

Dactylorhiza maculata subsp.
transsilvanica v České republice

Vojtěch Taraška

vedoucí: Bohumil Trávníček

konzultant: Petr Batoušek

Dactylorhiza maculata subsp. *transsilvanica* (Schur) Soó

D. fuchsii



Dactylorhiza maculata agg.



D. maculata
subsp. *transsilvanica*

D. maculata s.str.



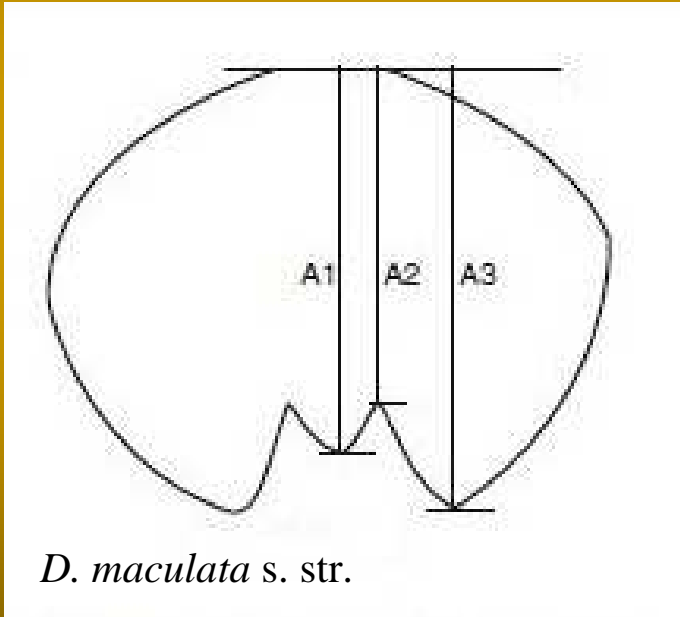
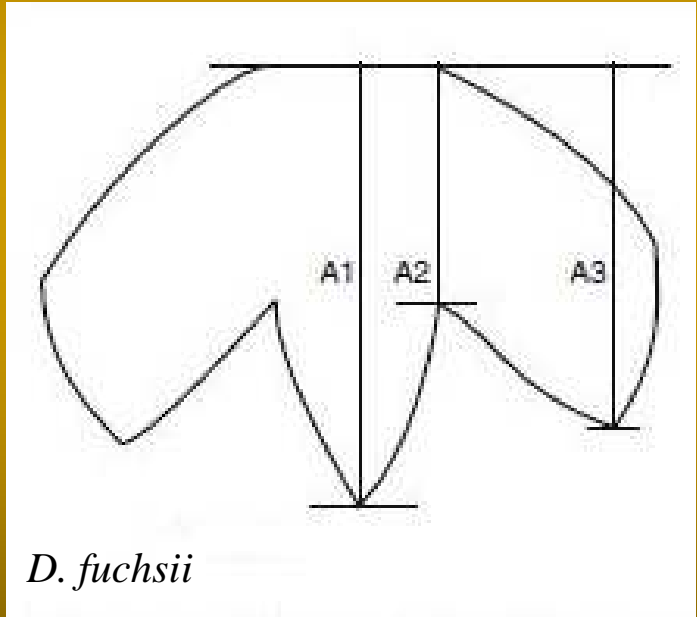
Co je s těmi „transilvánikami“?

- ploidie $2n = 80$ (nebo 40 ?)
- morfologická heterogenita ?
- smíšené populace *Dactylorhiza maculata* subsp. *transsilvanica* (DMT) s *Dactylorhiza fuchsii* (DF) nebo *Dactylorhiza maculata* subsp. *maculata* (DMM)

*Dactylorhiza
fuchsii* subsp.
fuchsii

*Dactylorhiza
maculata* subsp.
transsilvanica

listy	širší	užší
list nejširší	nad 1/2 délky	max. v 1/2 délky
skvrny na listech	přítomny (~ chybí)	chybí
květy	fialové (~ bílé)	bílé
kresba na pysku	přítomna (~ chybí)	chybí
pysk	„fuchsoidní“	„maculatoidní“
2n =	40 (80)	80 (40)

