

Cvičení 3 – vyhodnocení půdního prostředí

Martin Valtera

Seminární práce

Protokol 2 – vyhodnocení půdního prostředí

- Vykopat půdní sondu na geobiocenologické ploše – viz protokol č. 3 (tedy sonda a GBC snímek na stejném místě)
- Popsat a charakterizovat půdní profil
- Laboratorní rozbor
- Fotky

Výstup

= textový dokument / PDF

- Popis půdy, fotografie půdního profilu, popis půdních horizontů
- Laboratorní výsledky – pro vzorkované horizonty
- Klasifikace půdní jednotky a humusové formy
- Příslušnost půdní jednotky k edafické kategorii, ekologické řadě

Seminární práce

Popis půdního prostředí ke geobiocenologickému snímku

(Jakub Leschinger – upraveno)

(VZOR)

GPS: 49,YYYYYY N; 15,XXXXXX E)

Topografie: střední svah, mírně svažitý (do 5°)

Porost: dominuje *Fagus sylvatica*, přimíšený *Acer pseudoplatanus*, vtroušeně *Picea abies*; zápoj 80%

Podrost: převládá *Luzula sylvatica*; pokryvnost 20%

Soubor lesních typů: 3D

Půdní typ a subtyp: Pelozem oglejená, eubazická

Humusová forma: mul



0–3 cm horizont O: opad tvořen především listím, slabě zřetelná drť smrkových jehlic. Měl vyvinuta slabě nebo vůbec. Mocnost L kolem 2 cm, F+H do 1 cm.

3–14 cm horizont Ah: humózní (obsah humusu 4,5%; ztráta žíháním), sorpčně středně nasycený ($V = 40 \%$), středně kyselý ($pH_{H_2O} = 5.0$), hlinitý, kyprý a vlhký, barva černá, skeletnatost velmi nízká až nízká, prokořenění slabé.

14–80 cm horizont Bp: hlinito-jílovitý až jílovitý, mírně vlhký, sorpčně nasycený ($V = 55 \%$), mírně kyselý ($pH_{H_2O} = 5.6$), struktura kostičkovitá, barva světle béžová; ve spodní části mírně oglejený s výskytem redoximorfních znaků (plochy více do oranžové a šedé. Vlhký až mokrý, konzistence silně ulehlá, skelet do 5 % v podobě několika kamenů > 15 cm, bez viditelného prokořenění. V horní části profilu s výskytem kroužkovců. Na dolní hranici difuzní přechod.

80–100 cm horizont IIc: středně skeletovitý (20 – 30 %), zvětřalá opuka, šedě zbarvený, s výraznými reduktomorfními znaky, textura jílovitá, struktura slitá, konzistence silně ulehlá, mokrá s prosakující podzemní vodou. Bez

prokořenění i edafonu.

Seminární práce

- Zásady půdního šetření v lesnické typologii (výkop sondy (kde, jak), popis horizontů, terénní popis půdního tělesa) (metodika z pedologie)
- Půdní rozbor z laboratoře
- Taxonomie půd a humusových forem (hl. diagnostické znaky pro determinaci; Němeček a kol.)
- Vazba na EŘ a EK

