



Lesnická  
a dřevařská  
fakulta

LS 2014 Brno

připravili: Jan Pecháček, Dušan Vavříček

# Pedologie - cvičení V

## Půdní taxonomie

Mendelova  
univerzita  
v Brně



# Referenční tř.: Leptosoly

## Půdní typ : Litozem

- **hl. znaky:** velice **mělké** půdy s hloubkou do 10 cm, pak již nastupuje **kompaktní hornina**
- vyvinuty jsou zde pouze 2 horizonty (O, Ah)
- vyskytuje se pouze ostrůvkovitě v pahorkatinách a hornatinách
- **stratigrafie** - O – Ah – (Cr) – R



# Referenční tř.: Leptosoly

## Půdní typ : Ranker

- **hl. znaky:** **skelet** zaujímá v půdním profilu **> 50%** objemu, vždy na **silikátových horninách**
- díky nadměrné skeletnatosti jsou to půdy vysoce provzdušněné – v nižších polohách zde porosty trpí nedostatkem vody
- vyskytuje se ostrůvkovitě na území s členitým reliéfem (pahorkatiny, hornatiny), většinou na příkrých svazích
- vázán na lesní porosty javorové řady
- **stratigrafie:** O-Ah (Am,Au)-Cr- R
- **subtypy:**
  - modální
  - umbrický
  - podzolový
  - suťový
  - kambický
  - melanický
  - litický



Ranker modální

# Referenční tř.: Leptosoly

## Půdní typ : Ranker



# Referenční tř.: Leptosoly

## Půdní typ : Rendzina

- **hl. znaky:** - skeletnaté půdy, nejsou podmíněny 50 % výskytem skeletu, vždy na karbonátových horninách (vápence)
- karbonáty jsou přítomny v celém půdním profilu (půda tedy šumí s HCl)
- výskyt je v ČR omezený, nachází se pouze v krasových oblastech
- půdy méně úrodné, protože mají jednostranný chemismus (hodně Ca, Mg, nedostatek K, P), v letních měsících rychle vysychají (důvodem je vysoká skeletnatost a zkrasovatělé podloží)
- **stratigrafie:** O-Ah (Am)-Crk-Rk
- **subtypy:**
  - modální - vyluhovaná
  - kambická - rubifikovaná
  - litická - suťová



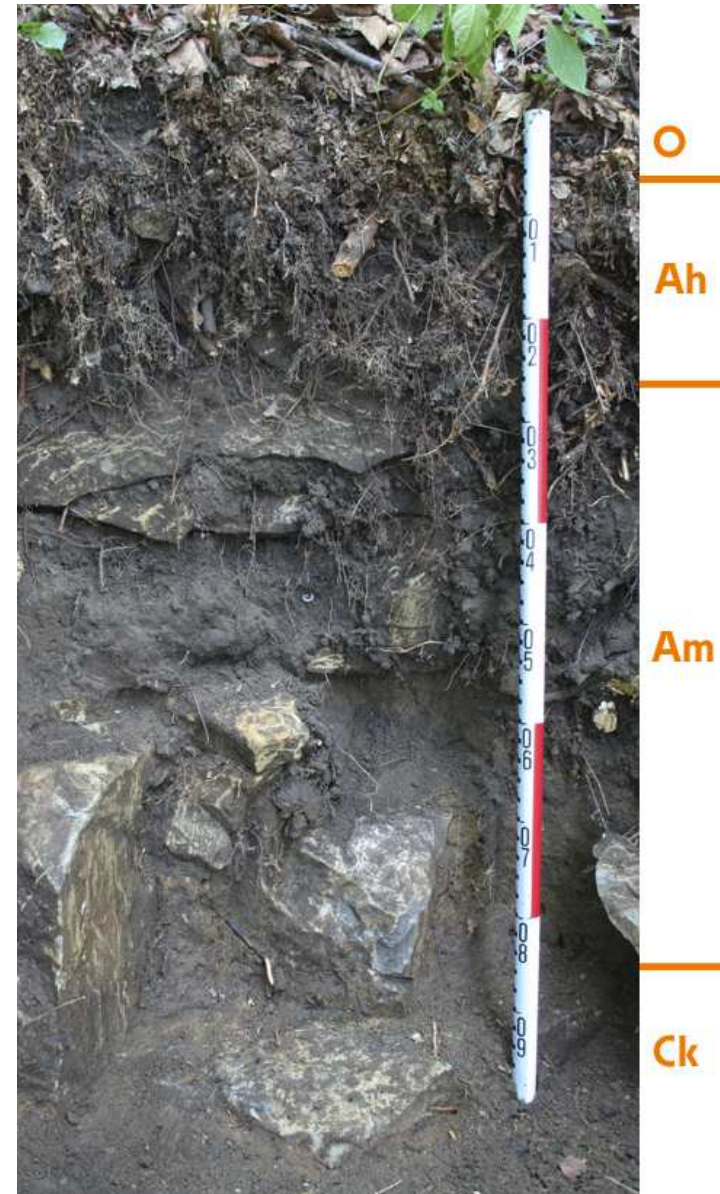
**Referenční tř.: Leptosoly**  
**Půdní typ : Rendzina**



# Referenční tř.: Leptosoly

## Půdní typ : Pararendzina

- **hl. znaky:** **skeletnaté**, nejsou však podmíněny **50%** výskytem skeletu; výskyt vždy na **silikáto-karbonátových horninách (vápnité) pískovce, opuky, slíny)**
- poměrně **úrodné lesní půdy** - mají vyrovnanější chemismus než rendziny a lepší vododržnost
- vážou se na ní lesní společenstva živné řady B a přechodné řady B/C
- **stratigrafie:** O-Ah (Am,Ap)-Crk-Rk
- **subtypy:**
  - modální
  - kambická
  - suťová
  - pelická
  - vyluhovaná
  - litická
  - arenická



**Referenční tř.: Leptosoly**  
**Půdní typ : Pararendzina**



**Pararendzina pelická**



# Referenční tř.: Regosoly

## Půdní typ : Regozem

- **hl. znaky:** v celém profilu je výrazně písčité, vyvinuta na **sypkých sedimentech**, zejména na **vátých píscích**
- extrémní fyzikální vlastnosti: nízká vododržnost, rychle se přehřívají
- dřeviny zde trpí nedostatkem vody i živin, zalesněny většinou borovými porosty
- **statigrafie:** **O** – **Ah** (Ap, Ao) – **C**
- **subtypy:**
  - modální – arenická
  - oglejená – glejová
  - vyluhovaná – psefitická
  - karbonátová – pelická



Regozem arenická

# Referenční tř.: Regosoly

## Půdní typ : Regozem

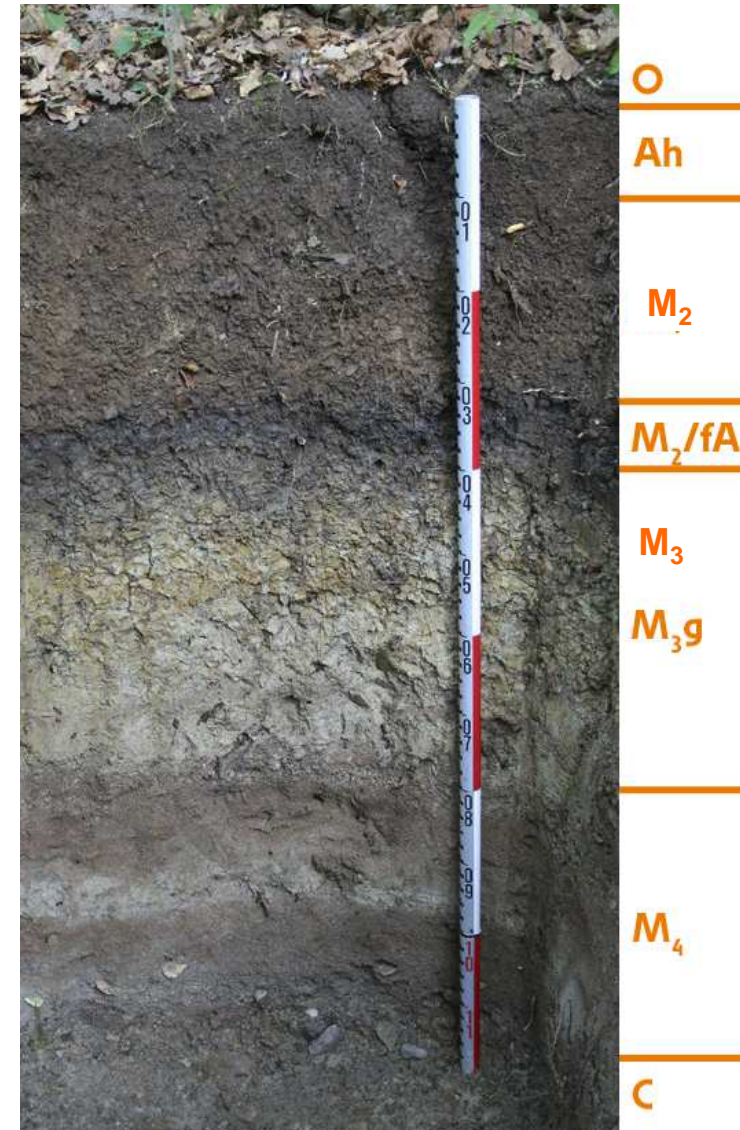


- dřeviny: borovice lesní, dub zimní
- rostliny: kostřava ovčí, kivil písečný, vřes obecný

# Referenční tř.: Fluvisoly

## Půdní typ : **Fluvizem**

- **hl. znaky:** půdy, které se nacházejí v nivách řek a potoků. Vznikají **usazováním sedimentů po pravidelných povodních.**
- nejvýraznějším znakem je proto **vrstevnatost** (=vrstvy sedimentů, které se označují M) a nepravidelné rozložení organických látek v celém půdním profilu.
- úrodnost těchto půd je závislá na charakteru sedimentů – většinou jde o ornici splavenou z horních částí povodí, jde o **velice úrodné** půdy
- **statigrafie:** **O - Ah** (Ap) - **M<sub>1-x</sub>** - **C**
- **subtypy:**
  - modální                      – stratifikovaná
  - kambická                    – oglejená
  - karbonátová                – psefitická
  - arenická                     - pelická



Fluvizem stratifikovaná

# Referenční tř.: Fluvisoly

## Půdní typ : Fluvizem



Fluvizem oglejená

# Referenční tř.: Fluvisoly

## Půdní typ : Fluvizem



# Referenční tř.: Fluvisoly

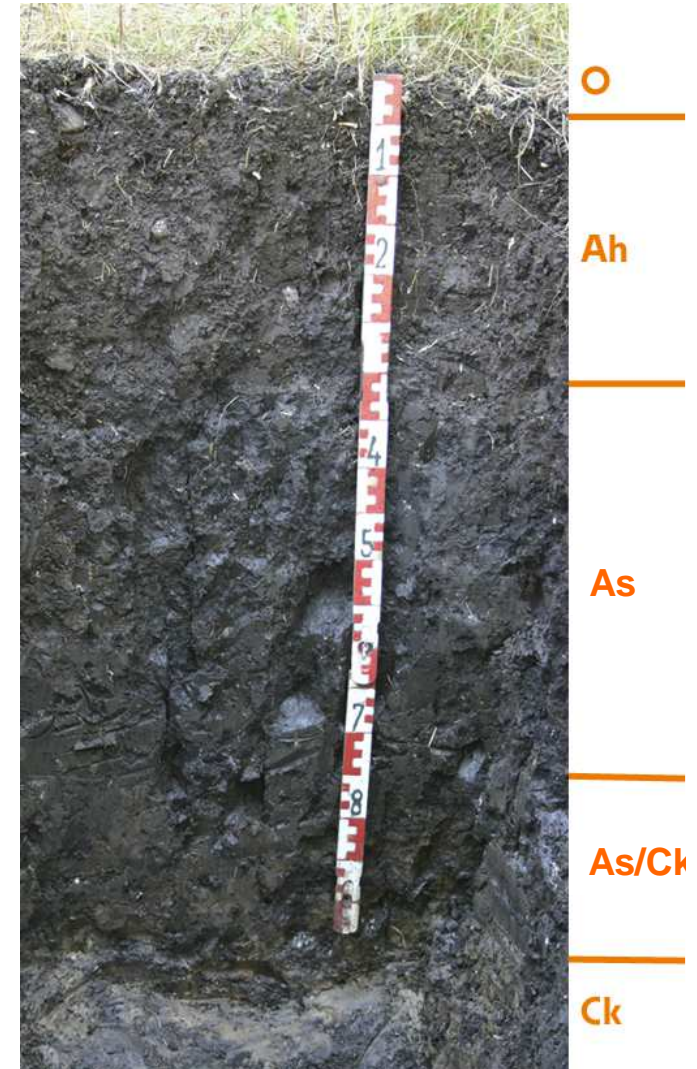
## Půdní typ : **Koluvizem**

- **hl. znaky:** půdy, nacházející se ve **spodních částech svahů**, vznikají akumulací (= usazováním) erozních sedimentů z výše položených partií.
- Tyto sedimenty musí mít charakter **humusu**, vytváří se zde akumulovaný humusový horizont Az. Tento horizont musí mít mocnost > 0,25 m. v další části půdního profilu již navazují horizonty typické pro půdní typ v dané oblasti.
- jejich rozsah je v ČR velice omezený, zatím nebyl jejich výskyt mapován
- **statigrafie:** **O** – **Az** - **Bv** (Bt, Br, Bp, Bq, Bm) - **II C**
- **subtypy:**
  - modální                    – oglejená
  - karbonátová            – arenická
  - pelická

