Obsah

1 **Úvod** 5

2 **Teoretická východiska pro studium biogeomorfologických zákonitostí v říčních systémech** 7

2.1 Základní abiotické procesy v říčních nivách 7
2.1.1 Geomorfologické procesy: eroze, transport, akumulace 7
2.1.2 Hydrologické procesy: hydrologická spojitost v nivách 9
2.2 Ekologické zákonitosti v říčních nivách 12
2.2.1 Vegetace niv, ripariální vegetace 12
Význam ripariální vegetace 12
Hydraulické účinky ripariální vegetace 13
Adaptace vegetace na dynamické prostředí říčních niv 15
2.2.2 Disturbance v říční krajině a jejich ekologický význam, povodně 17
Význam povodní pro přirozené říční ekosystémy 17
Negativní účinky povodní na vegetaci v aktivních zónách říčních niv 18
2.2.3 Zákonitosti v rozšíření vegetace v říčních nivách 18
Přehled dosavadního výzkumu 18
Základní principy 19
2.2.4 Sukcese v říční krajině 21
Přehled dosavadního výzkumu 21
Rostlinná sukcese v kontextu dynamiky říčních niv 22
2.2.5 Biodiverzita říční krajiny 24
Přehled dosavadního výzkumu 25
Základní hypotézy 25
2.3 Management a ochrana říčních systémů 27
2.3.1 Změny v přirozeném průtokovém režimu vyvolané antropogenní činností a následné diskrepance v říčních krajinách 27
Říční ostrovy – ohrožené plochy v krajině? 28
2.3.2 Význam přirozeného průtokového režimu pro ekologické procesy v říčních ekosystémech 29

3 **Studovaná oblast** 31

4 **Metodika** 37

5 **Rozšíření vegetace v říčních nivách Opavy, Černé Opavy a Branné vzhledem k fluviálním tvarům reliéfu** 41

5.1 Hypotézy a cíle 41

5.2 Analýza dat 41
5.2.1 Korelace parametrů prostředí 41
5.2.2 Gradientová analýza 44
Nepřímá gradientová analýza (detrendovaná korespondenční analýza, DCA) 44
Přímá gradientová analýza (kanonická korespondenční analýza, CCA) 47
Přímá ordinace: technika postupného výběru proměnných 49
Přímá ordinace: Parciální analýza (použití kovariát) 53
Binární diskriminační analýza 54
5.2.3 Vegetace na fluviálních tvarech 56
5.3 Shrnutí a diskuze 59

6 Třísezónní monitoring vegetačního krytuna jednotlivých fluviálních tvarech Opavy deset let po extrémní povodni 63

6.1 Hypotézy 63
6.2 Analýza dat 63
6.2.1 Typy biotopů na vymezených fluviálních tvarech 63
6.2.2 Hodnocení tříletého vývoje pokryvnosti na jednotlivých biotopech 67
6.2.3 Invazní neofyty 76
6.2.4 Druhová diverzita 79
6.3 Shrnutí a diskuze 80

7 Rekolonizační procesy po extrémní povodnina příkladu řeky Branné 87

7.1 Hypotézy a cíle 87
7.2 Analýza dat 87
7.3 Shrnutí a diskuze 91

8 Závěr 95

Summary 97
Literatura 99
Rejstřík 111