Zásady půdního šetření

- Umístění sondy



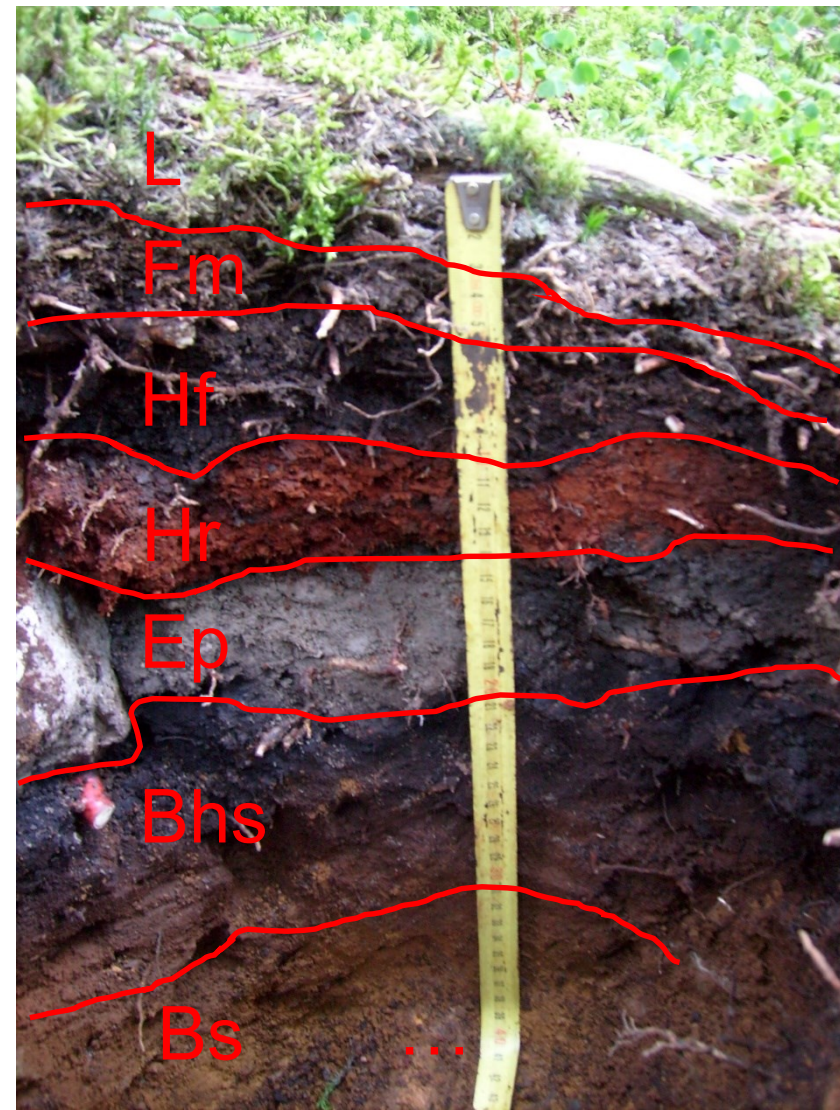
Zásady půdního šetření

- Výkop sondy



Zásady půdního šetření

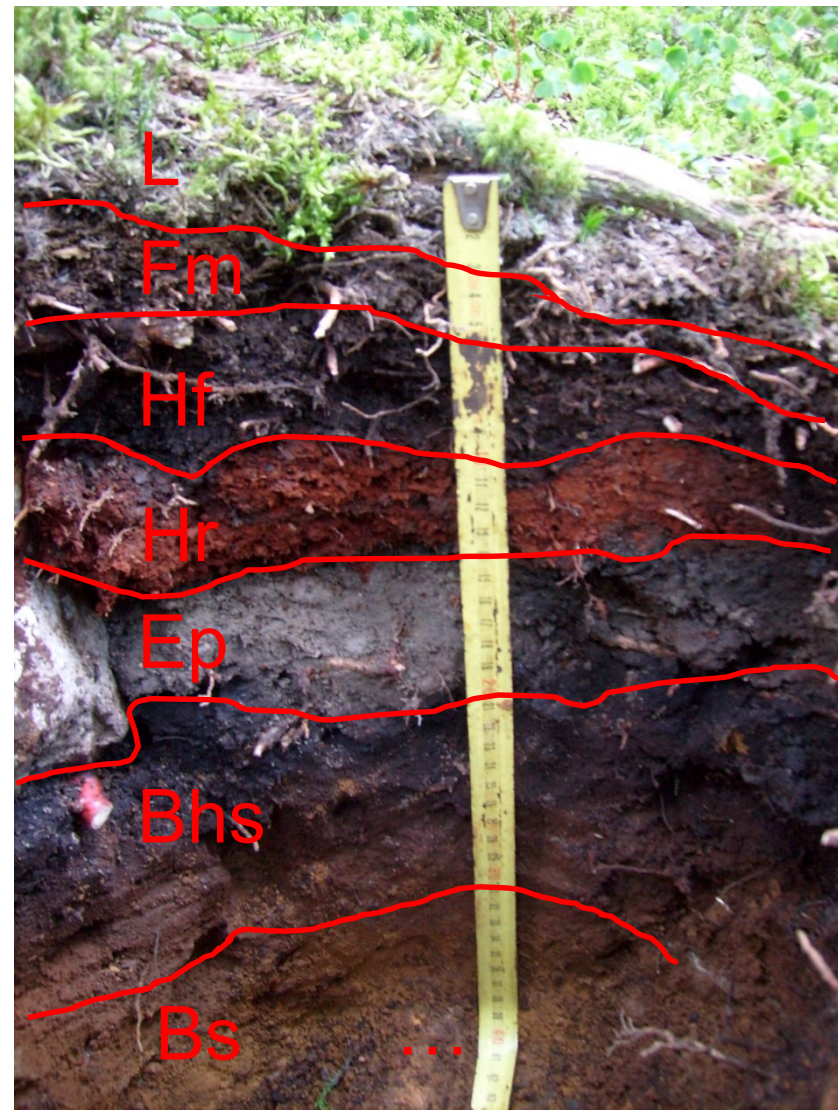
- Identifikace horizontů
 - Nadložní (O / L, F, H)
 - Povrchové (A)
 - Podpovrchové (E, B, G,...)
 - Substrátové (C, M, R,...)



Zásady půdního šetření



- Terénní popis
 - Barva, struktura, textura
 - Hloubky, hranice, přechody
 - Kořeny, skelet, živočichové



Taxonomie humusových forem

- intenzivní rozklad ($F + H < 2 \text{ cm}$)
- velmi živná a slunná stanoviště

Mul



Andreetta et al. (2018)