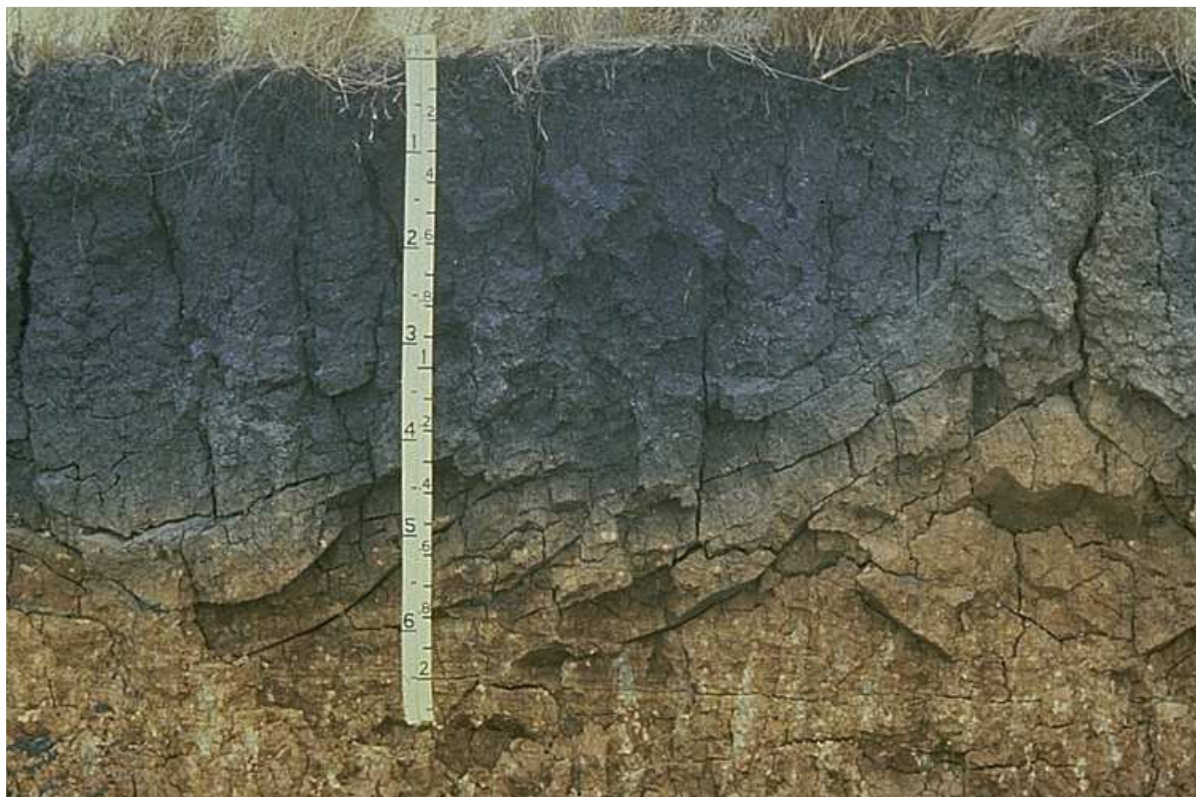
# Referenční tř.: Vertisoly

## Půdní typ : Smonice

- **hl. znaky:** půdy vyvinuté ze smektických jíílů, v suchých oblastech (u nás jižní Morava, západní Čechy)
- poznáme je dle tirsového humusového horizontu As. Tento horizont je 40-60 cm hluboký, tvoří se zde trhliny, klínovité agregáty („hrudky“) a šikmé skluzné plochy
- **statigrafie:** O - As - As/Ck - Ck
- **subtypy:** modální



**Referenční tř.: Vertisoly**  
**Půdní typ : Smonice**

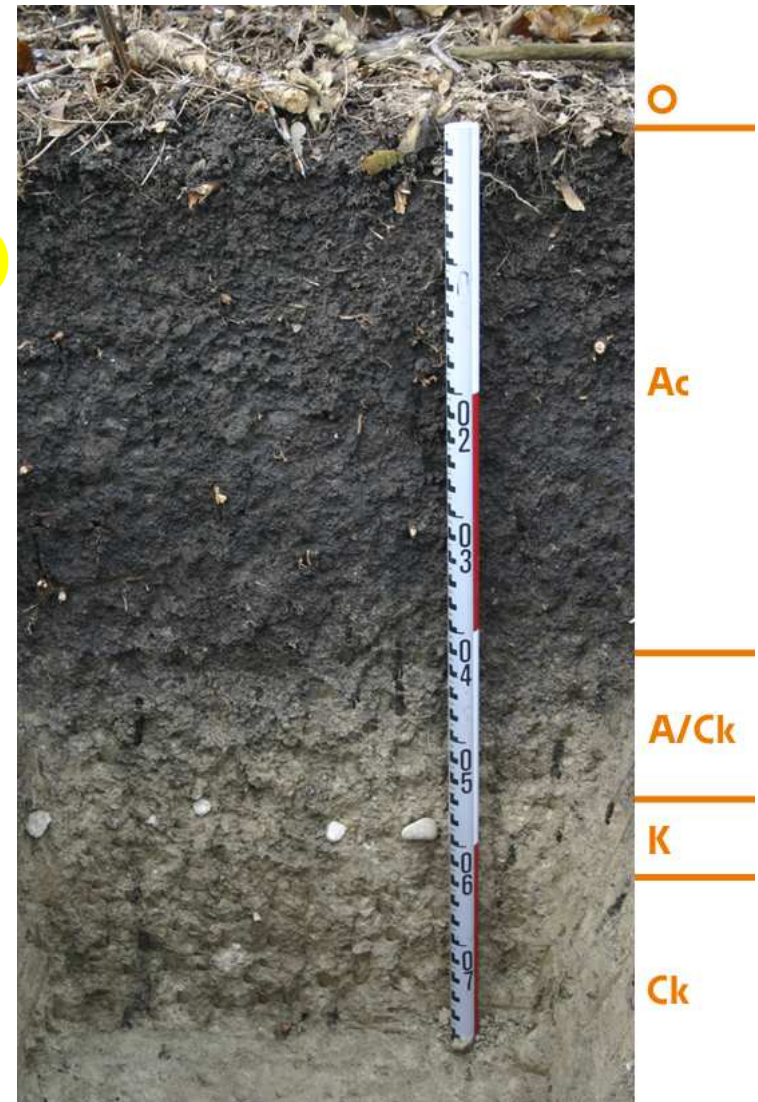




# Referenční tř.: Černosoly

## Půdní typ : Černozem

- **hl. znaky:** v půdním profilu dominuje **černický horizont Ac**. Tento horizont má hloubku > 30 cm, je černý, kyprý a má vysoký obsah velmi kvalitního humusu
- vznikají nejčastěji na **spraších**, u nás se vyskytují v nejteplejších oblastech v polohách **1.-2. LVS (Polabí, Hanná, jižní Morava)**
- naše nejúrodnější půdy, vysoká zásoba živin však často nebývá plně využita, protože lesní porosty zde trpí suchem
- vážou se na ně lesní společenstva typu **dřínové a habrové doubravy**
- **vznik:** ve stepních oblastech, horizont Ac byl vytvořen specifickými humifikačními procesy travní vegetace při nedostatku vody
- **stratigrafie :** **O – Ac – A/Ck – Ck**
- **subtypy:**
  - modální
  - černická
  - pelická
  - luvická
  - arenická



**Referenční tř.: Černosoly**  
**Půdní typ : Černozem**



# Referenční tř.: Černosoly

## Půdní typ :Černozem



- Pouzdřanská step –třemdava, kavyly, katrán tatarský

# Referenční tř.: Černosoly

## Půdní typ : Černice

- **hl. znaky:**
- tato půda navazuje na výskyt černozemí v oblastech, kde je **zvýšená hladina podzemní vody** – v lužních lesích
- **černozemi je velmi podobná**, na rozdíl od ní má celkově vyšší obsah humusu, v černickém a substrátovém horizontu je dobře patrné oglejení
- vysoký obsah živin je při dostatečném množství vody využit, proto jsou zde velmi **kvalitní a produkční porosty** Ulmeto-fraxinum, Ulmeto
- **stratigrafie:** **O-Acn-ACg-Cg**
- **subtypy:**
  - modální – fluvická
  - glejová – arenická
  - pelická



O

Acn

# illimerizace (1/4)

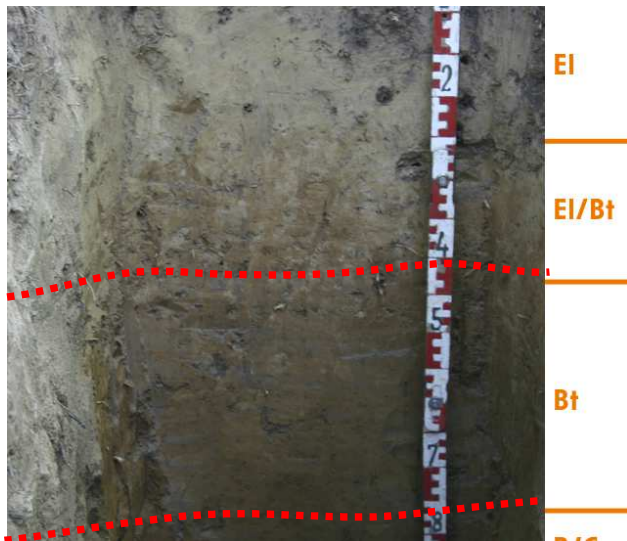
- vlivem **průsaku srážkové vody** dochází **k přesunu jílu** do nižších částí půdního profilu
- proces je typický pro **luvisoly**, vzniká tak jílem ochuzený (eluviální) a jílem obohacený (luvický) horizont
- přesun jílu je závislý na celé řadě faktorů, zejména na pH: optimum je rozmezí pH= 5,5-6,5,
- při nižších hodnotách pH dochází ke kolagulaci jílu vlivem zvýšené koncentrace Fe, Al, při vyšších hodnotách pH je kolagulace vyvolána vyšším množstvím vápníku



