

Ekologie rostlinných společenstev

Pracovní skupina pro výzkum vegetace
Ústav botaniky a zoologie PŘF MU



Pracovní skupina pro výzkum vegetace

www.sci.muni.cz/botany/vegsci/

Vedoucí

prof. RNDr. Milan Chytrý, Ph.D.

Učitelé a odborní pracovníci

Ing. Jiří Danihelka, Ph.D.

Mgr. Ilona Knollová, Ph.D.

RNDr. Svatava Kubešová

Mgr. Deana Lániková, Ph.D.

doc. RNDr. Zdeňka Lososová, Ph.D.

Mgr. Zdenka Otýpková, Ph.D.

Mgr. Barbora Pelánková, Ph.D.

Mgr. Jan Roleček, Ph.D.

doc. Mgr. Lubomír Tichý, Ph.D.

Mgr. David Zelený, Ph.D.

Ph.D. studenti

Mgr. Irena Axmanová: Diverzita středoevropských listnatých lesů

Mgr. Natálie Čeplová: Diverzita vegetace evropských měst

Mgr. Veronika Kalusová: Mezikontinentální srovnání rostlinných invazí v různých biotopech

Ing. Ching-Feng Li (Woody): Diverzita vegetace horských lesů Tchaj-wanu

Mgr. Kristina Merunková: Diverzita terestrických rostlinných společenstev ve vztahu k pH půdy

Mgr. Dana Michalcová: Lokální diverzita flóry v krajinách střední Evropy

Mgr. Hana Sekerková: Vliv krajinného kontextu na diverzitu vegetace

Mgr. Salza Todorova: Diverzita a ekologie vegetace suchých trávníků v Bulharsku

Mgr. Marie Vymazalová: Vliv fenologie na analýzu dat o vegetaci

www.sci.muni.cz/botany/vegsci/

Pracovní skupina pro výzkum vegetace - Microsoft Internet Explorer

Soubor Úpravy Zobrazit Oblíbené Nástroje Nápověda

Adresa <http://www.sci.muni.cz/botany/vegsci/index.php?lang=cz>

Google Go Bookmarks Popups okay Check AutoLink AutoFill Send to Settings

copernic Search Web Search Desktop: Emails RSS

VEGETATION SCIENCE GROUP
MASARYK UNIVERSITY BRNO

Pracovní skupina pro výzkum vegetace

Ústav botaniky a zoologie | Přírodovědecká fakulta | Masarykova univerzita | Výzkumný záměr

Hlavními tématy současného výzkumu jsou:

- studium makroekologických struktur v rostlinných společenstvech a lokálních flórách, zejména gradientů diverzity v závislosti na lokálních nebo regionálních ekologických procesech
- vývoj a testování nových metod formalizované klasifikace vegetace a tvorba jejich softwarových implementací
- kritické hodnocení a vývoj metodik velkoplošného sběru dat o vegetaci, se zaměřením na vliv velikosti ploch, jejich rozmístění, a kompatibilitu lokálně a regionálně sbíraných datových souborů
- příprava fytoocenologického přehledu rostlinných společenstev České republiky a počítačového expertního systému pro jejich identifikaci
- diverzita současné vegetace jižní Sibiře, její vztah k moderním pylovým spektrům a k pozdně glaciální a raně holocénní vegetaci střední Evropy
- invazibilita rostlinných společenstev nepůvodními druhy

webdesign © Rozrazil 2005

Start Doručená pošt... Windows Com... 3 Microsoft O... Pracovní sku... Microsoft Excel CS copernic 99% 10:57 AM

Vyučované předměty

Metodické

- Základní metody terénní botaniky
- Zpracování základních botanických dat
- Terénní cvičení z geobotaniky
- Zpracování dat v ekologii společenstev
- Vizualizace biologických dat
- Zahraniční botanická exkurze

Teoretické

- Populační ekologie rostlin
- Ekologie společenstev a makroekologie
- Vegetace České republiky
- Vegetace Evropy
- Ekologie lesa
- Ekologie mokřadů

Témata výzkumu

(Bc., Mgr. a Ph.D. práce)

- Popis vegetačních typů vybraného území
- Vztahy mezi vegetací a prostředím
- Příčiny různé druhové bohatosti rostlinných společenstev
- Šíření nepůvodních druhů v rostlinných společenstvech
- Hodnocení změn vegetace v čase
- Výzkum vegetace v zahraničí
(Sibiř, Taiwan, Bulharsko, Mediterán, Jižní Afrika, ...)

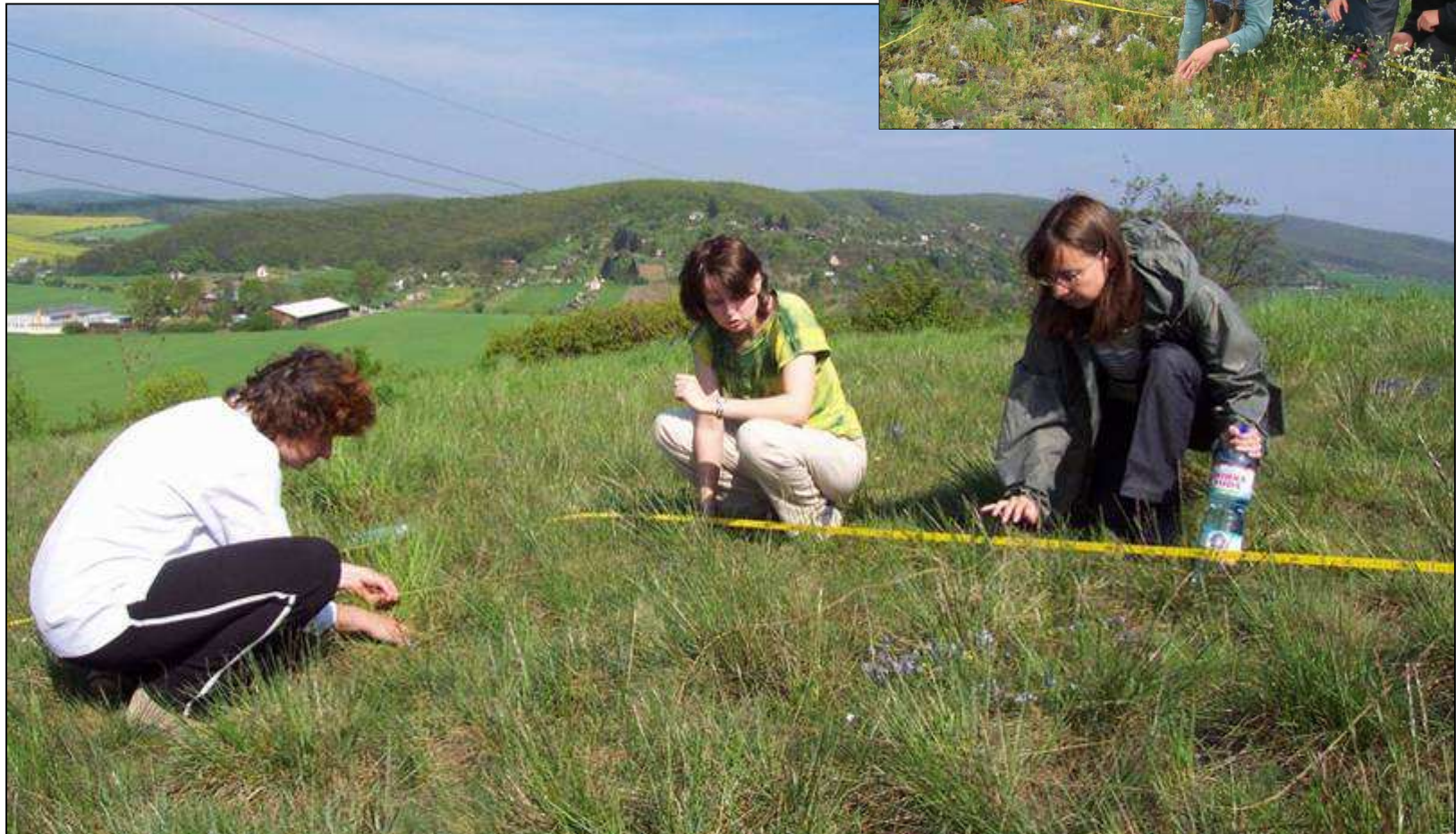
Nabídky Bc. a Mgr. prací

- Jiří Danihelka
- Milan Chytrý
- Zdeňka Lososová
- Jan Roleček
- Lubomír Tichý
- David Zelený

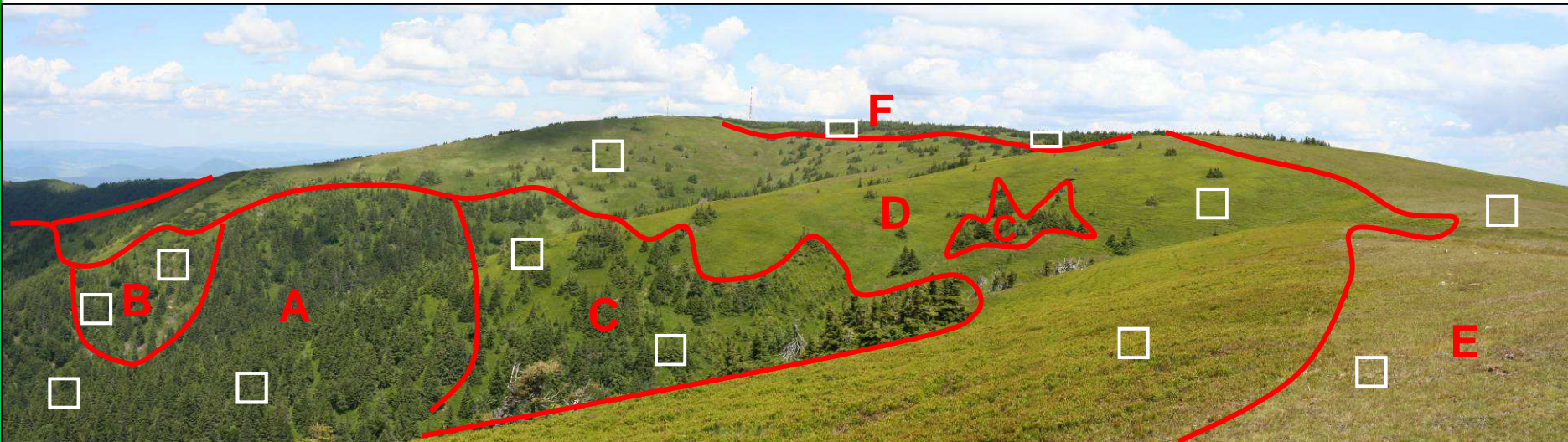
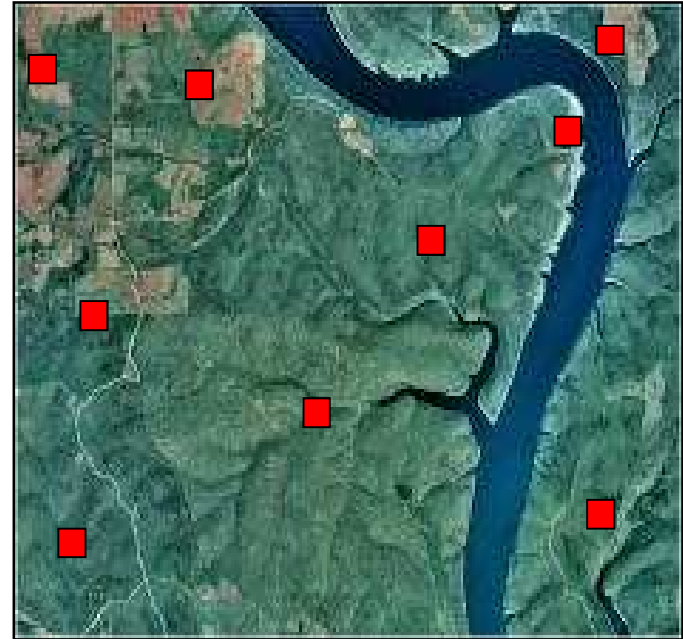
<http://botzool.sci.muni.cz/theses.php?lang=cz>

Popis vegetačních typů vybraného území (fytocenologická dokumentace)