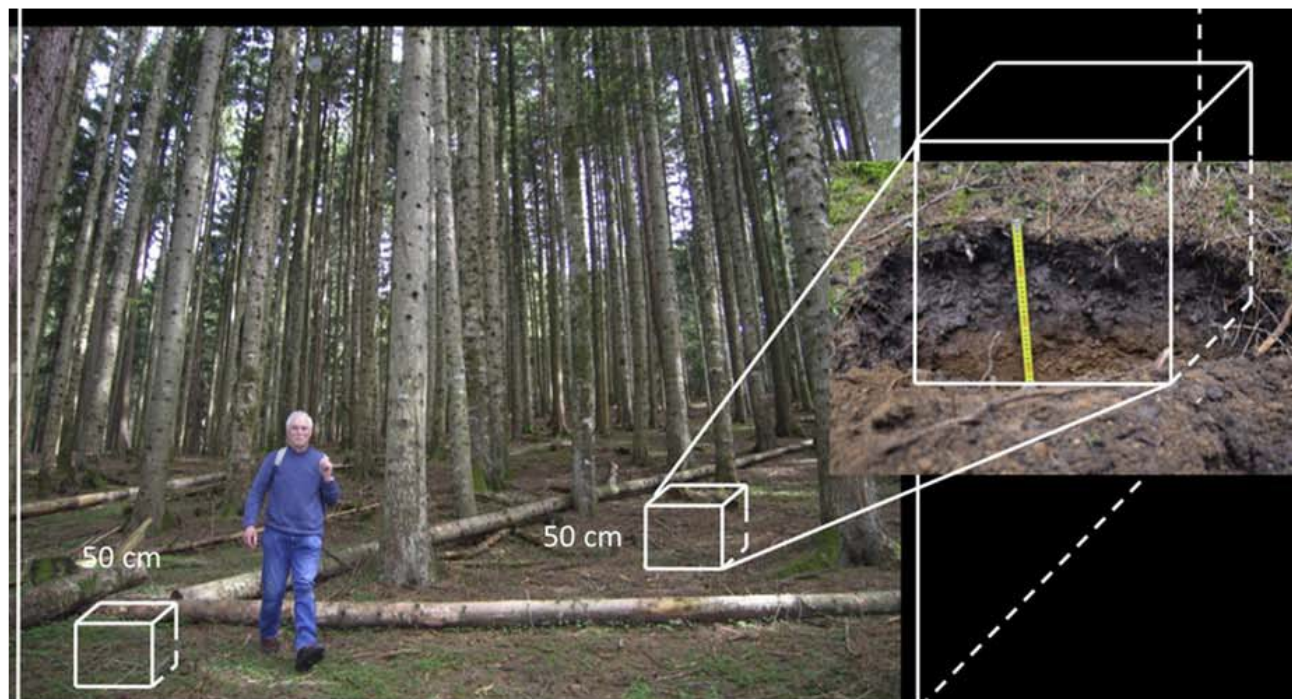


Zanella et al. (2018)

Taxonomie humusových forem

- pomalejší rozklad (aktivita půdní fauny)
- živná, nebo chudší stanoviště

Moder



Zanella et al. (2018)

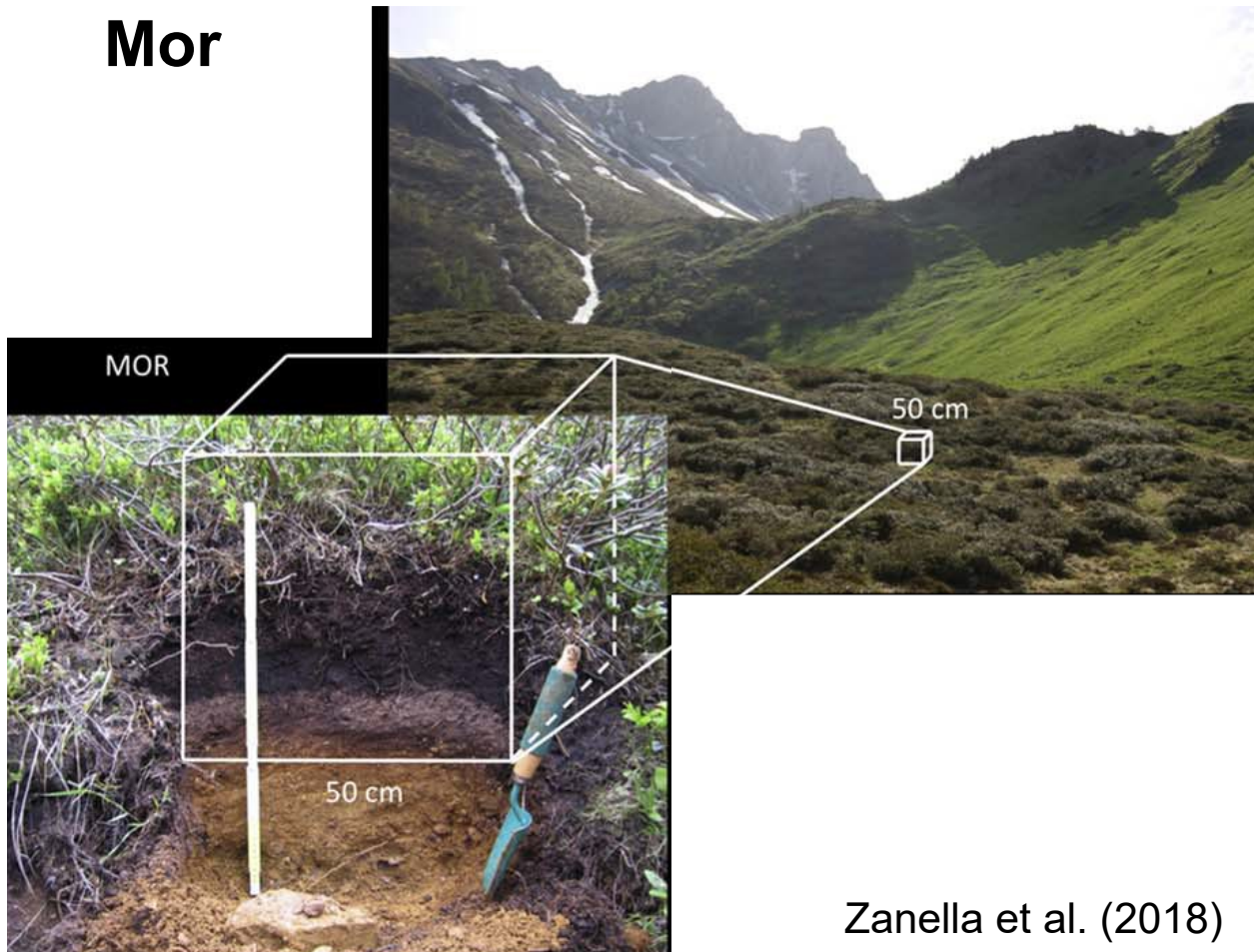


Zanella et al. (2011)

