

PŮDA A BIOTA
31.10.2024

Seminář č. 6

Veronika Korvasová



Co to je vegetační stupeň?

- Jednotka vegetační stupňovitosti.
- Vyjadřuje rozdílnost bioty v závislosti na změně klimatu s nadmořskou výškou a na expozici.
- V Česku rozlišujeme vegetační stupně podle pojetí prof. Aloise Zlatníka
- Dle něj je vegetační stupeň nadstavbovou jednotkou geobiocenologického klasifikačního systému, který člení krajinu na základě modelu přírodního potenciálního stavu geobiocenóz.
- Na území Československa rozlišil 10 VS, jejichž názvy odvodil od původní dřevinné skladby, konkrétně od nejdominantnějších druhů v daném VS.
- Vegetační stupně se dají aplikovat na celou střední Evropu.

Skupinová práce v hodině

- Rozbalte obálku a pracujte s jejím obsahem.
- Zkompletujte charakteristiky k jednotlivých vegetačním stupňům.
- Vždy dejte dohromady: název, mapu, biogeografický charakter, charakteristické rysy a současný stav krajiny.

- Kromě toho najdete v obálce i několik dřevin. Rozhodněte se, v jakých nadmořských výškách byste je hledali a do kterých vegetačních stupňů by mohli zasahovat.