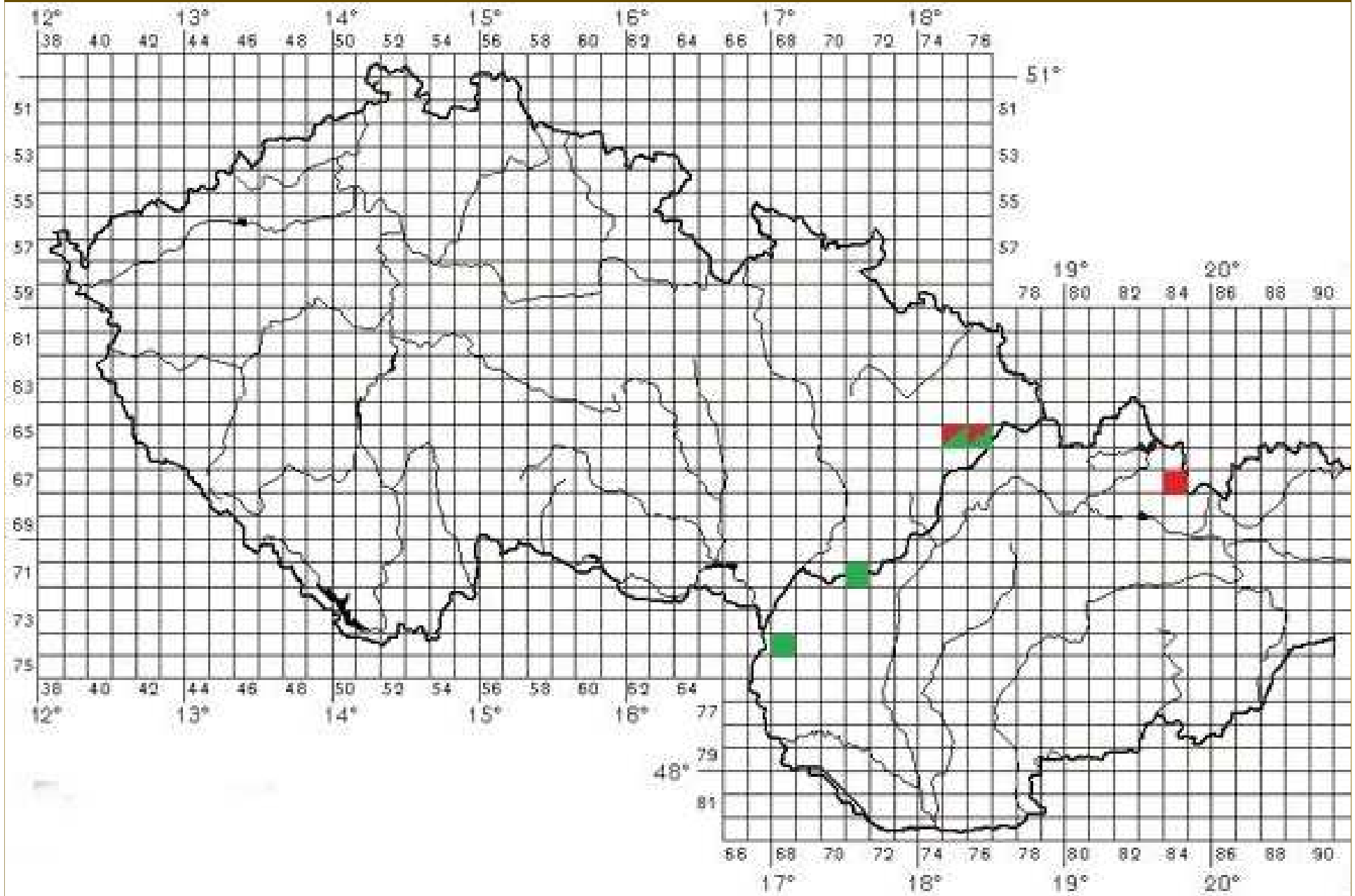


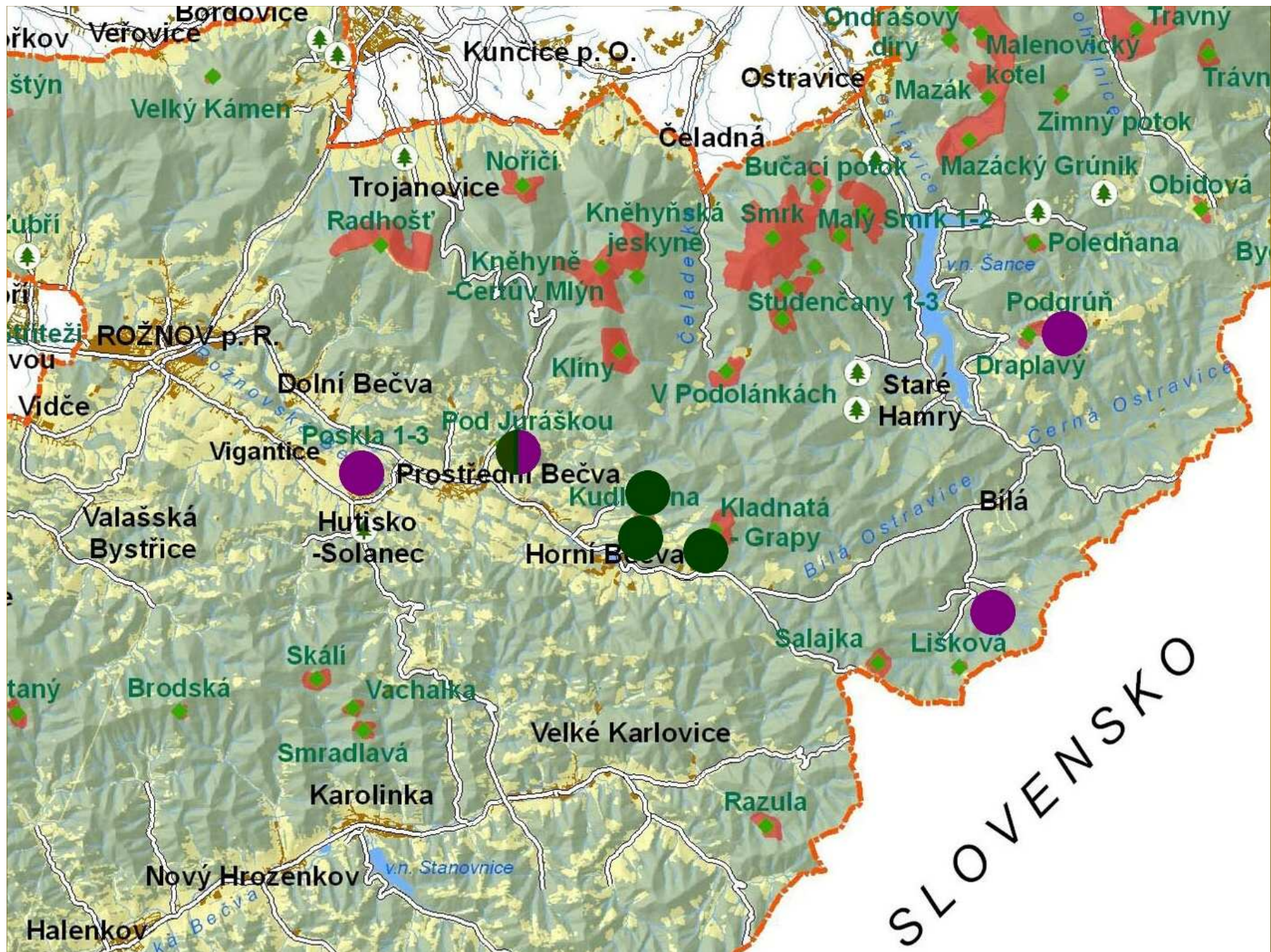


Jzevčí	Jzevčí	Pod Juráškou
Podgrůň	Poskla	

Otázky:

1. Jaká je variabilita populací DMT?
2. Jaké jsou rozdíly mezi DMT a DF v