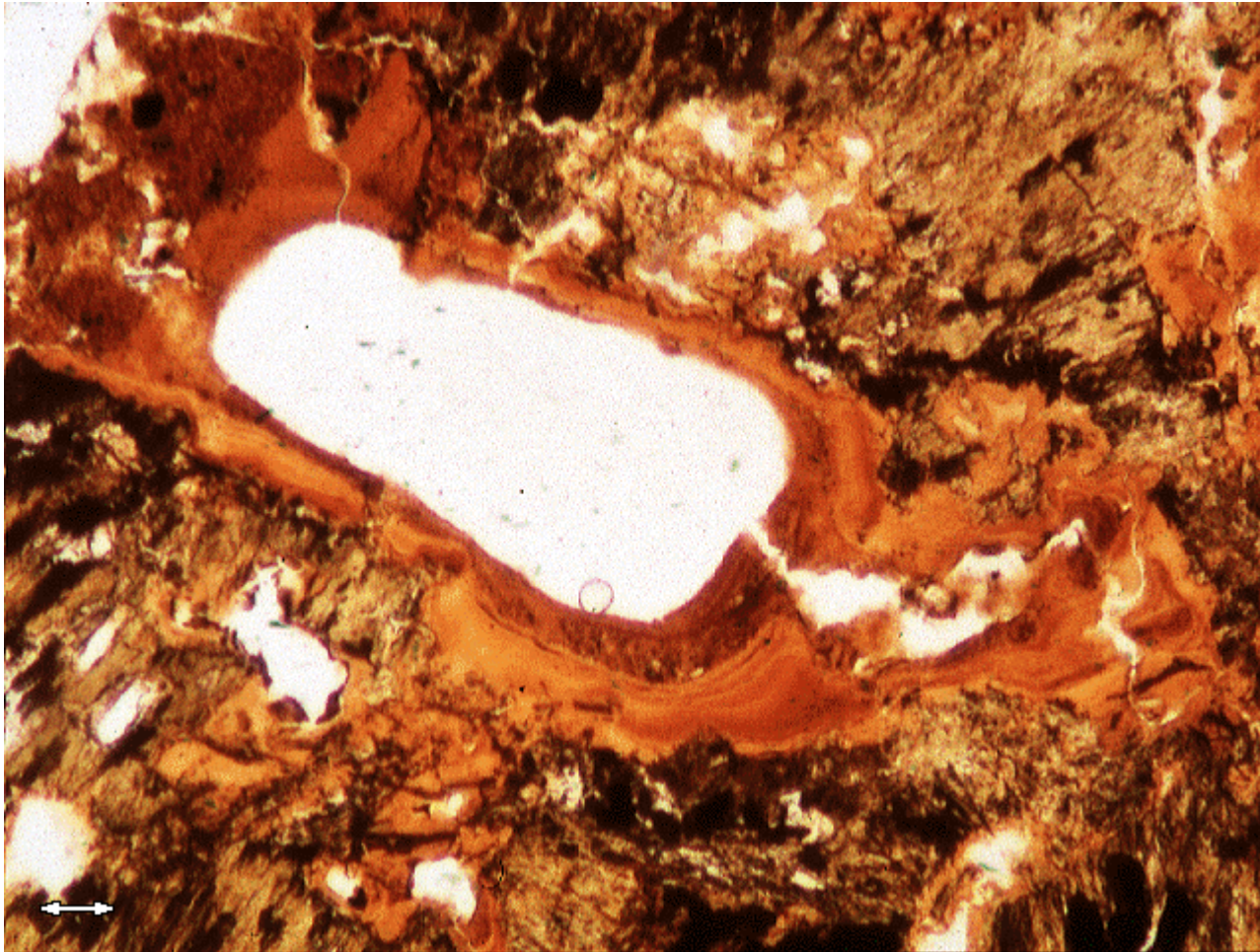
# illimerizace (2/4)

Usazení jílu ve spodních částí půdního profilu může být podmíněno:

- a) změnou fyzikálních vlastností půdy – jsou zde malé póry, které jíl mechanicky odfiltrují
- b) změnou chemických vlastností půdy – vyšší koncentrace solí, např. Ca, které způsobí koljagulaci jílu



# illimerizace (3/4)

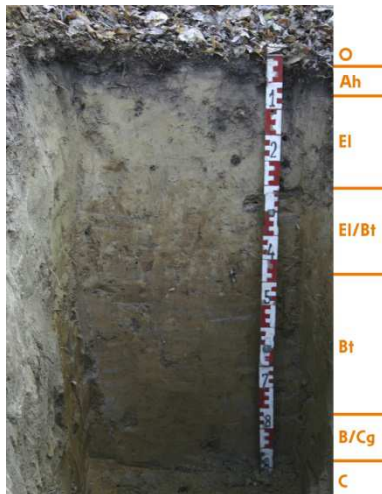


## Koeficient texturní diferenciace

- číslo, které získáme tak, že určíme **obsah jílu ve dvou sousedních horizontech**, a vydělíme větší číslo (vrstva obohacená jílem) číslem menším (vrstva ochuzená)
- určuje se zejména u **Luvisolů**, používáme ho k rozlišení jednotlivých půdních typů

Hnědozem - index text. diference: 1,5 – 2,2

luvizem - index text. diference > 2,2



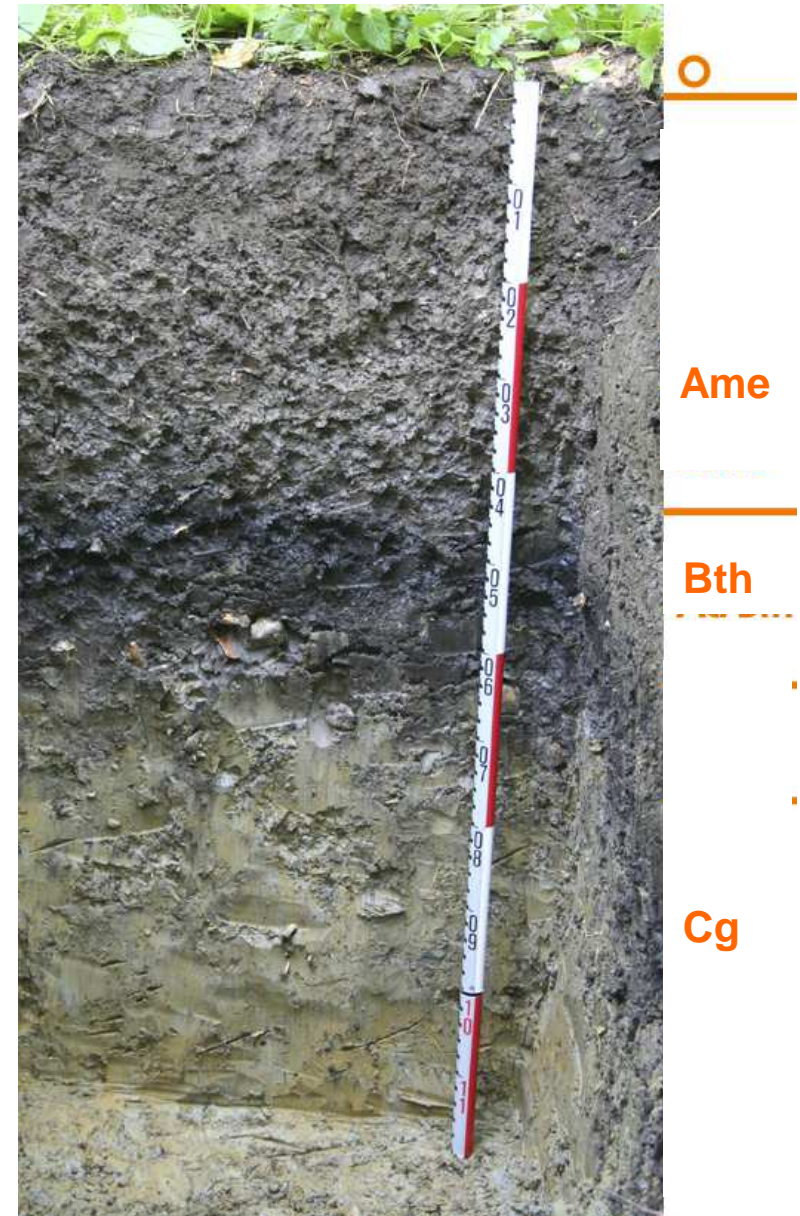
- např: obsah jílu v E1 = 30%, obsah jílu v horizontu Bt = 70% → index t. dif = 70/30 → 2,33 → jde o Luvizem



# Referenční tř.: Luvisoly

## Půdní typ : Šedozem

- **hl. znaky:**
- půda, která navazuje na výskyt černozemí. Nachází se v oblastech s nepatrně vyšším množstvím srážek, které zde vyvolávají počátek illimerizace. Vznikly tedy degradací = illimerizací černozemí
- v půdním profilu dominuje šedý melanický horizont Ame, který vznikl degradací černického horizontu. Byl illimerizací ochuzen o jíl a humus. Tyto složky se usadily v níže ležícím šedém luvickém horizontu Bth
- matečnou horninou je zde spraš
- **stratigrafie:** O-Ame (Ap)-Bth-Ck
- **subtypy:**
  - modální                      – luvická
  - oglejená



Šedozem oglejená

**Referenční tř.: Luvisoly**  
**Půdní typ : Šedozem**



**Šedozem luvická**

# Referenční tř.: Luvisoly

## Půdní typ : **Hnědozem**

- **hl. znaky:** v půdním profilu dominuje hnědé zbarvení; půdní profil je illimerizací rozdělen na **mírně vysvětlený horizont Ev** a **hnědý luvický horizont Bt** (zde se jílu usazuje), texturní diference více než 1,5; jsou zde výrazné povlaky jílu na agregátech
- **vznik:** pravděpodobně degradací černozemě při ochlazení klimatu (černozem → šedozem → hnědozem → luvizem; na spraších (polygenetických hlínách), na rovinách, či mírně zvlněném reliéfu, **1.-2.(3.) LVS**, pův. porosty: doubravy, **habrové doubravy**)
- **půdotvorný proces:** illimerizace
- **statigrafie:** **O** – **Ah**(An,Am) – **(Ev)** – **Bt** – **C**(Ck)
- **subtypy:**
  - modální
  - rubifikovaná
  - pelická
  - luvická
  - oglejená



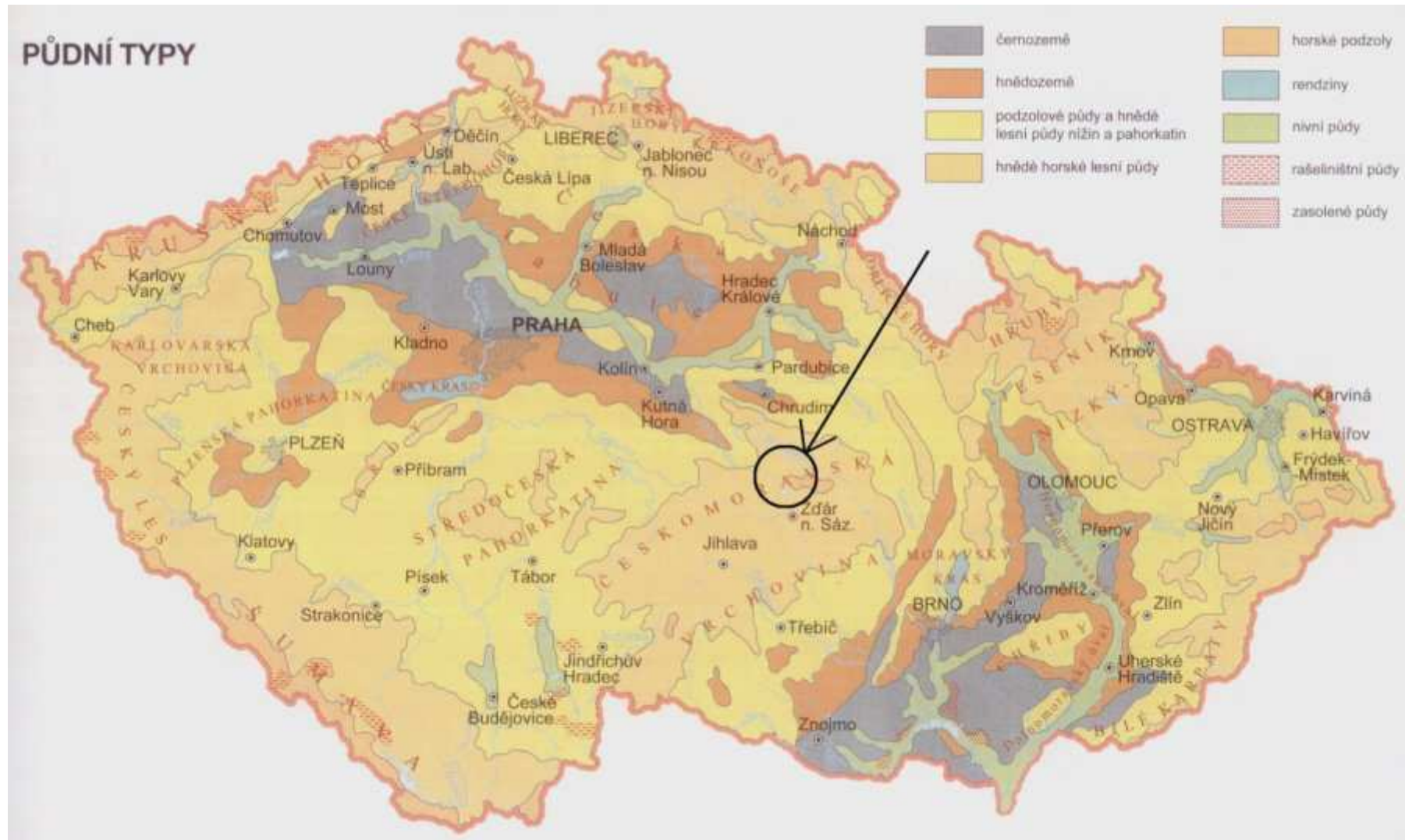
Referenční tř.: Luvisoly  
Půdní typ : Hnědozem