Základní metoda: fytocenologické snímky

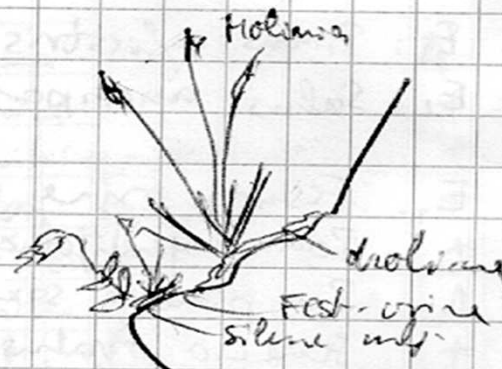


Základní metoda: fytocenologické snímky



Základní metoda: fytocenologické snímky

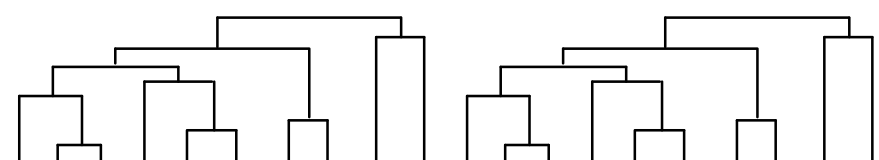
Nr. 119/97	Date: 5.9.1997	
Community: Asplenich argentin	Locality: Dolní Libochová, lom po levé straně silnice do Městborky, 0,5 km V od V Sraje obce	
Lat.: 49°24'23" N	UTM: CEJA	
Long.: 16°11'59" E	CEJA:	
Habitat: Členitá skála hadcového lomu		
Altitude: 480m	Cover (t):	
Aspect: SSW	Cover E ₃ :	Height E ₃ :
Slope: 70°	Cover E ₂ :	Height E ₂ :
Area: 3x3m ²	Cover E ₁ : 10%	Height E ₁ :
	Cover E ₀ : 1%	
E ₁ : Silene vulgaris 1		
Asplenium adnigrum		
Asplenium cuneifolium +		
Festuca ovina +		
Adiantum millefolium +		
Holcus corymbosus 1		



Počítačové zpracování



Výstup: fytoocenologická tabulka



Cluster number	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Number of relevés	475	268	130	435	410	85	360	384	265	290	475	268	130	435	410	85	360	384	265	290
<i>Trifolium hybridum</i>	28	5	14	15	6	.	6	3	5	1	265	.	30	70	.	.	.	.	.	.
<i>Phalaris arundinacea</i>	17	.	5	1	3	1	1	1	4	8	258	.	.	.	.	.	.	.	.	48
<i>Carex vulpina</i>	14	3	2	3	2	.	.	.	3	1	246	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Cirsium rivulare</i>	4	69	8	6	5	.	.	.	22	9	.	565	.	.	.	.	.	.	102	.
<i>Mentha longifolia</i>	2	34	7	1	1	.	1	.	10	4	.	403	18	.	.	.	.	.	68	.
<i>Juncus inflexus</i>	1	26	3	2	1	.	1	.	6	2	.	382	.	.	.	.	.	.	41	.
<i>Eupatorium cannabinum</i>	1	17	2	1	1	.	.	.	2	1	.	325	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Cruciata glabra</i>	1	29	5	4	2	.	1	7	5	2	.	318	.	.	.	.	27	.	.	.
<i>Epipactis palustris</i>	1	12	.	1	1	.	.	.	.	1	.	310	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Campyllum stellatum</i> s. lat.	1	15	.	1	1	.	1	.	2	.	.	305	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Carex flava</i>	1	21	2	4	3	.	.	1	3	1	.	293	.	12	.	.	.	.	.	.
<i>Brachythecium rivulare</i>	1	18	4	1	2	.	.	.	6	2	.	277	12	.	.	.	.	.	51	.
<i>Eriophorum latifolium</i>	1	15	.	2	3	.	.	.	1	1	.	275	.	.	33	.	.	.	.	.
<i>Calliergonella cuspidata</i>	11	49	30	19	27	2	1	2	21	7	.	270	78	29	115	.	.	.	38	.
<i>Carex flacca</i>	1	20	2	6	3	.	1	1	1	1	.	270	.	63	.	.	.	.	.	.
<i>Cratoneuron commutatum</i>	.	9	.	1	.	.	.	.	.	.	.	267	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Cratoneuron filicinum</i>	.	12	2	1	1	.	.	.	3	1	.	266	.	.	.	.	.	.	29	.
<i>Tussilago farfara</i>	1	15	3	1	1	.	2	.	5	1	.	260	.	.	.	.	.	.	43	.
<i>Bryum pseudotriquetrum</i>	1	18	3	2	9	1	.	.	2	.	.	252	.	.	110	.	.	.	.	.
<i>Carex cespitosa</i>	4	3	42	1	2	.	.	.	2	4	.	.	429	.	.	.	.	.	.	.
<i>Cirsium oleraceum</i>	21	22	75	9	9	.	6	1	18	34	55	49	333	.	.	.	.	.	20	157
<i>Succisa pratensis</i>	9	12	5	52	18	5	1	3	3	1	.	.	.	463	55	.	.	.	.	.
<i>Molinia caerulea</i> s. lat.	6	8	8	47	18	1	1	1	2	11	.	.	.	424	63	.	.	.	.	.
<i>Nardus stricta</i>	4	1	1	43	24	13	1	18	1	1	.	.	.	369	137	.	62	.	.	.
<i>Potentilla erecta</i>	10	37	6	59	47	42	4	27	13	5	.	74	.	307	186	63	.	.	.	.
<i>Luzula campestris</i> s. lat.	16	15	15	68	50	35	37	55	7	2	.	.	.	297	135	.	29	178	.	.
<i>Briza media</i>	11	33	18	60	40	32	28	44	5	1	.	25	.	278	95	10	.	121	.	.
<i>Carex pallescens</i>	9	19	8	39	23	35	2	8	8	2	.	38	.	275	89	95	.	.	.	.
<i>Festuca ovina</i>	1	1	.	19	2	5	6	5	1	.	.	.	.	273	.	18	.	.	.	.
<i>Carex panicea</i>	18	48	38	59	60	24	1	2	25	10	.	131	44	269	268	.	.	.	.	.
<i>Scorzonera humilis</i>	2	1	.	14	4	4	.	1	.	1	.	.	.	259	18	.	.	.	.	.
<i>Sanguisorba officinalis</i>	56	31	48	74	46	36	35	17	35	36	110	.	21	251	23	.	.	.	.	.
<i>Galium boreale</i> ssp. <i>boreale</i>	11	4	2	23	2	.	7	2	1	4	71	.	.	250	.	.	.	.	.	.
<i>Holcus lanatus</i>	55	44	56	79	64	12	48	35	32	20	50	.	30	244	117	.	.	.	.	.

Porovnání společenstev pomocí bioindikačních hodnot

FESTUCO-BROMETEA
FESTUCION PALLENTIS
DIANTHO LUMNITZERI-SESLERION
KOELERIO-PHLEION PHLEOIDIS
BROMION ERECTI

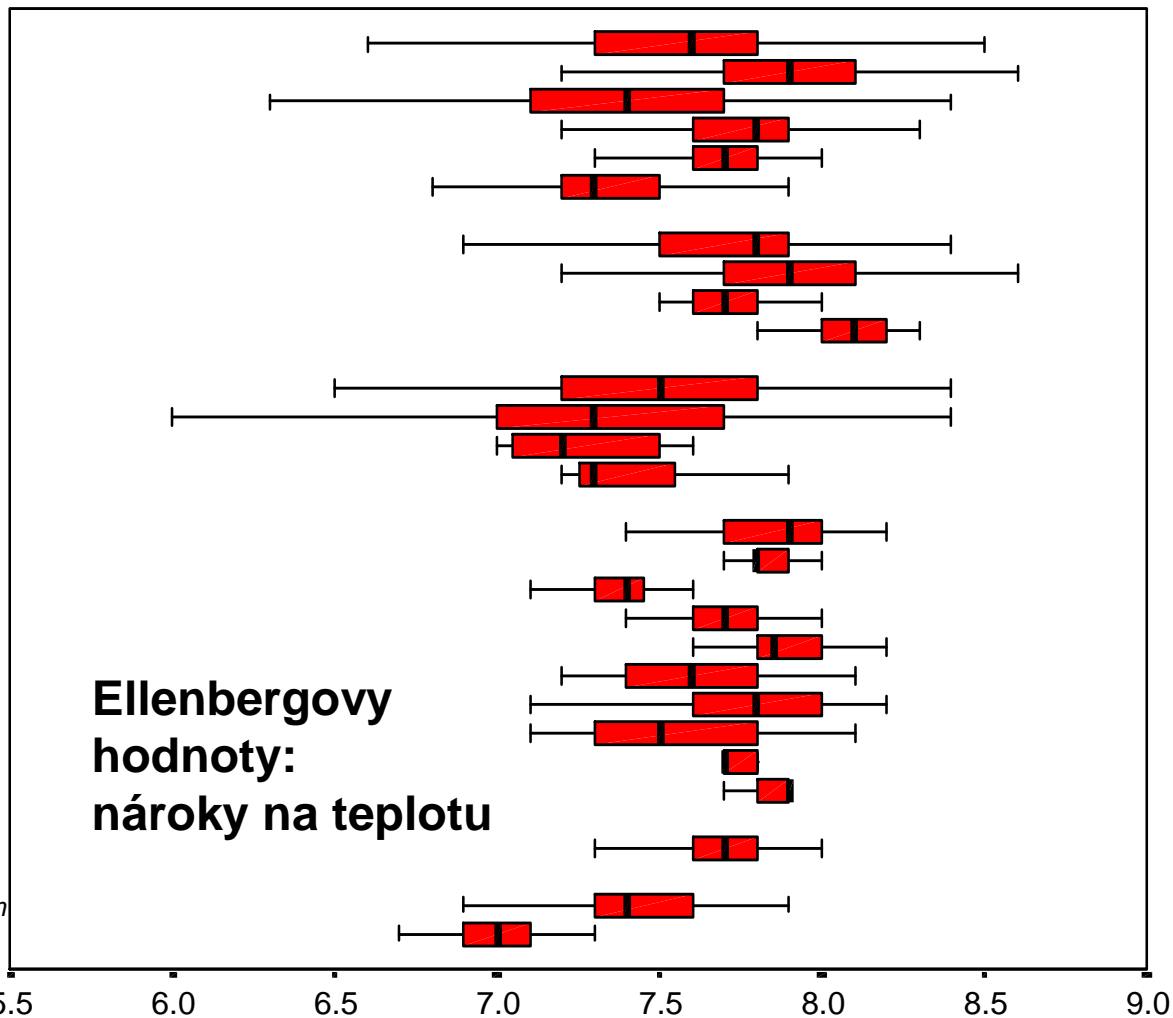
Aurinia saxatilis-Festuca pallens
Allium montanum-Sedum album
Helichrysum arenarium-Festuca pallens
Poa badensis-Festuca pallens

Primula veris-Sesleria albicans
Saxifraga paniculata-Sesleria albicans
Asplenium cuneifolium-Sesleria albicans
Cirsium pannonicum-Sesleria albicans

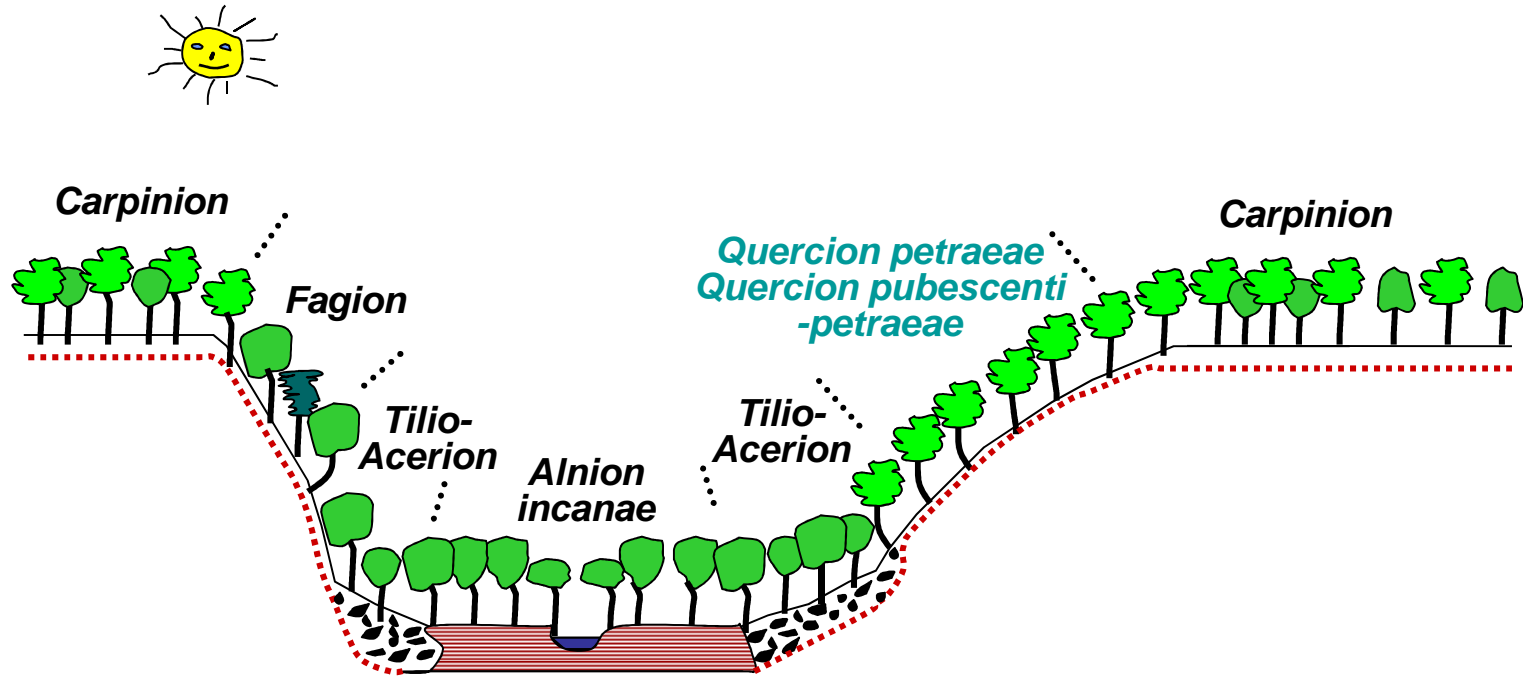
Erysimum crepidifolium-Festuca valesiaca
Avenula pratensis-Festuca valesiaca
Inula ensifolia-Carex humilis
Astragalus austriacus-Stipa capillata
Stipa capillata
Stipa joannis
Stipa pulcherrima
Stipa tirsia
Stipa smirnovii
Stipa dasyphylla