Taxonomie humusových forem

- pomalý rozklad (převážně houby a plísně)
- Kyselá, chudá a chladná stanoviště

Mor



Zanella et al. (2018)



Zanella et al. (2011)

Taxonomie půd a Edafické kategorie (EK)

- **Leptosoly:** *Litozem, Ranker, (Para-)Rendzina*
- **Regosols:** *Regozem*
- **Fluvisols:** *Fluvizem, Koluvizem*
- **Kambisols:** *Kambizem*
- **Podzols:** *Kryptopodzol, Podzol*
- **Luvisols:** *Hnědozem, Luvizem*
- **Stagnosols:** *Pseudoglej, Stagnoglej*
- **Glejsols:** *Glej*
- **Organosols:** *Organozem*

Leptosoly: *Litozem*

- Velmi mělce vyvinuté (< 10 cm)
- EK: X, Z, Y, (J)



O

Ah

R

Leptosoly: *Ranker*

- Silně skeletovitě ($> 50\%$ skeletu)
- EK: X, Z, Y, J,
N, A, F, C...



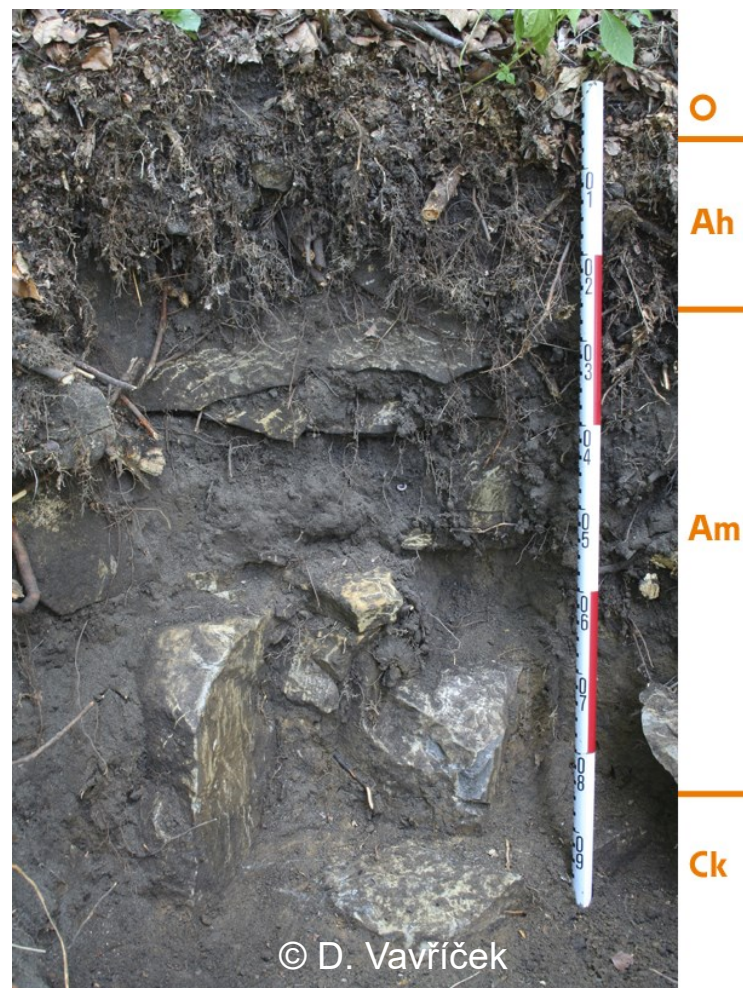
Leptosoly: *Rendzina*

- Skeletovité rozpady **karbonátových hornin** (reakce s HCl)
- EK: *W, C, X, A, (J)...*



Leptosoly: *Pararendzina*

- Rozpady **silkáto-karbonátových** hornin (např. opuka)
- EK: *C, X, A, F, (J, D, B, H) ...*