# Referenční tř.: Luvisoly

## Půdní typ : Hnědozem

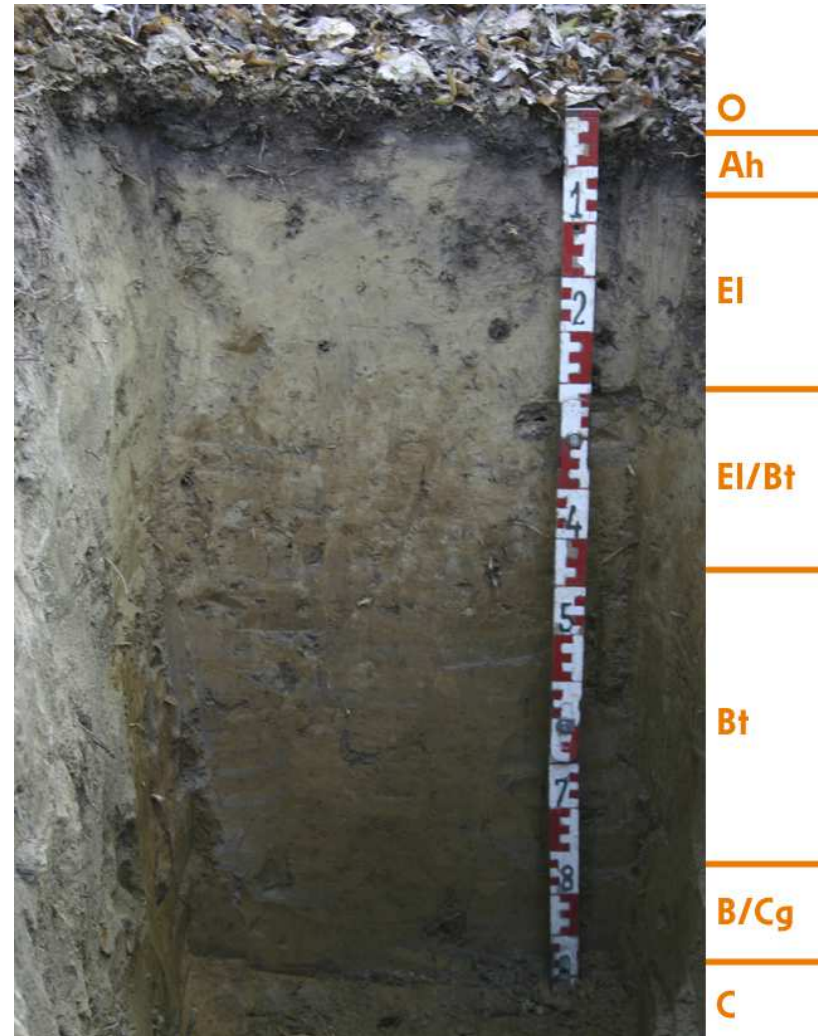
strana 29



# Referenční tř.: Luvisoly

## Půdní typ : **Luvizem**

- **hl. znaky:** půdy, které se nacházejí se na stejných substrátech jako hnědozemě. Na rozdíl od nich jsou situované ve **vyšších polohách** → vyšší množství srážek → intenzivnější illimerizační procesy, vznikají tedy **degradací = illimerizací z hnědozemí**
- půdní profil je výrazně rozdělený na **vysvětlený eluviální horizont El** (ochuzený o jílu) a **hnědý luvický horizont Bt** (obohacený o jílu)
- Index texturní diference je  $> 2,2$
- **vznik:** ve stejném reliéfu jako hnědozemě, ve vyšších polohách (**2-5. LVS**), vznik jejich degradací (= illimerizací), původní je zde listnatý les (**dub, buk, habr, lípa**)
- **půdotvorný proces:** illimerizace
- čtyřfázová půda – diagnostické horizonty - Bt – argilický a eluviální horizont El.
- **stratigrafie:** - **O** – **Ah**(Ap) – **El** – **Bt** – **C**
- **subtypy:**
  - modální
  - rubifikovaná
  - arenická
  - oglejená
  - dystrická



# Brunifikace

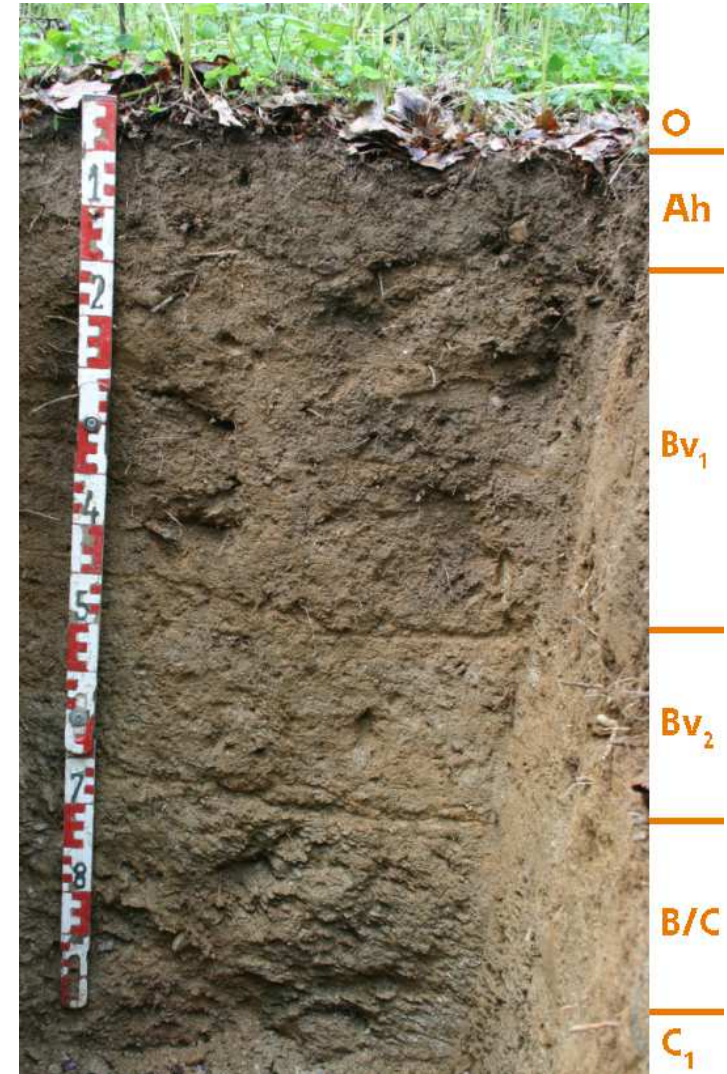
- proces, který probíhá v půdách s obsahem **silikátů**, které obsahují dvojmocné železo
- Tyto minerály zde zvětrávají tak, že se z nich **uvolňují oxidy Fe a jí**
- tyto složky dodávají půdě typické hnědé zbarvení, proto se tento proces často označuje také jako hnědnutí
- proces typický pro brunifikační horizonty kambizemí
- brunifikace probíhá při **pH<7**, na karbonátových horninách nejprve proto musí dojít k odvápnění a přirozené acidifikaci, pak může nastoupit tento proces



# Referenční tř.: Kambisoly

## Půdní typ : **Kambizem**

- **hl. znaky:** tuto půdu v terénu poznáme podle **dominantního brunifikačního horizontu Bv**, který určuje její převážně hnědé zbarvení, jeho hloubka může být i kolem 1 m
- tento horizont vznikl díky půdotvornému procesu brunifikace = hnědnutí
- může se vyvinout téměř na všech horninách, s tím souvisí jejich značná texturní, skeletovitá i trofické rozmanitost
- **naše nejrozšířenější půda, zaujímá 57% LPF**
- **vznik:** většinou na území s členitým reliéfem, **2-7.LVS**, původní jsou listnaté a smíšené lesy (dub, buk, jedle) u oligobazických i jedle a smrk
- **stratigrafie** : **O** – **Ah** (Am, Au, Aa) – **Bv** – **IIC**
- **subtypy:**
  - modální
  - melanická
  - andická
  - oglejená
  - fluvická
  - dystrická
  - arenická
  - psefitická
  - luvická
  - umbrická
  - rubifikovaná
  - glejová
  - vyluhovaná
  - litická
  - pelická
  - rankerová





# Referenční tř.: Kambisoly

## Půdní typ : Kambizem



# Referenční tř.: Kambisoly

## Půdní typ : Kambizem



Kambizem rubifikovaná



Kambizem oglejená

# Referenční tř.: Kambisoly

## Půdní typ : Kambizem



Referenční tř.: Kambisol  
Půdní typ : Kambizem



Kambizem litická



Kambizem psefitická

# Referenční tř.: Kambisolý

## Půdní typ : Kambizem

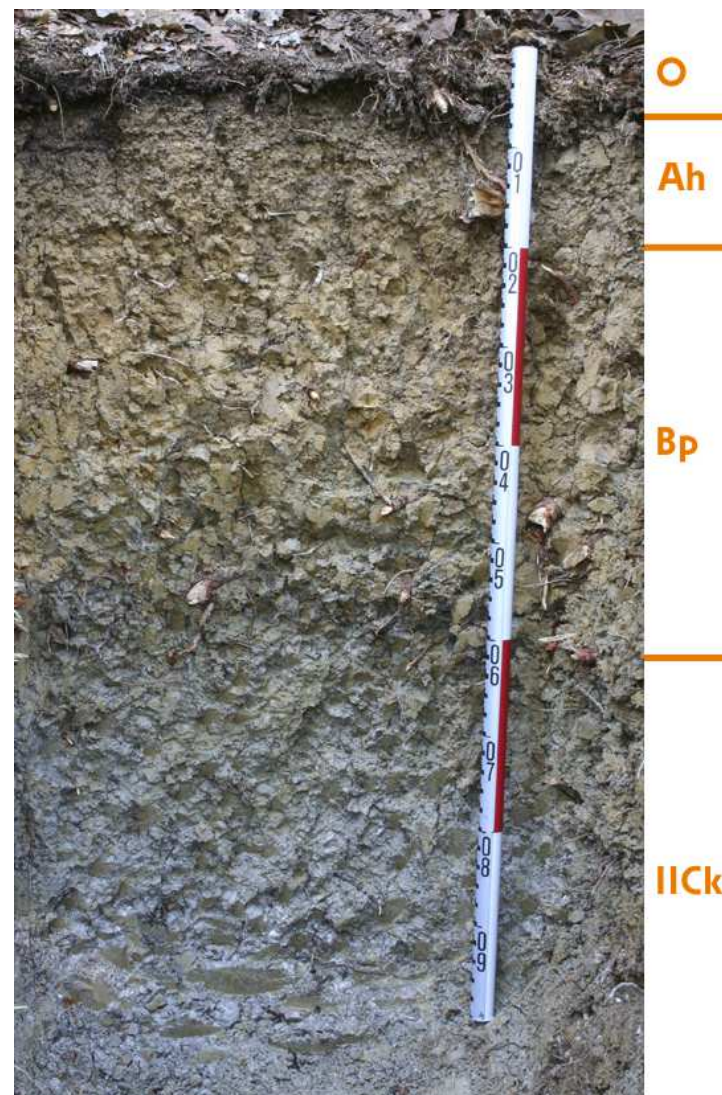


Kambizem bývá někdy v terénu zaměňována za hnědozem. Mají často podobnou barvu, nápadným rozdílem je ale vždy určitá skeletnatost, zatímco hnědozemě, které se vyvinuly na spraši či polygenetických hlínách jsou vždy bez skeletu.