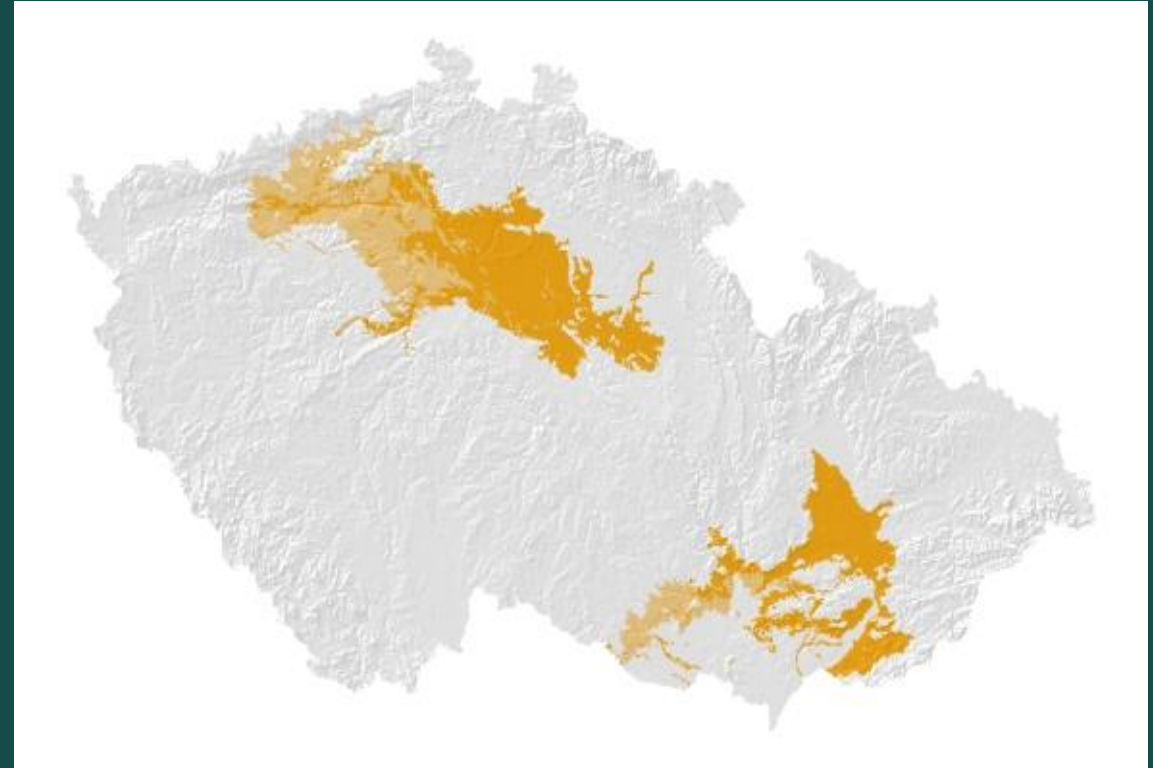
1. Dubový VS

- Biogeografický charakter a rozšíření:
- Na Moravě, v biogeografických regionech, které navazují na panonskou provincii, zejména v předhůří Českomoravské vrchoviny a v jižních částech Moravského krasu. V Čechách řadíme do dubového vegetačního stupně lokality na nejteplejších slunných svazích s výrazně teplomilnou biotou, a to především v Pooohří, Českém středohoří, Polabí a na vápencích Českého krasu.
- Charakteristické rysy ekotopů:
- Je rozšířen v oblasti nížin, pahorkatin a nejteplejších částí členitých vrchovin zpravidla v rozmezí 150–300 m n. m. Pro krajinu dubového stupně je charakteristický souvislý výskyt spraší s černozemními půdami. Charakter klimatu je subkontinentálně teplý, s většími amplitudami teplot a častým výskytem suchých period. Průměr ročních teplot byl na území ČR v letech 1901–1950 cca 8,8–9,5 °C; průměrný roční úhrn srážek je velmi nízký, obvykle kolem 500 mm. Vegetační doba je velmi dlouhá, delší než 170 dní.
- Současný stav krajiny:
- Převládá orná půda (pšenice, kukuřice, speciální plodiny); velké plochy zaujímají vinice a ovocné sady s teplomilnými dřevinami (meruňky, broskvoně, mandloně). Orná půda zabírá 61,7 %; velmi nízká je plocha lesů (pouze 15,1 %) a trvalých travních porostů (3,7 %). Relativně vysoké je zastoupení zahrad a sadů (5 %); vinice zaujímají 4,1 %. Ze všech vegetačních stupňů je zde nejvyšší zastoupení vodních ploch (3,8 %); vysoký je i podíl sídel.



