

### 9.2.3. Charakteristiky typů biochor 3. vegetačního stupně

#### 3AM Antropogenní reliéf dolů a výsypek 3. v.s.

Extrémní typ.

Vyskytuje se v bioregionech: 1.8, 1.17, 2.3, 2.4.

Typ se nachází roztroušeně v severní polovině státu, ve vazbě na těžbu nerostných surovin spojenou s velkým povrchovým ukládáním materiálu. Rozloha typu s postupující těžbou a ukládáním odpadů neustále roste. Následující údaje se vztahují k r. 1995 a jsou přibližné. Celkem je typ tvořen 12 segmenty s průměrnou plochou 5,1 km<sup>2</sup> a celkovou plochou 62 km<sup>2</sup>. Největší plochu má v Ostravském bioregionu (2.3), kde se nachází 36 km<sup>2</sup> a to i ve středně velkých segmentech.

Reliéf je velmi různorodý. Převažují povrchově urovnané ploché akumulace, z nichž některé jen málo vystupují nad okolí a často s ním pohledově splývají. V menšině případů však mají tvar stolových hor vysokých až 50 m. V Ostravském bioregionu při okraji Ostravy se zachovalo i několik dnes již vzácných nápadných kuželových hald s výškou kolem 50 m.

Substrát tvoří v Ostravském a Pooderském bioregionu (2.4) černošedé karbonské kamenné úlomky a elektrárenský popílek, ve Džbánském bioregionu (1.17) křídové hlíny po těžbě lupků, v Pardubickém bioregionu se jedná o odkaliště elektrárenského popílku z hnědého uhlí.

Půdy jsou nevyvinuté, na karbonských úlomcích mají charakter vznikajících rankerů, na křídě pararendzin, na elektrárenském popílku vývoj půd může směřovat ke kyselým kambizemím. Záleží ovšem na rekultivačních zásazích a případném povrchovém pokrytí akumulací rekultivační zeminou. V depresích mezi akumulacemi se na Ostravsku zachovaly pseudoglejové luvizemě.

Klima je mírně teplé (MT11, MT10, T2), ve Džbánském bioregionu v rámci 3. vegetačního stupně suché, v Ostravském a Pooderském bioregionu vlhké, v Pardubickém průměrně vlhké. Jelikož se většinou jedná o elevace, významné je zvýšené větrné proudění. Přízemní vrstva vzduchu byla na haldách na Ostravsku zahřívána hořením zbytků uhlí uvnitř haldy.

Vegetace: Potenciální vegetace se zřejmě bude blížit bikovým doubravám (*Luzulo albidae-Quercetum*), na zahliněných a rekultivovaných plochách vegetaci svazu *Carpinion*, v podmáčených místech olšinám svazu *Alnion glutinosae*, v zatopených depresích vzniknou vodní a mokřadní společenstva zatím neodhadnutelného zařazení. Současnou vegetaci tvoří různé typy zablokovaných sukcesních stádií, např. porosty s břízou (*Betula pendula*), nelesní vegetace s třtinou křovištní (*Calamagrostis epigeios*) apod.

Druh kontrastně-similární.

D: \*3AB-B2 (20), \*3AB3 (25), \*3B3 (25), \*3B4 (5)

K: \*3B5b (20), \*3B7b (2), \*3B8b (2), \*3B9b (1).

Současné využití krajiny:

Lesy: 14 %, travní p. 6 %, vodní pl. 3 %, pole 2,5 %, sady 1,5 %, sídla 10 %, ostatní 63 %.

Využití krajiny v tomto typu je velmi neustálené. Jednak plochy typu neustále přibývá, jednak podléhá rekultivacím a samovolným náletům, při poklesech terénu na Ostravsku vznikají pinky, které jsou následně využity jako odkaliště pro elektrárny.

Lesy se nacházejí především v rámci největšího segmentu u Orlové. Jedná se především o zbytky porostů mezi rozšiřujícími se výsypkami a kališti. Tyto lesy jsou středně velké a jsou smrkové i olšové, jasanové, místy s dubem a břízou. V ostatních segmentech, pokud se zde lesy nebo jim se blížící samovolně vznikající porosty vůbec vyskytují, jsou tyto lesy jen malé, převážně listnaté - vrbové, topolové, olšové i březové. Malá část plochy byla také již rekultivována a pak se zde většinou nacházejí mladé listnaté porosty (topoly, jasan, javory i exotické dřeviny).

Travní porosty se nacházejí na opuštěných plochách a často mají ruderální ráz s náletem křovin. Nacházejí se zde také většinou opuštěné zbytky luk, dosud nezavalené haldami a mokřady u vodních ploch.

Vodní plochy jsou hlavně na Ostravsku. Jedná se o zbytky rybníků a tůň, dosud nevyužité jako kaliště. Jsou malé a středně velké. Výsledné zastoupení vodních ploch je nejisté, ale lze očekávat, že jejich plocha zásadně nevzroste (na rozdíl od typu -2AN). V současnosti jsou převážně vodními plochami i velká kaliště.

Pole jsou zde zastoupena zcela okrajově u dosud žijících sídel v Ostravském bioregionu.

Sady jsou vázány taktéž na okraje sídel v Ostravském bioregionu a jsou malé. Sídla jsou z menší části zastoupena dožívajícími sídly, vzácněji i nově založenými na starých stabilizovaných akumulacích na Ostravsku. Převažují zde však průmyslové závody a elektrárny s dominantami vysokých komínů (Chvalovice - 300 m). Ze staré Karviné zůstal zachovaný poddolovaný a silně nakloněný barokní kostel a pomník na důlní neštěstí.

Větší část plochy jsou nezařaditelné povrchy jako skládky, překladiště, nádraží a především čerstvé akumulace odpadového materiálu.

Náhradní typy: V 1.17 -3PD, v 1.8 2RN.

Cílové ekosystémy: Přirozené: ADX, ADBR, HDH, LOMO, VOLS, VOVS; náhradní: -

Součástí BC musí být i vodní plochy, jedná se o neopakovatelná bezodtoká jezera.

### **3BA Erodivané plošiny na vápencích 3. v.s.**

Řídký typ.

Vyskytují se v bioregionech: 1.5, 1.18, 1.25, 1.52, 3.4.

Typ je vázán na pruh území při kontaktu nížin a vrchovin a to jak ve středních Čechách, tak na střední Moravě. Celkem je typ tvořen 11 většinou malými segmenty s průměrnou plochou 4,7 km<sup>2</sup> a celkovou plochou 52 km<sup>2</sup>. Nejvíce je typ zastoupen v Macošském bioregionu (1.25), kde se nachází 22,5 km<sup>2</sup> a Karlštejnském bioregionu (1.18), kde je téměř 18 km<sup>2</sup>.

V reliéfu převažují plošiny, na okrajích přecházející v krátké a příkré svahy, v Macošském a Karlštejnském bioregionu směrem dolů na ně místy navazují hluboká údolí, která jsou samostatným typem. Převýšení svahů v rámci typu je většinou do 70 m. Na stránkách

se místy vyskytují zarůstající škrapová pole. V Karlštejském bioregionu se v jižní části objevují i nápadnější pahorky, v severní části jsou naopak typické ploché svahy a velké jámové, většinou opuštěné lomy. Ve všech bioregionech se vyskytují jeskyně, na Moravě i poměrně rozsáhlé systémy, doprovázené na povrchu závrťovými skupinami. V Hranickém bioregionu (3.4) na plošinu ústí mohutná Hranická propast, nejhlubší propast v ČR (-274 m) s nejhlubším jezerem v ČR na dně (-205 m). Při měření však stále nebylo dosaženo dna, takže změřená hloubka jezera a tím i propasti není konečná. Hranickou propast chrání NPP Hůrka u Hranic. Krasový reliéf s jeskyněmi je však jedním z předmětů ochrany i všech ostatních chráněných území. Hlavním motivem je u PP Geologické varhany u Mladče v 1.52 a v PP Nad kostelíčkem (3.4), kde je chráněn vápencový povrch. Ve všech segmentech typu vznikly menší lomy, v současné době většinou opuštěné. Velkolomy však těží dál a devastují tuto jedinečnou krajinu, dnes především u Hranic.

Substrát tvoří v Karlštejském bioregionu silně zvrásněné vrstevnaté devonské a silurské vápence, místy se střídající s vápnatými břidlicemi. V Českobrodském bioregionu jsou v rámci ČR unikátní křídové (cenomanské) vápence, uložené v subhorizontální poloze a přecházející do vápnatých pískovců. Moravské segmenty jsou budovány zvrásněnými kompaktními devonskými vápenci. Na povrchu plošin a na závětrných svazích se často vyskytují pokryvy spraší a sprašových hlín a tato pokrývka často překryla krasové jevy. V PP Lom u Kozolup (1.18) je chráněna paleontologická lokalita.

Půdy na výchozech vápenců jsou typické rendziny, na vápnatých břidlicích pararendziny. Jsou mělké, kamenité a černošedé barvy s bílými kameny. V místech s větší sprašovou příměsí přecházejí do kambizemních rendzin, pararendzin až karbonátových eutrofních kambizemí. Mají většinou hnědou barvu. Lokálně se objevují staré silně zvětralé půdy se sytou hnědočervenou barvou. Na sprašových pokryvech na plošinách jsou hnědozemě, vzniklé orbou z luvizemí.

Klima je mírně teplé, v Karlštejském bioregionu sušší (MT11), jinde srážkově ve 3. vegetačním stupni průměrné (MT10), mírně vlhčí je v Hranickém bioregionu. Na příkrých svazích se výrazně projevuje orientace svahů, svahy orientované k jihozápadu jsou výrazně teplé a mají ráz 2. vegetačního stupně, svahy otočené k severovýchodu jsou chladné a mají ráz 4. vegetačního stupně. Mikroklima je výrazně ovlivněno prouděním v jeskyních - místy na povrchu vystupuje v zimě teplý vzduch, na úpatích svahů v létě vytéká chladný. V Hranické propasti jsou díky mírně teplé minerální vodě (+15 °C) v zimě zvýšené teploty.

Vegetace: Varianta karlštejská (1.18): Základním typem potenciální přirozené vegetace jsou hercynské černýšové dubohabřiny (*Melampyro nemorosi-Carpinetum*), které na sklonech jižního kvadrantu střídají různé typy teplomilných doubrav. Na mírných svazích jsou to mochnové doubravy (*Potentillo albae-Quercetum*), na prudších dřínové doubravy (*Corno-Quercetum*). Pro prudké svahy jsou typické suťové lesy (*Aceri-Carpinetum*), v nivách větších potoků se vyvinuly ptačincové olšiny (*Stellario-Alnetum glutinosae*). Na odlesněných místech se vyskytuje vegetace drnové stepi svazu *Festucion valesiacae*, na hlubších půdách vegetace teplomilných trávníků svazu *Cirsio-Brachypodion pinnati*.

Varianta macošská (1.25): Základ potenciální vegetace tvoří černýšové dubohabřiny (*Melampyro-nemorosi-Carpinetum*), přecházející na hlinitějších místech v karpatské ostřicové dubohabřiny (*Carici pilosae-Carpinetum*) a na nejchladnějších místech v ostřicové bučiny (*Carici pilosae-Fagetum*).

Varianta českobrodská a drahanská (1.5, 1.52): Zřejmě zde chybějí olšiny v nivách toků. Na odlesněných místech se předpokládají ovsíkové louky svazu *Arrhenatherion*, na

místech vlhkých svazu *Calthion*, na svažitých místech jižního kvadrantu ochuzenější typy svazu *Cirsio-Brachypodium pinnati*.

Varianta hranická (3.4): Kostru potenciální přirozené vegetace tvoří karpatské ostřicové dubohabřiny (*Carici pilosae-Carpinetum*); teplomilné doubravy zde zřejmě chybějí; podobně olšiny v nivách toků.

Druh kontrastně-similární.

D: \*3D2-3 (6), \*3B3 (12), \*3BD3 (40), \*4BD3 (10), v 1.25 a 1.52 bez \*

K: \*2D1-2 (2), \*2BD3 (25), \*3D0 (+), \*3CD2-3 (1), \*3D1-2 (1), \*3D2 (1), \*4CD2-3 (2) v 1.25 a 1.52 bez \*.

Pozn.: STG 2D1-2 zřejmě chybí v bioregionu 3.4.

Současné využití krajiny:

Lesy 45 %, travní p. 10 %, vodní pl. 0 %, pole 36,5 %, sady 3 %, sídla 1,5 %, ostatní 4 %.

Lesy jsou rozmístěny nerovnoměrně. V českých segmentech jejich zastoupení dosahuje pouze 15 %, na Moravě se pohybuje kolem 70 %. Lesy v Karlštejském bioregionu jsou převážně středně velké a malé a okrajově sem zasahují i velké lesy. Lesy se nacházejí především na svazích a pahorcích. V Českobrodském bioregionu jsou lesy vázány na krátké svahy a erozní rýhy. V Drahanském bioregionu (1.52) i Hranickém bioregionu jsou lesy středně velké, vzácněji i malé a okrajově sem zasahují velké lesy. Lesy jsou víceméně souvislé na svazích a jsou i na vrcholových plošinkách. V Macošském bioregionu lesy tvoří souvislou lesní krajinu - součást lesních komplexů přesahujících daleko za hranice typu. Lesy zde pokrývají svahy i většinu plošin (tady spraš často chybí). V dřevinné skladbě převažují kulturní lesy s převahou smrku, příměsí borovice, modřínu, buku i dubu. Jsou zde však zachovány i přirozené dubové bučiny a bučiny. Často je doprovází lípy a javory.