Agrostis vinealis-Avenula pratensis

Scabiosa ochroleuca-Brachypodium pinnatum
Brachypodium pinnatum-Molinia arundinacea

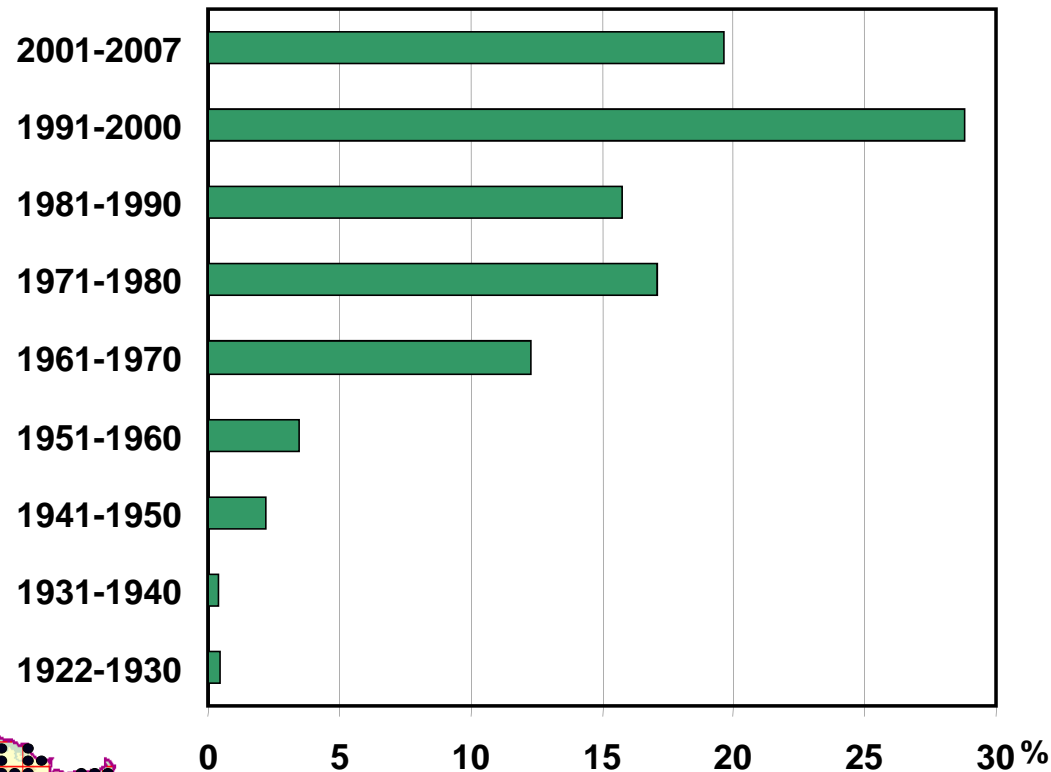
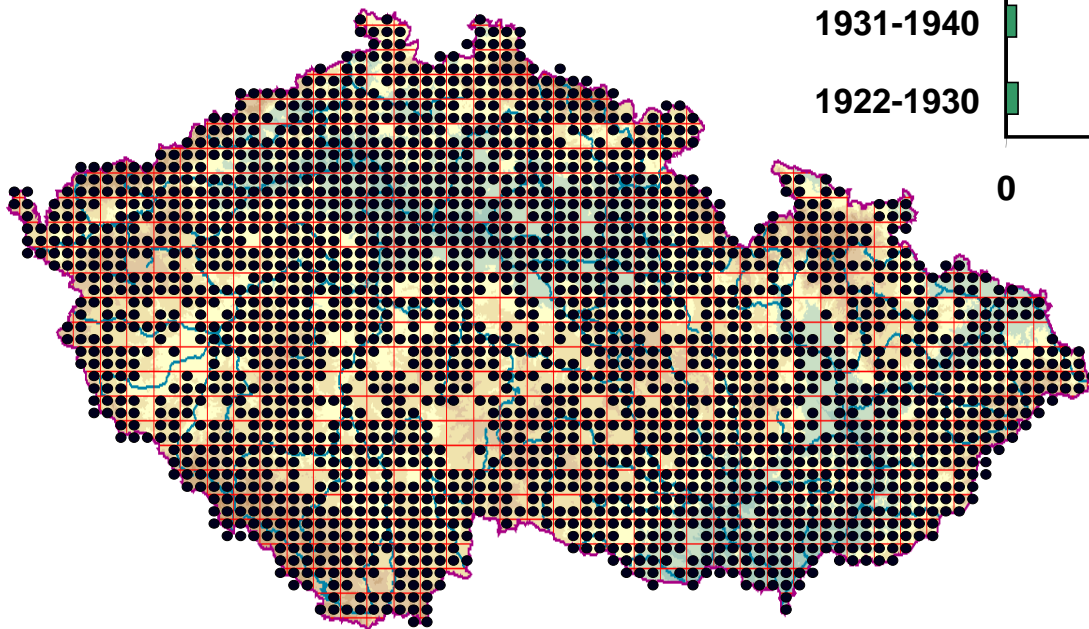


Model rozšíření vegetačních typů v krajině



Česká národní fytocenologická databáze

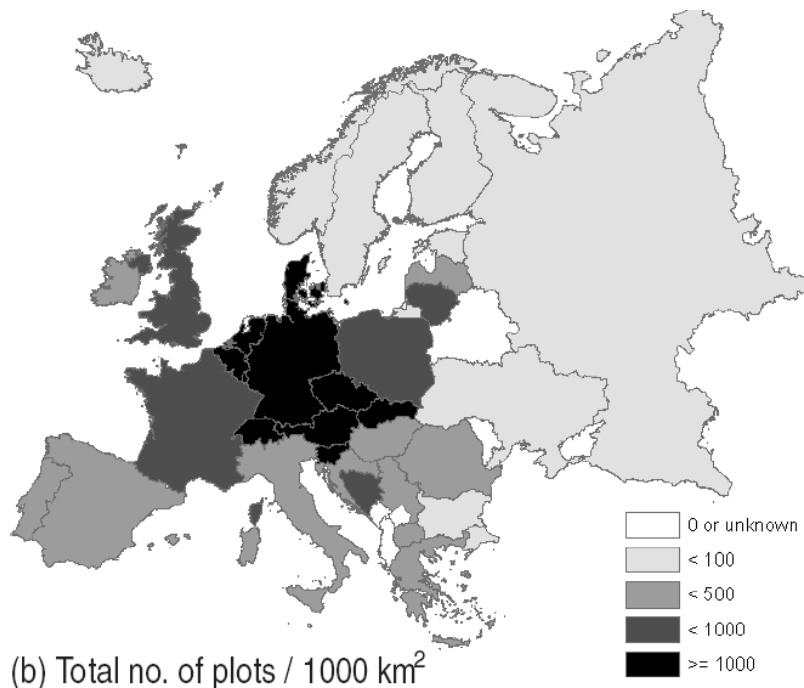
100 000 fyto­cenologických
snímků



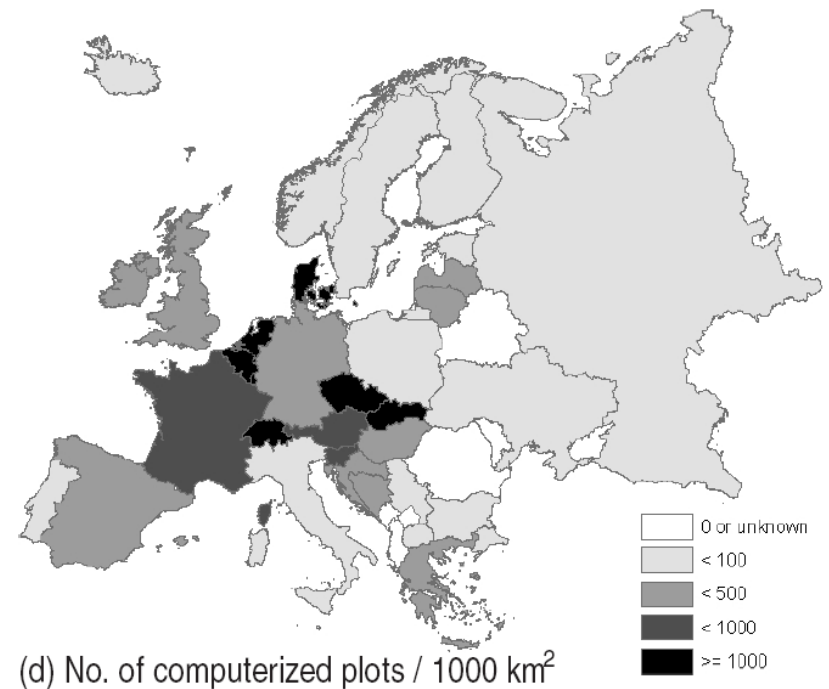
Procento snímků
v jednotlivých
desetiletích

Fytocenologické databáze v Evropě

Počet fytoecenologických snímků na jednotku plochy



Počet fytoecenologických snímků v elektronických databázích na jednotku plochy



Katalog biotopů České republiky



Katalog biotopů České republiky

Milan Chytrý, Tomáš Kučera, Martin Kočí, Vít Grulich, Pavel Lustyk
(editoři)



AGENTURA OCHRANY PŘÍRODY
A KRAJINY ČESKÉ REPUBLIKY

T5.2 Otevřené trávníky písčín s paličkovcem žedavým (*Corynephorus canescens*)

T5.2 Otevřené trávníky písčín s paličkovcem žedavým (*Corynephorus canescens*)

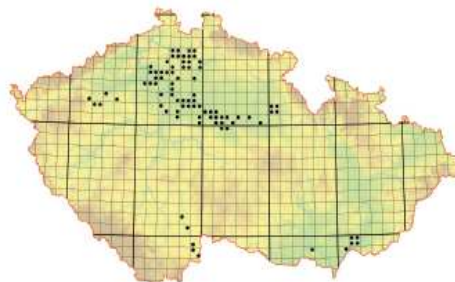
Open sand grasslands with *Corynephorus canescens*

Natura 2000. 2330 Inland dunes with open *Corynephorus* and *Agrostis* grasslands (viz také T5.1 a T5.3)
CORINE. 35.23 *Corynephorus* grasslands, 64.11 Inland duna pioneer grasslands
Pal. Hab. 35.23 *Corynephorus* grasslands, 64.11 Inland duna pioneer grasslands
EUNIS. E1.93 *Corynephorus* grassland
Fytocenologie. Svoz T5a, *Corynephorion canescens* Klika 1931; TFA01, *Compositaria aculeata* *Corynephorion canescens* Štefan 1931, TFA02, *Festuco psammophilae* *Compositaria glaucae* Klika 1931

la morisonii. Dále jsou běžné acidofyty (*Avena flexuosa*, *Calluna vulgaris* aj.), druhy se širokou ekologickou amplitudou (např. *Hieracium pilosella*) a vzácněji i druhy suchých trávníků (např. *Artemisia campestris*). Silně kolísá pokrývnost mechového patra s mechy *Ceratodon purpureus*, *Polypodium piliferum* aj. a lišejnky rodu *Cladonia* a druhem *Caltraria aculeata*.

Ekologie. Pionýrská vegetace kolonizující otevřená, suchá, nerostovaná písčinná území jejich stabilitu zaručují okraje s odznakem humusového horizontu. Vzácně jsou přirozené výskytů na písčinatech, hranách štěrkopískových teras a písčinatech pískovcových skal. Hojnější a velkoplošně jsou sekundárně vzniklé porosty na střelnicích a cvičištních vojenských újezdů, podél cest v písčitéch borcích a na Hodonínsku také v protipásmových odlesněných pásmech podél železničních tratí. Nejrozšířenější, ale chudší a jednotvárné porosty se vyskytují v plávkách.

Struktura a druhové složení. Porosty s dominantním paličkovcem žedavým (*Corynephorus canescens*) jsou vysoké do 10 cm a řídké, s pokrývností obvykle menší než 40%. Bylinné patro je druhově chudé. K dominantnímu druhu se druzi náleží psamo-fyty vytrvalé (např. *Gypsophila fastigata* a *Thymus serpyllum*) i stěmění jednolletky (např. *Spargan-*



Rozšíření otevřených trávníků písčín s paličkovcem žedavým (*Corynephorus canescens*). Celková rozloha biotopů v České republice je přibližně 180 ha.