# Referenční tř.: Kambisoly

## Půdní typ : Pelozem

- **hl. znaky:** typická je zde přítomnost **kambického pelického horizontu Bp** s vysokým obsahem jílu (frakce < 1mikrometr má zastoupení více než 35% alespoň v části horizontu)
- vyvíjejí se na těžkých půdotvorných substrátech = jílovité **břidlice, jíly, slíny**
- podobné kambizemím, ale mají vysoký obsah jílu
- **stratigrafie:** **O – Ah (Am) – Bp – IIc**
- **subtypy:**
  - modální
  - oglejená
  - melanická
  - vyluhovaná



Pelozem vyluhovaná

# Podzolizace (1/3)

- Proces, kdy dochází k **posunu Fe, Al a humusových látek** do spodních částí půdního profilu
- V profilu je tento proces nápadný vznikem **vybělených= eluviálních horizontů**, ze kterých byl vymyto Fe, Al a došlo zde k destrukci jílu vytvoření **tmavých humusosesquioxidických a rezivých sesquioxidických horizontů**, kde se tyto látky vysráží
- Jde proces typický pro půdy z referenční třídy podzosoly



# Podzolizace (2/3)

## Podmínky pro podzolizaci:

- a) **Kyselá a chudá podloží**
- b) Nadložní humus morových forem (kyselý opad, chladné a vlhké klima)
- c) Promyvný typ půdního režimu = zrnitostně **lehčí půdy** a vyšší množství srážek

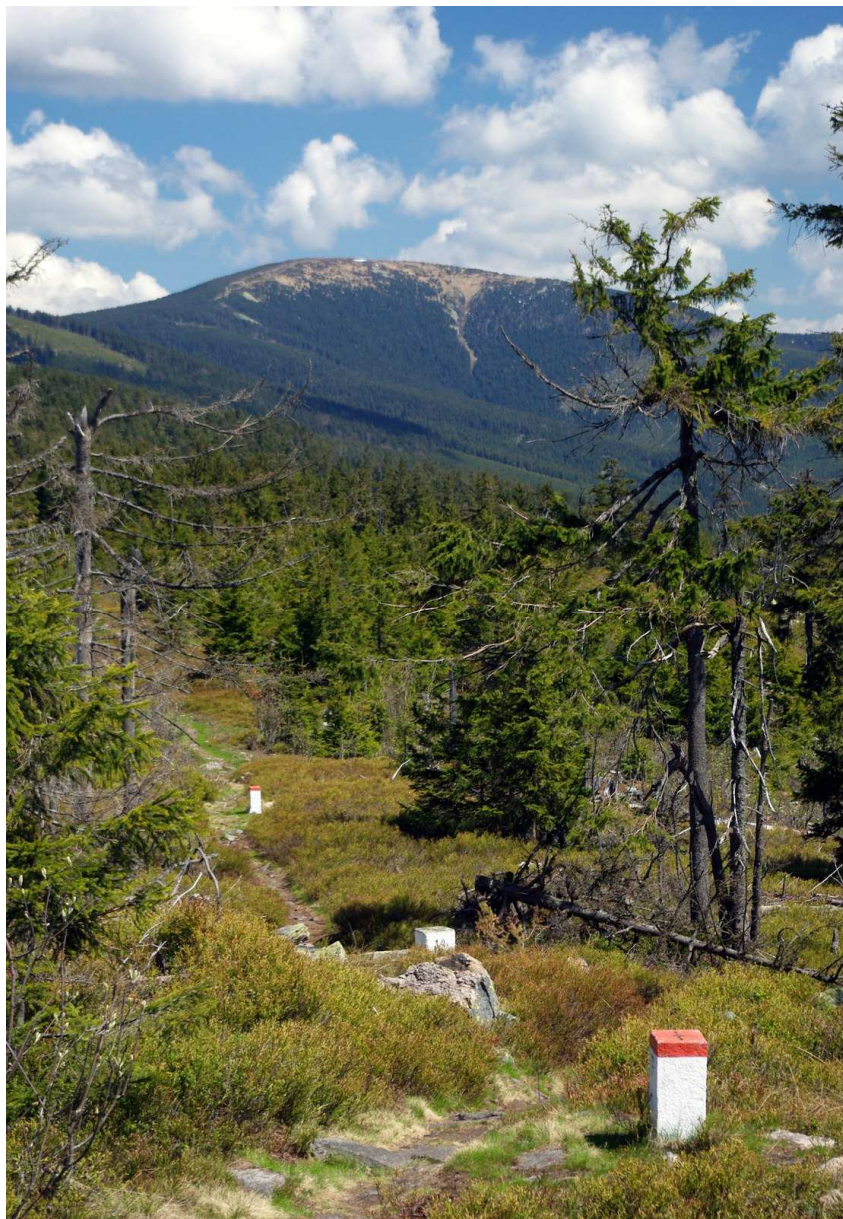
## Vlastní průběh podzolizace:

- Z nadložního humusu prosakují agresivní humusové kyseliny, které v A horizontu způsobují rozpad jílovitých částic a vymývají z této vrstvy Fe, Al, tím se tento horizont odbarvuje
- V tomto horizontu zůstávají převážně odolné částice křemene, které dodávají této vrstvě šedý až bílý odstín, vzniká tzv. eluviální=Ep horizont.
- Migrující Fe, Al a humusové látky se vysráží v níže ležících vrstvách půdního profilu a vzniká tak tmavý Bh<sub>s</sub> (humusosquioxidický horizont s obsahem humusu, Fe, Al) a rezivý Bs (= sesquioxidický horizont s obsahem Fe, Al) horizont.



# Podzolizace (3/3)

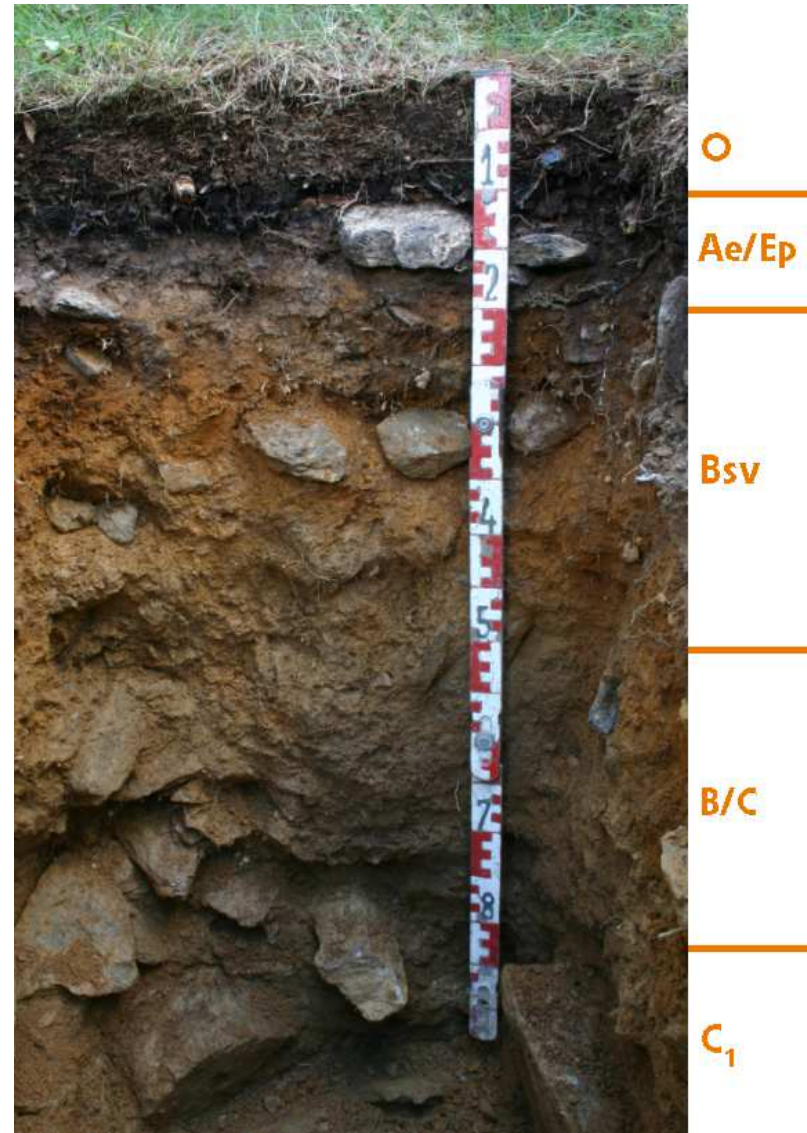
strana 41



# Referenční tř.: Podzosoly

## Půdní typ : Kryptopodzol

- **hl. znaky:** poznáme dle rezivě zbarveného horizontu Bsv. Tento horizont zde vzniká v důsledku počátečního stadia podzolizace, vysrážením oxidů Fe.
- vzniká tam, kde jsou dobré podmínky pro podzolizaci: zpravidla na kyselých, zrnitostně lehčích horninách (např. žula, rula, svor, syenit...); další podmínkou vzniku je vyšší nadmořská výška, zpravidla se vyskytuje v 6.-7.LVS
- původní jsou zde smíšené porosty s převahou buku, smrku, jedle
- **stratigrafie:** O – Ah – Ae/Ep – Bsv – C
- **subtypy:**
  - modální
  - glejový
  - arenický
  - oglejený
  - litický
  - rankerový