Lesy jsou chráněny v Karlštejském bioregionu v rozsáhlých NPR Karlštejn a NPR Koda, které sem zasahují. V Macošském bioregionu jsou řídké lesy na jižních svazích s dřínem chráněny v PR Čihadlo a PR Dřínová, na plošinách a mírných svazích jsou bučiny (s dubem nebo lípou) v PR Březinka a částečně sem zasahuje i NPR Habrůvecká bučina. Okrajově sem z údolí přesahují PR U Výпустku a PR Údolí Řičky. V Drahanském bioregionu (1.52) jsou smíšené lesy buku, smrku, dubu a klenu chráněny v PR Třesín. V Hranickém bioregionu je většina lesů chráněna. Leží zde zmíněná NPR Hůrka u Hranic (s Hranickou propastí), PR Malá Kobylanka (pahorek s arónem plamatým), PP V oboře a PR Velká Kobylanka (dubohabřiny s bohatou květenou) a zmíněná PP Nad kostelíčkem, kde je chráněn spíš vápencový povrch, neboť lesy jsou tvořeny smrkovými a akátovými kulturami.

Travní porosty jsou vázány především na mělké půdy na svazích a škrapová pole. Bývaly to pastviny, dnes jsou opuštěné a zarůstají nálety křovin. Ty jsou zde dnes poměrně hojné, pokrývají drobné skalní výchozy, srázy, meze a okolí bývalých lomů.

Vodní plochy zde jsou naprosto ojedinělé, jsou tvořeny několika malými potoky, v Karlštejském bioregionu jezírky v lomech a v Hranickém bioregionu jezírkem slabě minerální vody na dně propasti.

Pole jsou vázána na vrcholové plošiny pokryté spraší a nejplošší svahy na sprašových závějích. Jsou středně velká a malá, ohraničená lesy a křovinatými mezemi a srázy. Meze zde probíhají převážně po vrstevnici.

Sady se nacházejí pouze u vesnických usedlostí a převážně po obvodu sídel. Sídla v části segmentů zcela chybí, v Karlštejském bioregionu jsou jen dvě malé vsi, v moravských bioregionech sem zasahují části velkých protáhlých vesnic.

Velmi častým jevem jsou malé i velké, opuštěné, vzácněji aktivní lomy na vápenec, u Hranic doplněné velkou cementárnou s vysokým komínem (již za hranicí biochory). Lomy zabírají asi 2 % plochy typu.

Náhradní typy: -3UA, -3VA.

Cílové ekosystémy: Přirozené: BUKD, HDH, SPS, SUH, XDSX – mimo 3.4, XDB – mimo 1.5 a 3.4; náhradní: XT.

### **3BC Erodované plošiny na vápnitém flyši 3. v.s.**

Vyskytují se v bioregionech: 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7.

Tento typ biochory se vyskytuje roztroušeně po obvodu Karpat. V relativně teplejších částech území leží na svazích i temenech (Ždánický les), v relativně chladnějších částech na svazích pohoří a jejich úpatí. Segmenty jsou převážně středně velké, ojediněle i velké. Celkem je typ tvořen 35 segmenty s průměrnou plochou 23,8 km<sup>2</sup> a celkovou plochou 831 km<sup>2</sup>.

Reliéf je monotónní, převažuje členitá pahorkatina, se zbytky plošin na hřbetech. Svahy jsou často postižené sesuvy, údolí jsou široká, ve Ždánickém lese užší, ale otevřená, hřbety jsou oblé, méně ploché. Hloubka údolí bývá do 90 m.

Geologické podloží budují flyšové sedimenty karpatských příkrovů - jíly, slíny, jílovce a pískovce překryté svahovinami, místy s příměsí spraší. Na příkrých svazích místy vystupuje písčité podloží, vyskytují se sesuvy. Sedimenty v Bělokarpatkém bioregionu (3.6) ojediněle prorážejí malé výstupy andezitů. Vzácný výskyt rudých neogenních porcelanitů je chráněn v 3.1 v PP Medlovický lom. Vytěžený lom s paleontologickým nalezištěm v miniaturním vápencovém bradle je chráněn v Podbeskydském bioregionu (3.5) v PP Jasenice.

Půdy odrážejí vlastnosti substrátu. V Hluckém (3.3) a Bělokarpatkém bioregionu převažují v jihozápadní části pohoří (Čertoryje) černozemě černicové, jinde dominují hnědozemě či kambizemě, ve Ždánicko-Litečickém bioregionu převažují pararendziny kambizemní s přechody do kambizemí. Na ostatním území dominují kambizemě a kambizemě pseudoglejové. Půdy na úpatí Bílých Karpat jsou ohroženy větrnou erozí.

Klima je převážně mírně teplé, dominuje klimatická oblast MT10, méně pak klimatická oblast MT9. Výslunné polohy na jižních svazích Ždánického lesa mohou zasahovat až do teplé klimatické oblasti T2. K jihu exponované svahy jsou teplejší a sušší. Zvláštností je výsušné jihovýchodní proudění v jarním období, které způsobuje v Hluckém bioregionu na úpatí Bílých Karpat větrnou erozi půdy.

Vegetace: Varianta typická karpatská (3.1, 3.2, 3.3, jižní část 3.4, 3.6, 3.7): Potenciální přirozenou vegetací jsou karpatské ostřicové dubohabřiny (asociace *Carici pilosae-Carpinetum*). V nejchladnějších polohách se objevují již ostřicové bučiny (*Carici pilosae-Fagetum*). Lesní prameniště hostí zpravidla vegetaci ostřicových jaseňin (*Carici remotae-Fraxinetum*). Charakteristická jsou přirozená náhradní společenstva teplomilných trávníků ze svazu *Cirsio-Brachypodium pinnati*, případně s vtroušenými prameništi. Podél potoků se objevuje vegetace svazu *Calthion*.

Varianta podkarpatská (3.5, severní výběžek 3.4): Převažují polonské lipové dubohabřiny (*Tilio-Carpinetum*), lokálně přecházející v karpatské ostřicové dubohabřiny (*Carici pilosae-Carpinetum*).

Druh similární.

D: \*3B3 (26), \*3BD3 (58), \*3BC3 (7), 4B3 (5) - ve 3.2, 3.6, 3.7 s\*.

K: \*3BC5a (2), \*3BC5b (+) - prameniště

Pozn.: STG 4B3 chybí ve 3.3.

Současné využití krajiny:

Lesy 33 %, travní p. 17 %, vodní pl. 1 %, pole 41 %, sady 3,5 %, sídla 3 %, ostatní 1,5 %.

Detailní využití krajiny se mírně liší podle jednotlivých bioregionů i podle polohy jednotlivých segmentů typu biochory v nich.

Lesy jsou převážně v malých a středních celcích, místy jsou součástí velkých celků. Výjimku tvoří Ždánický les, kde lesy tvoří rozsáhlé lesní komplexy. Druhovú skladbu je částečně pozmeněná, zejména u malých lesů a lesních okrajů kde je hojný smrk, borovice, modřín. Ve Ždánickém lese převažuje dub s habrem, místy buk. V Bílých Karpatech jsou dubové porosty s výrazným podílem borovice, smrku, lípy a habru. Ve Ždánicko-Litenčickém bioregionu (3.1) je chráněn listnatý les se střešníkem pantoflíčkem je v NPR Strabišov-Oulehla, která sem částečně zasahuje, zalesněný svah se vstavači je v PP Hrubá louka, zbytky starých bučin a dubobučin jsou v PR U vrby. V Hranickém bioregionu (3.4) jsou přírodě blízké lesy chráněny v PP Dubina (dubohabřina s třešňí křovitou) a PP Doubek (smíšený les s bohatým bylinným a keřovým patrem). Ve 3.6 je při okraji lesa chráněna lokalita sněženek v PP Pod Vrchy.

Místy zůstaly zachovány travní porosty. Ve Ždánicko-Litenčickém bioregionu jsou to zbytky bylinných subxerothermních lad na svazích v exponovaných polohách. Chráněny jsou zde v lokalitách: PP Jalový dvůr, PP Kuče a PP Žlíbek. V Hluckém bioregionu je tento typ méně reprezentativní, a tak je chráněn pouze v PR Rovná hora. V Bělokarpatském bioregionu se díky specifickým podmínkám vyvinula bohatá bylinná společenstva s řadou chráněných druhů rostlin a rozptýlenými solitéry dřevin - převážně dubů. Hodnotné partie této parkové krajiny jsou chráněny především v rozlehlé NPR Čertoryje a dále v PR Drahy. Podstatně chudší travnaté porosty a zpravidla intenzivně obdělávané nebo zcela opuštěné jsou i v ostatních bioregionech.

Vodní plochy jsou tvořeny především pramennými úseky malých potoků. Ve zmíněné PP Jalový dvůr ve 3.1 je kromě stráně chráněn i malý rybník s obojživelníky. Jezírko v lomu je součástí zmíněné PP Jasenice ve 3.5.

Na oblých temenech a mírných svazích převažuje orná půda, pole jsou středně velká, oddělená komunikacemi, polními cestami, vodními toky a lesními celky.

Sady byly typické zejména Bílých Karpatech, dnes je jejich plocha omezena, často leží ladem. Ojedinelé se vyskytují i menší plochy vinic - u Kuželova na okraji Bělokarpatského bioregionu.

Sídla jsou převážně středně velké až velké vsi, místy jsou malá města.

Náhradní typy: 3SC, 3PB, -3SB, 3BE.

Cílové ekosystémy: Přirozené: BUKD, HDH, LONO; náhradní: MT, PRPM.

### **3BD Erodované plošiny na opukách 3. v.s.**

Vyskytují se v bioregionech: 1.2, 1.9, 1.24, 1.35, 1.39, 1.48, 1.49, 1.71.

Typ se nachází na pomezí nížin a vrchovin, často je vázán na okraje brázd. Nachází se především na okrajích východního Polabí, vzácně v Praze a v Boskovické brázdě při severním okraji Brněnského bioregionu (1.24). Celkem je typ tvořen 42 segmenty s průměrnou plochou 11,1 km<sup>2</sup> a celkovou plochou 464 km<sup>2</sup>. Nejvíce je typ zastoupen v Cidlinském bioregionu (1.9), kde je 150 km<sup>2</sup>, Svitavském bioregionu (1.39), kde se nachází 123 km<sup>2</sup> a Chrudimském bioregionu (1.71), kde přes jeho malou rozlohu leží 79 km<sup>2</sup>.

Reliéf má ráz typických tabulí. Dominují tektonicky zdvižené plošiny, mírně ukloněné do nitra Polabí nebo Boskovické brázd. Tyto plošiny jsou rozčleněny od sebe značně vzdálenými úzkými zaříznutými údolními s hloubkou do 80 m, většinou se však hloubka pohybuje kolem 50 m. Výjimečně se na svazích údolí vyskytují přirozené skalní stěny, nejnapadnější u Opočna v údolí jižně od zámku a u vesnice Skála na severním okraji Železnohorského bioregionu (1.49). Tyto skalní stěny včetně úpatních akumulací jsou vysoké téměř 50 m. Místy se vyvinuly pseudokrasové jevy, v Hruboskalském bioregionu (1.35) jsou dokonce s podzemním tokem (v pískovcích), chráněny jsou zde v PP Bartošova Pec - Ondříkovicke propadání. V Chrudimském bioregionu se u Vraclavi vyvinula puklinovitá pseudokrasová jeskyně 40 dlouhá (U Ouhlířů), menší jsou v podložních pískovcích v Řípském bioregionu (1.2) uvnitř Prahy v PP Střešovické skály. Pískovcové stěny kryté opukami jsou chráněny v PP Vidoule v Praze (1.2) a poblíž ležící opukové skalky a vápnité prameny jsou v PP Petřínské skalky. Vlivem polohy opuk při okrajích nížin, kde byl nedostatek stavebního kamene, v Praze pak pro snadnou opracovatelnost opuk (i podložních pískovců), byly zde otevřeny četné lomy. Dnes jsou téměř všechny opuštěné, v segmentu u Blanska v Brněnském bioregionu (1.24) se těží ve velkolomu podložní bílé (kaolinické) křídové pisky.

Substrát je tvořen křídovými slítnými pískovci, vápnitými prachovci, spongility a pod., tj. horninami, pro které se dříve používal souborný název opuky. Na rozdíl od slínů mají skalní až poloskalní charakter, kamenité zvětraliny a udrží se na nich srázy a stěny. Opuky jsou silně vápnité, avšak v důsledku vyluhování srážkami se plošiny odvápnují a povrchové vrstvy zvětralin pak bývají hlinité a až silně kyselé. Na svazích však jsou zvětraliny vždy vápnité. V podloží opuk jsou většinou cenomanské pískovce, z velké míry však bývají překryty svahovinami pocházejícími z opuk.