T Sekundární trávníky a vřesoviště



Písčiny písčiny s bývalým paličkovcem žedavým (*Corynephorus canescens*) u Vltavy na Třebeně (J. Návrat 2013).

Rozšíření. Poměrně hojně v Ralské pohraničí, na Kokořínsku, v oblasti od dolního toku Orlice přes Polabí po Tereznícko, v oblasti lesa Doubrava na Hodonínsku a vzácněji také na Podbránsku, Třebeně a v nivě Dyje pod Pavlovskými vrchy.

Ohrožení a management. Porosty jsou ohroženy přirozenou sukcesí, ruderalizací, spontánním náletem nebo umělým zalesňováním borovicí lesní (Přínus sylvestrii). Management spočívá v odstraňování dřevin a mechanickém narovnávání substrátu, které vede k obnově vegetace raných sukcesních stadií.

Literatura. Klika 1931, Toman 1988c, Šádlo et al. 2007.

Druhová kombinace

Bylinné patro

- Agrostis capillaris – písnáček obecný
- Agrostis vinealis – písnáček tuhý
- Dg Artemisia vulgaris subsp. vulgaris – hvězdice obecná pravá
- Artemisia campestris – palytka lodi
- Dg Astragalus arvensis – kozinec písečný
- Ceratodon purpureus – rožek písečný
- Dg Dm Corynephorus canescens – paličkovec žedavý

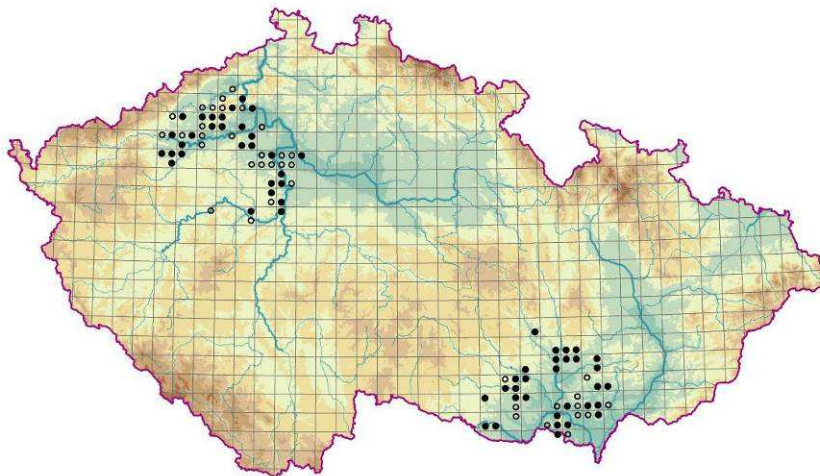
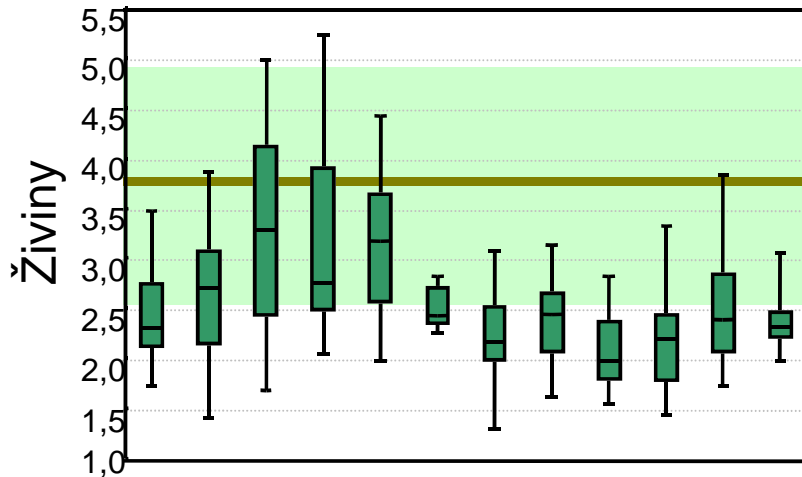
Dianthus carthusianorum s. l. – vřesůvka křovinatá

- Equisetum variegatum – písečnická Moosovka
- Flago arvensis – bábelník rolní
- Flago atrinosa – bábelník nejmenší
- Gypsophila fastigata – tater svazčičky
- Helichysum arvense – srst písečný
- Hieracium pilosella – jestřábek chlupáček
- Hypochaeris radicata – prosečnická křovinatá
- Juncus montana – pavinec horský
- Juncus cyanoides – stěnkví chlupitý
- Knautia glauca – smilák šedý
- Potentilla anserina – močál písečná
- Rumex acetabulum – štokví mstní
- Dg Scleranthus polycaulis – chmurek mnohoplošný
- Dg Spargula montana – kolének Morisonův
- Spargula pectinifera – kolének písečný
- Theselia nudicaulis – nohopruška písečná
- Dg Thymus serpyllum – močálůvka ozdobitá
- Tritolium arvense – jetel rolní
- Verbascum phoeniceum – divtvo brunatá
- Veronica officinalis – rozrazil Dillenův

Mechořosty

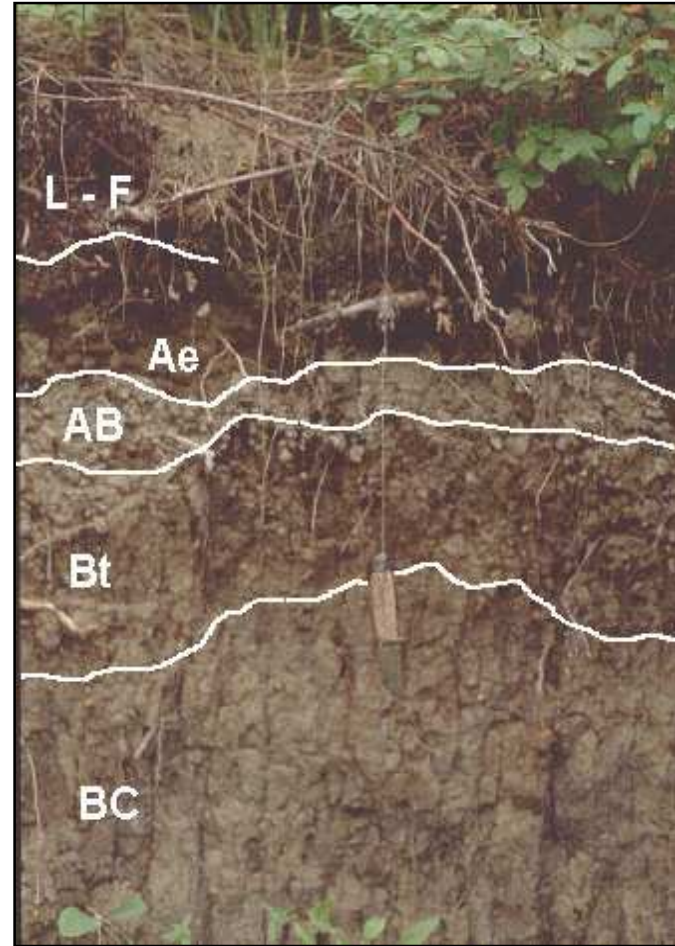
- Ceratodon purpureus – rožobův nachový
- Dg Polypodium piliferum – ploník chlupatý

Monografie Vegetace České republiky (2007-2011)