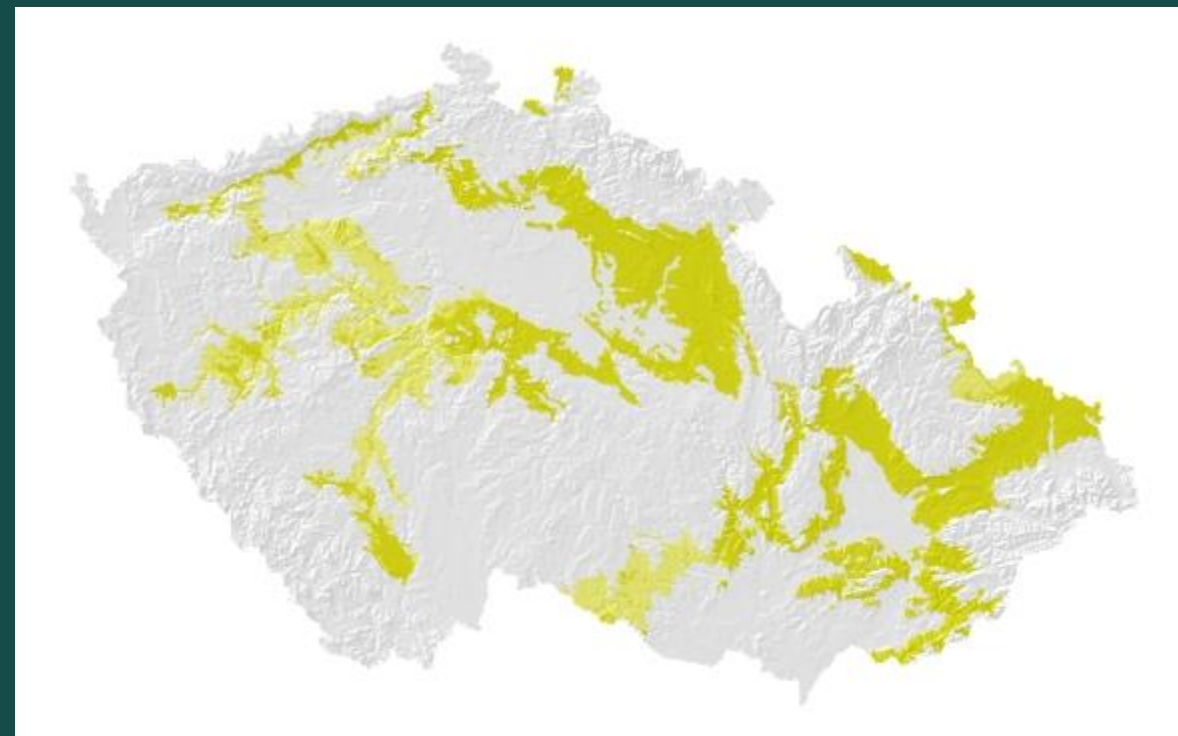
2. Bukodubový VS

- Biogeografický charakter a rozšíření:
- V teplých suchých až mírně vlhkých oblastech a vyznačují se společným zastoupením některých teplomilných druhů ponticko-panonské oblasti a typických druhů středoevropských listnatých lesů. Na Moravě lemují společenstva oblast souvislého výskytu 1. stupně na jižní Moravě. V Čechách zaujímají většinu plochy Polabí a dolního Povltaví; souvisle je tento vegetační stupeň rozšířen i v Mostecké pánvi a na jižních svazích Českého středohoří. Stupeň zaujímá celkem 14,0 % plochy ČR. Rozlišujeme varianty oceánickou a kontinentální.
- Charakteristické rysy ekotopů:
- Stupeň zabírá nížiny, pahorkatiny a vrchoviny zpravidla v rozpětí nadm. výšek 150 až 400 m. Půdní substrát je velmi rozmanitý; také v tomto stupni převažují spraše a sprašové hlíny s černozeměmi, vyskytují se ale i hnědozemě. I v tomto stupni jsou významně zastoupeny široké říční nivy s fluvizeměmi. Souvislý výskyt 2. VS je vázán na teplou klimatickou oblast T2. Průměrné roční teploty byly v letech 1901–1950 cca 8,2–8,8°C. Průměrný roční úhrn srážek je v tomto vegetačním stupni diferencovaný. V oblastech deštného stínu je nízký (441–550 mm), v oblastech srážkově normálních činí 550–600 mm, ve vlhkých až 700 mm. Délka vegetačního období je kolem 165 dní.
- Současný stav krajiny:
- I v tomto stupni převládá polní krajina. Na orné půdě se kromě převažujících obilovin (pšenice a kukuřice) na relativně velkých plochách pěstuje řepa cukrovka. V sadech se ještě uplatňují teplomilné ovocné dřeviny jako meruňky, broskvoně a ořešák vlašský, na východní Moravě zde leží okrajové viniční oblasti (Uherskohradištsko). Na orné půdě se kromě převažujících obilovin (pšenice a kukuřice) na relativně velkých plochách v severozápadních Čechách pěstuje chmel. V sadech se ještě velmi hojně uplatňují teplomilné ovocné dřeviny jako meruňky, broskvoně a ořešák vlašský; podél Labe mezi Mělníkem a Českým středohořím se nacházejí nejrozsáhlejší vinice Čech.
- Zastoupení typů využití území lze vyjádřit za obě varianty následujícími čísly. Orná půda zaujímá 61,8 % plochy; pod průměrem ČR je podíl trvalých travních porostů (4,4 %) i lesů (14,3 %); přitom lesy zde mají nejmenší zastoupení ze všech vegetačních stupňů. Nadprůměrný podíl mají zahrady a sady (5,2 %); vyznívají zde vinice (0,5 %); v tomto vegetačním stupni (v rámci kontinentální varianty) je soustředěna největší plocha chmelnic (0,5 %). Vodní plochy zabírají asi 2,1 % plochy. Nejvyšší ze všech vegetačních stupňů je zastoupení sídel (5,6 %) i devastovaných ploch (asi 6 % – vliv těžby v Podkrušnohoří); obě je přitom více zastoupeno v rámci kontinentální varianty. Díky lokalizaci velkých měst (Praha, Brno, Olomouc, Pardubice, většina podkrušnohorských měst aj.) je právě ve 2. vegetačním stupni v současné době vysoká hustota obyvatel (290 obyvatel na 1 km²).