Půdy jsou velmi odlišné na plošinách a svazích. Na plošinách se v lesích uvádějí typické hlinité kambizemě až písčité kambizemní podzoly, v polích luvizemě a kambizemě. Na svazích jsou kamenité kambizemní pararendziny a na skalnatých stráních mělké kamenité rendziny, na úpatních sutích vápnité rankery. V ojedinělých nivách jsou vápnité gleje, u větších toků typické fluvizemě.

Klima je mírně teplé a srážkově ve 3. vegetačním stupni průměrné (MT11, MT10, MT9, v nejvyšších polohách Svitavského a Hruboskalského (1.35) bioregionu i srážkově nadprůměrné - MT7). Výjimkou jsou segmenty v Řipském bioregionu (1.2) v Praze, kde je udávána teplá oblast (T2) a přitom se jedná o srážkově podprůměrné území. Výrazné místní klima a mikroklima je na příkrých svazích, kde se významně uplatňuje orientace svahů ke světovým stranám. Nejteplejší jsou jihozápadní svahy, které často pak mají ještě charakter 2. vegetačního stupně, zatímco severovýchodní mohou již mít ráz 4. vegetačního stupně. V údolích se projevují středně silné údolní teplotní inverze, na plošinách pouze slabé přízemní teplotní inverze.

Vegetace: Varianta základní (1.2, 1.9, 1.24, 1.39, 1.49, 1.71): Nejrozšířenějším typem potenciální přirozené vegetace jsou hercynské černýšové dubohabřiny (*Melampyro nemorosi-Carpinetum*), které na odvápněných místech plošin doplňují bikové doubravy (*Luzulo albidae-Quercetum*) a výjimečně též jedlové doubravy (*Abieti-Quercetum*). Jižní srázy zřejmě hostily teplomilné bazifilní doubravy, snad mochnové (*Potentillo albae-Quercetum*) nebo jiné (spol. *Brachypodium pinnatum-Quercus robur*). Na severních svazích se vyskytují kyčelnicové bučiny (*Dentario enneaphylli-Fagetum*) nebo strdivkové bučiny (*Melico-Fagetum*), zcela výjimečně a maloplošně, jako třeba ve stržích (např. v 1.49), i vápnomilné bučiny (*Cephalanthero-Fagetum*). Podél větších potoků se šíří ptačincové olšiny (*Stellario-Alnetum glutinosae*), u menších potůčků a na lesních mokřadech ostřicové jaseniny (*Carici remotae-Fraxinetum*). Na odlesněných suchých místech se vyvinuly ovsíkové louky svazu *Arrhenatherion*, na svazích jižního kvadrantu i luční stepi svazu *Cirsio-Brachypodion*. Na vlhkých stanovištích najdeme vlhké louky svazu *Calthion* i *Molinion*.

Varianta chladnomilná (1.35, 1.48): Chybějí zde teplomilné a zřejmě i acidofilní doubravy.

Druh kontrastně-similární.

D: 3AB3 (27), \*3B3 (35)

K: \*2BD1-2 (2) – v 1.2 bez \*, 2BD3 (15), \*3BD1-2 (1), \*3BD3 (8), \*3C3 (4), \*3BC5a (3), 4BD3 (5) – v 1.9, 1.35, 1.39, 1.49.

Současné využití krajiny:

Lesy 24 %, travní p. 10 %, vodní pl. 1 %, pole 53 %, sady 5 %, sídla 5 %, ostatní 2 %.

Pole dominují na plošinách, kde jsou velká, jinde jsou vzácná a pouze středně velká a malá. Na plošinách je minimum rozptýlených dřevin, nejčastější jsou dožívající ovocná stromořadí podél okresních silnic. Pole jsou nejčastěji ohraničena lesy a sady na okrajích sídel. Na mírnějších svazích a v údolích je naopak rozptýlených dřevin hodně, zvláště na mezích a podél vodních toků.

Lesy jsou vázány především na strmější svahy po obvodu plošin. Jsou převážně středně velké, vzácněji malé, úzké, ale protáhlé někdy i 10 km. V segmentech s takovýmto usprádaním



lesů bývá jejich zastoupení pouze do 10 %. Na většině segmentů však lesy vystupují i na plošiny, pak bývají vždy velké a jejich zastoupení bývá až 80 %. Nejvíce zalesněné plošiny jsou v bioregionech vyšších poloh - Svitavském (1.39), na severu Železnohorského bioregionu (1.49) a velmi lesnaté jsou kupodivu i četné segmenty v Cidlinském bioregionu (1.9). Na plošinách jsou v lesích téměř výhradně kulturní smrčiny, při okrajích s borovicí, dubem, břízou i akátem. Výjimkou jsou dubohabřiny a doubravy v Oboře Hvězda v Praze. Na svazích jsou naopak velmi často relativně přirozené lesy - doubravy, dubohabřiny, na severních svazích bučiny a suťové lesy. Na jižních svazích v pozměněných lesích převažuje borovice lesní, na severních smrk. Chráněná území s lesy jsou především na svazích. V Řipském bioregionu v Praze jsou lesy součástí PP Petřínské skalky a především rozsáhlé PP Obora Hvězda, kde jsou převážně duby, buky a habry na plošině a bučina na severním svahu. V nivě potoka v 1.9 leží PR Skalecký háj s českým endemitem kruštíkem polabským. Zcela okrajově sem přesahují nepříliš kvalitní lesy v NPP Babiččino údolí a mokřadní lesy chráněné v PP Křížánky. Teplé opukové stráně s doubravami a dubohabřinami jsou v Chrudimském bioregionu chráněny v PR Střemošická stráň a PP Kusá hora. Další cenné lokality jsou v blízkém okolí. Při severním okraji Železnohorského bioregionu byly nově vyhlášeny PP Podskala s mokřadními lesy a PR Anenské údolí, chránící mezofilní lesy v zaříznutém údolí i potoční olšiny.

Travní porosty mají především charakter stepních strání na jižních svazích, vzácněji vlhkých luk v nivách. Zpravidla jsou oba typy hojně doprovázeny nálety dřevin a jsou dnes většinou nevyužívané. Cenné teplomilné trávníky jsou prakticky ve všech bioregionech. Stepní stráně jsou okrajově chráněny v Řipském bioregionu ve zmíněné PP Vidoule. Opukové stráně s chráněnými rostlinami jsou v 1.35 v nově vyhlášené PP Na víně. Ve Svitavském bioregionu jsou v PP Na Hadovně chráněny vlhké louky s poslední lokalitou vstavače kukačky ve východních Čechách. Mokré louky i suché trávníky jsou součástí zmíněné PR Anenské údolí v 1.49. Stepní porosty jsou v Chrudimském bioregionu součástí PR Střemošická stráň a další hodnotné jsou v jejím okolí. Vlhké louky v tomto bioregionu leží ve zmíněné PP Kusá hora.

Vodní plochy jsou v typu velmi vzácné. Především jsou tvořeny malými i velkými potoky, protékají zde také řeky Metuje a Labe. V menší části segmentů se objevují ojediněle malé rybníky, v Brněnském bioregionu zatopené lomy. V Železnohorském bioregionu v PP Na obůrce je chráněna studánka s reliktním plžem praménkou rakouskou.

Sady jsou vázány především na vesnické usedlosti při obvodu vesnic. Jsou však součástí i vilových čtvrtí v Praze i v dalších městech, část je ve formě zahrádkových kolonií. Celkové zastoupení zvyšují velkoplošné sady ve východních Čechách u Choustníkova Hradiště, v Brněnském bioregionu u Lysic.

Sídla jsou zastoupena poměrně hojně a velmi diferencovaně. Díky členitějšímu reliéfu se zde nacházelo či ještě nachází proti okolním nížinám velké množství středověkých obranných staveb. Segmenty v Řipském bioregionu leží v Praze a jsou téměř z poloviny zastavěny, jak zahrádkovými městy, tak průmyslovou zónou, zástavbou činžovních domů i sportovní a rekreační zónou na Petříně (Strahovský stadion) s dominantami věží (Petřínská rozhledna a telekomunikační věže). Část Petřína je již součástí městské památkové rezervace Prahy. Na plošině na nejvyšším místě vystupuje renesanční letohrádek Hvězda, v okolí je památník bitvy na Bílé hoře a barokní klášter. Leží zde i historická část Nového Města nad Metují, městská památková rezervace renesanční architektury. Leží zde další města jako Jaroměř (městská památková zóna s protáhlým náměstím a pevnostním gotickým kostelem nad řekou Labem), Rychnov nad Kněžnou, Dobruška, Vamberk, městečka chráněná jako památkové zóny - Opočno s mohutným renesančním zámkem na kopci a parkem pod ním nebo

Luže s barokními domy a blízkým hradem Košumberkem. Nachází se zde řada tvrzišť a zámků v nápadné poloze (např. Skála, Kuks).

Vesnice jsou většinou středně velké a protažené v údolích. V Chrudimském bioregionu na pomezí s Železnohorským bioregionem a v Hruboskalském bioregionu je hustá síť malých vesnic. Velké protáhlé rozvolněné vsi se čtvercovými statky jsou typické pro Svitavský bioregion. V údolích jsou pozůstatky četných mlýnů, v Železnohorském, Chrudimském a v jihovýchodní části Cidlinského bioregionu jsou osamocené barokní kaple v lesnatých údolích (Podskála, sv. Anna).

Náhradní typy: -3PD, v 1.39 3UD+4BD, v 1.48 3BE.

Cílové ekosystémy: Přírozené: XDSX – mimo 1.2, 1.35, 1.48, BUKD, HDH, SU, LONO; náhradní: XT – mimo 1.2, 1.35, 1.48.

### **3BE Erodované plošiny na spraších 3. v.s.**

Vyskytují se v bioregionech: 1.4, 1.5, 1.9, 1.12, 1.22, 1.24, 1.33, 1.34, 1.35, 1.37, 1.39, 1.48, 1.52, 1.53, 1.54, 1.56, 1.71, 2.2, 2.3, 3.1, 3.4.

Typ se nachází v severovýchodní polovině republiky, především v rámci nížin při okrajích pahorkatin a vrchovin, v menších plochách pak ve sníženinách v rámci těchto vyšších poloh. Celkem je typ tvořen 207 segmenty s průměrnou plochou 12,2 km<sup>2</sup> a celkovou plochou 2523 km<sup>2</sup>. Nejvíce je typ zastoupen v bioregionu Hranickém (3.4), kde leží 329 km<sup>2</sup>, Cidlinském (1.9) s 324 km<sup>2</sup> a Ostravském (2.3), kde se nachází 289 km<sup>2</sup>. V bioregionu Svitavském (1.39) je 201 km<sup>2</sup>, v Českobrodském (1.5) 170 km<sup>2</sup>, v Hruboskalském (1.35) 144 km<sup>2</sup>, ve Ždánicko-Litenčickém (3.1) 155 km<sup>2</sup>, Brněnském (1.24) 123 km<sup>2</sup>, v Opavském 110 km<sup>2</sup>. Nejméně se tento typ zastoupen v bioregionu Benátském (1.4) a Nízkojesenickém (1.54), kde leží pouze 13 km<sup>2</sup>.

Reliéf má většinou ráz mírně ukloněné plošiny, rozčleněné malými svahovými údolními a stržemi. Odlišný charakter mají segmenty na plošinách mezi zaříznutými údolními v pískovcích, zde spád roste směrem k okrajům plošin a vznikající strže už jsou součástí biochor údolí. Místy se vyskytují pahorky s širšími sníženinami mezi nimi. Převýšení v rámci segmentů je do 80 m a relativně menší bývá v rámci nížinných bioregionů, relativně vyšší v rámci pahorkatin a vrchovin. K typickým tvarům patří pahorky na tvrdších vystupujících podložních horninách a malé opuštěné i velké aktivní hliníky cihelen, v Opavském a Hruboskalském bioregionu i velkopískovny, v Brněnském bioregionu pak haldy po hlubinné těžbě uhlí. V Ostravském bioregionu (2.3) se v tomto typu nachází PP Porubský bludný balvan, chránící balvan o váze 11 tun dovečený ledovcem ve starších čtvrtohorách.

Substrát tvoří spraše, ve vlhčích územích přecházející do sprašových hlín. Lokálně vystupují podložní horniny, zvláště na svazích údolí a ve stržích. Většinou to jsou měkké neogenní jíly a písky, v Kokořínském (1.33), Ralském (1.34) a Hruboskalském (1.35) bioregionu a při severním okraji Cidlinského bioregionu (1.9) se místy nacházejí kyselé pískovce a bazické neovulkanity (Mužský, Čerovka u Jičina), permské arkózy, kulmské droby a vzácně (1.5, 1.53) i ruly a hadce. Jediné naleziště vzácné horniny griquaitu (v hadcích) v naší republice je chráněno v Českobrodském bioregionu (1.5) v PP Lúmek u Bečvár.