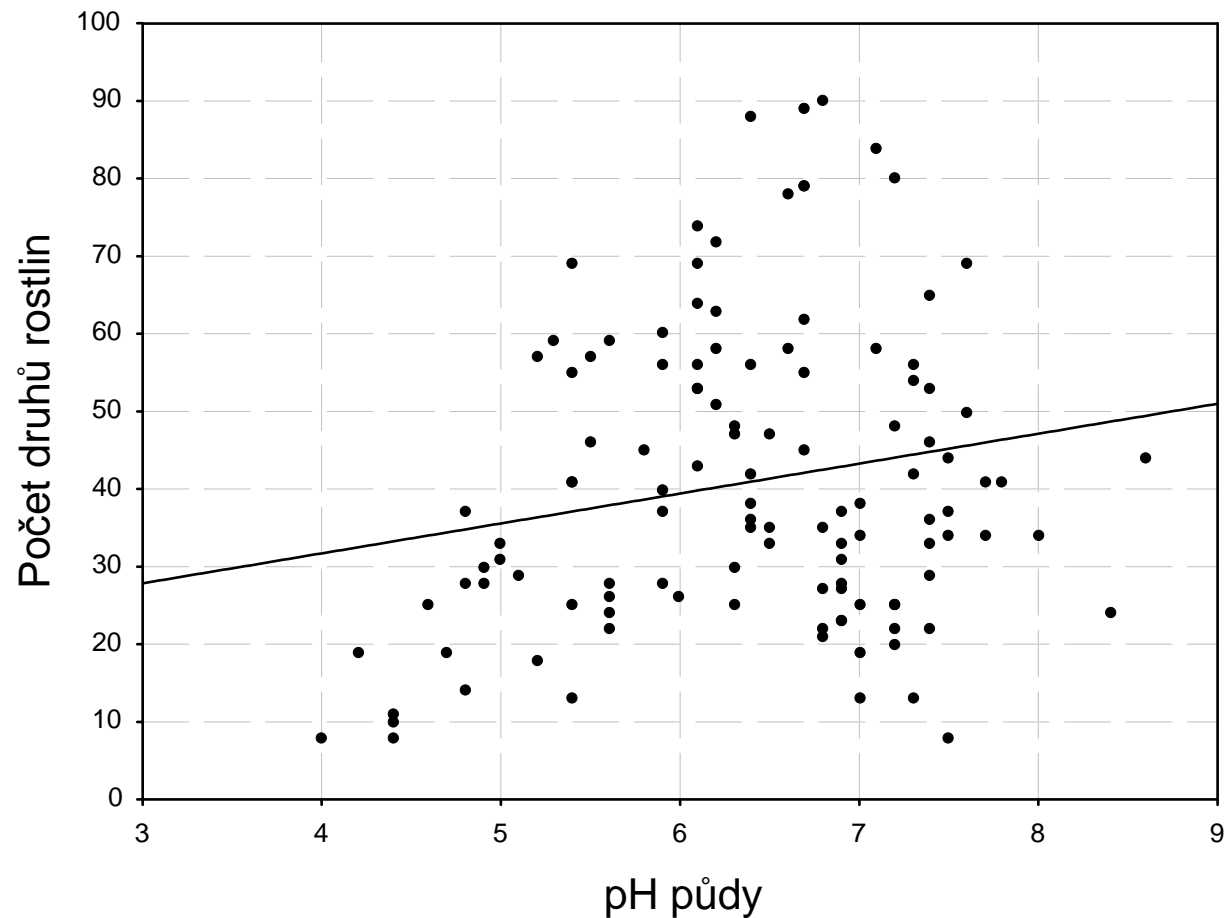


Vztahy mezi diverzitou rostlinných společenstev a prostředím

Studium vlastností půdy ve vztahu k vegetaci



Vztah mezi počtem druhů a pH půdy



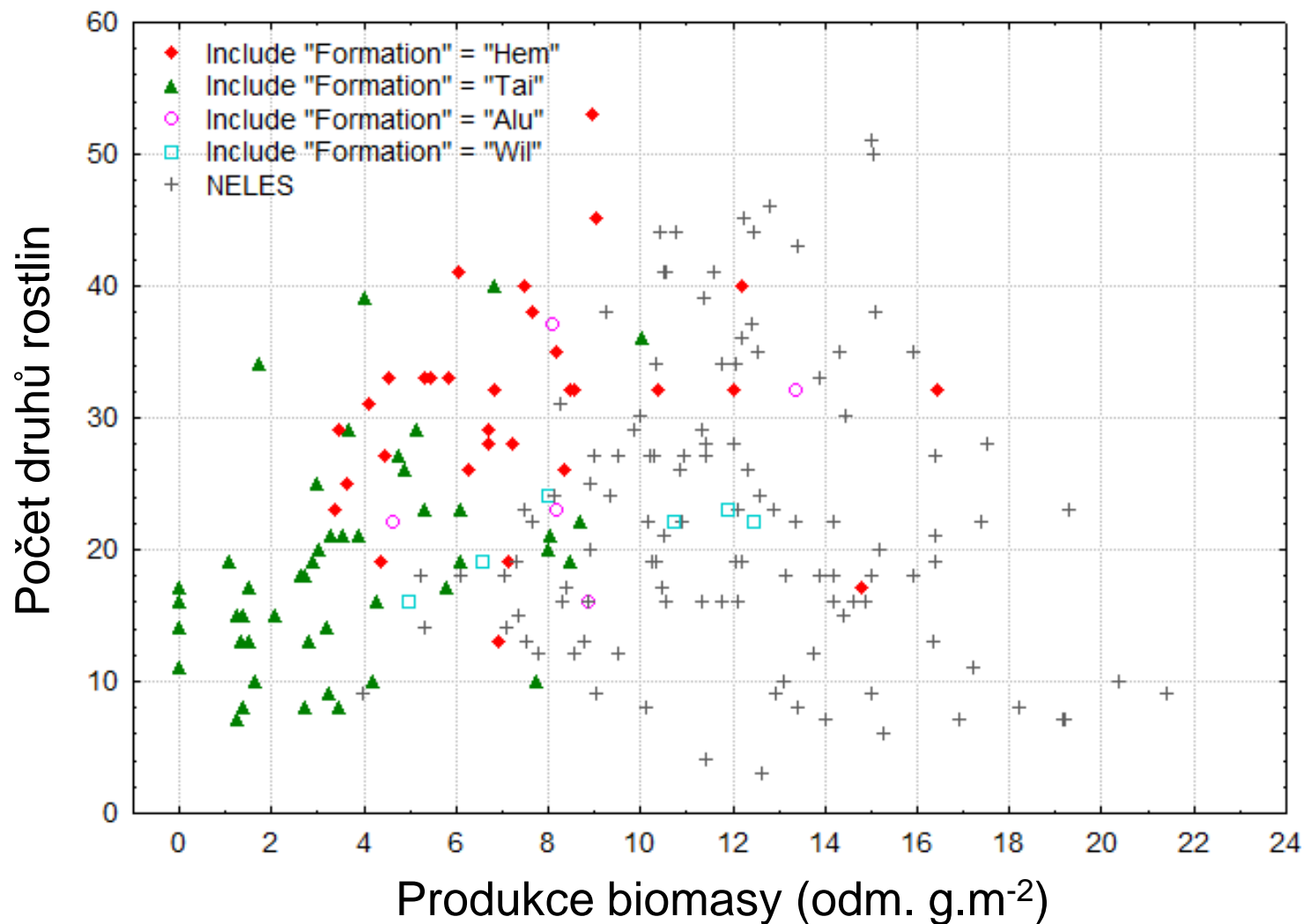
Vztah mezi počtem druhů a produktivitou



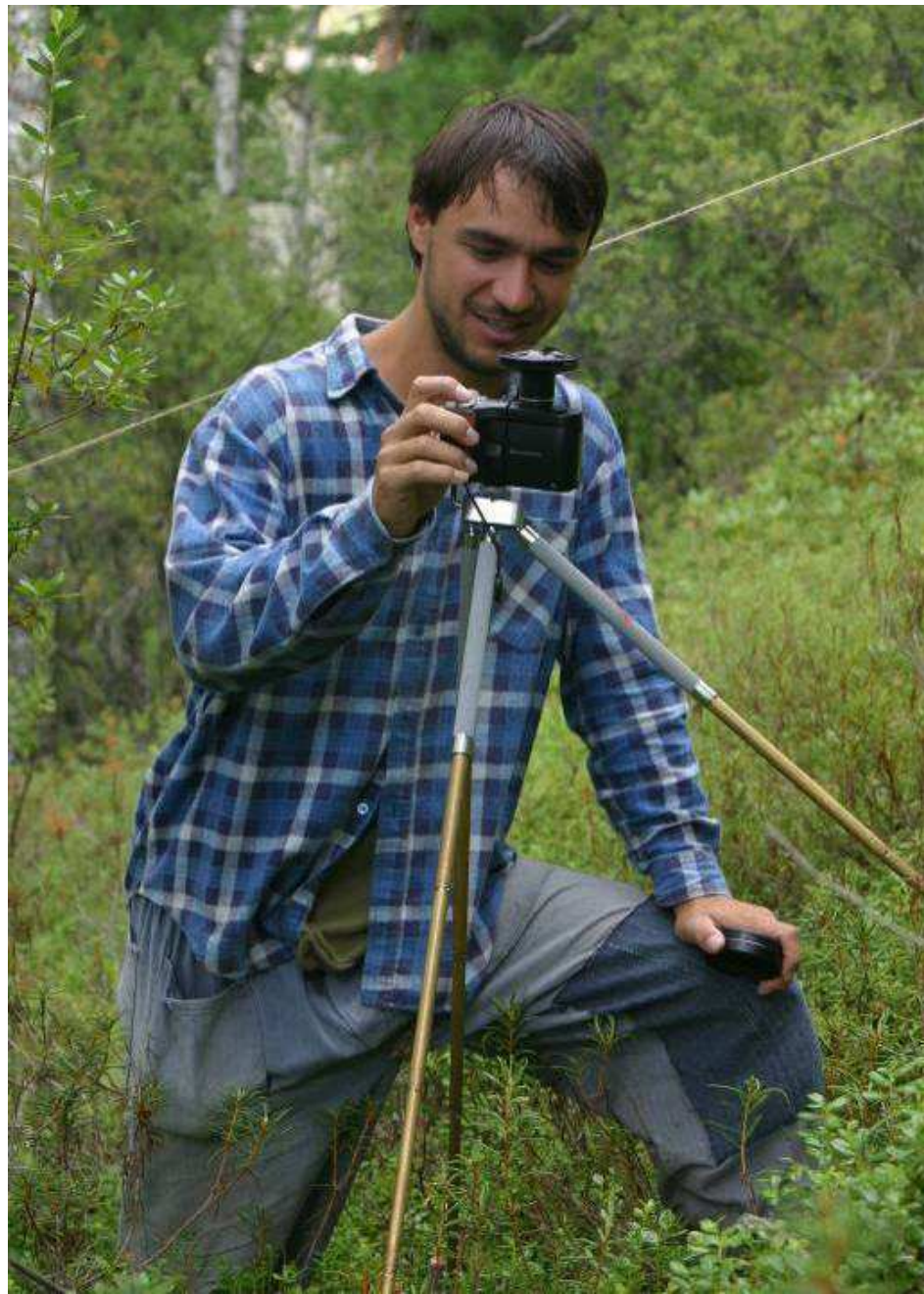
Nadzemní biomasa (0.5 x 0.5 m)



Vztah mezi počtem druhů a produktivitou



Studium světelných poměrů stanoviště ve vztahu k vegetaci



Studium světelných poměrů stanoviště ve vztahu k vegetaci



Bakalářská práce
Petry Makovcové

Vegetace speciálních biotopů

Obnažená dna rybníků a rybí sádky



Vegetace speciálních biotopů

Zdi a zídky



Diplomová práce Deany Simonové

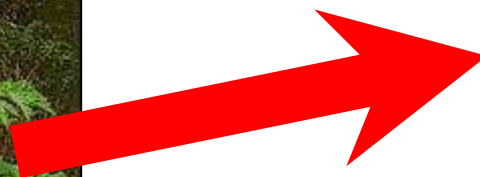
Studium šíření invazních druhů v rostlinných společenstvech

Jaká rostlinná společenstva jsou invadována a kterými druhy?

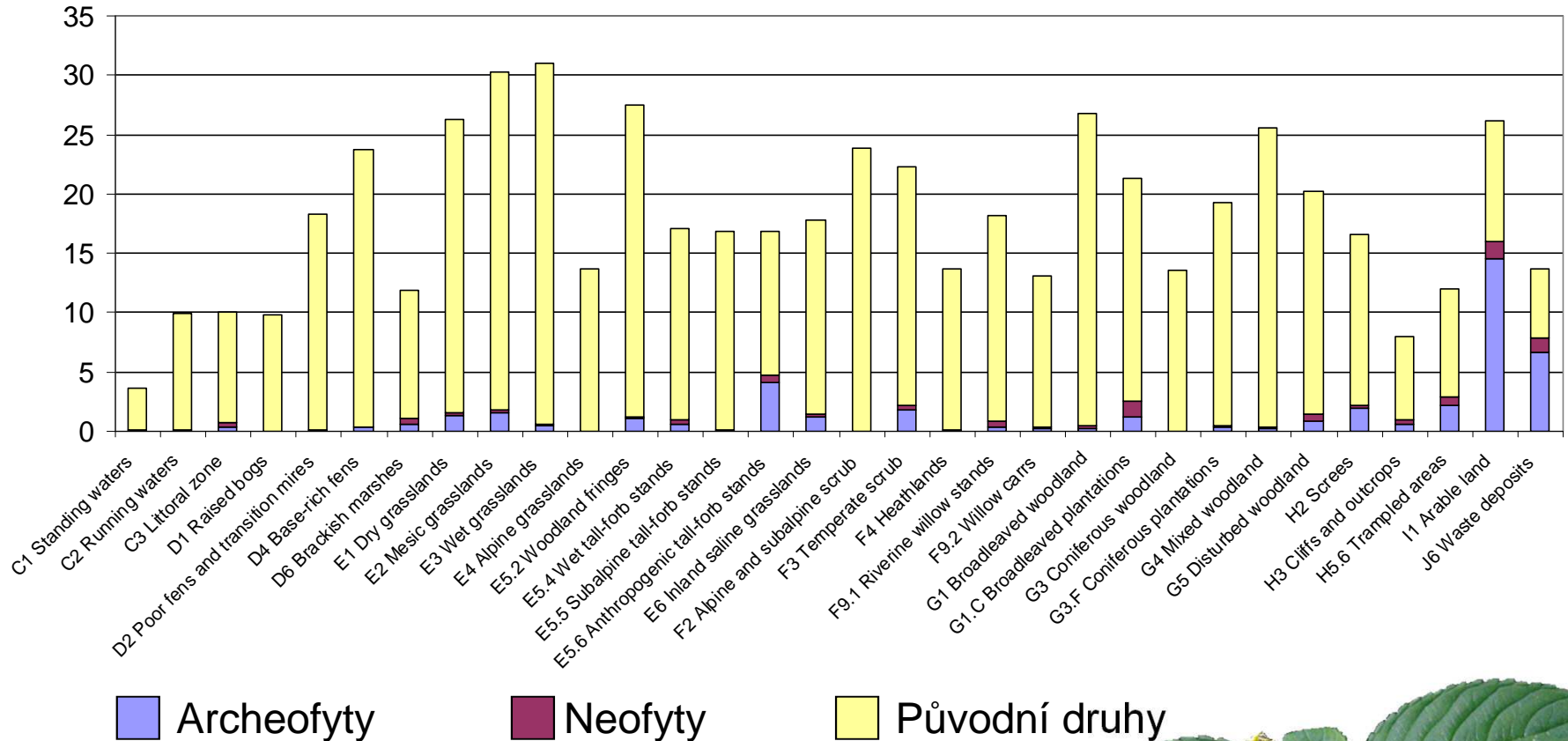


bolševník velkolepý
Heracleum mantegazzianum

?