**Referenční tř.: Podzosoly**  
**Půdní typ : Kryptopodzol**



**Kryptopodzol rankerový**

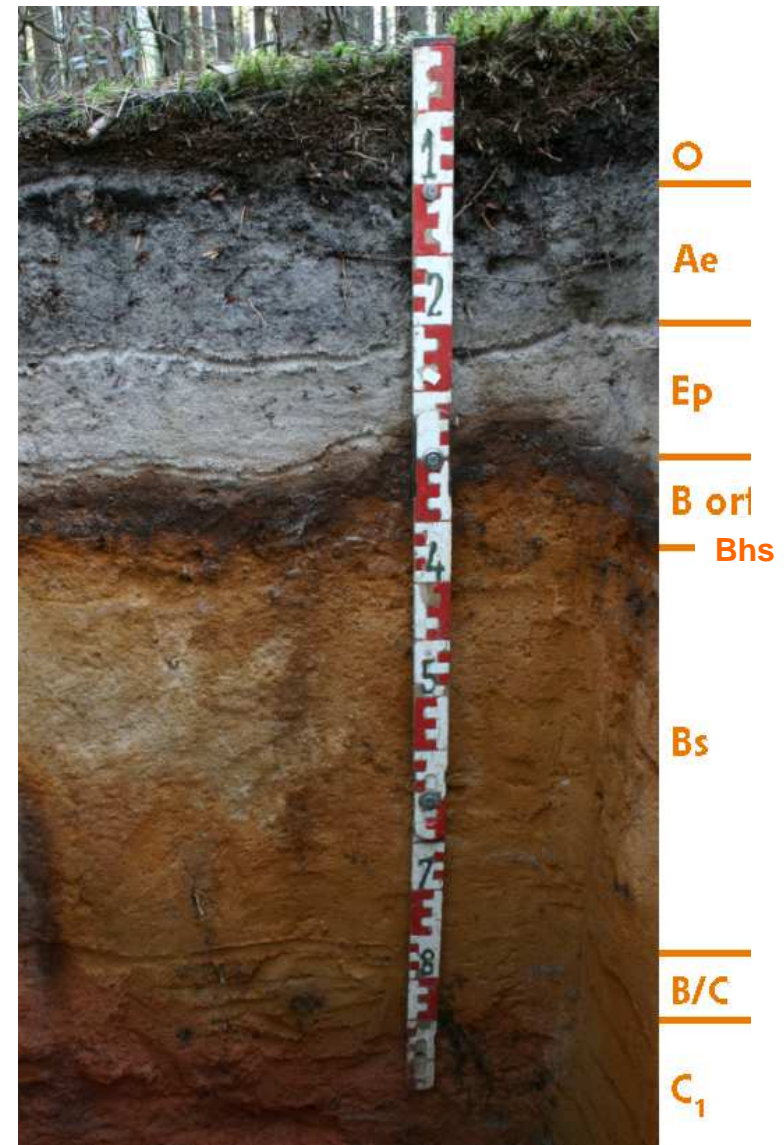


**Kryptopodzol arenický**

# Referenční tř.: Podzosoly

## Půdní typ : Podzol

- **hl. znaky:** půdní profil je výrazně rozdělen na vybělený eluviální horizont Ep a iluviální horizonty: humusosesquioxidický =Bhs (je tmavý) a sesquioxidický = Bs (je rezivý).
- vzniká podzolizací, ta zde probíhá intenzivněji než u kryptopodzolů
- **vznik:** dobré podmínky pro podzolizaci jsou tam, kde je promyvný vodní režim půdy, dle výskytu rozlišujeme 2 typy podzolů:
  - 1) horské podzoly, vznikají v podmínkách 7.-9. LVS, na kyselých horninách, pod porosty smrku a kleče
  - 2) podzoly nižších poloh, vznikají v 3-5.LVS, na vátých pískách, pod porosty borovice
- **stratigrafie:** O-Ah(Ae)-Ep-Bhs-Bs-C
- **subtypy:**
  - modální
  - glejový
  - arenický
  - histický
  - humusový
  - oglejený
  - litický
  - rankerový
  - psefitický



**Referenční tř.: Podzosoly**  
**Půdní typ : Podzol**



**Podzol litický**



**Podzol arenický**

# Referenční tř.: Podzosoly

## Půdní typ : Podzol



# Oglejení (1/3)

- Proces, kdy dochází při nadměrném přemokření půdy k transformaci železa, v půdním prostředí se pak tyto změny projevují přítomností bílých ( $\text{Fe}^{\text{II}+}$ ) a rezivých znaků ( $\text{Fe}^{\text{III}+}$ ).
- **Průběh procesu:** Při nadměrném zamokření půdy (>80% pórů) je vyplněno vodou dochází k poklesu aktivity půdních mikroorganismů, kdy přestanou rozkládat organickou hmotu, která se zde začne hromadit. Půdní mikroorganismy začnou dýchat na účet sloučenin, které jsou schopny redukce ( $\text{Fe}^{\text{III}}$ ,  $\text{Mn}^{\text{IV}}+\text{V}^{\text{II}}$ , S). Při redukci těchto sloučenin se totiž uvolňuje kyslík. Železo tak přechází z  $\text{Fe}^{\text{III}}$  na  $\text{Fe}^{\text{II}}$  formu, která dodává půdě bělavý odstín.



# Oglejení (2/3)

## Pseudoglejový proces

- nastává, pokud je přemokření půdy jen periodické, a opětovně dochází k proschnutí půdy. Při tom se  $Fe^{II+}$  zpátky oxiduje na  $Fe^{III+}$ , které se projevuje rezivými znaky.
- v těchto půdách se střídají bílé plochy s  $Fe^{II+}$  s rezivými plochami s  $Fe^{III+}$ , které stačí během suchého období dobře proschnout. Vzniká tak typický mramorovaný horizont Bm, tento půdotvorný proces je typický pro Stagnosoly.
- zamokření je způsobeno pouze srážkovou vodou





# Oglejení (3/3)

## Glejový proces

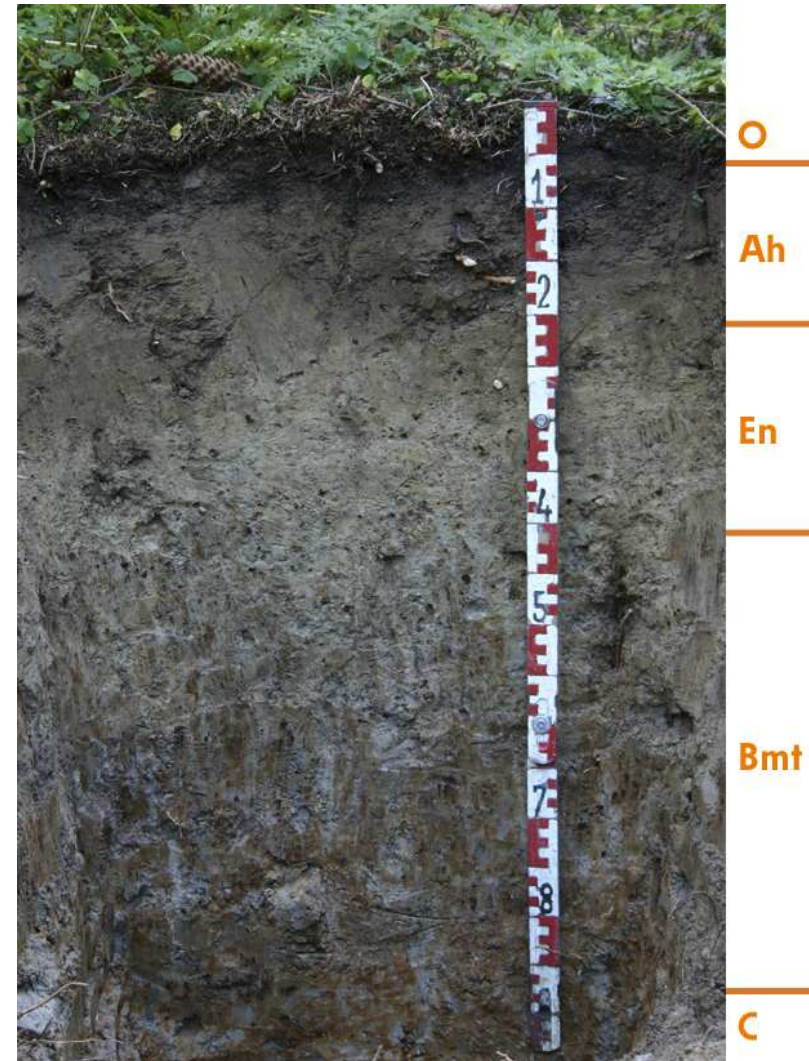
- nastává, pokud je přemokření půdy stálé, přemokření je způsobeno zvýšenou hladinou spodní vody
- železo zde zůstává v redukované formě  $Fe^{II+}$ , způsobuje bělavou bavu glejových horizontů, dále vytváří s fosforem modře zbarvené znaky, s hliníkem zelené znaky a se sírou šedočerný sirník
- Rezivé skvrny, i když méně intenzivní se vytvářejí i v případě trvalého zamokření:
  - a) nad redukční (bělavou) zónou – kapilárním zdvihem se sem dostává voda, která sem dopravuje  $Fe^{II+}$ , které se při kontaktu se vzduchem oxiduje na  $Fe^{III+}$
  - b) v redukční zóně – kanálky po kořenech rostlin sem proniká vzduch, na stěnách těchto kanálků se vysráží  $Fe^{III+}$



# Referenční tř.: Stagnosoly

## Půdní typ : Pseudoglej

- **hl. znaky:** nejvýraznějším znakem této půdy je mramorovaný horizont Bm ve střední části půdního profilu. Jedná se o půdu, která vzniká periodickým přemokřováním v důsledku stagnace srážkové vody.
- **vznik:** zamokřování p. profilu je způsobeno sníženou propustností pro vodu. Vznik pseudogleje může být podmíněn:
  - a) pedologicky – pseudogleje vzniklé z luvizemí vlivem snížené propustnosti luvického (Bt) horizontu
  - b) geologicky – pod propustnou vrstvou sprašové zvětraliny jsou uloženy třetihorní jíly, které způsobují stagnaci vody
- v rovinatých částech reliéfu či pod svahy, 2.-7. LVS, původními dřevinami jsou: Fageto-Querceta, Querceto-Fageta, Pineto- Piceeta
- **statigrafie:** O – Ahg, (Ahn) – En, (Ew) – Bm – BCg – Cg
- **subtypy:**
  - modální
  - kambický
  - hydroeluviovaný
  - pelický
  - luvický
  - glejový
  - vyluhovaný
  - dystrický