Půdy byly tvořeny luvizeměmi, po zornění se zpravidla transformovaly v hnědozemě. Ve vlhčích bioregionech na severu převažují pseudoglejové luvizemní hnědozemě, v Ostravském bioregionu (2.3) dokonce pseudoglejové luvizemě. Naopak v sušších bioregionech na jihu – Českobrodském (1.5), Svitavském (1.39) v Boskovické brázdě a v Brněnském (1.24) - se místy vyskytují na půdách odlesněných od neolitu i šedozemě a hnědozemní černoze (degradované černoze). V drobných nivách jsou glejové fluvizemě, na výchozech kyselých a neutrálních podložních hornin slabě kyselá kambizemě, na bazických pararendziny. Většinou půdy mají světle hnědou barvu, na podloží permu slabě načervenalou.

Klima je mírně teplé (MT10, méně MT11 a MT9) a srážkově ve 3. vegetačním stupni průměrné (jih) až vlhké, ve Žitavském (1.56), Cidlinském (1.9) a především Ostravském (2.3) bioregionu. V údolích jsou podmínky pro tvorbu místních teplotních inverzí a na plošinách pro slabé přízemní inverze. Díky převažující poloze segmentů v nížinách se zde může projevit vliv regionálních teplotních inverzí. Některé segmenty však díky vyvýšené poloze v rámci nížin a výraznějším svahů v rámci vrchovin mají nevhodné podmínky pro vývoj teplotních inverzí a jsou často využívány pro zakládání ovocných sadů. Na ojedinělých strmějších svazích se v mírné formě projevuje i expoziční klima, nejvýrazněji v jižně ležících bioregionech.

Vegetace: Varianta hercynská (1.4, 1.5, 1.9, 1.12, 1.22, 1.24, 1.33, 1.34, 1.35, 1.37, 1.39, 1.48, 1.52, 1.53, 1.54, 1.56, 1.71): Převažuje hercynská černýšová dubohabřina (*Melampyro nemorosi-Carpinetum*), na ojedinělých výchozech kyselého podloží v mozaice s acidofilními doubravami ze svazu *Genisto germanicae-Quercion*. Na lesních prameništích a podél menších potůčků se objevují ostřicové jaseniny (*Carici remotae-Fraxinetum*). Podél větších potoků se dá předpokládat niva s vegetací asociace *Pruno-Fraxinetum*. V loukách je nejpravděpodobnější výskyt mezofilních porostů svazu *Arrhenatherion*, na vlhkých místech svazů *Calthion* i *Molinion*.

Varianta karpatská (3.1, jižní část 3.4): V potenciální přirozené vegetaci dominuje karpatská ostřicová dubohabřina (*Carici pilosae-Carpinetum*).

Varianta polonská sušší (2.2, severní část 3.4): Základním typem potenciální přirozené vegetace je mozaika polonských lipových dubohabřin (*Tilio-Carpinetum*), lokálně na plošinách přecházejících do bezkolencových doubrav (*Molinio arundinaceae-Quercetum*) a výjimečně i jedlových doubrav (*Abieti-Quercetum*).

Varianta polonská vlhká (2.3): Potenciální přirozenou vegetaci tvoří sušší varianty dubové bučiny (*Carici brizoidis-Quercetum*). Na ojedinělých místech se stagnující vodou jsou i bažinné olšiny svazu *Alnion glutinosae*.

Druh homogenní, v 1.4, 1.5, 1.22, 1.24, 1.33, 1.34, 1.35, 1.52, 1.56 kontrastně-similární.

D: \*3B3 (72), \*3BD3 (10), \*3BC3 (5)

K: 2AB2 (1), 2BD3 (4), 3AB3 (3), 3BC5a (5).

Pozn.: STG 2BD3 se vyskytuje pouze v nejteplejších bioregionech a 3AB3 pouze v bioregionech 1.22, 1.24, 1.33, 1.34, 1.35, 1.56.

Současné využití krajiny:

Lesy 13 %, travní p. 7 %, vodní pl. 1 %, pole 62,5 %, sady 7,5 %, sídla 6 %, ostatní 3 %.

Pole v tomto typu biochory zcela dominují, protože často je tento typ v bioregionech nejúrodnější. Pole jsou většinou velká, ohraničená stržemi a příkopy, vzácněji sady,

komunikacemi a lesy. V polích bývá minimum rozptýlených dřevin, což je ale částečně kompenzováno jejich výskytem v sousedních biochorách. Odlišná je situace v Ostravském bioregionu v okolí Ostravy, kde díky husté rozptýlené zástavbě je polí málo, jsou malá až středně velká, často obklopená loukami, sady u stavení a množstvím dřevin. V západní části Hranického bioregionu se na polích místy vyskytují chmelnice.

Rozložení lesů je nerovnoměrné. Ve vlhčích bioregionech na severu a pod polonským vlivem (1.56, 2.2, 2.3) dosahuje lesnatost 22 - 35 %. Dále směrem k jihojihozápadu (1.9, 1.35, 1.52, 1.53, 3.1, 3.4) klesá na 10 - 16 % a v bioregionech při jihozápadní hranici rozšíření typu (1.5, 1.48, 1.71, 1.24) dosahuje pouze 3 - 4 %. Výjimkou je Posázavský bioregion (1.22), kde díky vrchovinnému reliéfu lesnatost typu roste na 8 %. Ve více lesnatých bioregionech převážnou plochu zabírají velké lesní celky, v méně lesnatých středně velké lesy (s výjimkou 3.4, kde jsou i velké lesy). Na jihozápadě jsou pouze malé lesy nebo okraje středně velkých lesů. Ve všech bioregionech jsou však typické malé lesy vázané na svahy drobných údolí, strží, potoční nivy nebo výchozy podložních skalních hornin. V dřevinné skladbě převažují kulturní smrčiny s modřínem, při okrajích lesů a v malých lesích bory. Velmi častá je příměs břízy nebo jasanu při okrajích lesa na severu a akátu a dubu na jihu. V Cidlinském (1.9), Brněnském (1.24), Ždánicko-Litenčickém (3.1) a Hranickém (3.4) bioregionu se nacházejí i větší celky habrových doubrav, v karpatských bioregionech s hojnějším bukem. Menší porosty lipových doubrav jsou v Opavském bioregionu (2.2) a dubových bučin v Ostravském bioregionu (2.3).

Lesy jsou chráněny v Českobrodském bioregionu v PR Mýto (dubohabřina s černýšem, habrová javořina), v Cidlinském bioregionu zde částečně leží PR Hoříněveská bažantnice (dubohabrový les), PP Nad Blatinou (dubohabřina se vzácnou květenou) a PR Zámělský borek (dubohabrový les s relativně teplomilnou květenou na vystupujících opukách). V Brněnském bioregionu sem částečně zasahují PP Pekárna (dubohabřiny s bohatým podrostem) a PP Březina (dubohabřina s bukem), v Dražanském bioregionu leží NPP Park v Bílé Lhotě (exotické dřeviny), PP Brus (les, teplomilná květena), v Chrudimském bioregionu PP Habrov (habrový les s bohatým bylinným patrem), PR Choltická obora (parkový smíšený les s mohutnými stromy), v Opavském bioregionu leží větší PR Dařanec (lipová doubrava) a PP Hranečník (kulturní bor, hnízdiště volavky popelavé), v Ostravském bioregionu jsou PR Černý les u Šilheřovic I. a II. (pralesní bučiny), NPP Landek (květnaté bučiny) a v PP Sedlnické sněženy vlhký lesík se sněženkami, ve Ždánicko-Litenčickém bioregionu větší PR Vítčický les (dubohabrový les s bohatým bylinným podrostem), v Hranickém bioregionu je PR Dvorčák (smíšený les s bohatou květenou) a devastovaný listnatý remíz v PP Kamenice. Převážně zalesněná je i zoologická zahrada v Ostravě s plochou asi 1 km<sup>2</sup>.

Travní porosty jsou hojné především v bioregionech na severu - Frýdlantském, Cidlinském a Ostravském, jsou zde však pouze vlhčí kulturní, vzácně polokulturní louky a mokřady. V bioregionech na jihu se kromě ojedinělých luk a mokřadů vyskytují i suché stráně. Specifickým případem je safari u Dvora Králové s plochou 68 ha. Biologicky cenné fragmenty travních porostů jsou velmi vzácné. Chráněny jsou v Benátském bioregionu v nově vyhlášené PP Na oboře (travníky svazu *Bromion*, prostřelenec křížatý), v Hruboskalském bioregionu jsou jednak slatinné louky v PP Libunecké rašeliniště, jednak travnaté stráně se vstavačem obecným v PP Meziluží, v Českobrodském bioregionu jsou travníky chráněny v PR Mýto (vlhké louky i xerothermní skalkové stráně s koniklecem lučním českým a křivatcem českým), v Brněnském bioregionu v rámci PP Žebětínský rybník (mokřadní louky) a PP Čtvrtky za Bořím (výkopy staré dálnice s bohatou lokalitou orchidejovitých rostlin). Subxerothermní travníky jsou chráněny na východním okraji Dražanského bioregionu na výchozech kulmu v PP Pavlečkova skála (s koniklecem velkokvětým) a v obdobné PP Kozí horka. Krom toho se zde nachází převážná část PP Kopaniny (louky, pastviny s hořečkem brvitým, sady, křovinaté meze, remízky), v Hranickém bioregionu je již zmíněná PP Kamenice s lokalitou hořce křížatého.

Vodní plochy jsou zastoupeny malými i velkými potoky, zpravidla znečištěnými a zabahněnými. Spíše vzácně se zde nacházejí malé a zcela ojediněle středně velké rybníky a nádržky. V některých bioregionech však rybníky tvoří menší soustavy, např. v Českobrodském bioregionu. Relativně více těchto stojatých vod je v Českobrodském, Cidlinském, Havlíčkobrodském (1.48) a Ostravském bioregionu. Největším tokem je znečištěná malá řeka Lužická Nisa. Vodní plochy jsou chráněny v Českobrodském bioregionu v NPP Rybníček u Hořan (poslední lokalita rdestice hustolisté u nás) a v PR Mýto (přirozeně meandrující koryto Rokytka), v Brněnském bioregionu v PP Žebětínský rybník (obojživelníci), v Drahanském je malá tůň součástí zmíněné PP Kopaniny.

Sady jsou zastoupeny poměrně hojně, jelikož díky vyvýšené poloze část segmentů leží mimo dosah silných teplotních inverzí. Kromě běžných malých sadů v zahradách se zde tak nacházejí i velkoplošné sady, především v Českobrodském bioregionu u Kouřimi, v Hruboskalském bioregionu na Mužském, v Podkrkonošském u Ratibořic, v Cidlinském u Choutníkovy Hradiště, Libčan a Svinišťan, u České Skalice, v Posázavském bioregionu u Dobrého Pole, v Šumperském u Veleboře, v Litovelském u Klopiny (navazující na předchozí), v Opavském u Hošťálkovic, v Brněnském bioregionu u Lysic, v Drahanském bioregionu u Vilémova, ve Ždánicko-Litenčickém bioregionu u Zdislavic a místy i v Hranickém bioregionu.

Sídla jsou při velké rozloze typu značně různorodá. Díky úrodným půdám je zemědělské osídlení velmi husté a vsi jsou zpravidla velké a středně velké. Vlivem toho, že typ často sousedí s nivami řek, vznikla na jejich okrajích četná města. Zatímco v severním pohraničí jsou města téměř výhradně průmyslová, ve vnitrozemí se nacházejí převážně historická města se zachovalými zbytky cenné architektury. Nejhustější a velmi specifické je osídlení na Ostravsku. Jsou zde dožívající zbytky měst zničené při těžbě uhlí a rozsáhlá nová města z poválečné éry (Poruba, Havířov, Karviná, Orlová, Slezská Ostrava atd.). Kromě toho jsou zde velké vesnice s rozvolněnou zástavbou a vysloveně rozptýlená zástavba valašského typu v nadmořské výšce pouhých 200 - 300 m. Dominantami jsou místy těžní věže, ve starších sídlech velké empírové a pseudoslohové kostely. Nacházejí se zde i dva roubené kostely z 16. století (Řepiště, Dol. Marklovice).

Roubená lidová architektura se nachází v severních bioregionech v Čechách (pouze zde jsou malé vsi!) a zcela ojediněle na Ostravsku. Většinou v tomto území ovšem chybí gotické kostely a vzácně jsou zámky. Roubené i zděné domy, někdy i z konce 18. stol. jsou typické v Kokořínském a Ralském bioregionu. Nejcenější soubor staveb je ve vsi Vesec (památková rezervace) v Hruboskalském bioregionu. V bioregionech dále na jih chybí roubená architektura a zděná se prakticky nezachovala s výjimkou čtvercových statků z opuky ve Svitavském bioregionu. V každé větší vesnici je zde však barokní zámek a větší zbarokizovaný gotický kostel, přičemž se dochovala i řada gotických kostelů a ojediněle i románské stavby. V severní části Cidlinského, ve Svitavském, Drahanském a severní části Litovelského bioregionu se zachovaly velké protáhlé a rozvolněné vsi. K významným dosud neuvedeným dominantám patří zámek Humprecht u Sobotky (na malém neovulkanickém suku), zámek Sychrov poblíž Turnova a telekomunikační věže u Hošťálkovic nad Ostravou.