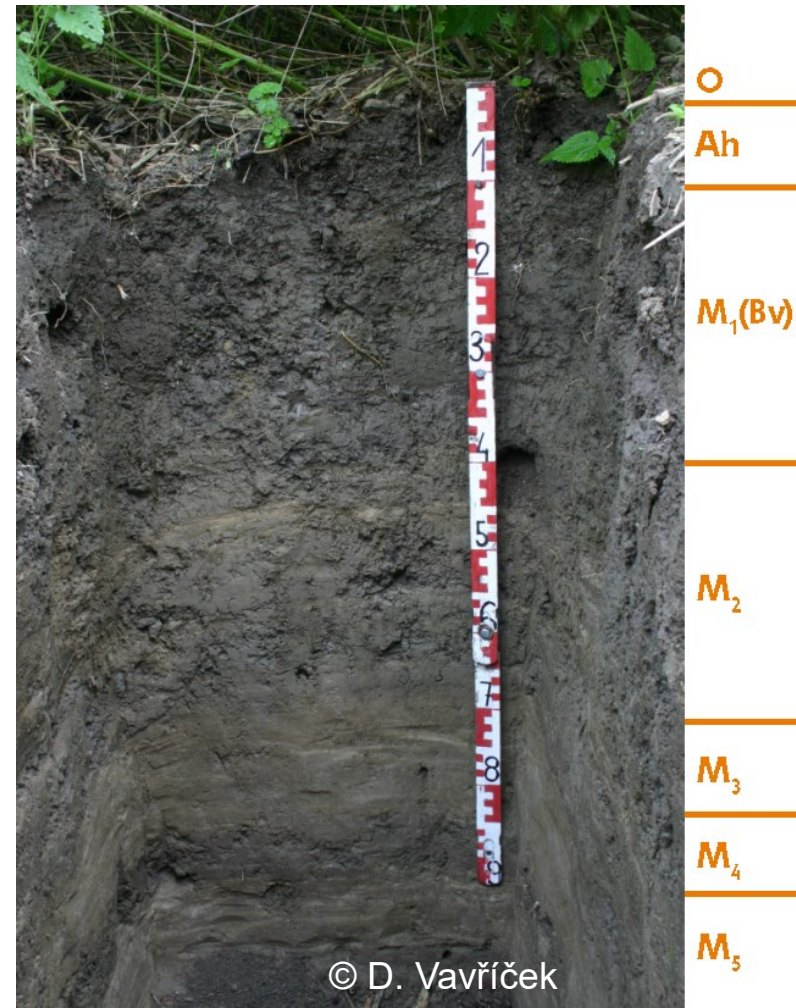
Regosoly: *Regozem*

- V celém profilu > 70 % písku (štěrku)
- EK: *M, Y, J...*



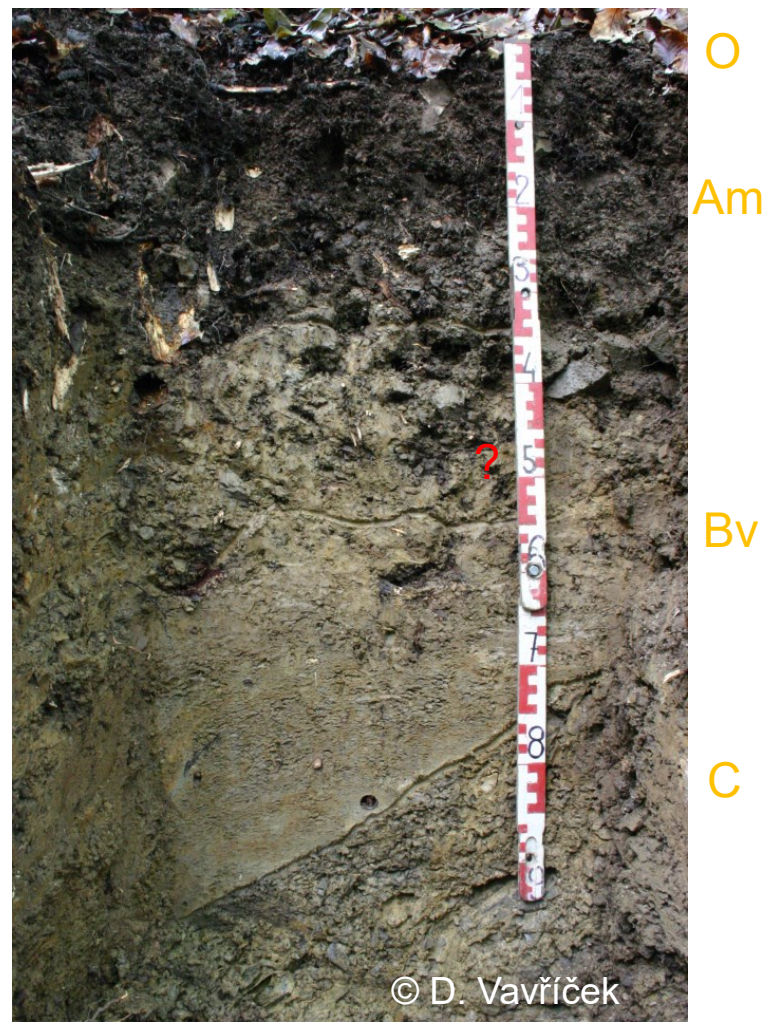
Fluvisoly: *Fluvizem*

- Nivní sedimenty – **vrstevnatost > 25 %**
(plochy profilu)
 - střídání textury
 - střídání obsahu organických látek
- EK: *L, U...*



Fluvisoly: *Koluvizem*

- Svahové sedimenty
 - **Akumulovaný horizont A**
 - Mocnost > 0,5 m (!)
- EK: *D*, (*U*)...



Kambisoly: ***Kambizem***

- Různé substráty, tvorba jílových minerálů
 - Hnědý **kambický hor. B**
 - Bez jílových povlaků
 - Bez karbonátů
- EK: *B, S, D, (K, H, I, W, C, F, A, N, U, V, O, P)...*