Moravskoslezských Beskydech?





Morfometrické znaky

DMT vs. DMT

- jednocestná ANOVA
- 10 + 10 znaků
- 6 populací DMT

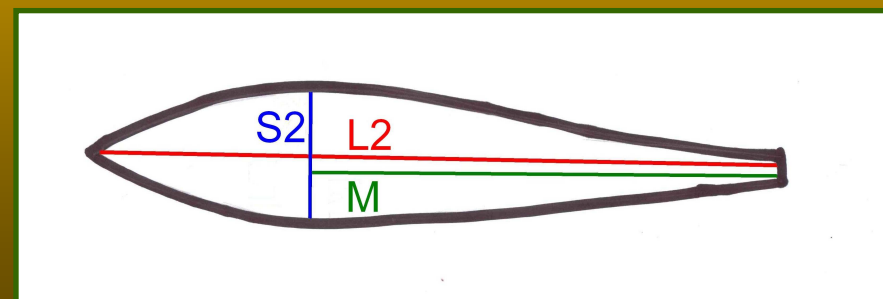
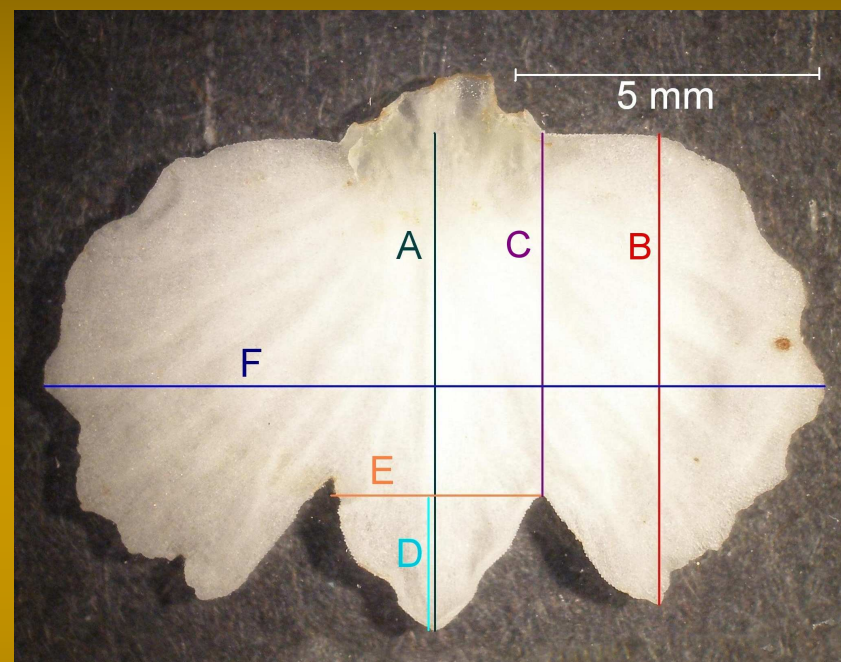
DMT vs. DF