Dále v typu leží tato významnější města: Hrádek nad Nisou (barokní kostel), Turnov (gotický kostel, býv. Barokní klášter, v blízkosti renesanční zámek Hrubý Rohozec v dominantní poloze), novější okraj města Jičina, Dvůr Králové nad Labem (gotický kostel, zbytky opevnění, renesanční a barokní domy), Česká Skalice, Kostelec nad Černými Lesy (městská památková zóna), Kouřim (opevněné město na kopci, raně gotický kostel), Hořice (barokní kostely a zámky), městská památková zóna Chrudim (dominantní gotický chrám), památková zóna Jevíčko (hradby, renesanční domy), Hranice na Moravě (městská památková zóna, renesanční zámek, domy, radnice) a Fulnek (městská památková zóna).

Náhradní typy: 3PB.

Cílové ekosystémy: Přirozené: BUKD (ve 2.3 BUAD), LONJ; náhradní: -

### **-3BE Erodované plošiny na spraších v suché oblasti 3. v.s.**

Vyskytují se v bioregionech: 1.1, 1.3, 1.16, 1.18, 1.19, 1.20, 1.23, 1.28, 1.55, 2.2.

Typ se nachází na Plzeňsku, v Podkrušnohoří, v široké oblasti na pomezí středních a západních Čech, na jihozápadní Moravě a na Opavsku ve Slezsku. Celkem je typ tvořen 69 segmenty s průměrnou plochou 7,2 km<sup>2</sup> a celkovou plochou 490 km<sup>2</sup>. Nejvíce je typ zastoupen v Plzeňském bioregionu (1.28), kde leží 142 km<sup>2</sup>, hojně též v Opavském (2.2), s 87 km<sup>2</sup>, Křivoklátském (1.19), kde je 74 km<sup>2</sup> a v Karlštejském (1.18) s 70 km<sup>2</sup>. Nejmenší plochu zabírá v Mosteckém (1.1) a Slapském (1.20) bioregionu, kde leží po 17 km<sup>2</sup>.

Reliéf má většinou ráz mírně ukloněné plošiny, rozčleněné malými svahovými údolními a stržemi. Odlišný charakter mají segmenty na plošinách mezi zaříznutými údolními, kde spád roste směrem k okrajům plošin a vznikající strže už jsou součástí biochor údolí. Převýšení v rámci segmentů bývá do 80 m, v Karlštejském bioregionu na úpatí Hřebenů výjimečně až 140 m. Relativně menší převýšení bývá v rámci nížinných bioregionů, relativně vyšší v rámci pahorkatin a vrchovin. K typickým tvarům patří pahorky na tvrdších vystupujících podložních horninách, kde bývají menší opuštěné lomy, častější jsou však malé opuštěné i velké aktivní hliníky těžící spráše pro potřeby cihelen. V Opavském bioregionu u Kobeřic se nachází velký povrchový důl na sádrovec. V Podkrušnohoří, na Plzeňsku, Rakovnicku a v okolí Dobříše ve Slapském bioregionu jsou pozůstatky po hlubinné těžbě rud a uhlí (haldy, šachty), v Karlštejském bioregionu (méně i jinde) mohutné dopravní stavby (násypy a zářezy dálnic a železnic).

Substrát je převážně tvořen sprašovými hlínami s úlomky podložních hornin, vzácněji sprašemi. Na vystupujících pahorcích a svazích údolí se však objevují i podložní, zpravidla skalní horniny: proterozoické a permokarbonské břidlice, ruly, v Krnovském a Opavském bioregionu glaciální písky i bazické neovulkanity, v Karlštejském bioregionu vápence, v Mosteckém terciérní slíny s uhlím. Stratotyp podložního klabavského souvrství Barrandienu se zkamenělinami chrání PP Rokycanská stráž. Průnik čedičů kulmskými sedimenty odkrytý lomem je chráněn v Opavském bioregionu v PP Otická sopka.

Půdy jsou převážně hnědozemě, vzniklé po odlesnění a zorání luvizemí. V sušším Mosteckém bioregionu převažují ještě smonice a černozemě, v chladnějších a okrajových územích hnědozemě přecházejí do luvizemních hnědozemí a vzácněji i do luvizemí, ojediněle oglejených. V nivách jsou glejové fluvizemě a gleje, na vystupujících kyselých podložních horninách kyselé kambizemě, na bazických pararendziny. Půdy mají světle hnědou barvu.

Klima je mírně teplé (MT11, ve Slezsku MT10, v Jevišovickém bioregionu u Vranovské přehrady MT9) a srážkově v rámci 3. vegetačního stupně suché. V údolích jsou podmínky pro tvorbu místních teplotních inverzí a na plošinách pro slabé přízemní inverze. Díky převažující poloze segmentů v depresích se zde může projevat vliv nadregionálních teplotních inverzí. Některé segmenty však díky vyvýšené poloze v rámci nížin a výraznějším svahů v rámci vrchovin mají nevhodné podmínky pro vývoj teplotních inverzí. Na ojedinělých strmějších svazích se v mírné formě projevuje i expoziční klima.

Vegetace: Varianta hercynská základní (1.1, 1.3, 1.16, 1.18, 1.19, 1.20, 1.23): Rozhodujícím typem potenciální přirozené vegetace jsou hercynské černýšové dubohabřiny (*Melampyro nemorosi-Carpinetum*), které podél toků střídají olšové jaseniny (*Pruno-Fraxinetum*) a v pramenných úsecích ostřicové jaseniny (*Carici remotae-Fraxinetum*). Na odlesněných místech bývají louky svazu *Arrhenatherion*, na vlhkých místech svazu *Calthion*, resp. *Molinion*.

Varianta plzeňská (1.28): Z migračních důvodů (absence habru a doprovodného podrostu) zde potenciální přirozenou vegetaci tvoří snad acidofilní bikové doubravy (*Luzulo albidae-Quercetum petraeae*). Nové údaje přítomnost habřin připouštějí.

Varianta polonská (2.2 a 1.55): Základním typem potenciální přirozené vegetace jsou polonské lipové dubohabřiny (*Tilio-Carpinetum*). Ostrůvkovitě se v depresích objevují i bezkolencové doubravy (*Molinio arundinaceae-Quercetum*).

Druh kontrastně-similární, v 1.3, 1.16, 2.2 similární.

D: \*3B3 (75), \*3BC3 (5).

K: 2BD3 (13), 3AB3 (2), 3BD3 (2), \*3BC5a (3).

Pozn.: STG 2BD3 chybí v 1.28, 1.55, 2.2, 3BD3 je jen v 1.1, 1.18. V 1.1, 1.16, 1.28 a 2.2 je možný výskyt xerické varianty 3 hydrické řady.

Současné využití krajiny:

Lesy 7 %, travní p. 5 %, vodní pl. 1 %, pole 76,5 %, sady 4,5 %, sídla 3 %, ostatní 3 %.

Pole v tomto typu biochory zcela dominují, protože často je tento typ v bioregionech nejúrodnější. Pole jsou většinou velká, ohraničená stržemi a příkopy, vzácněji sady, komunikacemi a lesy. V polích bývá minimum rozptýlených dřevin, což je ale částečně kompenzováno jejich výskytem v sousedních biochorách. V západních Čechách, v Ústěckém (1.3) a Rakovnicko-Žlutickém bioregionu (1.16) se na polích často vyskytují chmelnice.

Lesy jsou zastoupeny vzácně, jsou malé a převážně se nacházejí pouze na svazích údolí a strží. Relativně hojnější jsou lesy v Křivoklátském, Jevišovickém a Opavském bioregionu, kde se nacházejí středně velké lesy i okraje velkých lesních celků a komplexů a lesy častěji vystupují na okolní plošiny. I zde jsou však lesy často vázány na výchozy skalního podloží. V dřevinné skladbě velkých a středně velkých lesů převažují kulturní smrčiny, často doplněné kulturními bory a při okrajích duby a akáty. V malých lesích ve stržích se objevuje pestrá mozaika převážně pionýrských dřevin - akátu, břízy, habru, jasanu, lip, místy doplněná dubem a borovicí. Relativně větší porosty přirozených dřevin jsou v Jevišovickém bioregionu a dále v Opavském a Krnovském bioregionu s typickou hojnou lípou. V Karlštejském bioregionu sem okrajově zasahují lesy chráněné v NPR Karlštejn a NPR Koda, v Jevišovickém rozsáhlá PR Údolí Oslavy a Chvojnice. Nejcennější les (dubohabrový les s křovinami a bohatým bylinným patrem o ploše 70 ha) je chráněn v Opavském bioregionu v PR Hněvošický háj. Lužní lesíky jsou součástí PR Hořina v Opavském bioregionu.

Travní porosty jsou vzácné, vázané na ojedinelé potoční nivy a příkřejší svahy v údolíčkách. V nivách jsou to bývalé vlhké louky, dnes často neobhospodařované a měnící se v ruderalizované mokřady. Na svazích byly sušší pastviny a zaniklé staré zatravněné sady - i tyto plochy jsou málokdy využívány a zarůstají nálety křovin. Velmi specifickými kulturními porosty jsou kryty četná polní letiště. Biologicky cenných porostů je málo, vlhká louka s porosty šafránu Heuffelova je hlavním motivem ochrany ve zmíněné PR Hořina v Opavském

bioregionu; zde leží i PP Heraltický potok zahrnující mokřady v nivě. Lokalita plazů a obojživelníků v opuštěném hliníku je chráněna v 1.55 v PP Staré hliniště u Krnova.

Vodní plochy jsou vzácné, nejběžnější jsou malé potoky v údolíčkách, často znečištěné a zbahněné. Vzácnější jsou větší potoky (např. Chomutovka v Mosteckém bioregionu) a na Plzeňsku se nacházejí i krátké úseky malých řek. Stojaté vody jsou ještě vzácnější, zastoupené ojedinělými malými rybníky u lesů v údolích nebo na návších. V celém typu se nachází i několik středně velkých rybníků. Potok přirozeného charakteru je chráněn ve zmíněné PP Heraltický potok.

Sady jsou vázány na okraje vesnic a ojedinělé zahrádkové kolonie. U Radnic jsou i velkoplošné sady.

Sídla jsou zastoupena především středně velkými a velkými vesnicemi, v Čechách též malými, postupně se vysídlovanými vesnicemi. Památky lidové architektury jsou zde vzácné, roubené stavby se nacházejí téměř pouze na severu - v Malešově v Ústěckém bioregionu, barokní roubený kostel v Hněvošicích v Opavském bioregionu, zvonice, špýchary a mlýn v Krnovském bioregionu. Charakterističtější pro tento typ jsou spíše ojedinělé zděné statky a kapličky ve stylu dožívajícího vesnického baroka a empíru, jako ve vsi Bujesily v Křivoklátském bioregionu, v Černicích, Starém Plzenci a Litohlavách v Plzeňském bioregionu, v Dešově a Kladerubách v Jevišovickém bioregionu. Pro četné vesnice jsou typické barokně přestavěné románské a gotické kostely a malé zámky (hojně v Krnovském bioregionu). V Čechách jsou v tomto typu charakteristická i malá města, většinou s barokními chrámy, zámky a izolovanými barokními domy včetně far a kašen (Radnice, Město Touškov atd.). Největším a nejpozoruhodnějším je okresní město Rakovník, jehož jádro je chráněno jako městská památková zóna, zahrnující zbytky gotického opevnění včetně věží, gotický kostel a velké obdélníkové náměstí. V sousedství měst jsou typické menší továrny, největší jsou u Rakovníka.

Náhradní typy: -3RE, v 1.16 -3BL.

Cílové ekosystémy: Přirozené: BUKD, LONJ, v 1.16, 1.19, 1.20, 1.28 i HDH, v 1.55, 2.2 i HDJ.

náhradní: -

### **-3BH Erodivané plošiny na hadcích v suché oblasti 3. v.s.**

Unikátní typ.

Vyskytují se v bioregionech: 1.22, 1.23, 1.39.

Typ se nachází v údolí Čechtického potoka a jeho okolí nad nádrží na Želivce, v povodí Rokytne a Rouhovanky na jihozápadní Moravě a méně výrazný segment je ve Svitavském bioregionu u Letovic. Celkem je typ tvořen 5 segmenty s průměrnou plochou 1,9 km<sup>2</sup> a celkovou plochou 9,6 km<sup>2</sup>. Více je typ zastoupen v Jevišovickém bioregionu (1.23), kde leží tři segmenty dohromady zabírající 6,6 km<sup>2</sup>, méně v Posázavském bioregionu (1.22), kde je pouze jediný segment u Dolních Kralovic s plochou 2,0 km<sup>2</sup> a nejmenší plochu má segment u Letovic - asi 0,9 km<sup>2</sup>.