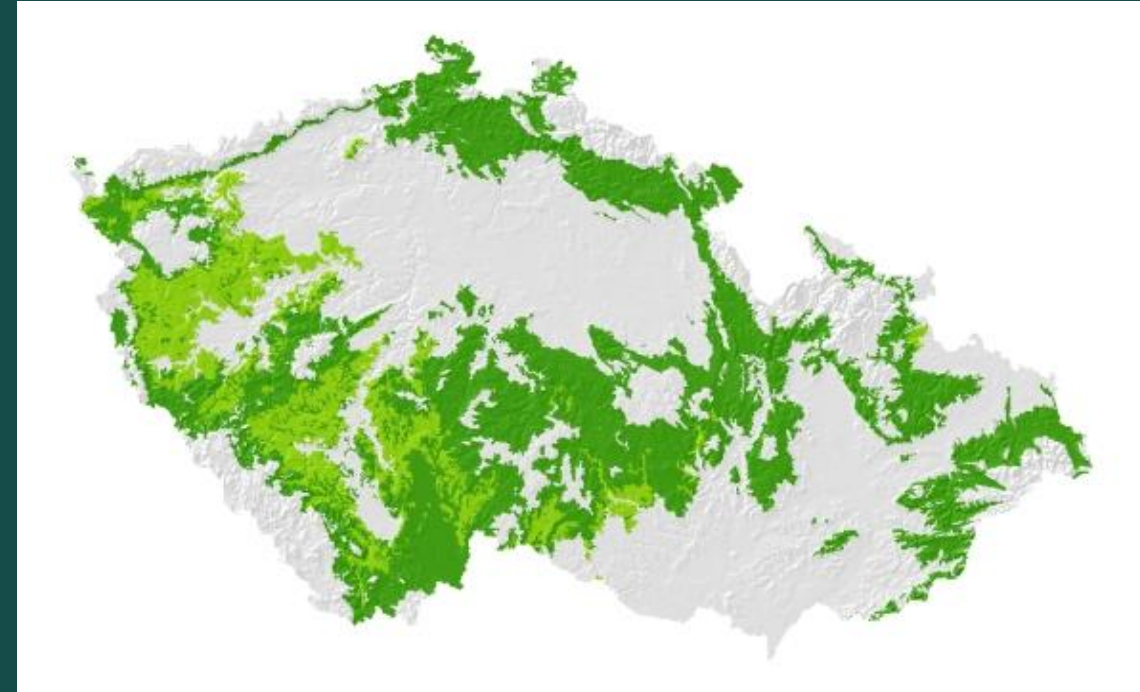
3. Dubobukový VS

- Biogeografický charakter a rozšíření:
- Výrazně převládají druhy střeoevropského listnatého lesa; teplomilné druhy nižších vegetačních stupňů se zde až na výjimky podmíněné výskytem vápnatých substrátů nebo odlesnění nevyskytují; výjimečně sem naopak již sestupují některé druhy submontánní. V Čechách navazuje tento stupeň na 2VS v Polabí. Na Moravě převládá stupeň ve Středomoravských Karpatech, ve střední části Bílých Karpat, v předhůří Českomoravské vrchoviny, Nížkého Jeseníku a Zábřežské vrchoviny, v Moravské bráně a v jižní části Podbeskydské pahorkatiny. Stupeň zaujímá 24,5 % území ČR a je tak druhým nejrozšířenějším v ČR. Díky zvláštnostem klimatu a specifickým půdám rozlišujeme taktéž variantu oceánickou a kontinentální.
- Charakteristické rysy ekotopů:
- Nejčastěji v rozpětí nadm. výšek 300 až 500 m. Z půdních typů převládají kambizemě a na sprašových hlínách různé variety hnědozemí, v lesích a vlhčích oblastech luvizemí. V říčních nivách jsou hluboké hlinitopísčité a kamenité fluvizemě. Souvislý výskyt tohoto stupně je vázán na mírně teplou klimatickou oblast, zejména MT9, MT10 a MT11. Celkově lze klima označit jako mírně teplé, mírně suché s mírnou zimou. Průměr ročních teplot v letech 1901-1950 byl v rozmezí 8,2-7,5°C. Vegetační doba trvá 150 až 160 dní. Průměrné roční srážky dříve dosahující 600-700 mm vykazují v posledních desetiletích snížení až pod 550 mm. Na návětrných svazích pohoří mohou však dosahovat až 900 mm (Bílé Karpaty).
- Současný stav krajiny:
- Polovina plochy 3. VS je využívána jako orná půda (47,3 %); podíl trvalých travních porostů dosahuje 9,9 %. Nadprůměrné zastoupení v rámci ČR zde ještě mají zahrady a sady (4,5 %), zatímco plošný podíl lesů je podprůměrný (28,5 %), přitom však dvojnásobný než v nižších vegetačních stupních. Trvalé vegetační formace tedy v tomto stupni zaujímají více než 40 % rozlohy. Vodní plochy zde mají v rámci ČR podružné maximum (2,4 %); poměrně hojná jsou ještě sídla (4,3 %). I v současné době je zde hustota obyvatelstva nadprůměrná (180 obyvatel na km²). Převládá zemědělsko-lesní krajina, často se sady; místy, zvláště při okrajích nížin, ještě bývá i zemědělská polní krajina. Na orné půdě se pěstují převážně obilniny (pšenice, ječmen), v sadech převažují jabloně, hrušně, třešně, švestky; v zahrádkách se ojediněle ještě objevují teplomilné dřeviny jako broskvoně a vinná réva.