- hierarchická ANOVA
- 10 + 10 znaků
- 4 populace DMT
4 populace DF

Karyologické znaky

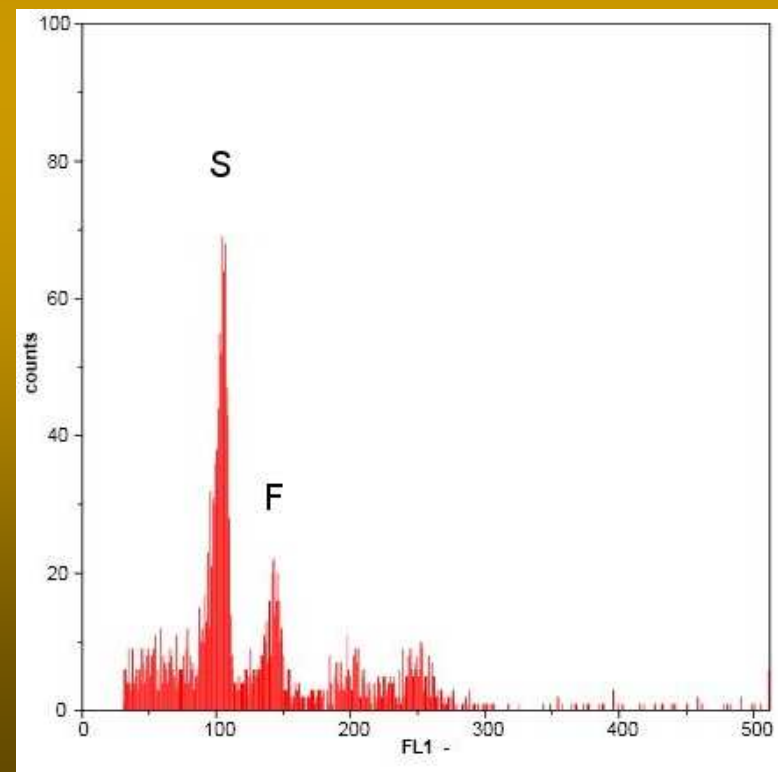
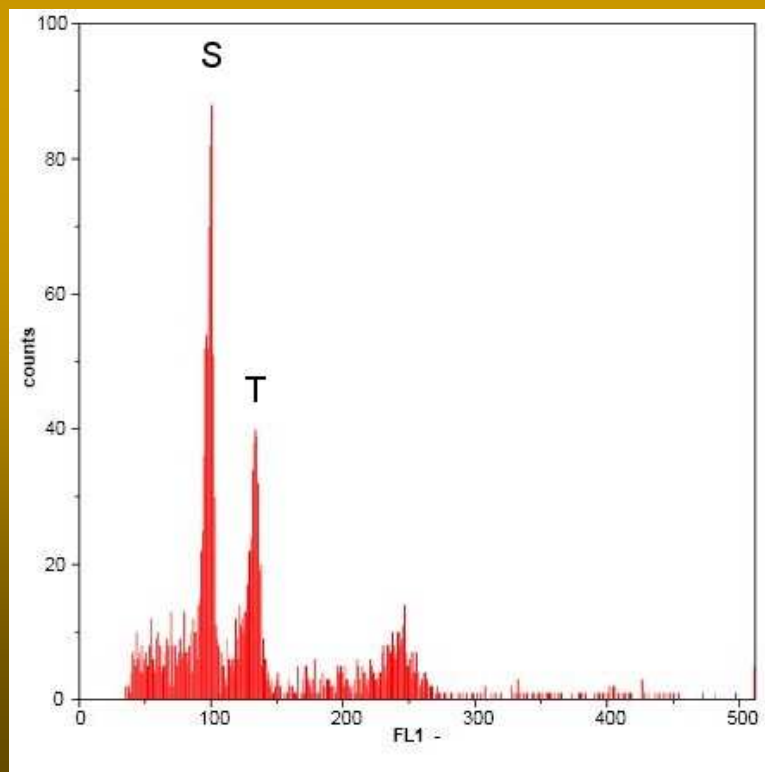
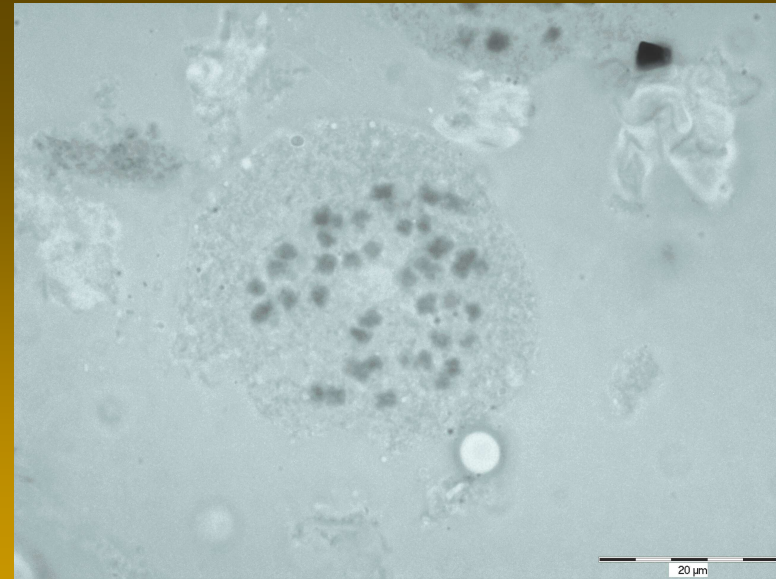
- stanovení ploidie pomocí FCM (159 jedinců)
- roztlakové preparáty (prašníky)