Reliéf tvoří plošiny, do nichž se zařizly větší potoky a vytvořily mělká, ale nápadná údolí. Plošiny přitom erozí poboček byly transformovány v ploché pahorky a mírné svahy. Nejvýraznější je údolí Čechtického potoka, které před zatopením přehradou bylo hluboké až 60 m a v místě dnešního dálničního mostu s vysokými skálami. Dnes je dolní polovina údolí zatopena, skály zde však ještě vyčnívají nad hladinu. Moravská údolí jsou otevřenější, mělká,



hluboká kolem 30 m (u Letovic 50 m) a prakticky bez skal. K antropogenním tvarům patří v segmentu u Dolních Kralovic zářez dálnice a aktivní větší lom. V segmentu na Rouchovance u bývalých Mstěnic je hráz vypuštěného velkého rybníka, u Letovic malé opuštěné lomy.

Substrát tvoří hadec (serpentinit), na východně orientovaných svazích s pokryvy sprašových hlín a v nivách s písčitohlinitými říčními sedimenty.

Půdy na hlubších zvětralinách na plošinách mají ráz hořečnatých typických kambizemí, na svazích přecházející v hořečnaté pararendziny a na skalách v litozemě. V nivách jsou glejové fluvizemě.

Klima je mírně teplé, v segmentu u Dolních Kralovic a Letovic srážkově ve 3. vegetačním stupni průměrné (MT10, resp. MT7), v západomoravských segmentech suché (MT11). Na dnech moravských údolí jsou podmínky pro vznik teplotních inverzí, ale orientace svahů ke světovým stranám se v jejich teplotním režimu pro jejich malý sklon projevuje málo. V údolí Čechtického potoka se mohou výraznější teplotní inverze objevit až po zámrazu hladiny přehrady nebo na jaře. Díky strmějším svahům jsou zde výrazně teplejší jižní a jihozápadní svahy, podstatně chladnější svahy severovýchodní a severní. Na okolním plochém reliéfu se mohou za bezvětřného počasí vytvářet slabé přízemní inverze.

Vegetace: Potenciální přirozenou vegetaci tvoří dealpinské hadcové bory (*Thlaspio montani-Pinetum*) ze svazu *Erico-Pinion*, která na plošinách přecházela v ochuzenější typy vegetace svazu *Dicrano-Pinion* a ostrůvkovitě (na místech s hlubší půdou) i do černýšových dubohabřin (*Melampyro nemorosi-Carpinetum*). U Letovic je rekonstruovat vegetaci obtížné pro překryvy substrátů a podstatně změněnou aktuální vegetaci. Omezeně se vyskytující pobřeží větších potoků pokrývají ptačincové olšiny (*Stellario-Alnetum glutinosae*), v údolí Sedlického potoka je niva zničena zátopou. Polopřirozenou náhradní vegetaci tvoří na místech s hlubší půdou ovsíkové louky svazu *Arrhenatherion*, podél potoků lze předpokládat výskyt vegetace svazu *Calthion*.

Druh kontrastně-similární.

D: \*3D1-2 (6), \*3D2-3 (Cerasi-querceta pini) (50).

K: 3B3 (20), \*4A2-3 (Pineta serpentini inferiora) (20), 3BC5a (4).

Současné využití krajiny:

Lesy 43 %, travní p. 8 %, vodní pl. 3 %, pole 37 %, sady 2,5 %, sídla 3 %, ostatní 3,5 %.

Lesy jsou součástí velkých lesních celků přesahujících daleko do okolí. U Letovic jsou středně velké lesy na svazích údolí. Odlesněny jsou všechny nivy a plošiny s hlubšími zvětralinami. V dřevinné skladbě dominuje zde přirozená borovice lesní, na severních svazích s příměsí vysazeného smrku. U okrajů lesů se objevují i duby. Chráněná území zde zatím vyhlášena nebyla, přestože u Borovska u Dolních Kralovic jsou zachovalé bory s podrostem pěchavy vápnomilné a neendemické kuřičky Smejkalovy (*Minuartia smejkalii*). Především tyto lesy vedou k zařazení typu biochory mezi unikátní.

Travní porosty jsou vázány především na nivy vodních toků a zpravidla jsou zamokřené a neobhospodařované.

Vodní plochy tvoří především úzká zátoka přehrady na Želivce a potok Rouchovanka.

Pole se vyskytují pouze v moravských segmentech na plošinách. Jsou velká, ohraničená komunikacemi, lesy a téměř v nich chybí rozptýlené dřeviny.

Sady se nacházejí vzácně, pouze při okrajích vesnic ve dvou moravských segmentech.

Vesnice se zde nacházejí tři, jsou starého založení, v Jevišovickém bioregionu středně velké, jedna s renesančním zámekem, druhá s barokně přestavěným gotickým kostelem. V údolí Rouchovanky se nacházejí nad vypuštěným rybníkem rozsáhlé vykopávky velké vesnice Mstěnice, zaniklé za česko-uherských válek. Součástí typu je mohutný dálniční most přes zátoku přehrady na Želivce.

Náhradní typy: -

Cílové ekosystémy: Přirozené: BOB, BOAD; náhradní: -

### **-3BI Erodované plošiny na bazických vulkanitech v suché oblasti 3. v.s.**

Vyskytují se v bioregionech: 1.13, 1.14, 1.19.

Typ byl vymezen pouze v severozápadní části Čech. Celkem je typ tvořen 16 segmenty s průměrnou velikostí 11,3 km<sup>2</sup> a celkovou plochou 181 km<sup>2</sup>. Největší plochy se nacházejí v neovulkanických bioregionech - Milešovském (1.14), kde se nachází 37 km<sup>2</sup> a především Doupovským (1.13), kde leží dokonce 128 km<sup>2</sup>. V těchto dvou bioregionech kromě řady menších leží i několik velkých segmentů.

Typ charakterizuje velmi pestrá škála projevů reliéfu zvlněné plošinaté pahorkatiny na rozvodích s mírnými táhlými svahy a výraznějšími úpady při okrajích, úpatní pahorkatiny s táhlými svahy po obvodě Doupovských hor, členěnými mělkými úvaly, suchými údolními i paralelními řadami strží. Tvoří je i izolované vyvýšeniny s plochými návršími a strmými obvodovými svahy, které se tyčí 100 - 150 m nad okolní plošiny, pahorkatiny nebo až o 200 m nad údolí Ohře. V Milešovském bioregionu jsou též velmi komplexní pahorkatiny v rozvodných oblastech s plošinami a malými izolovanými vyvýšeninami vystupujícími nad jejich povrch. Tyto pahorkatiny mají táhlé mírné svahy, jejichž měkkou modelací a rovnoměrný spád narušují drobné vulkanické suky relativní výšky 5 - 50 m a kratší členité a strmé svahy v pevnějším materiálu. Největších převýšení bývá dosaženo na svazích středních sklonů (i více než 200 m u Ústí n.L.), většinou však převažuje členitost v rozmezí 50 - 150 m. Tyto svahy bývají také nejčastěji členěny vrstevnicovými naoranými nebo vegetačními mezemi.

Substrát je tvořen bazickými efuzivami neovulkanického (1.13, 1.14) i paleovulkanického (1.19) původu a jejich tufy a tufity, hlinitými, hlinitopísčnými až kamenitými, místy až blokovými deluvii, s nepatrnými ostrůvky spraší a sprašových hlín.

V půdním pokryvu zcela dominují eutrofní kambizemě, v prudším terénu přecházející až do rankerů, na rozsáhlých plošinách se projevuje slabé oglejení a roste podíl typických kambizemí. Na suchém v. okraji Doupovských hor se ve větší míře objevují pararendziny a v úvalovitých potočních údolích černice namísto jinde obvyklých glejů. Sprašové ostrůvky zaujímají hnědozemě.

Klima je většinou mírně teplé (MT11, MT7), místy s přechody do teplé oblasti (T2) nebo naopak do chladnějších a vlhčích variant oblasti mírně teplé (MT3, MT4). Suma aktivních teplot nad 10 °C dosahuje 2200 - 2600 °C, ale ve vysokých polohách na jihu Doupovského bioregionu méně. Nejteplejší polohy leží naopak při okrajích bioregionu 1.14 a v údolí Ohře u Kadaně. Srážky jsou podprůměrné. Projevy mezoklimatu svou rozmanitostí odpovídají pestrosti reliéfu (lokální inverze v depresích, větrná poloha rozvodných plošin, expoziční klima kratších strmých svahů).

Vegetace: Potenciální přirozenou vegetaci tvoří mozaika různých vegetačních typů. Na úpatích svahů a na mírnějších sklonech mimo jižní kvadrant jsou to černýšové dubohabřiny (*Melampyro nemorosi-Carpinetum*), které na prudších jižních svazích střídají teplomilné břekové doubravy (*Sorbo torminalis-Quercetum*), na mírnějších sklonech mochnové doubravy (*Potentillo albae-Quercetum*). Na prudkých svazích severního kvadrantu se objevují suťové lesy (*Aceri-Carpinetum*). Na lesních prameništích se objevují ostricové jaseniny (*Carici remotae-Fraxinetum*), podél větších potoků ptačincové olšiny (*Stellario-Alnetum glutinosae*). Na odlesněných plochách lze očekávat ovsíkové louky svazu *Arrhenatherion*, na svazích jižního kvadrantu i svazu *Koelerio-Phleion phleoidis*. Potoční nivy provází vegetace svazu *Calthion*.

Druh kontrastně-similární.

D: \*3B3 (11), \*3BD3 (45), \*3C3 (10), 3BD4 (2).

K: 2BD1-2x (5) – v 1.19 s \*, \*2BD3x (15), \*3BD1-2 (10), 3C5a (2).

Současné využití krajiny:

Lesy 29 %, travní pl. 16 %, vodní pl. 0,5 %, pole 46 %, sady 4 %, sídla 1,5 %, ostatní 3 %.

Lesy jsou soustředěny do malých až středních celků, v údolí Ohře sem zasahují okraje velkých lesních celků. Lesní fragmenty se na celkové ploše lesa podílejí jen málo, avšak pro svou četnost silně ovlivňují ráz krajiny mnoha segmentů. V lesích převažují smrk a borovice, z listnáčů jsou pak relativně časté buk, dub, jasan, javory a lípy. Vyšším podílem listnatých porostů pestré druhové skladby jsou charakteristické především plochy v Milešovském bioregionu. V PR Dětaný chlumu jsou chráněny zakrslé teplomilné doubravy.

Travní porosty jsou poměrně hojné a jsou tvořeny především subxerothermní vegetací na stráních. Jejich část nad údolím Ohře v Doupovském bioregionu je součástí vojenského prostoru Hradiště, není obhospodařována a vyznačuje se rozptýlenými keři (růže šípková, hlohy). Travní porosty jsou chráněny pouze mimo oblast svého hlavního výskytu a to v Křivoklátském bioregionu (1.19) v PP Stará Ves, kde se nacházejí na diabasech.

Vodní plochy zaujímají minimální rozlohu, v mnohých segmentech chybí, většinou se jedná o hladiny malých vodních toků v různém stupni mezi přírodním stavem a kanalizací. K významnějším vodním plochám patří hladina Ohře mezi Kláštercem n./O. a Kadání.

Pole dominují na plošinách a mírných svazích. Jsou nejčastěji středně velká, často i velká, na prudších svazích dělená vrstevnicovými naoranými mezemi, jinde vrstevnicovými, šikmými i spádníkovými větrolamy a vegetačními mezemi. Mnohá pole v současnosti leží úhorem. Množství rozptýlených dřevin je nadprůměrné až průměrné, na jižním úpatí Doupovských hor podprůměrné.

Největší plochy sadů reprezentují velkoplošné výsadby v údolí Ohře, na v. a jv. úpatí Doupovských hor (1.13) mezi Valčí a Lubencem, i v Milešovském bioregionu, zbytek připadá na selské zahrady a sady přiléhající k jednotlivým sídlům.

Území leží již na pomezí staré ekumeny, takže jeho sídelní strukturu silně ovlivnily časné až vrcholné fáze středověké kolonizace. Přesto v sídelní struktuře dnes převažují malé vesnice, často jen sedliště o několika usedlostech. Přirozenou tendenci k malým sídlům podtrhlo vysídlení německého obyvatelstva po válce a četná sídla zcela zpustla a zanikla. Významnější postavení v sídelní struktuře si dochovala některá z bývalých středisek feudálních panství, například na jihovýchodním okraji Doupovského bioregionu Valeč se zámek a

četnými památkami. V Milešovském bioregionu zůstaly místy dochovány památky lidového stavitelství (patrové selské usedlosti s užitím stavební techniky hrázdění).

Náhradní typy: 3II, -3II, -3VI.

Cílové ekosystémy: Přirozené: HDH, BUKD, SUH, v 1.19 i XDSX, XDA; náhradní: MT, v 1.19 i XT.

### **3BJ Erodované plošiny na bazickém krystaliniku 3. v.s.**

Vyskytují se v bioregionech: 1.5, 1.12, 1.22, 1.23, 1.53.

Typ se nachází ve shlucích drobných segmentů v dolním Posázaví, na jihozápadní a severní Moravě. Celkem je typ tvořen 18 segmenty s průměrnou plochou 2,9 km<sup>2</sup> a celkovou plochou 52 km<sup>2</sup>. Nejvíce je typ zastoupen v Posázavském bioregionu (1.22), kde se nachází 19 km<sup>2</sup>, Jevišovickém bioregionu (1.23), kde leží 12 km<sup>2</sup>, v Litovelském bioregionu (1.12), kde se nachází 11 km<sup>2</sup>. Nejmenší plochu má typ Českobrodském bioregionu (1.5), kde je jen 1 km<sup>2</sup>.