4. Bukový VS

- Biogeografický charakter a rozšíření:
- Dominance druhů střeoevropského listnatého lesa a již sem nevystupují teplomilné druhy. Přitom je poněkud odlišný charakter společenstev tohoto stupně v hercynské a karpatské části ČR. Je zde i výskyt celé řady podhorských druhů, často náležejících k subboreálnímu až boreálnímu geoelementu. Na základě zvláštností klimatu rozlišujeme variantu oceanickou a kontinentální. Společenstva oceanické varianty tohoto VS souvisle zaujímají vrchoviny a nižší části hornatin jižních, severních i východních Čech; v hercynské části Moravy jsou typické pro rozlehlé části Českomoravské i Dražanské vrchoviny a Nížkého Jeseníku. V karpatské části Moravy jsou rozlehlejší segmenty bukového stupně zejména ve Chřibech, Bílých Karpatech, v Hostýnsko-vsetínské a Vizovické vrchovině. Tento vegetační stupeň je v ČR nejrozšířenější, zaujímá 42,6 % území.
- Charakteristické rysy ekotopů:
- Oceanická varianta se vyskytuje ve vrchovinách zpravidla v rozmezí výšek 400 až 700 m. V Doupovských horách, Českém středohoří a v karpatské části jižní Moravy zasahuje až k 840 m n. m.; naopak v inverzích kaňonů Děčínského bioregionu klesá až ke kótě 120 m n. m. Převažujícím půdním typem jsou kambizemě, které se vyvinuly na nejrozmanitějších půdotvorných substrátech. Souvislý výskyt stupně je vázán na mírně teplé klimatické oblasti, především MT3, MT5 a MT7. Průměrná roční teplota v letech 1901–1950 dosahovala 7,5–6,1 °C. Průměrné roční srážky jsou kolem 700 mm; délka vegetační doby je přibližně 140 až 150 dní.
- Problematika kontinentální varianty 4. v.s. je obdobná jako u 3. v.s. Reliéf tvoří převážně roviny nebo mírně zvlněné pahorkatiny na dně pánví, zpravidla v nadm. výšce přes 450 m. Podružné plochy zabírají sušší kyselá kambizemě na krystalinickém podkladě. Území řazená do kontinentální varianty náležejí převážně do mírně teplé oblasti MT10, částečně též do MT9. Oproti oceanické variantě se projevuje zvýšení kontinentality klimatu; jedná se o rozsáhlé inverzní oblasti s extrémně velkými výkyvy teplot a s častějšími pozdními mrazy.
- Současný stav krajiny:
- Ve 4. VS převládá zemědělsko-lesní krajina; často se zachovanou soustavou liniových společenstev. V sadech se již nevyskytují žádné teplomilné ovocné dřeviny; převažují třešně, švestky a jabloně, končí zde pěstování hrušní. V rámci celého vegetačního stupně (včetně kontinentální varianty) orná půda zaujímá méně než polovinu území (35,8 %); nadprůměrný je naopak podíl luk a pastvin (16,9 %). Zahrady a sady zaujímají 2,7 %; podíl lesů je již mírně nad celostátním průměrem (37,0 %). Zastoupení trvalých vegetačních formací je tedy podstatně vyšší než v nižších vegetačních stupních; přesahuje 55 %. Vodní plochy zabírají asi 2,2 % a sídel je již proti nižším vegetačním stupňům výrazně méně – 2,7 %. Současná hustota obyvatel je v oblasti 4. vegetačního stupně už podprůměrná (70 obyvatel na km²).



5. Jedlobukový VS

- Biogeografický charakter a rozšíření:
- První horský VS, neboť se v něm pravidelně vyskytuje celá řada montánních druhů. Společenstva se souvisle vyskytují ve všech vyšších hraničních hercynských pohořích ČR (Novohradské hory, Šumava, Český les, Krušné hory, Lužické hory, Jizerské hory, Krkonoše, Orlické hory, Králický Sněžník, Hrubý Jeseník. Vegetační stupeň zaujímá celkem 12,9 % území ČR.
- Charakteristické rysy ekotopů:
- Vegetační stupeň zaujímá vyšší polohy vrchovin a střední polohy hornatin převážně v rozmezí nadm. výšek (500) 700-900 (1000) m. Na různých horninách krystalinika a karpatského flyše převládají kambizemě (zpravidla kyselé); v nejvyšších polohách se již začínají vyskytovat kambizemě podzolované, označované jako kryptopodzoly a ojediněle na hřebtech i pravé podzoly. Vybraný vegetační stupeň je prvním stupněm, který má těžiště rozšíření v chladné klimatické oblasti, především v oblasti CH7; zasahuje též do chladnějších a srážkově vydatnějších částí mírně teplé oblasti MT3. Průměrná roční teplota v letech 1901-1950 byla v rozmezí 4,7-6,1 °C. Průměrný roční úhrn srážek se nejčastěji pohybuje kolem 800 mm. Podstatně delší oproti nižším vegetačním stupňům je doba trvání sněhové pokrývky - 100 až 120 dnů, mrazových dnů je 140 až 160. Délka vegetační doby nepřesahuje 140 dní.
- Současný stav krajiny:
- Pro krajinu 5. vegetačního stupně jsou charakteristické jednak rozlehlé lesní komplexy, jednak oblasti s typickou mozaikou lesů, luk, pastvin a polí; místy s rozptýlenou vesničkou zástavbou, často představující esteticky velmi působivé segmenty harmonické kulturní krajiny. Ovocné dřeviny jsou pěstovány jen výjimečně, a to v zahrádkách u domů – především třešně a nejodolnější odrůdy jablek. Pro vesničká sídla, a především pro sídla s rozptýlenou zástavbou je charakteristické jejich začlenění do krajiny vzrostlými listnatými dřevinami, zejména lípami, javory a jilmly. V silničních stromořadích se kromě jasanů, javorů a lip často uplatňuje jeřáb ptačí, a dokonce i modřín. Přes polovinu plochy stupně zaujímají lesní porosty (56,8 %). Podíl polí je již silně podprůměrný (pouze 13,8 %), což je dáno tím, že se jedná o nejvyšší vegetační stupeň, jehož klimatické podmínky ještě umožňují intenzivní pěstování polních plodin (typická oblast pěstování brambor, žita a lnu). V rámci vegetačních stupňů ČR je zde nejvyšší podíl luk a pastvin (23,2 %); zahrady a sady mají naopak silně podprůměrné zastoupení (0,8 %). Podíl trvalých vegetačních formací je tak v tomto vegetačním stupni výrazně nadprůměrný (přes 80 %). Vodní plochy zabírají ještě 1,9 % plochy a sídla 1,6 %. Hustota osídlení v 5. vegetačním stupni v posledních desetiletích klesala až na současných asi 50 obyvatel na km².