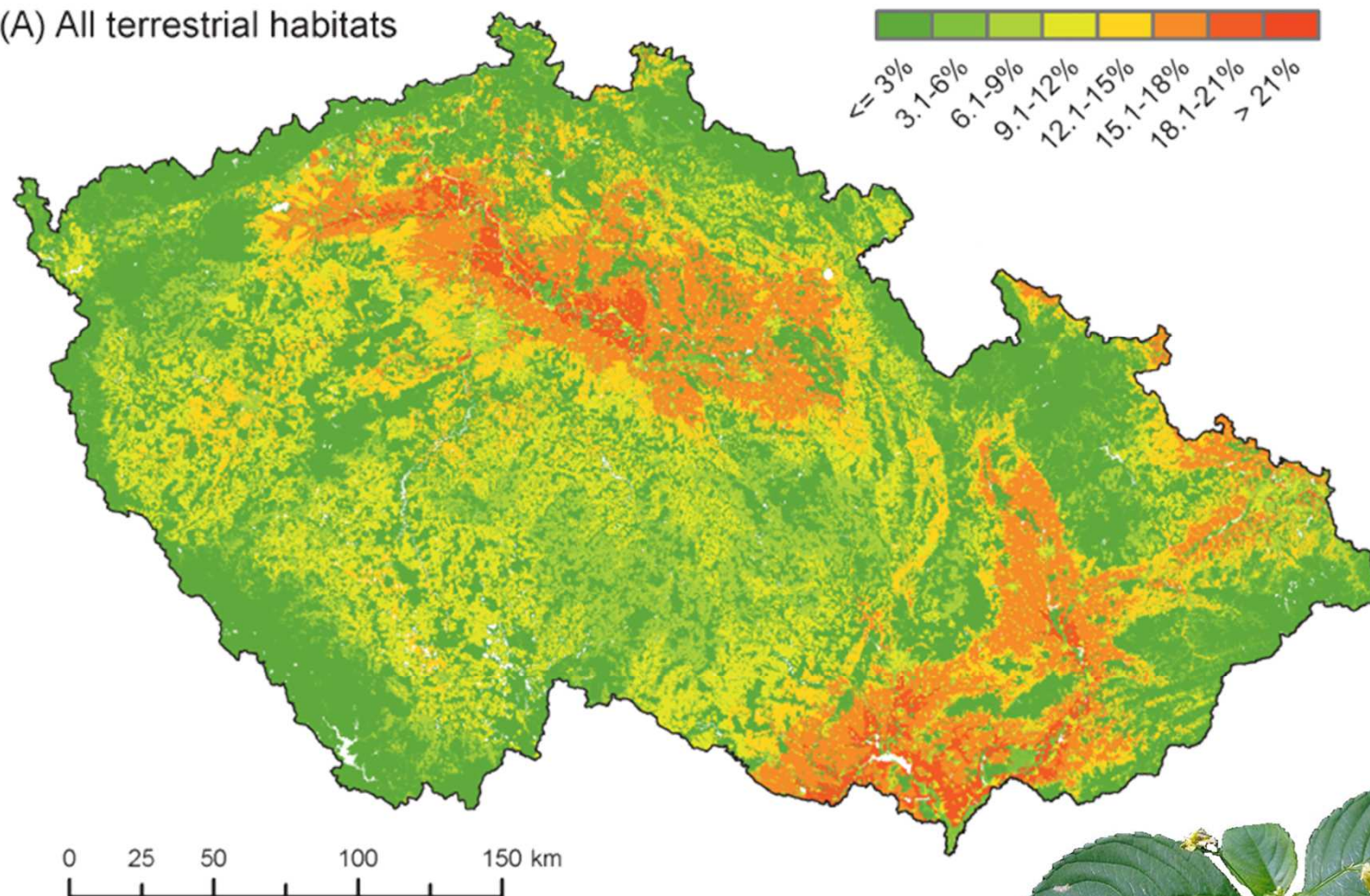


Průměrný počet původních a nepůvodních druhů v různých biotopech

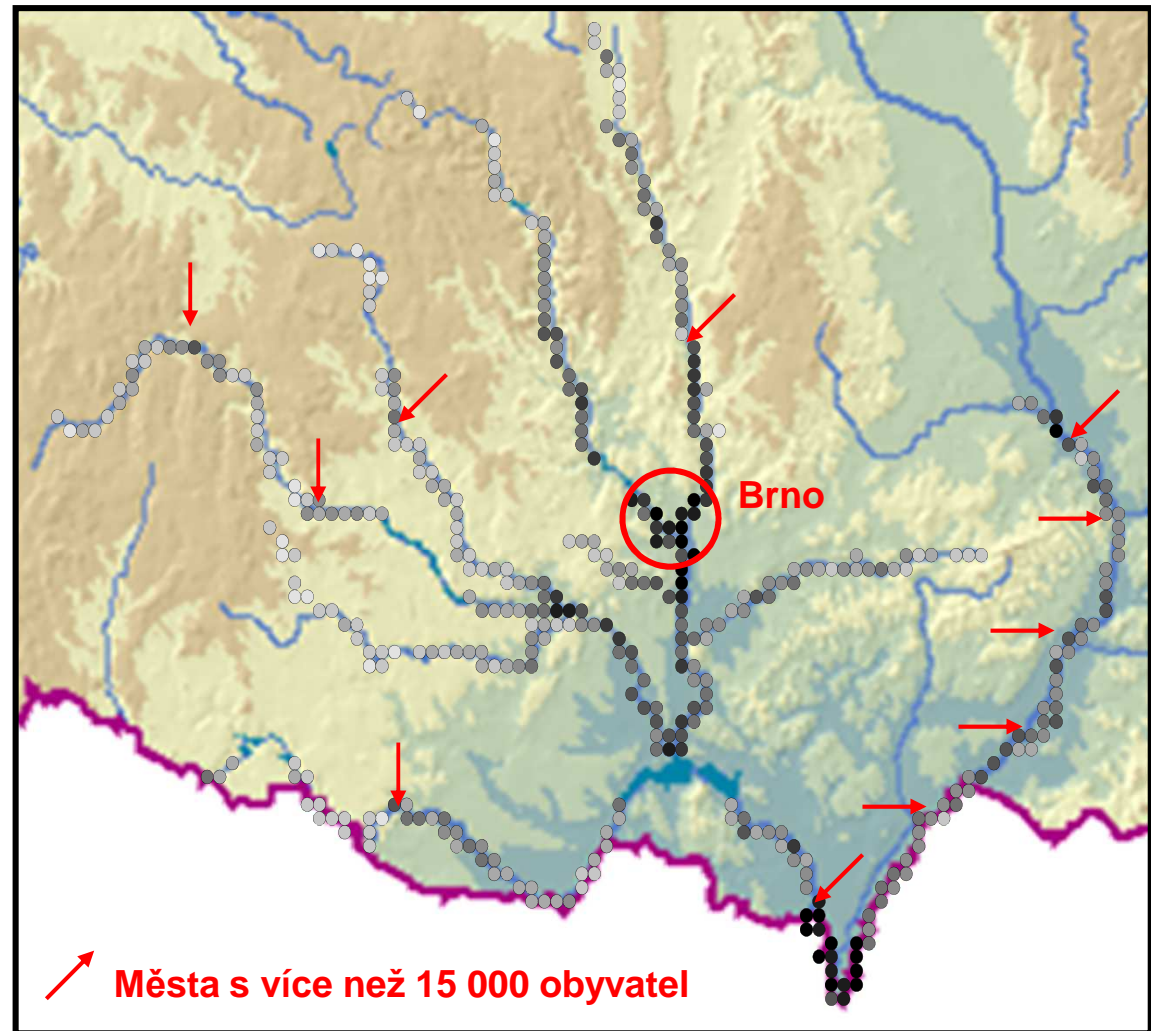
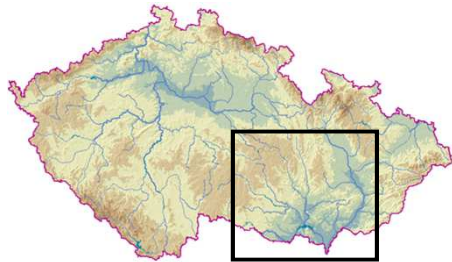