Reliéf je poměrně rozmanitý. V Litovelském bioregionu je tvořen spíše izolovanými malými plochými pahorky s převýšením 30 - 80 m, v Jevišovickém bioregionu a Českobrodském bioregionu převažují plošiny s ojedinělými údolími a v Posázavském bioregionu horizontálně i vertikálně značně členité kopce s převýšením do 160 m nad údolím Sázavy. Součástí typu jsou zhlaví údolí, začínající strže a většinou opuštěné malé lomy.

Substrát v segmentech u západní hranice Posázavského a v Českobrodském bioregionu tvoří variské bazické hlubinné vyvřeliny - amfibolická gabra. Mezi Čerčany a městem Sázavou to jsou pak svrchně proterozoické amfibolické fylitické břidlice, metamorfované bazalty a jejich tuhy, místy slabě migmatitizované. U Stříbrné Skalice se v nich nachází menší vložka vápenců. V Jevišovickém bioregionu substrát budují moldanubické amfibolity, v Litovelském a Šumperském (1.53) bioregionu to jsou devonské bazické metavulkanity a metatufy, tmavé fylity a prekambrikové zelenavé fylity a fylonity desenské skupiny. V segmentech u Nové Hradečné, Troubelic a Šternberka se nacházejí i užší pruhy devonských vápenců. Úpatí svahů kryjí hlinitokamenité svahoviny a na severní Moravě v 1.12 a 1.53 i sprašové hlíny.

Půdy jsou převážně typické kambizemě živnějších subtypů, na gabrech drobně šterkovité až písčité, jinde hlinité s kamenitou příměsí. Pod jehličnatými kulturami půdy degradovaly na kyselé typické kambizemě. Na hlubších zvětralinách, svahovinách a sprašových hlínách se vyvinuly luvizemě, na prameništích gleje, na vápencích rendziny.

Klima je mírně teplé a srážkově v Posázavském a Jevišovickém bioregionu ve 3. vegetačním stupni mírně podprůměrné (MT11, MT10), na severní Moravě slabě nadprůměrné (MT10, MT9). Na strmějších svazích se výrazně projevuje expoziční klima, přičemž nejteplejší jsou jihozápadní a nejchladnější severovýchodní svahy. Na vyšších svazích v Posázavském bioregionu jsou podmínky pro odtékání prochlazeného přízemního vzduchu a tvorbu teplých svahových zón. Segmenty v Litovelském bioregionu bývají díky své poloze na dně úvalu pod vlivem regionálních teplotních inverzí.

Vegetace: Varianta hercynská základní (1.5, 1.22, 1.23, 1.53): Kostru potenciální přirozené vegetace tvoří hercynské černýšové dubohabřiny (*Melampyro nemorosi-Carpinetum*). V potočních nivách lze očekávat ptačincové olšiny (*Stellario-Alnetum glutinosae*), na místech s déle stagnující vodou i bažinné olšiny (*Carici acutiformis-Alnetum*), na lesních prameništích ostřicové jaseniny (*Carici remotae-Fraxinetum*). Na odlesněných

místech lze nejčastěji očekávat ovsíkové louky (svaz *Arrhenatherion*), v potočních nivách vlhké louky svazu *Calthion*.

Varianta polonsky ovlivněná (litovelská) (1.12): Kostru potenciální vegetace údajně tvoří polonské lipové dubohabřiny (*Tilio-Carpinetum*).

D: \*3B2 (4), \*3B3 (85), \*3BC3 (3), 4B3 (5)- jen v 1.22, 1.53.

K: 3BC5a (1).

Současné využití krajiny:

Lesy 34 %, travní p. 8 %, vodní pl. 0 %, pole 50 %, sady 4,5 %, sídla 2 %, ostatní 1,5 %.

Pole jsou nejčastějším způsobem využití krajiny a nacházejí se téměř výhradně na vrcholových plošinách, v Litovelském bioregionu však i na úpatích pahorků. Tato pole jsou většinou velká a s nedostatkem rozptýlených dřevin, kterých přibývá směrem na svahy, kde se místy ještě zachovaly zarostlé meze, remízky a zarostlé strže. Pole v těchto místech (typicky v Posázavském bioregionu) jsou pak malá. Pole jsou nejčastěji ohraničena lesy a komunikacemi.

Lesy jsou spíše malé až středně velké, vázané na vystupující skalní podloží na vrcholcích a na strmější svahy. Vzácněji sem zasahují okraje velkých lesů. V Jevišovickém bioregionu jsou velké lesní celky typické. V dřevinné skladbě převažují kulturní smrčiny, na jižních svazích s příměsí borovice, u okrajů lesů a v malých lesích s duby, habrem, osikou a akátem. Spíše vzácně se zde nacházejí porosty listnatých dřevin. V Jevišovickém bioregionu sem zasahuje okraj rozlehlé PR Údolí Oslavy a Chvojnice, na území typu však převažují jehličnaté kultury.

Travní porosty jsou zastoupeny jednak malými zamokřenými loukami v nivách (dnes většinou neužívanými a ruderalizovanými), především v Posázavském bioregionu jsou pak časté i suché porosty na svazích, často využívané pro výstavbu chat.

Vodní plochy jsou zastoupeny minimálně, v některých segmentech zcela chybějí, ve většině se vyskytují jen malé potoky, někdy dokonce vysychající. Pouze segmentem v Českobrodském bioregionu protéká říčka Doubrava. Stojaté vody zde téměř chybějí, ojedinělé malé nádržky jsou pouze v Posázavském bioregionu.

Sady jsou převážně vázány pouze na usedlosti ve vesnicích, avšak v Šumperském bioregionu u Veleboře jsou i velkoplošné sady, na které navazují sady u Klopiny, ležící již v Litovelském bioregionu.

Sídla v Posázavském bioregionu zastupují malé vesnice, na Moravě jsou středně velké, zasahuje sem i okraj městečka Úsova v Litovelském bioregionu a okraj města Šternberka. Nad Úsovem se zvedá mohutný zámek - bývalý hrad s vzácným opevněním typu francouzského kastelu. Nové Hradečné v Litovelském bioregionu dominuje mohutný barokní chrám na kopci, Chittusiho údolí Doubravky v Českobrodském bioregionu zpestřují dva středověké kostely na horní hraně svahu. V Posázavském bioregionu jsou charakteristickým rysem chatové kolonie a těleso dálnice, nad bočním údolím se nachází zřícenina hradu Kožlí. Typickými stavbami jsou hájovny u okrajů lesů.

Náhradní typy: v 1.23 -3BQ+-3UJ, v 1.53 3BE+4VA.

Cílové ekosystémy: Přirozené: BUKD, SUH; náhradní: -

### 3BL Erodované plošiny na permu 3. v.s.

Vyskytují se v bioregionech: 1.22, 1.24, 1.39.

Typ se nachází na Černokostecku ve středních Čechách a v rámci vrchovin na středozápadní Moravě. Celkem je tvořen 17 segmenty s průměrnou plochou 10,9 km<sup>2</sup> a celkovou plochou 185 km<sup>2</sup>. Typ je relativně vyrovnaně zastoupen ve všech bioregionech - v Posázavském (1.22) leží 56 km<sup>2</sup>, v Brněnském (1.24) 64 km<sup>2</sup> a ve Svitavském (1.39) 65 km<sup>2</sup>.

Reliéf je většinou mírně zvlněný, bez strmých svahů. Pouze v Brněnském bioregionu a v jižní části Svitavského bioregionu se vyskytují i vyšší nebo strmější svahy, s převýšením do 100 (-150) m. Vrcholové plošiny jsou zachovány v různé míře, ale zpravidla díky měkkým horninám jsou transformovány v mírné svahy, nad něž vystupují malé ploché pahorky odolnějších hornin. V dolní části jsou svahy nejpříkřejší (především tam, kde působí eroze vodního toku) a zde se vyskytují ojediněle i výchozy skalních hornin. Typickými tvary jsou strže, na svazích zbytky mezí a ve Svitavském i Brněnském bioregionu také zářezy a násypy dálnice budované za II. světové války.

Substrát tvoří rudohnědé permské jílovce prachovce, arkózy a vzácně i odolnější slepence (budují výraznější kopce). Na úpatích svahů bývají mocnější hlinité svahoviny s příměsí sprašových hlín i malých kamenů. Paleontologické naleziště krytolebců chrání na jižním okraji Svitavského bioregionu malá PP Bačov.

Půdy jsou typické kambizemě, lokálně se na vyluhovanějších zvětralinách (především pod jehličnatými kulturami) vyskytují kyselé typické kambizemě. Velmi hojné jsou zde luvizemě, především na svahovinách a hlubších hlinitějších zvětralinách. Půdy jsou značně hlinité, místy slabě oglejené a mají typickou červenohnědou barvu. Pouze zcela výjimečně na pevnějších horninách a strmých svazích se objevují přechody kambizemí k rankerům. V nivách jsou glejové fluvizemě, taktéž narudlé barvy.

Klima je mírně teplé, srážkově ve 3. vegetačním stupni průměrné (MT9, MT7). Orientace svahů se výrazněji projevuje v jejich teplotním režimu pouze při velkých sklonech. Na dnech sníženin lze předpokládat středně silné teplotní inverze, v brázdách a kotlinách Svitavského bioregionu i teplotní inverze regionálního rozsahu.

Vegetace: Základním typem potenciální přirozené vegetace jsou hercynské černýšové dubohabřiny (*Melampyro nemorosi-Carpinetum*), které na okyselených plošinách mohou být nahrazeny acidofilními bikovými doubravami (*Luzulo albidae-Quercetum petraeae*). Na severních svazích lze předpokládat bikové bučiny (*Luzulo-Fagetum*), na slepencích i kyčelnicové bučiny (*Dentario enneaphylli-Fagetum*). Podél větších toků se vyskytují ptačincové olšiny (*Stellario-Alnetum glutinosae*), podél menších toků a na lesních prameništích zpravidla olšové jasaniny (*Pruno-Fraxinetum*). Na odlesněných místech lze nejčastěji očekávat ovsíkové louky (svaz *Arrhenatherion*), v potočních nivách vlhké louky svazu *Calthion*.

Druh similární, v 1.24 kontrastně-similární.

D: \*3AB3 (30), \*3B3 (54), 4B3 (11) – v 1.24 s \*

K: 2BD1-2 (+), 2B3 (2), \*3BC5a (3).

Pozn.: STG 2. v.s. se vyskytují zřejmě jen v 1.24.

Současné využití krajiny:

Lesy 30 %, travní p. 9,5 %, vodní pl. 1 %, pole 49 %, sady 6 %, sídla 2,5 %, ostatní 2 %.

Typické lesy jsou středně velké, vázané na výraznější kopce, okrajové svahy plošin a některá údolí. V Posázavském bioregionu jsou výrazněji zastoupeny i velké lesy přesahující sem z okolí a zabírající i plošiny, ve Svitavském bioregionu naopak jsou hojnější malé lesy na svazích a stržích. Zastoupení lesů je nerovnoměrné, zatímco v Posázavském a Brněnském bioregionu je kolem 40 %, ve Svitavském bioregionu, kde tento typ představuje jeden z nejurodnějších a nejvhodnějších pro pole, lesy zabírají jen 19 %. Dřevinná skladba je silně změněna a to i v Brněnském bioregionu, kde se jinak nachází relativně hodně lesů s přirozenější skladbou. Dominují kulturní smrčiny s příměsí borovice, při okrajích lesů a v malých lesích ve stržích bývají duby, habry, břízy a akáty. Fragmenty přirozených lesů jsou malé (např. habřina v okolí zříceniny Trmačov, v údolí Svitavy u Lhoty Rapotiny, zakrslá doubrava na jižním srázu nad říčkou Bělou v Brněnském bioregionu). Nejčastější jsou malé olšiny, regenerující na opuštěných nivních loukách. Lesy jsou chráněny v Posázavském bioregionu v NPR Voděradské bučiny, která sem zasahuje netypickým okrajem.

Travní porosty jsou relativně hojné a jsou tvořeny jednak většinou opuštěnými a zarůstajícími loukami v nivách, jednak poměrně četnými mezofilními travními porosty na mírných svazích, na místech bývalých úzkých pruhů polí a mezí. Tyto louky jsou obhospodařovány pouze částečně, přesto zde biologicky výrazně cenné lokality nejsou evidovány.

Vodní plochy jsou zastoupeny potoky a ojedinělými malými i třemi středně velkými rybníky a nádrží. Většina z těchto vodních ploch se nachází na dnech výraznějších údolí a slouží hlavně pro rekreaci.

Pole jsou zastoupena především na vrcholových plošinách, kde jsou většinou velká a s minimem rozptýlených dřevin. Na svazích jsou malá a často doprovázená zbytky křovinami porostlých mezí. Pole jsou nejčastěji ohraničena lesy a komunikacemi.