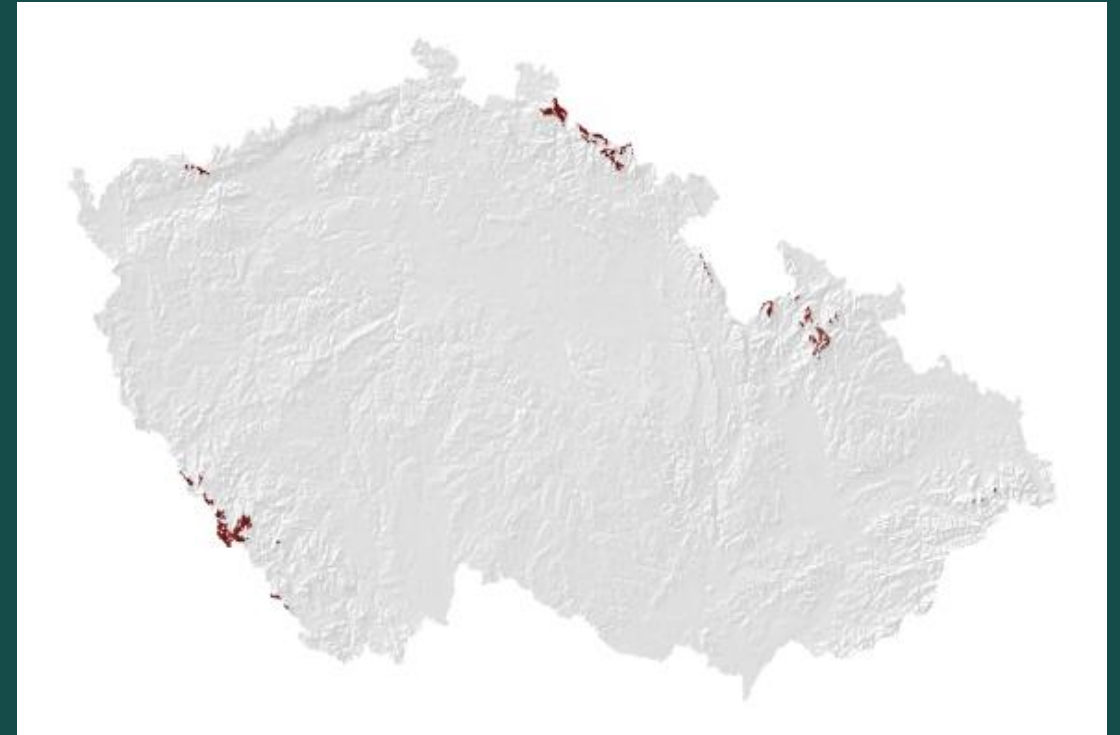
6. Smrkojedlobukový VS

- Biogeografický charakter a rozšíření:
- Začínají převažovat horské druhy. Stupeň se vyskytuje ve vyšších polohách hraničních hercynských pohoří (Novohradské hory, Šumava, Český les, Slavkovský les, Krušné hory, Jizerské hory, Krkonoše, Orlické hory, Králický Sněžník a Hrubý Jeseník) a také ve vysokých polohách Moravskoslezských Beskyd. Na rozdíl od nižších vegetačních stupňů je zastoupení stupně v Česku výrazně menší; zaujímá jen 2,1 % území.
- Charakteristické rysy ekotopů:
- Souvislejší výskyt je soustředěn v rozmezí nadmořských výšek (750) 900 až 1200 (1300) m. Na různých horninách krystalinika a karpatského flyše převažují půdní typy ze skupiny půd podzolových (humusové podzoly, rašelinné podzoly, kryptopodzoly), v hercynské části ČR jsou též na velkých plochách zastoupeny pseudogleje a rašelinné půdy. Klimaticky se jedná o chladné horské oblasti; převažuje oblast CH6. Průměr ročních teplot v letech 1901-1950 byl nejčastěji 2,9-4,7 °C. Průměrný roční úhrn srážek činí (750) 900 až 1100 (1500) mm. Zásobení vláhou podstatně zvyšují horizontální srážky z mlhy a námrazy. Chladné horské klima potvrzuje i doba trvání sněhové pokrývky, která činí 110 až 130 dní, a počet mrazových dnů (150 až 160). Vegetační doba jej již relativně krátká (120 až 130 dní).
- Současný stav krajiny:
- Pro vegetační stupeň jsou charakteristické rozlehlé lesní komplexy s enklávami luk a pastvin a většinou pouze rozptýlenou zástavbou. Lesní porosty zaujímají asi 87 %, louky a pastviny 10,3 %; orná půda i sady zcela chybějí; sídla zabírají jen 0,6 % a vodní plochy pouze 0,9 %. Současná hustota obyvatelstva je velmi nízká (15 obyvatel na km²) a obyvatelstvo je vázáno prakticky jen na horská rekreační střediska.



7. Smrkový VS

- Biogeografický charakter a rozšíření:
- Společenstva mají charakter horské smrkové tajgy. Jedná se o poslední vegetační stupeň, v němž jsou souvislejší lesní porosty. Společenstva smrkového stupně jsou v ČR nejcharakterističtější v Krkonoších, Králickém Sněžníku, Hrubém Jeseníku a na Šumavě. Segmenty tohoto stupně také pokrývají nejvyšší polohy Krušných hor, Jizerských i Orlických hor a Moravskoslezských Beskyd. Celkově vegetační stupeň zaujímá jen 0,4 % území ČR.
- Charakteristické rysy ekotopů:
- Souvislý, častěji však jen ostrůvkovitý, výskyt je soustředěn do nejvyšších poloh hornatin v rozmezí nadmořských výšek (1000) 1200 m až 1300 m (až 1452 m na Šumavě). Charakteristické jsou fragmenty smrčín na vrcholech izolovaných hor, ovlivněných vrcholovým fenoménem (Boubín, Klínovec, Ještěd, Lysá hora). Klima je studené, horské, odpovídající dolní části klimatické oblasti CH4. Průměr ročních teplot v období 1901–1950 byl 1,7–2,9°C; Srážky jsou vysoké; jejich průměrný roční úhrn je zpravidla vyšší než 1200 mm a na návětrných vrcholech dosahuje 1500–1700 mm. Trvání sněhové pokrývky je velmi dlouhé, více než 150 dní; mrazové dny se vyskytují takřka půl roku (170 dní). Vegetační doba je proto velmi krátká, méně než 100 dní. Výrazně se projevují účinky větru na vegetaci i na rozdělení sněhu v zimě (vyfoukávané hřbety, závěje na závětrných svazích) a vysoké množství horizontálních srážek.
- Současný stav krajiny:
- Ve vegetačním stupni převažuje lesní krajina, kromě Šumavy silně narušená imisemi. Lesní půda zabírá plných 95 %, travní porosty 3,4 %, vodní plochy 0,8 % a sídla 0,2 %. V oblastech postižených imisemi byly klimaxové smrčiny charakteru ochranného lesa často vytěženy a jsou zde dnes rozsáhlé holiny s dominancí třtiny chloupkaté. K jejich obtížnému zalesňování se kromě smrku používá často kosodřevina a řada introdukovaných druhů jehličnanů. Zachované lesní porosty jsou převážně ochranného charakteru a byly jen málo ovlivněny lesním hospodářstvím.