Číslo	znak	výpočet
1	Výška	
2	Počet listů	
3	Délka prvního listu	
4	Šířka prvního listu	
5	Úhel prvního listu	
6	Délka druhého listu	
7	Šířka druhého listu	
8	Úhel druhého listu	
9	Výška / počet listů	
10	Výška / délka prvního listu	
11	Výška / délka druhého listu	
12	Délka / šířka prvního listu	
13	Délka / šířka druhého listu	
14	Délka druhého listu / M*	
15	Délka pysku	
16	Šířka pysku	
17	Heslop-Harisonův index	$(2A) / (B+C)$
18	Index délky stř. úkrojku	A / D
19	Index šířky stř. úkrojku	F / E
20	Index hloubky zářezu	$B / (B-C)$



Výsledky

- obsah DNA stejný
- $2n = 80$



Výsledky

- morfologická heterogenita: **Abrod** / **Jazevčí** / **Beskydy**

Abrod

nižší vzrůst

více listů

kratší listy

větší úhel listů vůči lodyze

drobné květy

široký stř. úkrojek

Jazevčí

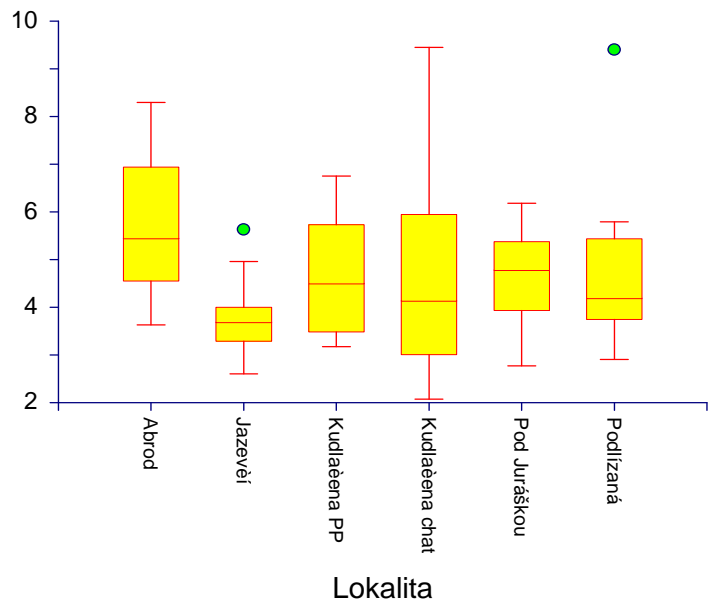
úzké dlouhé listy

menší úhel listů vůči lodyze

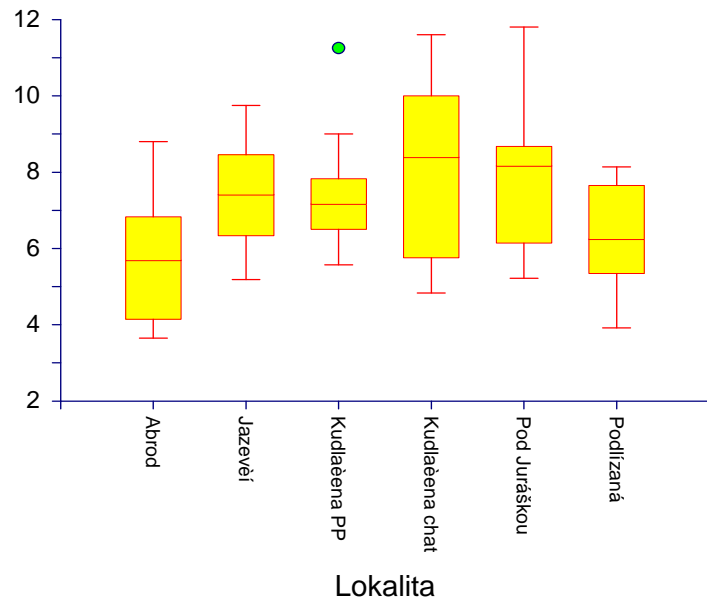
+ ekologie



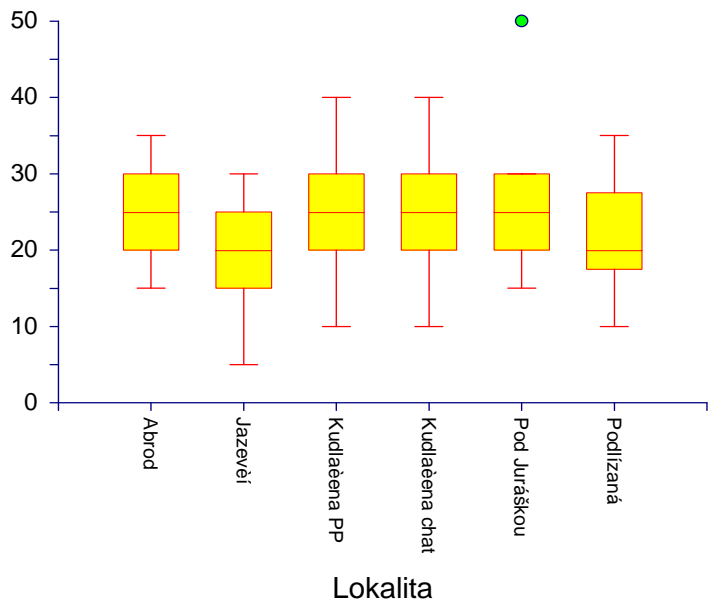
Vý_ka___déika_L1



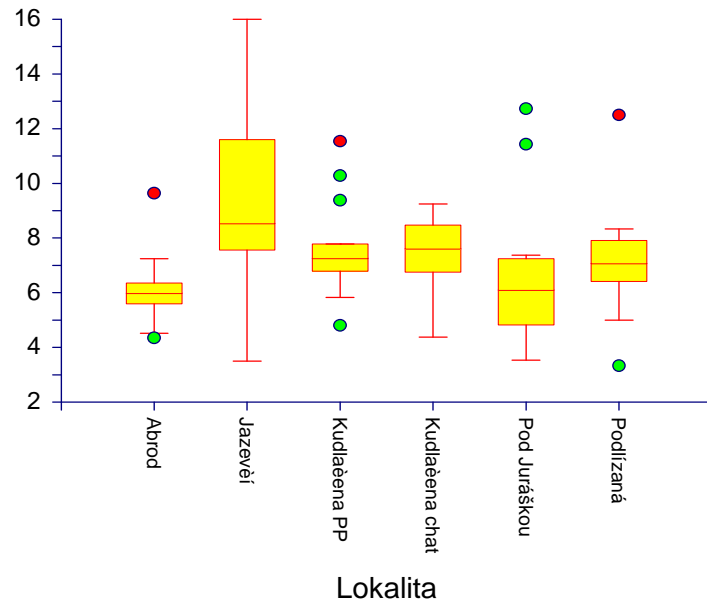
Vý_ka___listü



L2_uhel



Déika___íøka_L2



Výsledky

- mezi DMT a DF zjištěn rozdíl pouze ve 2 znacích:

délka / šířka prvního listu

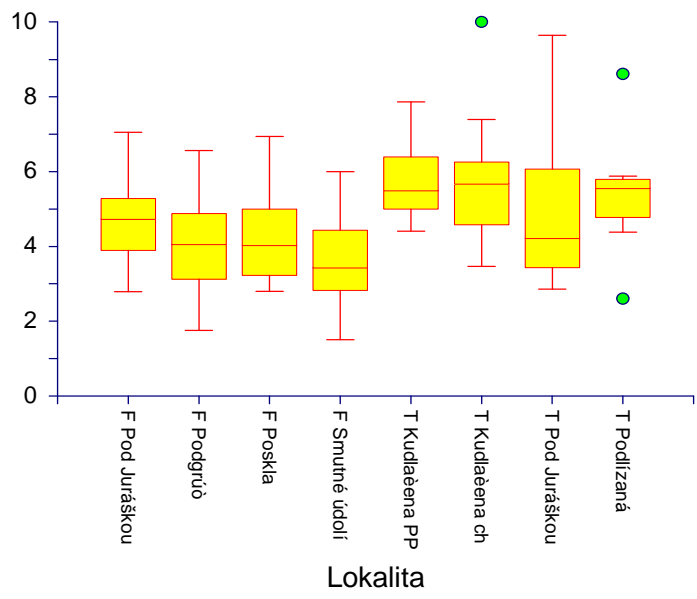
úhel prvního listu

- důsledek „nenáhodného“ výběru ???
- Pod Juráškou neprůkazné

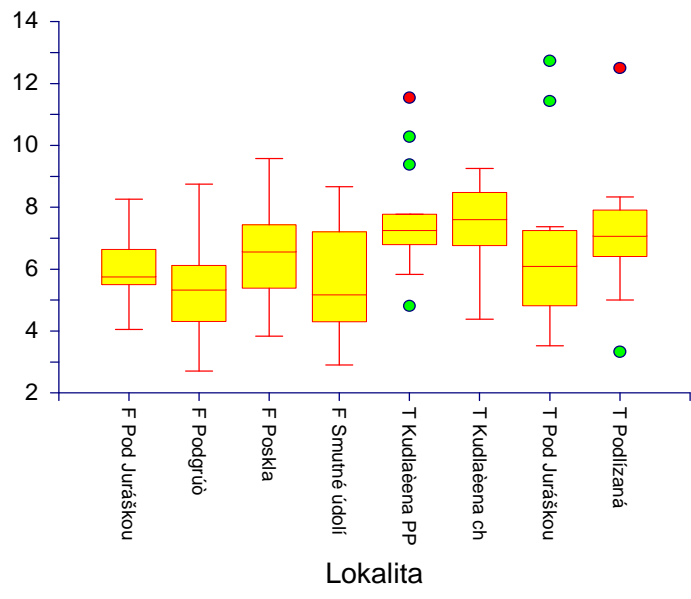
- neprůkazné „tradiční“ determinační znaky

(pozice nejširšího místa na listu, délka / šířka 2. listu, Heslop-Harison, ostatní znaky na květech...)