Podzosoly: ***Kryptopodzol***

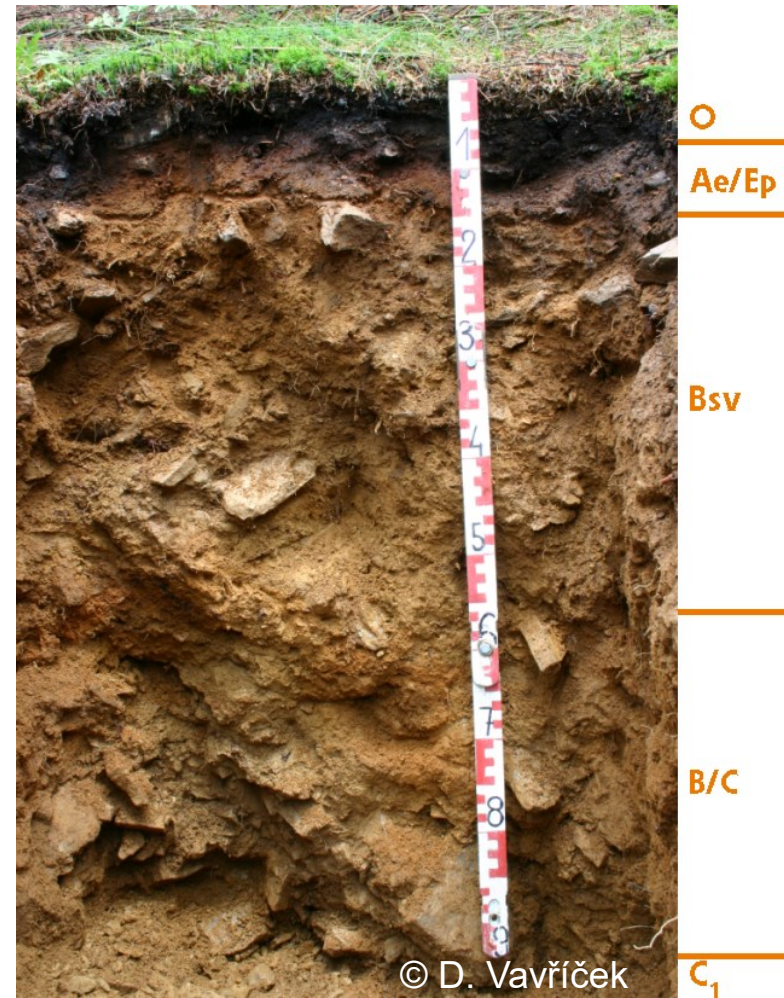
- Různé substráty, destrukce jílních minerálů

- Hor. A s vybělenými zrnny
- Žluto-rezivý

spodický hor. B

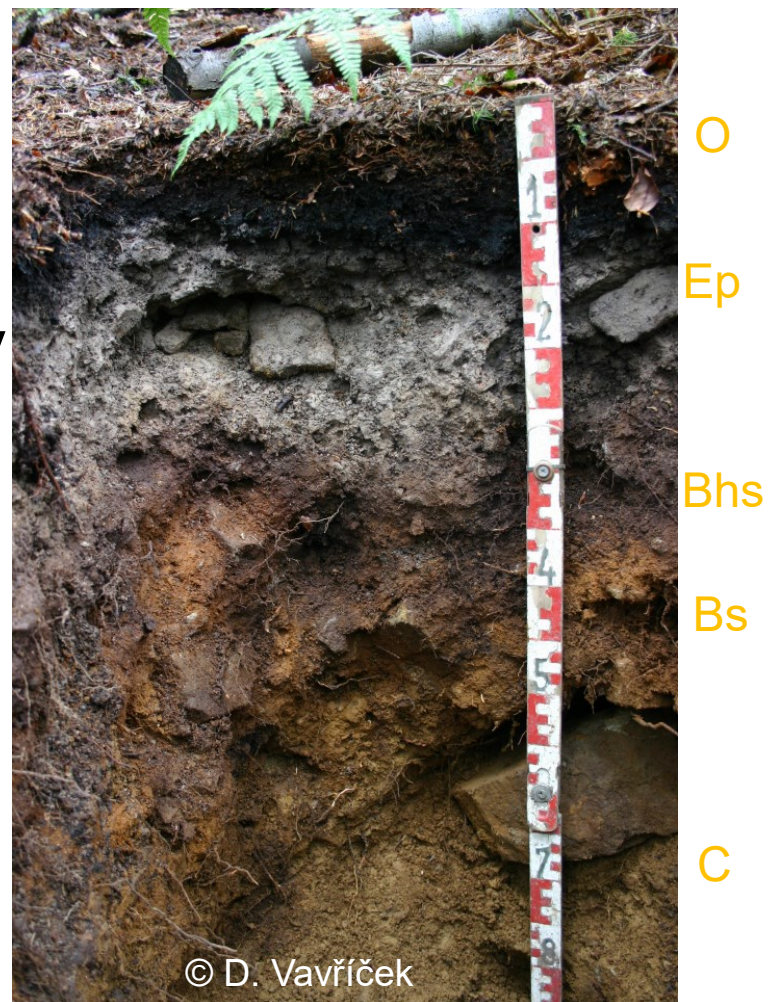
- Organo–metalické komplexy
Al a Fe
- Sorpčně nenasycený
 - $V < 20 \%$
 - $V_{Al} > 30 \%$

- EK: *S, K, M, F, N, (V, P)...*



Podzosoly: **Podzol**

- Různé substráty, destrukce jílních minerálů
 - Šedý až vybělený **hor. E**
 - Rezivý/žluto-rezivý **spodický horizont B**
 - Organo–metalické komplexy Al a Fe
 - Sorpčně nenasycený
 - $V < 20 \%$
 - $V_{Al} > 30 \%$
- EK: *K, M, N, (P, Q)...*