8. Klečový VS

- Biogeografický charakter a rozšíření:
- Do tohoto stupně řadíme polohy nad horní stromovou hranicí lesa včetně ostrůvků alpinských společenstev, která v ČR nevytvářejí souvislý vegetační stupeň. V ČR se tento stupeň vyskytuje v nejvyšších polohách Krkonoš, Hrubého Jeseníku a Králického Sněžníku. Na naší straně Šumavy jsou nepatrné fragmenty tohoto stupně v karech a na hřbetech na akumulacích balvanů, na Velkém Javoru v Bavorsku v blízkosti státní hranice je tento stupeň plně vyvinut včetně porostů kleče a trávníků.
- Charakteristické rysy ekotopů:
- Stupeň zaujímá hřbety v nadmořských výškách nad 1250 m (západní Krkonoše), v Jeseníkách nad 1350 m a na Šumavě až nad 1400 m, výrazně ovlivněné působením vrcholového fenoménu a anemo-orografických systémů. Výrazným rysem tohoto stupně je výskyt sněhových lavin. Na podloží krystalinika se vyskytují zpravidla mělké kamenité půdy charakteru rankerů, horských podzolů a na plochých hřbetech i polygonálních půd nebo rašeliništních organozemí. Průměr ročních teplot za období 1901-1950 byl s výjimkou ledovcových karů extrémně nízký. Průměrný roční úhrn srážek je velmi vysoký (nad 1400 mm), vegetační doba je velmi krátká (do 60 dní). Sněhová pokrývka zde leží déle než 170 dní v roce, počet mrazových dnů přesahuje 190. Jedná se o nejchladnější a největrnější polohy klimatické oblasti CH4.
- Současný stav krajiny:
- Typická je mozaika porostů kosodřeviny a nejrozmanitějších typů horských a alpinských travinobylinných společenstev. Častá jsou skalní a suťová společenstva s dominancí. Ostrůvkovitě se na plošinách Krkonoš vyskytují rašeliništní společenstva s arкто-alpínskými druhy. Kromě přirozených porostů kosodřeviny v Krkonoších došlo jak v Krkonoších, tak i v Hrubém Jeseníku a na Králickém Sněžníku v minulosti k dosti rozsáhlým umělým výsadbám kosodřeviny. Všechny výše zmíněné porosty dohromady zabírají 99,4 % plochy. Vody tvoří asi 0,2 %, "sídla" asi 0,1 %.





DALŠÍ VEGETAČNÍ
STUPNĚ VE STŘEDNÍ
EVROPĚ

9. vegetační stupeň - Alpínský

- Typ. stanoviště: Korutanské Alpy
- výška v ČR by byla teoreticky nad 1650 metrů
- Teoreticky na některých extrémních stanovištích v 8. VS v Krkonoších (1400-1600 m)
- Ve Vysokých Tatrách (1900-2300 m n.m.), v Alpách (2100-2600 až 2800 m n.m.)
- Využití: TTP a sutě 99 %, voda 1 %
- Prům. teplota = 0°C, srážky nad 1400 mm
- Rostlinné druhy:
 - mydlice nejmenší
 - suchopýr alpský
 - plazivé vrby



10. vegetační stupeň - Subnivální

- příkladem Korutanské Alpy
- prům. teplota = -2,5 až -4 °C, prům. srážky 1400 – 2000 mm
- ve Vysokých Tatrách 2300 – 2700 m n.m.
- v Alpách 2600-3000 m n.m.
- Využití plochy: kamenité povrchy 80 %, TTP 10 %, sníh 5 %, voda 5 %
- Rostlinné druhy:
 - protěž nízká



11. Vegetační stupeň - Nivální

- Grossglockner 3798 m n.m., Finsteraahorn 4273 m n.m., Klein Matterhorn 3855 m n.m.
- Prům. teplota = - 4°C, prům. srážky = 1000-1500 mm
- V Alpách nad 3000 m n.m.
- Využití plochy: sníh a ledovce 90 %, skály 10 %
- Rostlinné druhy: pryskyřník ledovcový



Zadání cvičení č. 2 – Proměny vegetačních stupňů

Cíl: Student rozpozná hlavní znaky jednotlivých vegetačních stupňů a na základě nich popíše proměnu krajiny a vegetačních stupňů při průjezdu z bodu A (v nížině) do bodu B (na vrchovině).

Navrhněte si cestu cca 50-100 km z bodu A, který bude ležet v nížině, až do bodu B, který bude ležet ve výrazně vyšší nadmořské výšce. Vaši trasu si můžete vyznačit na silnicích, cyklostezkách či turistických cestách, záleží pouze na Vás. Trasu vyznačíte do mapy, která bude obsahovat všechny náležitosti, a rovněž bude obsahovat výškový profil Vaší vybrané trasy.

V druhém kroku pak popíšete proměnu krajiny z bodu A do bodu B. Zejména budete popisovat, jakými vegetačními stupni budete projíždět po Vaší trase. Zde bude vhodné popsat, jakou přirozenou vegetaci vidíte, ale i jaká by tam potenciálně mohla být. Bude nutné zmínit, zhruba kde na trase dochází ke změně mezi vegetačními stupni, jak se daná změna projevuje, co můžeme v krajině sledovat apod. A pamatujte, že nám jde zejména o sledování změn krajiny, nikoli pamětihodností kolem cesty ☺

Upřesňující informace:

Vypracované cvičení bude obsahovat textovou (cca 1 stranu) a mapovou část. Na mapě bude znázorněna Vaše trasa a součástí kompozice bude i výškový profil trasy.

Odevzdání do příslušné odevzdávací do půlnoci 17.11. 2024!

Zdroje k vegetačním stupňům

- Biogeografie - Multimetidální příručka:

<https://is.muni.cz/el/1431/jaro2010/Z0005/18118868/uvod.html>