# Referenční tř.: Stagnosoly

## Půdní typ : Pseudoglej



Referenční tř.: Stagnosoly  
Půdní typ : Pseudoglej

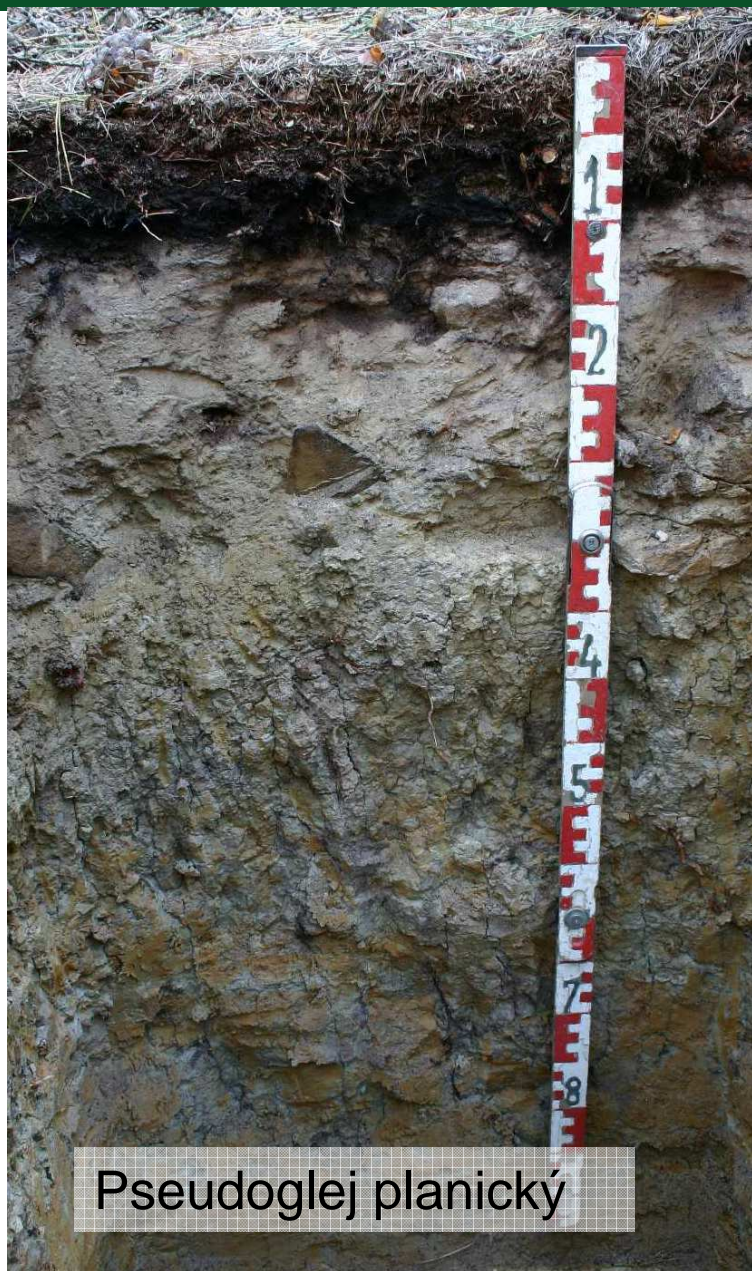


Pseudoglej glejový



Pseudoglej hydroeluviovaný

Referenční tř.: Stagnosoly  
Půdní typ : Pseudoglej



Pseudoglej planický

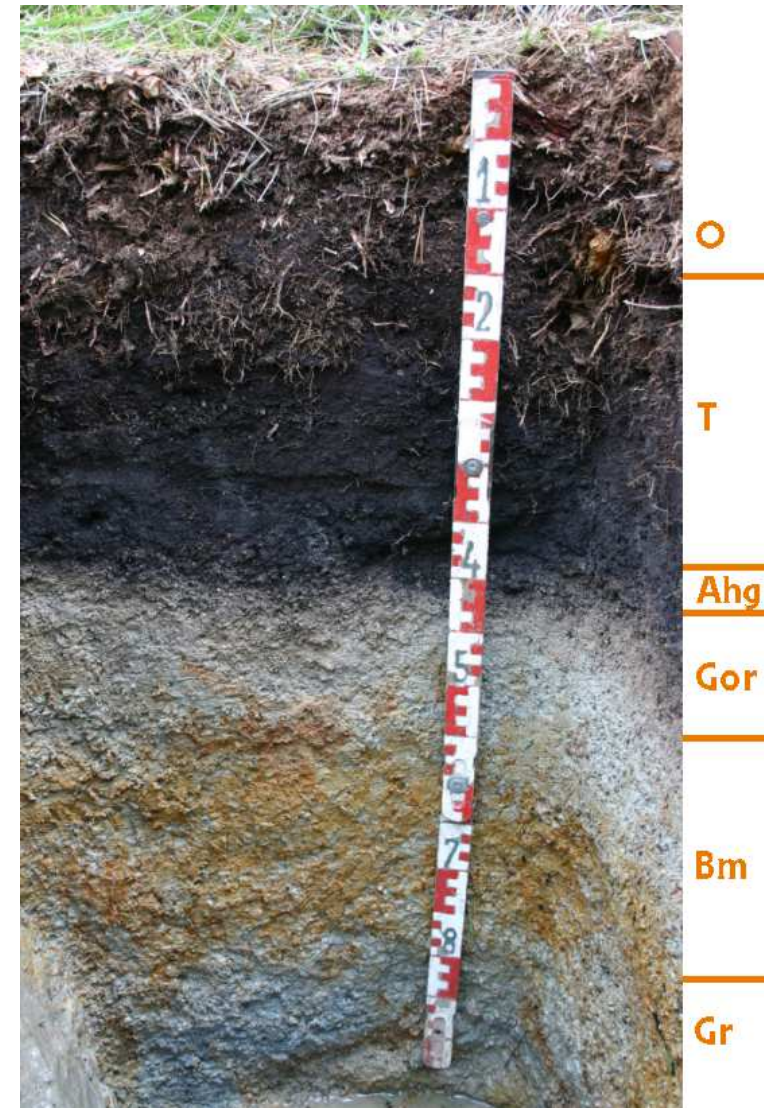


Pseudoglej dystrický

# Referenční tř.: Stagnosoly

## Půdní typ : Stagnoglej

- **hl. znaky:** podobný pseudogleji, vzniká také periodickým převlhčením p. profilu vlivem stagnace srážkové vody, období převlhčení je zde ale podstatně delší.
- Na rozdíl od pseudogleje je nad mramorovaným horizontem (Bm) uložen ještě glejový redukčně oxidační horizont (Gor), který svědčí o dlouhodobém převlhčení půdy
- **vznik:** obdobně jako u pseudoglejů, období převlhčení je zde podstatně delší
- **stratigrafie:** Ot - Ahg či At - Gro - Bm - Cg
- **subtypy:**
  - modální
  - pelický
  - histický

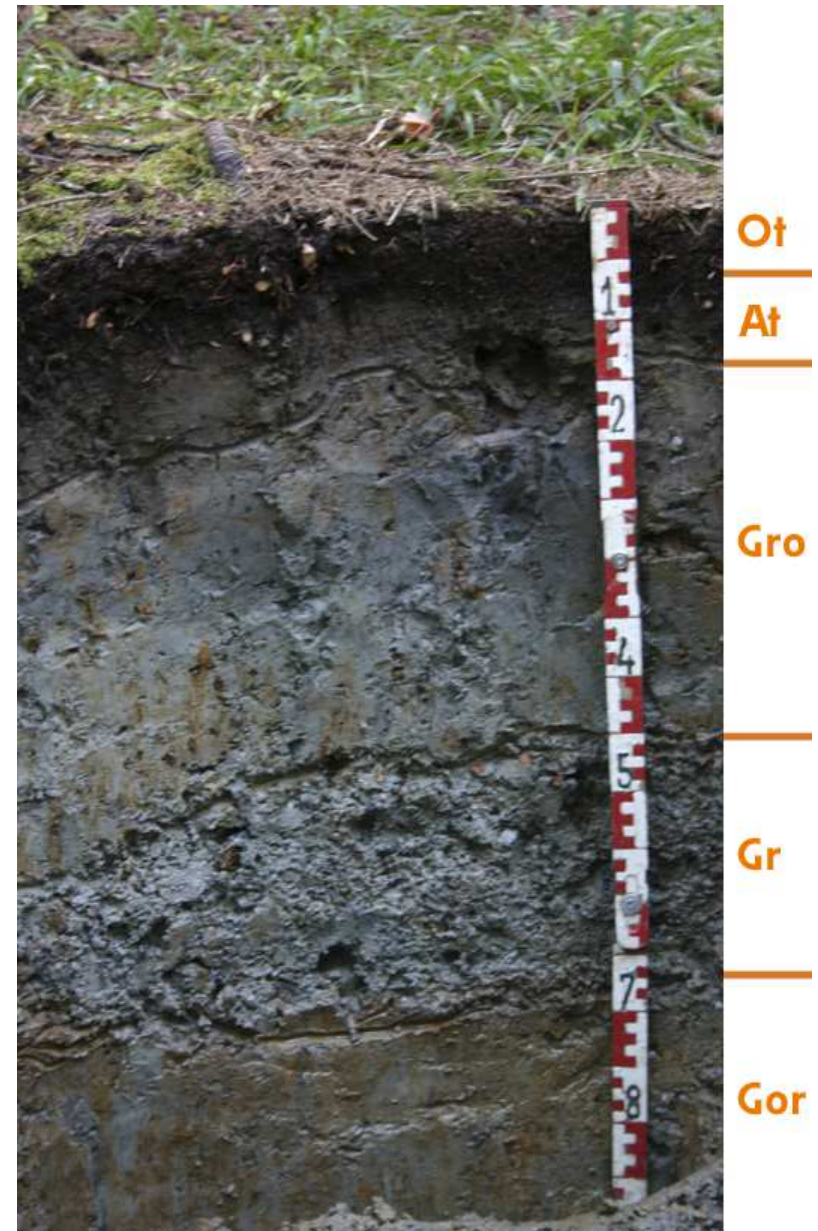


Stagnoglej histický

# Referenční tř.: Glejsoly

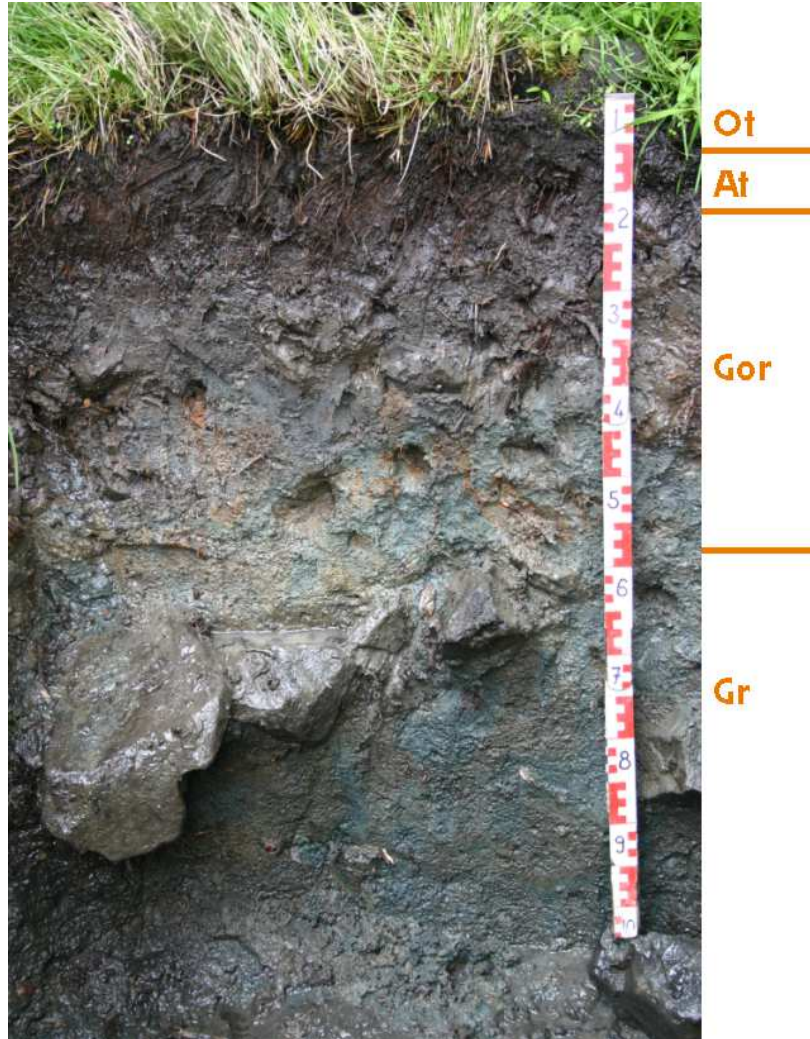
## Půdní typ : Glej

- **hl. znaky:** na rozdíl od stagnosolů vznikají v důsledku zvýšené hladiny spodní vody, převlhčení půdního profilu trvá po většinu roku. Redukční podmínky jsou zde tedy mnohem výraznější
- v hloubce do 0,6 m se vyskytuje šedě zbarvený glejový redukční horizont
- **vznik:** jedná se o tzv. azonální půdy - vznikají v různých nadm. výškách, vždy ale vázány na zvýšenou hladinou spodní vody – terénní úžlabiny, či v blízkost vodních toků nebo nádrží
- **stratigrafie:** Ot - At až T - Gro či Gor - Gr
- **subtypy:**
  - modální
  - povrchový
  - histický
  - arenický
  - flufický
  - akvický
  - pelický
  - sulfický