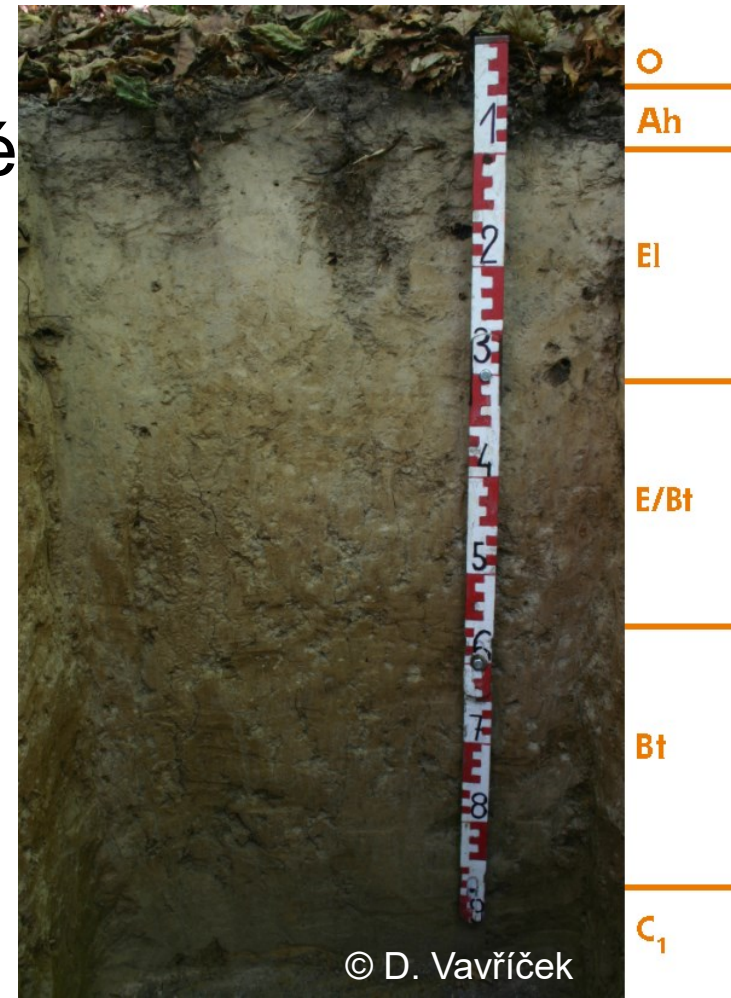
Luvisoly: *Hnědozem*

- Eolické materiály, vertikální posun jílu
 - Nevýrazně vyvinutý hor. E
 - **Hnědé povlaky** pedů/pórů
- EK: *H, D, (U, V, O) ...*



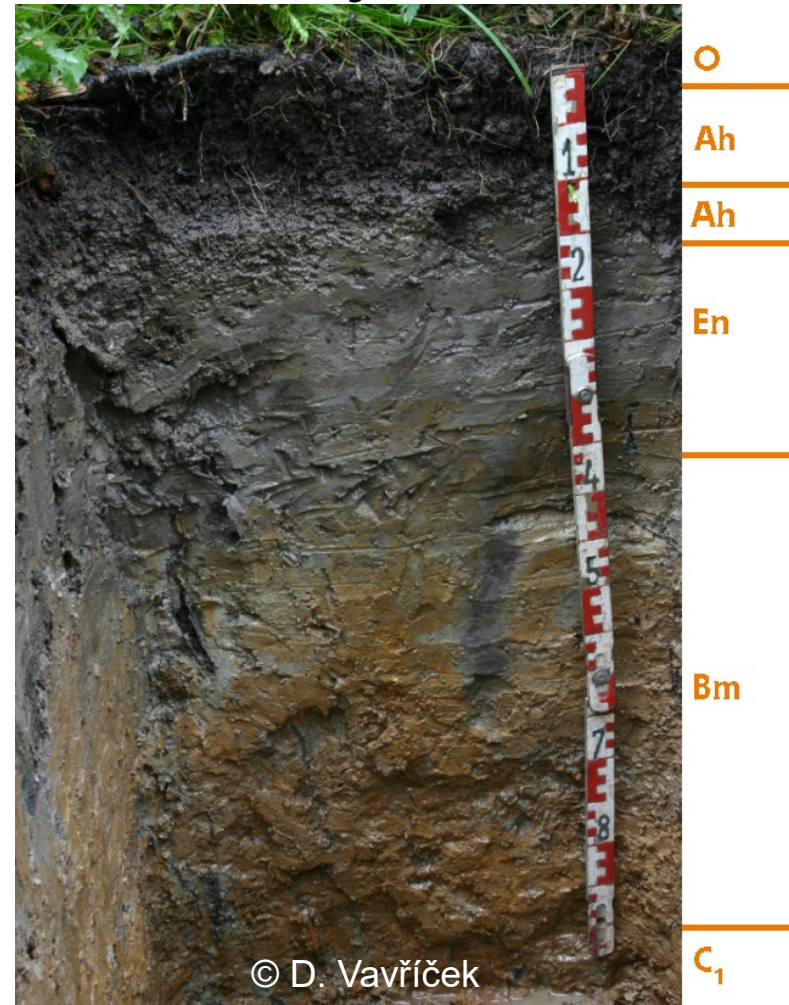
Luvisoly: *Luvizem*

- Eolické materiály, vertikální posun jílu
 - Výrazně vyvinutý **hor. E**
 - Střídavě vysvětlené a hnědé **povlaky pedů**
- EK: *H, I, (O, P)...*