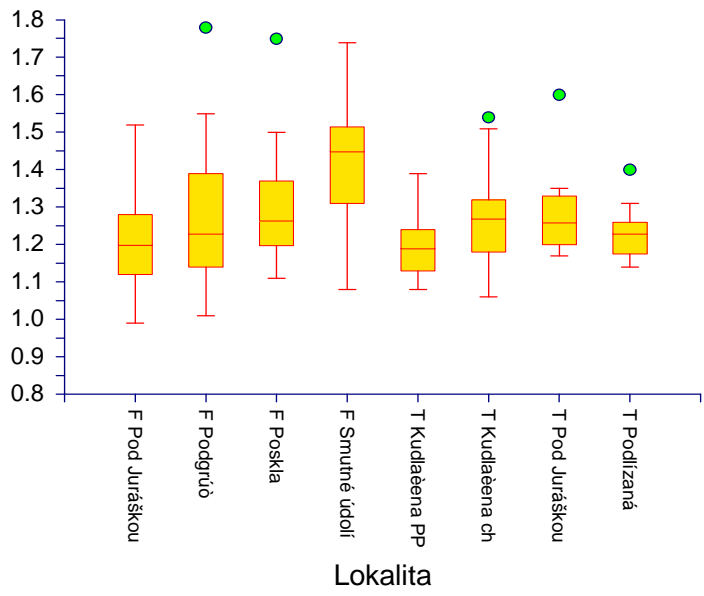
Délka_ířka_L1



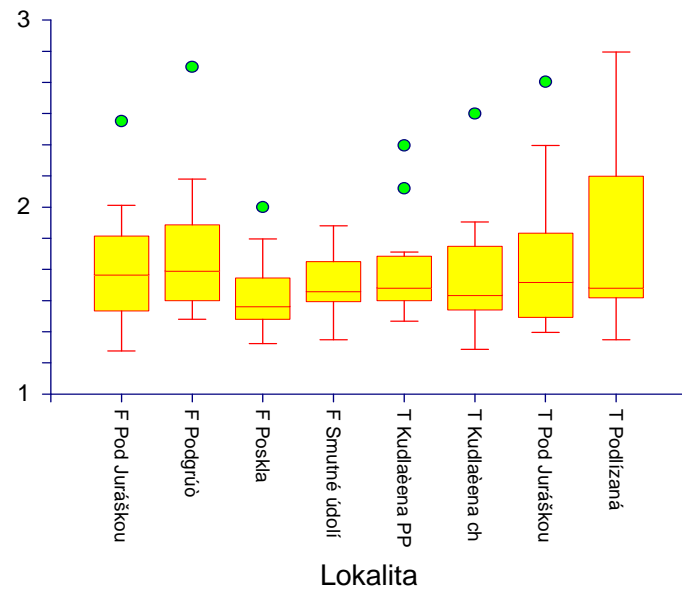
Délka_ířka_L2



HH



L2_M



Výsledky

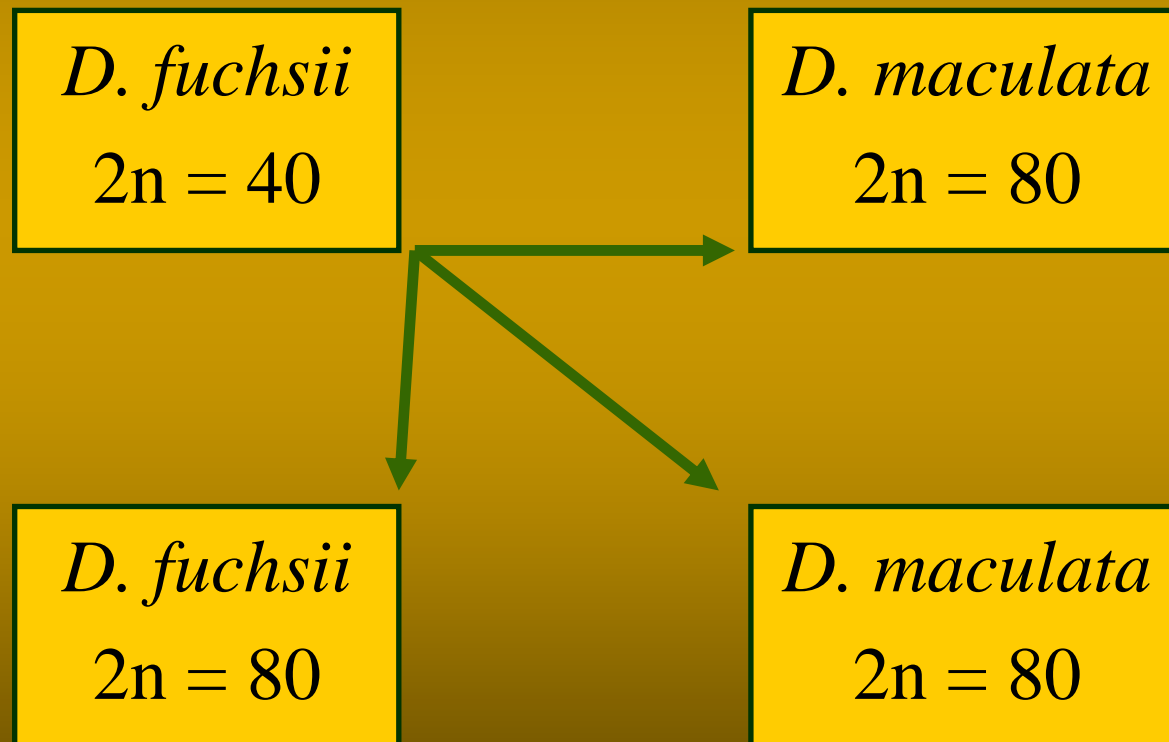
Chybí RIM + malé morfologické rozdíly → jeden druh

Chromosomy: všechno je $2n = 4x$ (odpovídá *D. maculata* s. str.)

Morfologie: není to ani *D. fuchsii* ani *D. maculata* s. str.

... ale co to teda je?

Ståhlberg et Hedrén:



Závěry

- 1) žádná cytotypová variabilita mezi populacemi DMT
- 2) velké morfologické rozdíly mezi populacemi DMT
- 3) populace v MS Beskydech → kategorie „forma“
- 4) nejasné vztahy mezi populacemi v MS Beskydech / Bílých Karpatech / na Abrodu
- 5) nejasné postavení studovaných populací v okruhu *D. maculata* dle tradičního pojetí

Poděkování

Michaela Jandová,
Martin Duchoslav,
Anna Krahulcová

a další...



Zdroje

mapa Beskyd: <http://sp.fotoslav.cz/index.php?modul=d&link=104>

obrázek pysku: Ståhlberg D. & Hedrén M. (2008): Systematics and phylogeography of the *Dactylorhiza maculata* complex (*Orchidaceae*) in Scandinavia: insights from cytological, morphological and molecular data. – *Plant Syst. Evol.* 273: 107-132.

Ståhlberg D. & Hedrén M. (2010): Evolutionary history of the *Dactylorhiza maculata* polyploid complex (*Orchidaceae*). – *Biol. J. Linn. Soc.* 101: 503-525.



Děkuji za pozornost!