Mapa rostlinných invazí v České republice

(A) All terrestrial habitats

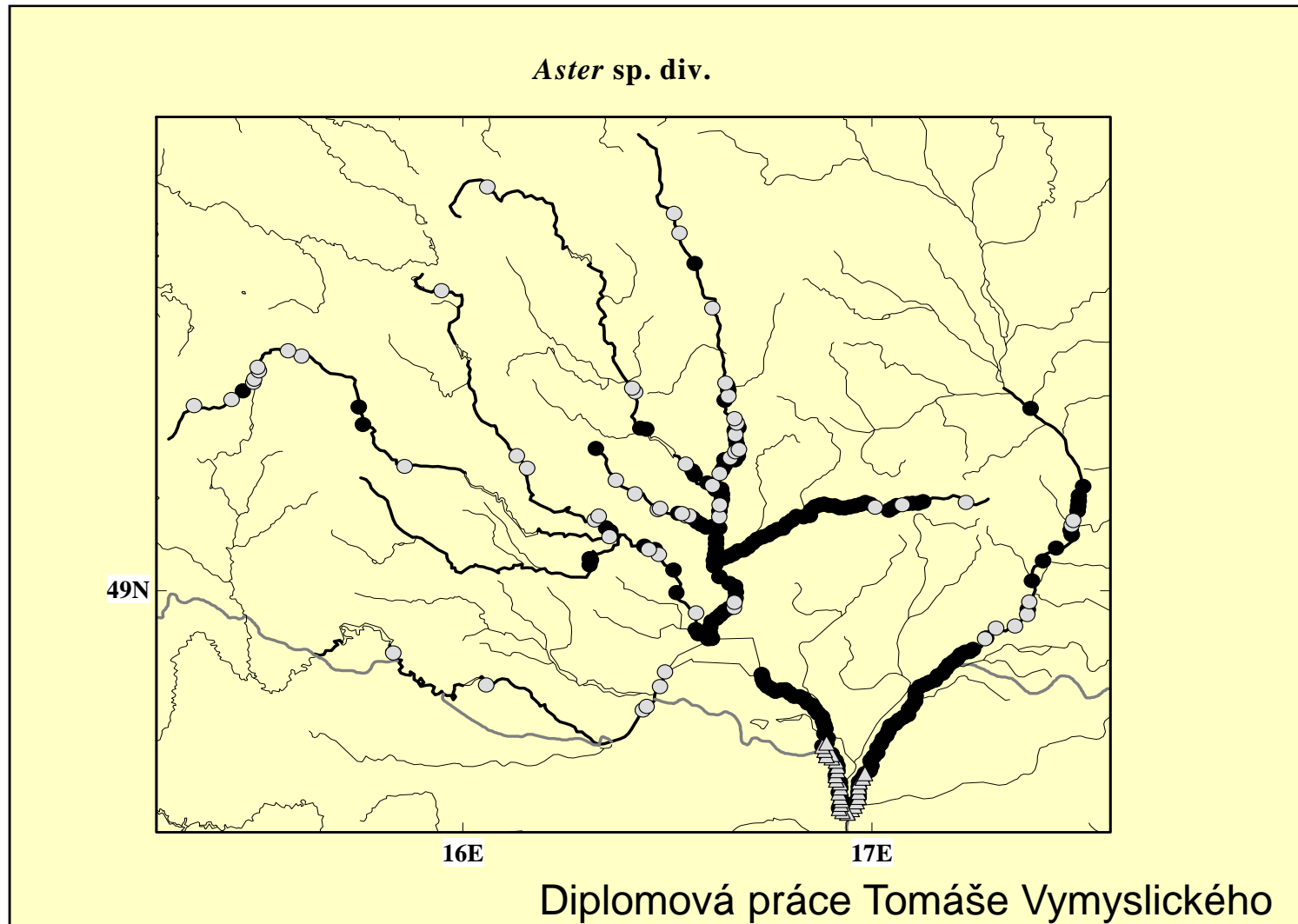


Invazní druhy podél jihomoravských řek

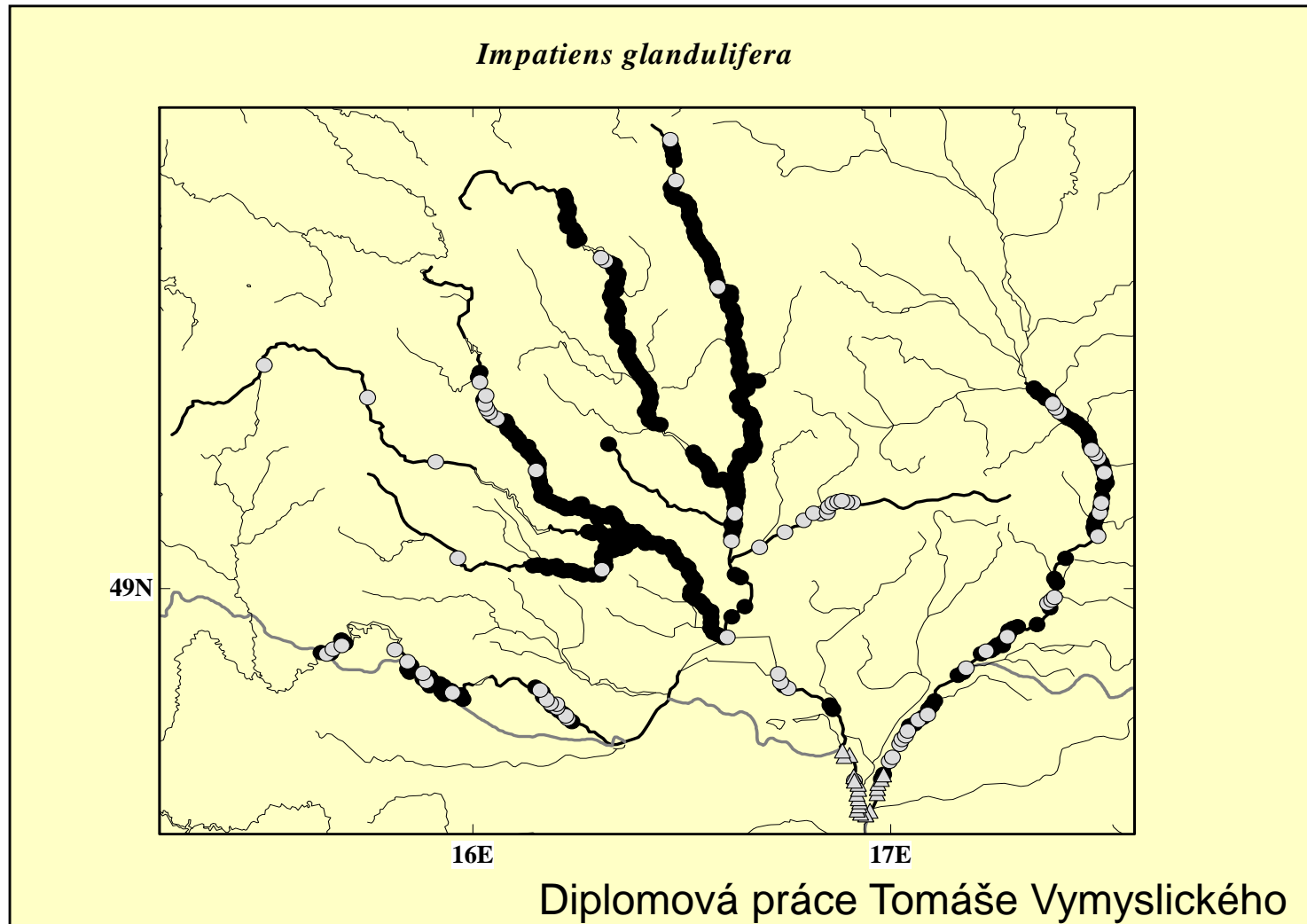


Diplomová práce Tomáše Vymyslického

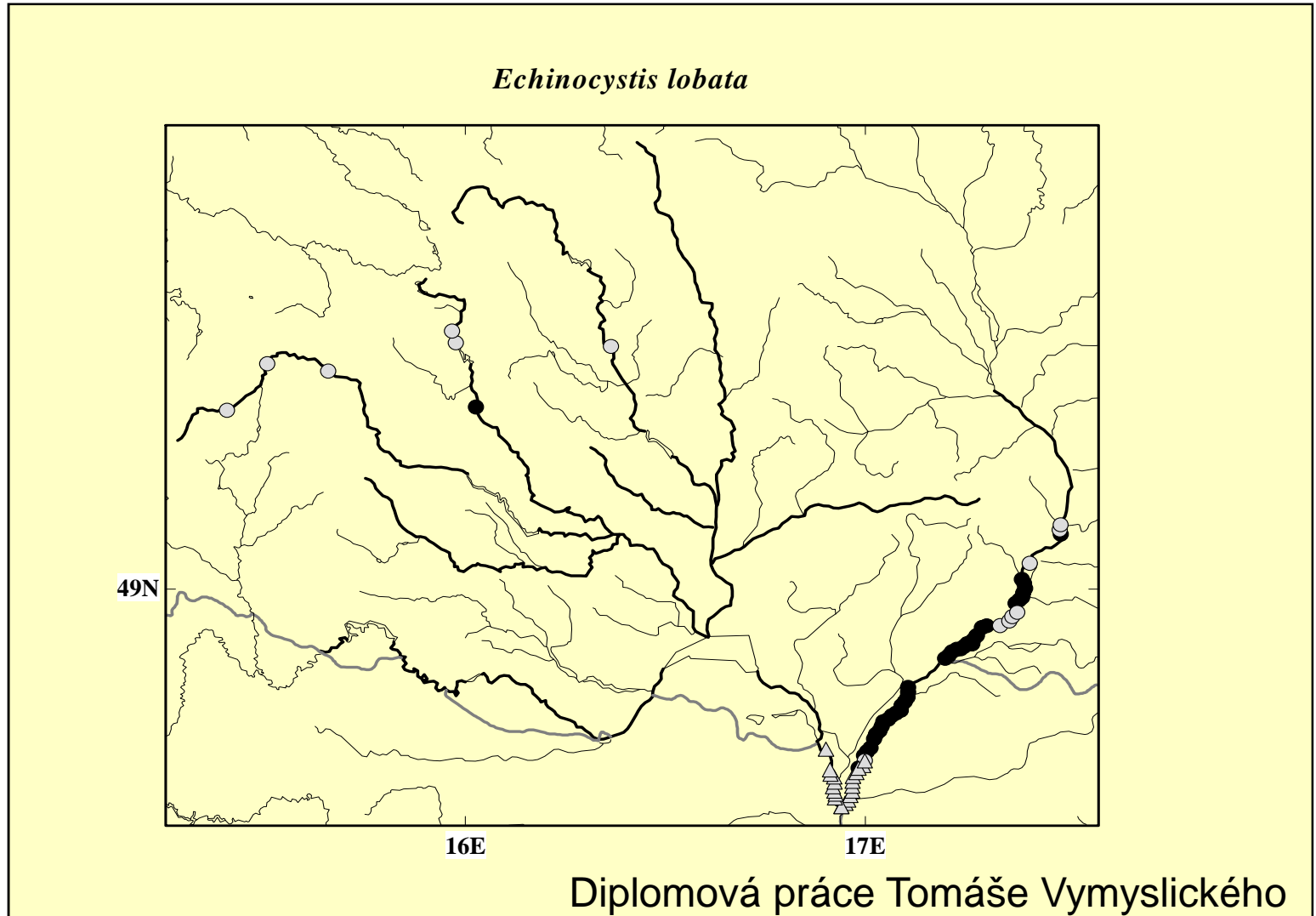
Invazní druhy podél jihomoravských řek



Invazní druhy podél jihomoravských řek

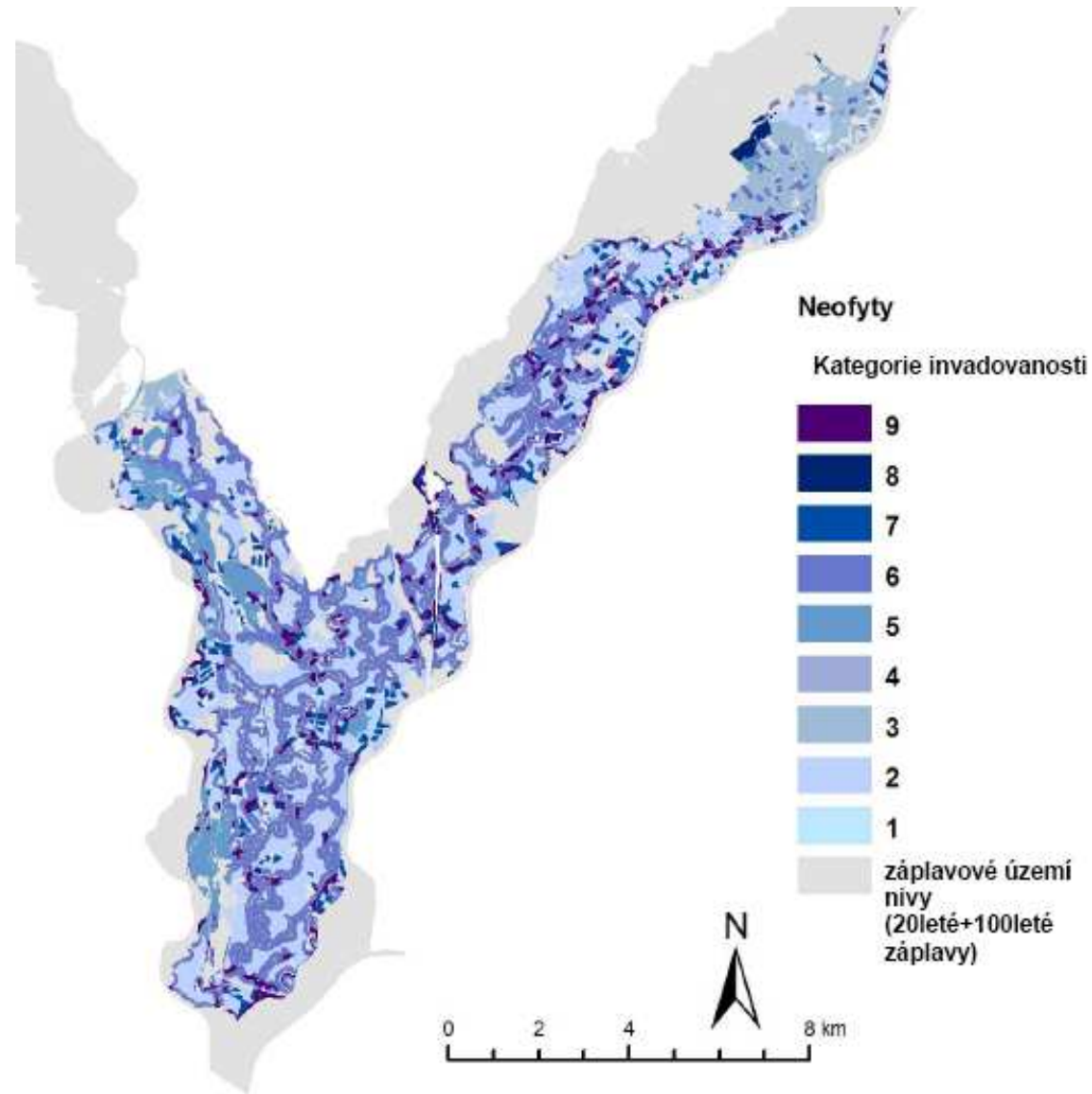


Invazní druhy podél jihomoravských řek



Invazní druhy podél jihomoravských řek

Bakalářská a diplomová práce
Veroniky Kalusové



Prezentace posteru na konferenci



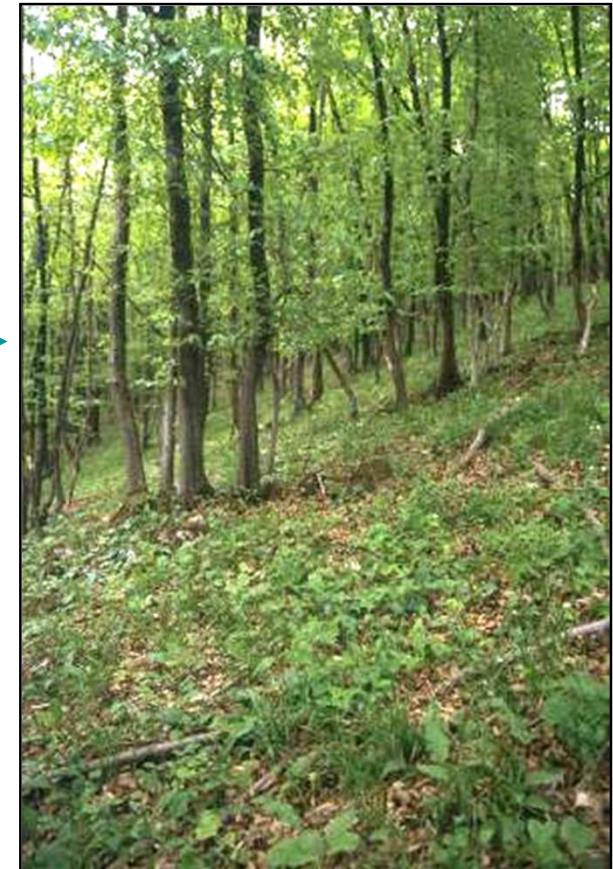
Flóra různých městských biotopů

Bakalářská práce Barbory Obstové



Hodnocení změn vegetace v čase

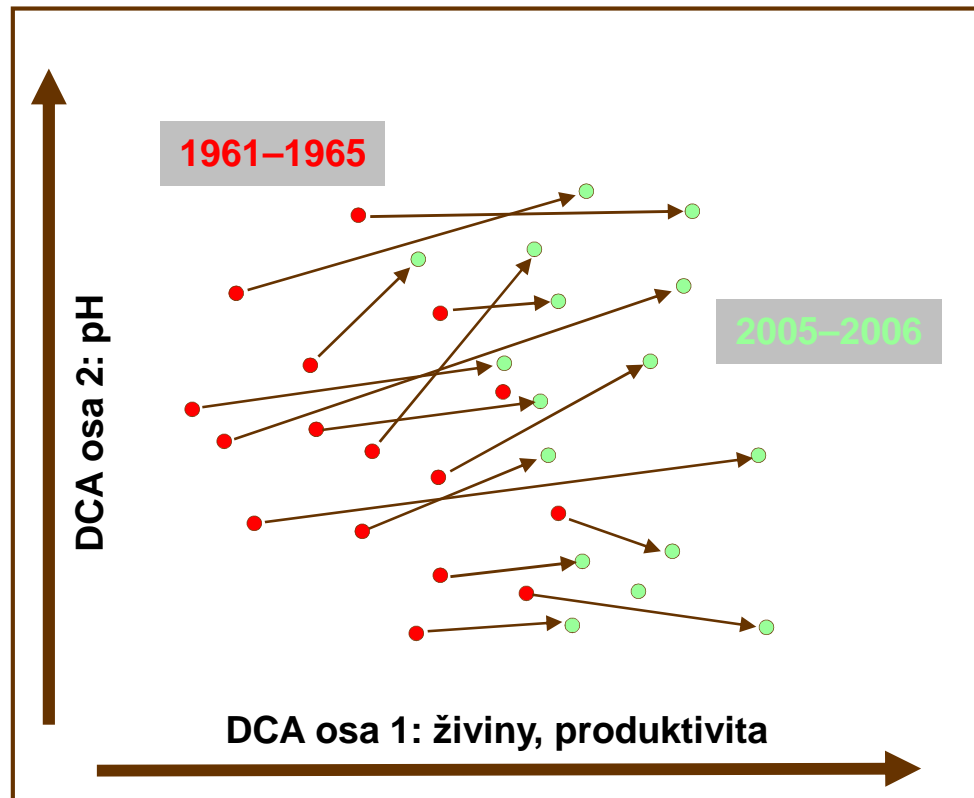
Změny druhového složení a světelných poměrů v listnatých lesích