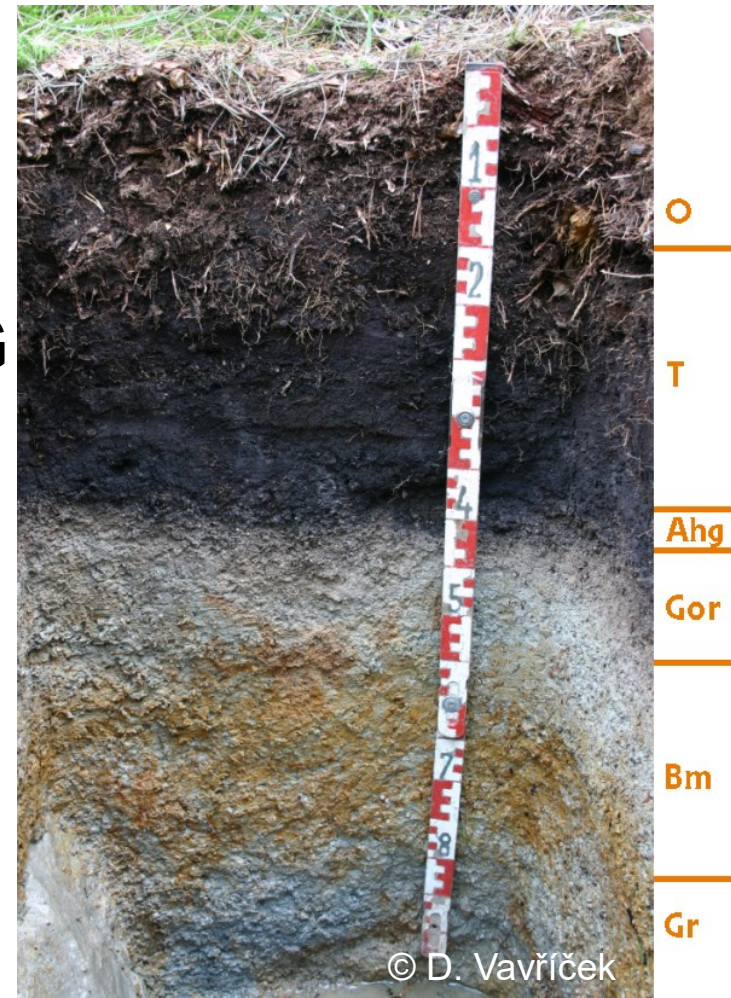
Stagnosoly: *Pseudoglej*

- Periodická stagnace srážkové vody
 - Anhydrogenní hor. O
 - Mramorovaný redoximorfnní hor. B
- EK: V, O
P, Q...



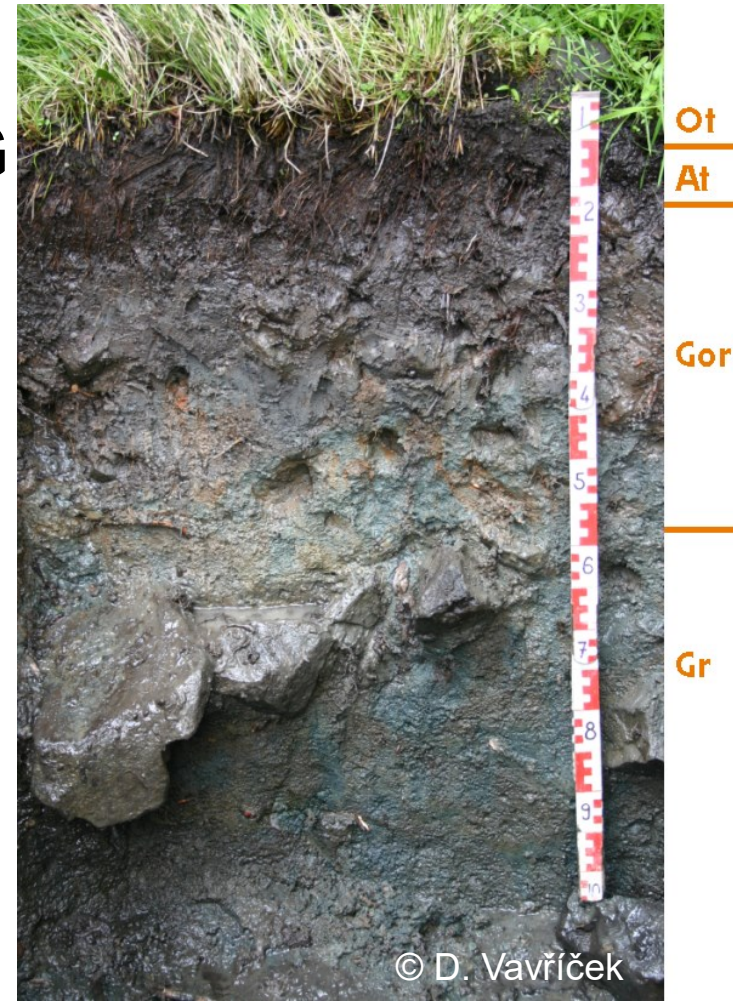
Stagnosoly: ***Stagnoglej***

- Dlouhodobá stagnace srážkové vody
 - **Hydrogenní hor. O / T**
 - Mramorovaný
redoximorfnní hor. B
 - Šedý **reduktomorfnní hor. G**
- EK: *G, T ...*



Gleysoly: ***Glej***

- Trvale zvýšená hladina podzemní vody
 - Hydrogenní hor. **O / T**
 - Šedý reduktomorfní hor. **G**
v hloubce do 0,6 m
- EK: *G, L, (T, U, V) ...*



Organosoly: ***Organozem***

- Trvale zvýšená hladina podzemní vody
 - **Rašelinný hor. T**
mocnost > 0,5 m
- Edafické kategorie: *R*



Děkuji za pozornost!

Dotazy?

(pište, volejte, přijďte)

martin.valtera@mendelu.cz