# Referenční tř.: Glejsoly

## Půdní typ : Glej



Glej modální



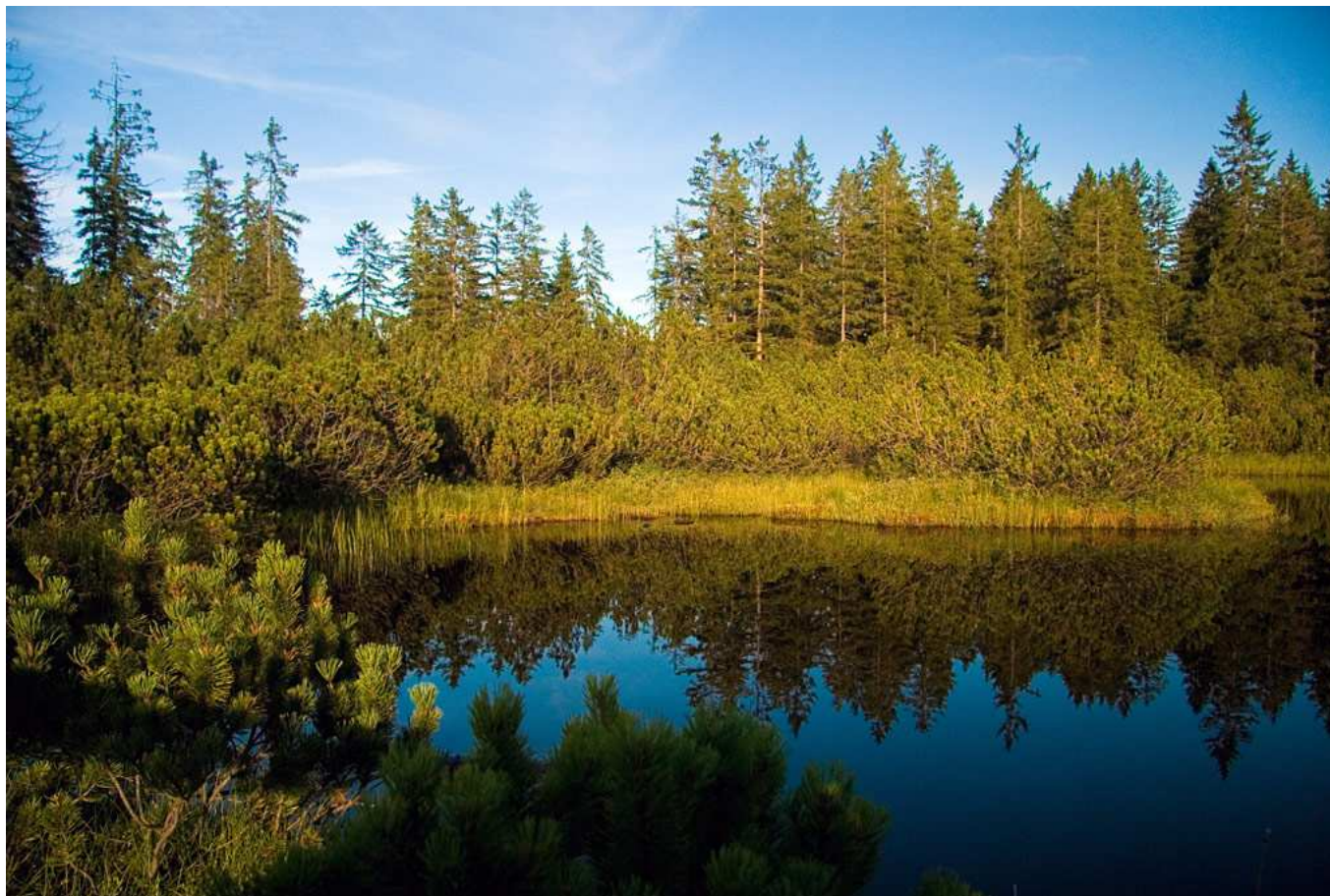
# Referenční tř.: Organosoly

## Půdní typ : Organozem

- **hl. znaky:** nejvýraznějším znakem je přítomnost rašelinného horizontu T o mocnosti > 50 cm
- **vznik:** v podmínkách výrazného převlhčení půdního prostředí. Dochází zde k nedokonalému rozkladu organických látek, tzv. rašelinění a jejich následnému hromadění
- **subtypy:**
  - fibrická
  - saprická
  - sulfidická
  - litická
  - mesická
  - humolitová
  - glejová



**Referenční tř.: Organosoly**  
**Půdní typ : Organozem**



# Referenční tř.: Organosoly

## Půdní typ : Organozem

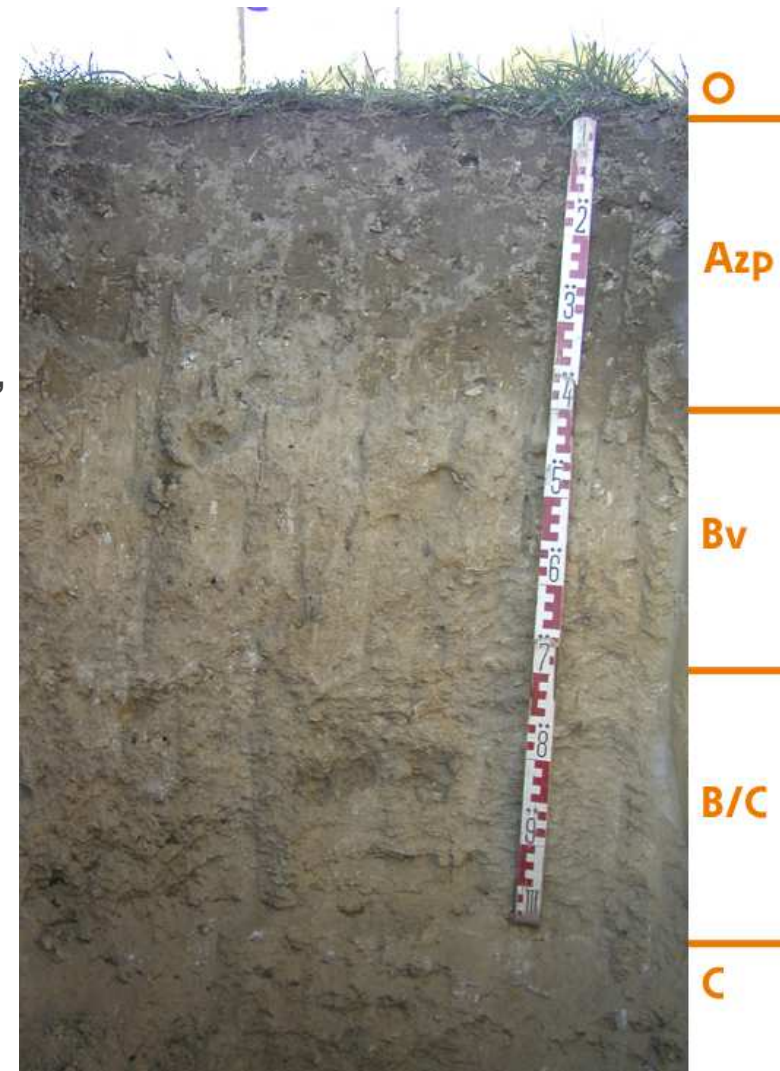


- Slatinné rašeliniště Červené blato (Třeboňská pánev) s organozemí saprickou

# Referenční tř.: Antroposoly

## Půdní typ : Kultizem

- **hl. znaky:** jedná se o půdy vzniklé činností člověka. Antropogenní vliv zde již přesahuje běžnou orbu a hnojení, které běžně provádějí zemědělci na polích
- [u takto obdělávaných půd při určování ponecháváme původní půdní typ, mění se pouze sekvence horizontů. Prooranou vrstvu označujeme jako Ap (orniční horizont), např- obdělávaná hnědozem: Ap-Ev-Bt-B/C-C místo původní lesní O-Ah-Ev-Bt-B/C-C]
- půda je tedy pozměněná do větší hloubky, zpravidla hloubkovým vnášením hnojiv, hloubkovým kypřením
- na rozdíl od Antrozemí vznikají na původních substrátových horizontech (tzv. v „in situ“)
- **subtypy:**
  - hortická                      – kypřená
  - skarifikovaná
  - rigolovaná



kultizem rigolovaná

# Referenční tř.: Antroposoly

## Půdní typ : Antrozem

- **hl. znaky:** jde o půdy, které vznikly nakupením substrátů (zemina, odvaly z kamenolomů, odpady atd.), které byly získané při těžební a stavební činnosti. Svrchní vrstvy jsou často rekultivačně upraveny (zúrodněny) aby mohly být zalesněny, (např. zapravením humusu).
- půdní profil je tedy v celé hloubce uměle vytvořen člověkem, včetně substrátového horizontu C
- **stratigrafie:** Az-C
- **subtypy:**
  - glejová
  - hlubokohumózní
  - překrytá
  - terasová
  - pelická
  - thionická
  - oglejená
  - humózní
  - skeletovitá
  - urbická
  - redukovaná
  - kontaminovaná



Antropozem hlubokohumózní na deponiu

# Referenční tř.: Antroposoly

## Půdní typ : Antrozem



# Referenční tř.: Andosoly

## Půdní typ : Andozem

- **hl. znaky:** jde o půdy, které se vyvíjejí na sopečných horninách (sopečné tufy, ...). V ČR nebyly identifikovány, daleko běžnější jsou v SR, Japonsko, na Novém Zélandě
- Při zvětrávání sopečných hornin se uvolňují jílové minerály typu alofan, které způsobují specifickou vlastnosti těchto půd, kterou se odlišují od všech ostatních p. typů → mají za následek, že tyto půdy mají velmi vysokou vodní a sorpční kapacitu.
- Typický je hluboký a silně humózní andický horizont, pod ním je kyprý kambický andický horizont
- **stratigrafie:** O či Ap-An-Ba-C



# Zasolení (1/3)

- dochází k hromadění solí v půdě a vznikají zasolené S horizonty
- průběh: probíhá v aridních oblastech, kde převládá výpar nad srážkami a je zde zasolená spodní voda. V takových podmínkách dochází ke kapilárnímu zdvihu takto zasolené vody. Na povrchu se tato voda odpařuje, ale soli v půdě zůstávají a hromadí se zde.
- půdotvorný pochod typický pro půdy referenčních tříd Salisoly a Natrisoly





# Zasolení (2/3)



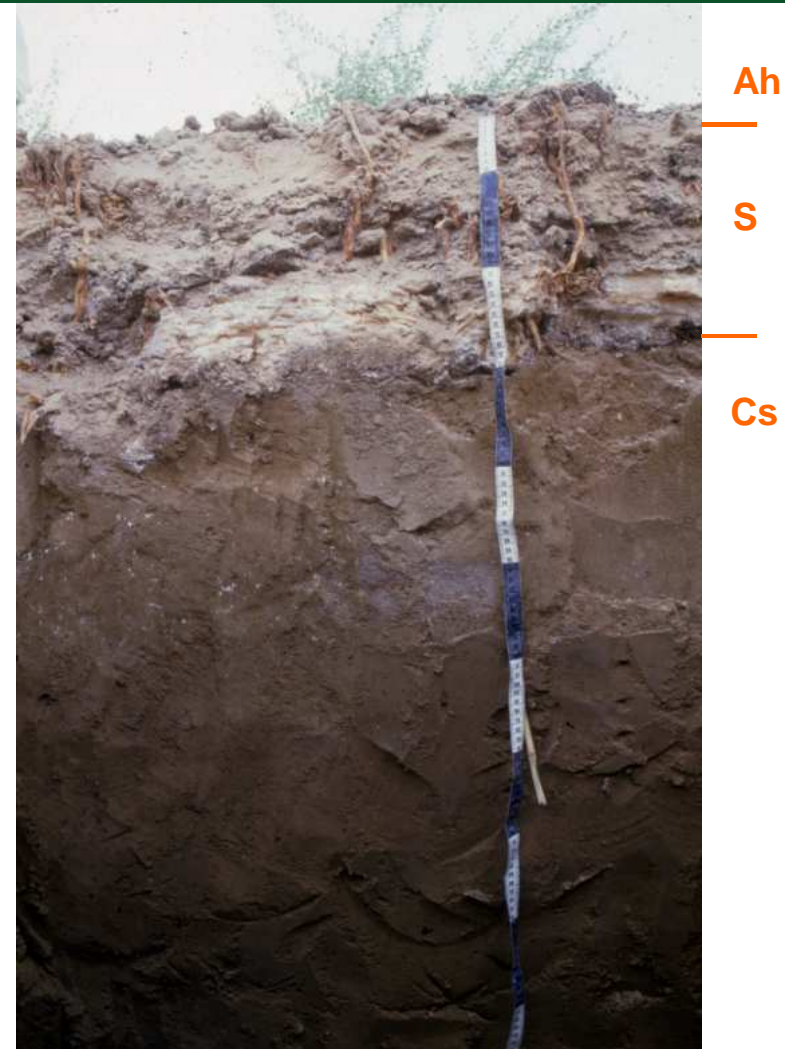
# Zasolení (3/3)



# Referenční tř.: Salisoly

## Půdní typ : Solončak

- **hl. znaky:** jde o půdy s vysokým obsahem sodných solí. Sůl je v celém profilu, nejvíce je však nahromazena v solončakovém horizontu S
- u těchto půd dochází k opakovanému kapilárnímu zdvihu či povrchovému zaplavení slanou vodou. Voda se z půdy odpařuje a soli se zde hromadí.
- u nás se vyskytuje vzácně na Jižní Moravě
- **stratigrafie:** Ah - S - Cs



# Referenční tř.: Natrisoly

## Půdní typ : Slanec

- **hl. znaky:** jedná se o půdu, která vzniká degradací solončaků, například po snížení hladiny podzemní vody. U těchto půd pak začne převažovat průsak nad vzlínáním a dochází k vymývání solí, které se usazují v hlubších vrstvách
- vymýváním solí vzniká pro tuto půdu typický eluviální horizont Es (= soloncový ochuzený horizont)
- V ČR se tyto půdy nenachází
- **stratigrafie:** Ah-Es-Bn-BC-C