Změny druhového složení luční vegetace po ukončení obhospodařování



Hodnocení změn vegetace v čase



Testování metodik sběru dat

Testování metodik terénního sběru dat

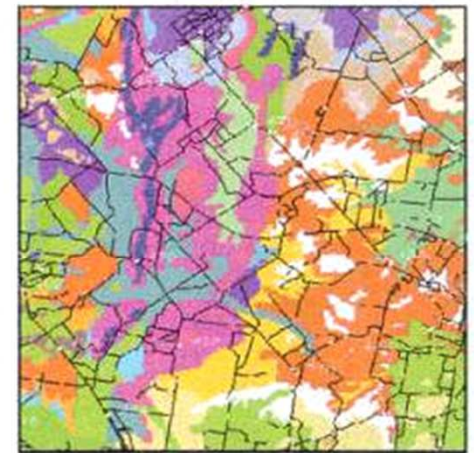


Soil Landscapes

+

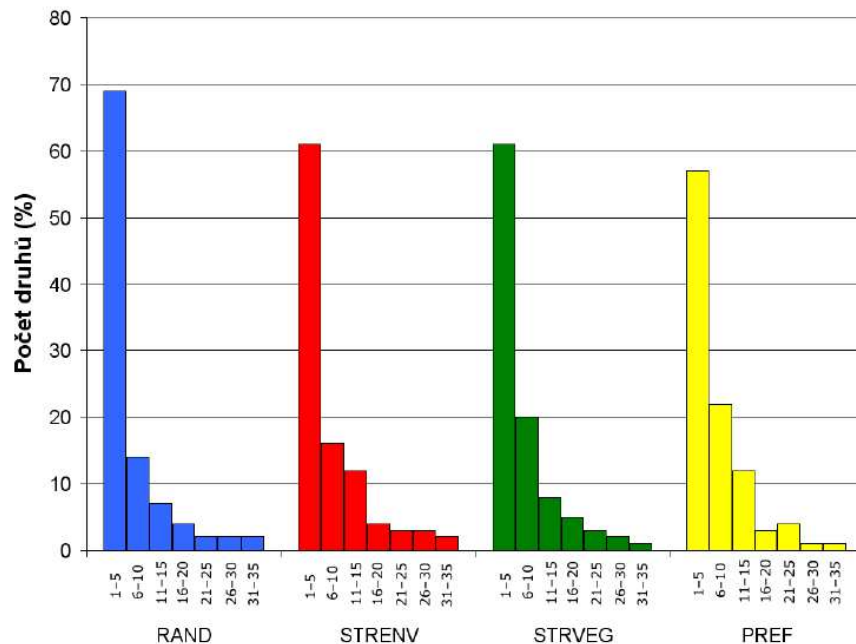


Climatic Zones

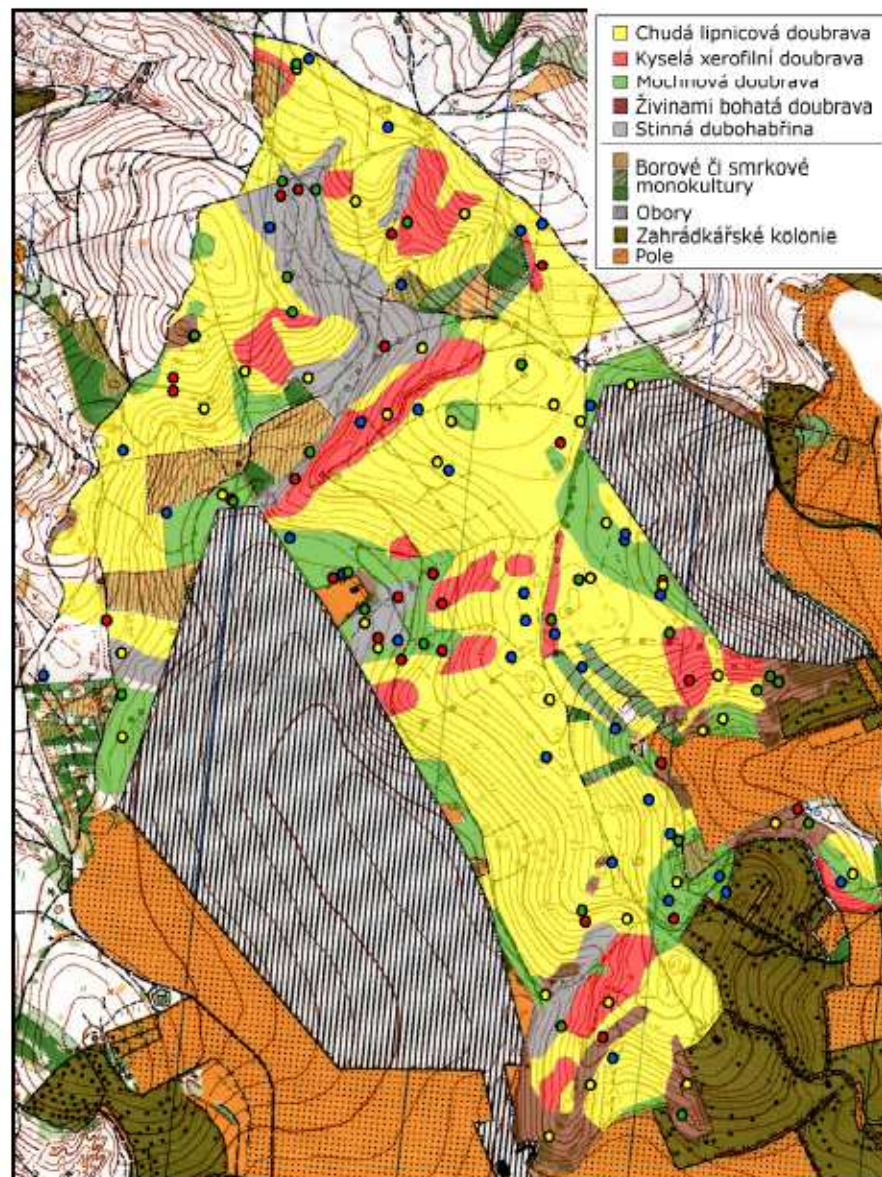


Environmental Stratification Units

Testování metodik terénního sběru dat

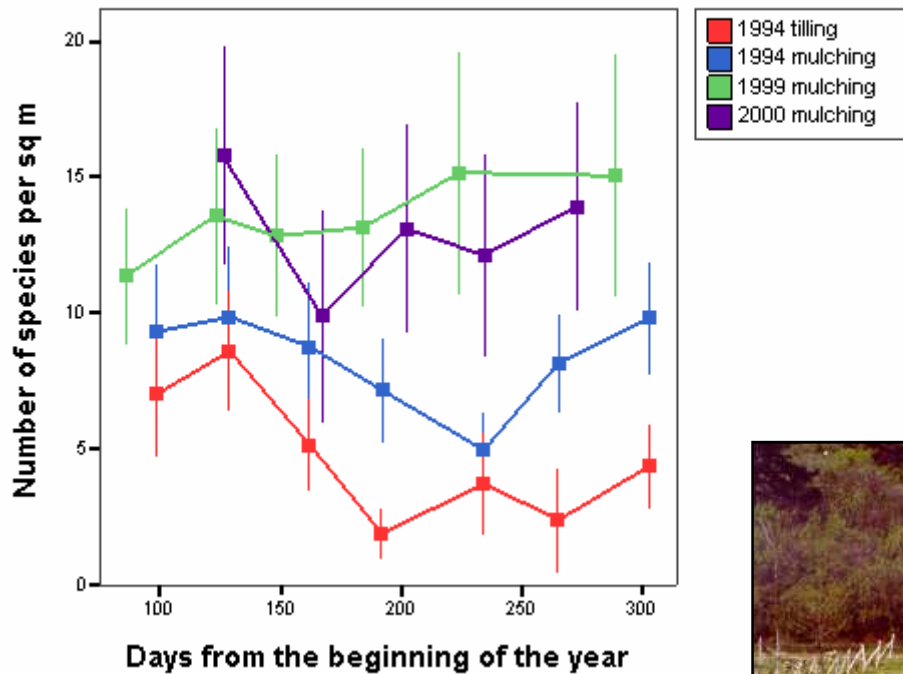


Diplomová práce Ondřeje Vilda



Pokusy na trvalých plochách



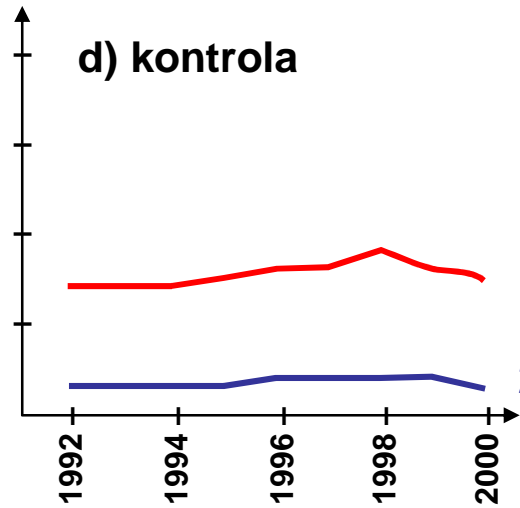
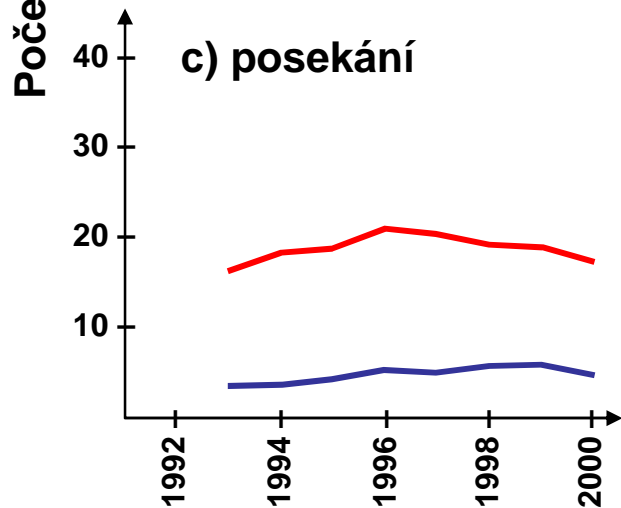
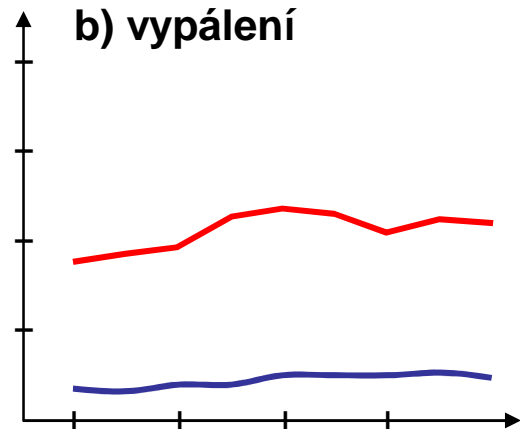
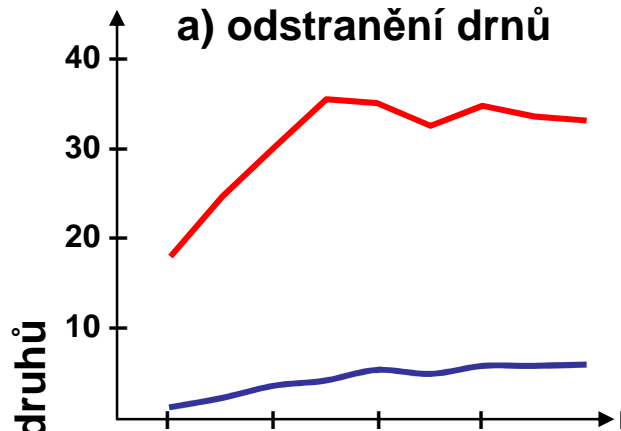


Plevelová vegetace ve vinohradech



Disertační práce
Zdeňky Lososové

Suchá vřesoviště



1 x 1 m

25 x 25 cm

Diplomová a
disertační práce
Ivy Sedlákové



Výzkum vegetace v zahraničí



Vegetace jižní Sibíře



Lesní vegetace Taiwanu



Suchomilná keříčková vegetace Kréty



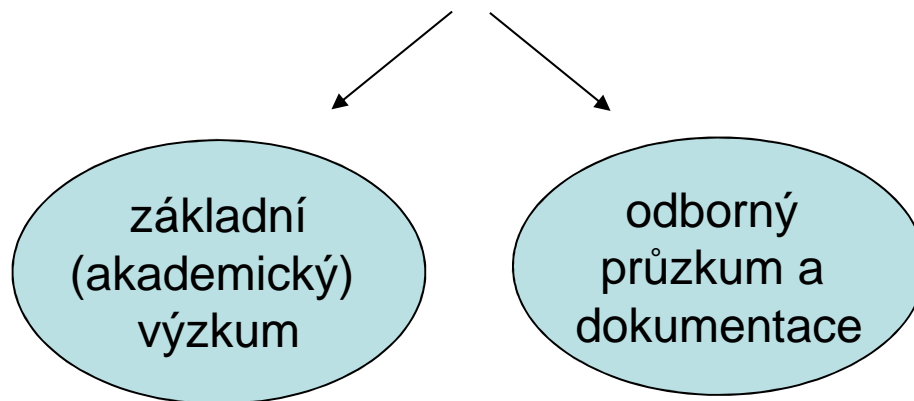
Vždyzelená vegetace Jižní Afriky



Flóra evropských velkoměst



Uplatnění absolventů



(Ph.D.)

- Univerzity a výzkumné ústavy v ČR i v zahraničí
 - různé projekty výzkumu biodiverzity
- Ochrana přírody (státní instituce, soukromé firmy a nevládní organizace)
 - dokumentace a monitoring vegetace
 - navrhování managementu chráněných územích
- Muzea
 - regionální výzkum a dokumentace flóry a vegetace