní dílo Přisečnice (nahore), jezero Milada (dole); Water reservoir Přisečnice (above), lake Milada (down)