Sady se nacházejí jednak poměrně hojně u vesnických stavení po obvodu vesnic, jednak ve velkoplošné formě jihozápadně od Lipské hory v Posázavském bioregionu a u Borotína ve Svitavském bioregionu. Poblíž měst ve Svitavském bioregionu a v Posázavském bioregionu se nacházejí i chatové kolonie se zahrádkami.

Sídla jsou zastoupena především vesnicemi - malými, středně velkými a poměrně hojnými velkými. V okolí Moravské Třebové ve Svitavském bioregionu jsou typické bývalé německé kolonizační vsi, rozvolněné, protáhlé několik kilometrů a tvořené izolovanými čtvercovými statky. Do typu zasahují i malá města - vilkové okraje Kostelce nad Černými Lesy, Letovice s bývalými barokním klášterem na kopci a Velké Opatovice v údolí s barokním zámekem a kostelem. K významným dominantám patří pomník bitvy u Lipan na Lipské hoře, mohutný zámek - bývalý hrad na kopci nad Černou Horou, velký románský kostel v Újezdě u Černé Hory v Brněnském bioregionu a gotický kostel sv. Bartoloměje na kopci nad Jevíčkem ve Svitavském bioregionu.

Náhradní typy: 3SL, -3BL.

Cílové ekosystémy: Přirozené: BUKD, BUAD, LONO; náhradní: -

### **-3BL Erodované plošiny na permu v suché oblasti 3. v.s.**

Vyskytují se v bioregionech: 1.1, 1.16, 1.17, 1.24, 1.28, 1.30.

Typ je soustředěn v západních Čechách a na pomezí západních, severních a středních Čech. Odloučenými oblastmi výskytu jsou Boskovická brázda v jižní části Brněnského bioregionu a Českobudějovická pánev. Celkem je typ tvořen 37 segmenty s průměrnou plochou 13,6 km<sup>2</sup> a celkovou plochou 504 km<sup>2</sup>. Nejvíce je typ zastoupen v bioregionu Rakovnícko - Žlutickém (1.16), kde leží 150 km<sup>2</sup>, o něco méně v Mosteckém (1.1) – 138 km<sup>2</sup> a Džbánském (1.17) - 126 km<sup>2</sup>. Podstatně méně je typ zastoupen v Plzeňském bioregionu (1.28), kde se nachází 49 km<sup>2</sup>, v Brněnském (1.24) s 34 km<sup>2</sup> a nejméně v Českobudějovickém (1.30), kde je pouhých 7 km<sup>2</sup>.

Reliéf je tvořen mírnými svahy a návršími, zbytky plošin ve vrcholových částech bývají menší, ukloněné a méně zřetelné. V Brněnském bioregionu segmenty zpravidla mají ráz výrazných pahorků, jejichž vrcholové plošiny většinou zanikly. Zde je také převýšení svahů až 150 m, zatímco jinde se pohybuje do 80 m. Příkré svahy jsou v typu s výjimkou Brněnského bioregionu vzácné, typické jsou naopak celé systémy hlubokých strží. Skalní útvary jsou velmi vzácné a nacházejí se především v západním okolí Plzně, kde jejich výška přesahuje i 10 m (Malesická skála, Komperk, Kyjov). V PP Čertova kazatelna se dokonce vyvinula skalní okna a voštiny. K antropogenním tvarům patří drobné písňiky a hliníky, ale především haldy a šachty po hlubinné těžbě uhlí, které se nacházejí ve všech bioregionech.

Substrát budují především permokarbonské málo zvrásněné až nezvrásněné arkózy, pískovce, jílovce, prachovce a vzácně též slepence. Pískovce a slepence bývají odolnější a budují i zmíněné skalní útvary. Horniny s výjimkou karbonských mají typickou rudou barvu. Zvětraliny jsou relativně hluboké, hlinité až písčitohlinité s drobným skeletem, na slepencích s příměsí oblázků. Spraše a sprašové hlíny tvoří místy závěje na východních svazích, na úpatích bývají mocnější svahoviny, v nivách hlinité náplavy. Paleontologické zvláštnosti chrání ve Džbánském bioregionu PP Žraločí zuby (jámový lůmek se zbytky druhohorních živočichů) a v Brněnském bioregionu PP Rybičková skála (otisky prvohorních ryb).

Půdy jsou zpravidla typické kambizemě, na hlubších zvětralinách jsou časté luvizemě, pod jehličnatými kulturami jsou kyselé typické kambizemě, na starých kaolinických zvětralinách se nacházejí silně kyselé a toxické kambizemě. V Českobudějovickém bioregionu díky poloze segmentu a jeho plochému povrchu se hojněji vyskytují i primární pseudogleje. Na sušších strmějších jižních svazích se (s výjimkou Českobudějovického bioregionu) lokálně vyvinuly pararendziny. Vzácně se v místech silně postižených erozí půdy dnes nacházejí kambizemní rankery.

Klima je mírně teplé (MT11), srážkově ve 3. vegetačním stupni podprůměrné, zvláště v severozápadních Čechách v Mosteckém bioregionu (1.1). Vliv orientace svahu na jeho teplotní režim je zpravidla menší, nápadnější je u strmějších svahů, zvláště v Brněnském bioregionu. Na dnech plochých depresí jsou podmínky pro slabší teplotní inverze, v údolích pro středně silné inverze.

Vegetace: Varianta hercynská základní (1.1, 1.17, 1.24, 1.28): Potenciální přirozenou vegetaci tvoří mozaika hercynských černýšových dubohabřin (*Melampyro nemorosi-Carpinetum*), které na okyselených místech na plošinách doplňují acidofilní bikové doubravy (*Luzulo albidae-Quercetum petraeae*). Na jižních svazích se objevují ostrůvky teplomilných břekových doubrav (*Sorbo torminalis-Quercetum*). Na vlhkých místech se vyskytují olšové jasaniny (*Pruno-Fraxinetum*). Na odlesněných místech lze nejčastěji očekávat ovsíkové louky (svaz *Arrhenatherion*), v potočních nivách vlhké louky svazu *Calthion*.

Varianta rakovnícká (1.16): V potenciální vegetaci dominují acidofilní doubravy, nejspíše jedlové (*Abieti-Quercetum*) a chybějí zde teplomilné břekové doubravy (*Sorbo torminalis-Quercetum*).



Varianta českobudějovická (1.30): V potenciální vegetaci dominují acidofilní doubravy, spíše jedlové (*Abieti-Quercetum*), chybějí zde teplomilné doubravy a pokud se vyskytovala vegetace svazu *Carpinion*, zřejmě náležela asociaci ptačincových lipových doubrav (*Stellario-Tilietum*).

Druh kontrastně-similární, v 1.16 a 1.30 similární.

D: \*2B3x (25) - v 1.1 a 1.17 bez \*, \*3AB3 (22), \*3B3 (65)

K: 2BD2 (5) – mimo, 3BC5a (3).

Pozn.: STG 2BD2 zřejmě chybí v 1.16 a 1.30; v 1.24 a 1.28 je s \*. Mimo 1.17 a 1.24 asi mají STG 3. hydrické řady kontinentální ráz (x).

Současné využití krajiny:

Lesy 23 %, travní p. 8 %, vodní pl. 1 %, pole 57,5 %, sady 4,5 %, sídla 3 %, ostatní 3 %.

Pole se nacházejí na plošinách a mírných svazích, jsou zpravidla velká, místy až velmi velká. Na strmějších svazích se místy zachovaly meze, nyní bohatě porostlé křovinami. Význačnými prvky polní krajiny jsou systémy hlubokých strží zarostlých akátem, vzácněji těž duby, habrem, borovicemi a břízou. Pole jsou ohraničena především lesy a komunikacemi. V Mosteckém, Rakovnicko-Žlutickém a Džbánském bioregionu se na polích nacházejí velké plochy chmelnic.

Lesy jsou zastoupeny nerovnoměrně, takže uvedený průměr není typický. V Mosteckém (1.1) a Rakovnicko-Žlutickém bioregionu (1.16) jejich zastoupení je shodně 13 %, zatímco v ostatních bioregionech je kolem 37 %. V Rakovnicko-Žlutickém, Mosteckém a Brněnském bioregionu převažují středně velké lesy, vázané na výraznější pahorky a svahy, časté jsou zde malé lesy, zvláště ve stržích. V ostatních bioregionech převažují velké lesy, avšak značně rozčleněné a s komplikovaným průběhem hranic. I zde se však místy nacházejí malé a středně velké lesy. Dominují kulturní bory, na severních svazích se smrkem, nebo se zde nacházejí kulturní smrčiny. Při okrajích lesů je častá příměs dubů, javorů, akátu, habru a břízy. Spíše vzácně se zde nacházejí menší porosty dubů nebo habrů, místy jsou akátiny. Relativně četnější fragmenty listnatých lesů jsou v Brněnském bioregionu, kde se nad Ivančicemi dokonce nachází rozsáhlejší, částečně teplomilná doubrava.

Travní porosty jsou spíše vzácné, jednak jsou tvořeny většinou opuštěnými nivními loukami, jednak menšími opuštěnými suchými pastvinami na svazích. Oba typy vlivem sukcese často přecházejí v křoviny. Část travních porostů vzniká samovolně na opuštěných haldách a odvalech a vojenských cvičištích. Vlhké louky a mokřady jsou chráněny v Rakovnicko-Žlutickém bioregionu v PR Červená louka, která sem okrajově zasahuje a ve Džbánském bioregionu v PR Louky v oboře Libeň (květnaté zamokřené louky i sušší pastviny). Suchomilné trávníky chrání v Brněnském bioregionu PP Patočkova hora (opuštěné zarůstající pastviny na pahorku s koniklecem velkokvětým).

Vodní plochy jsou zastoupeny nejčastěji drobnými, občas vysychajícími potoky, vzácně jsou velké potoky. Toky mají bahnitá koryta a načervenalou vodu. Stojaté vody jsou velmi vzácné, zpravidla jsou zastoupeny ojedinělými malými rybníčky či spíše nádržkami. Výjimkou je Džbánský bioregion, kde se v povodí Loděnice nachází soustava středně velkých rybníků a dokonce velký Turyňský rybník (Záplavy), který podstatně zvětšil svou plochu v r. 1948 propadením se stropů hlubinných dolů. V Plzeňském bioregionu do segmentu jižně od Plzně zasahuje okraj nádrže České údolí a nacházejí se zde i zatopená místa po poklesech povrchu. Vodní plochy jsou chráněny ve Džbánském bioregionu v rámci zmíněné PR Louky v oboře

Libeň (zde jsou malé rybníčky), PR Záplavy (hnízdiště) a v 1.16 ve zmíněné PR Červená louka, (zarůstající rybníček s lokalitou obojživelníků).

Sady jsou nejčastěji vázány na usedlosti po okrajích vesnic, vzácněji se nacházejí ve spíše ojedinělých chatových koloniích. Velkoplošné sady jsou překvapivě vzácné, nacházejí se u Nového Strašecí ve Džbánském bioregionu a v rozsáhlejší lokalitě u Lubence na pomezí Mosteckého a Doupovského bioregionu (1.13).

Sídla jsou velmi různorodá. V Mosteckém bioregionu se vyskytují malé vsi, které po odsunu Němců a následné devastaci zvolna zanikají. V severní části Džbánského bioregionu vývoj vesnic ustrnul, většinou jsou středně velké a nyní se postupně vysídlují. Charakteristické pro tento typ biochory jsou však velké vesnice a malá města, jejichž rozvoj byl spjat s těžbou černého uhlí od konce 18. stol. Často se zde vyskytují hornické kolonie domků v malých zahrádkách nebo menší poválečná sídliště. Do typu zasahují svými předměstími i okresní město Rakovník a krajské město Plzeň (Roudná s gotickým kostelem a Lochotín se zoologickou zahradou). K architektonickým dominantám náleží barokní kostely na návrších nad sídly a spíše vzácné zámky. Zříceniny hradů se zde až na nepatrné zbytky u Plzně nevyskytují. Lidové stavby se nacházejí pouze v Čechách a jsou zastoupeny ojedinělými objekty zděného lidového baroka poloviny 19. století.

Náhradní typy: -2SL, 3UL, v 1.30 -3RN+3BS.

Cílové ekosystémy: Přirozené: BUKD, BUAD, obé v 1.16 a 1.30 nahrazeno ADJs, HDH, ale v 1.30 a asi i v 1.28 HDL; XDSX v 1.24, 1.28; náhradní: -

### **3BM Erované plošiny na drobách 3. v.s.**

Vyskytují se v bioregionech: 1.12, 1.22, 1.49, 1.52, 1.54, 1.55, 2.2, 2.3, 3.4.

Segmenty typu jsou soustředěny při východním okraji Hercynika na střední a severní Moravě (a Slezsku). Podružně se nacházejí i ve vnitrozemí Čech na jihovýchod od Prahy a v Železných horách. Celkem je typ tvořen 63 segmenty s průměrnou plochou 10,7 km<sup>2</sup> a celkovou plochou 673 km<sup>2</sup>. Rozhodující plocha typu leží v Drahanském (1.52) a Nízkojesenickém (1.54) bioregionu, kde se nachází 260 km<sup>2</sup>, resp. 150 km<sup>2</sup>.

Reliéf má charakter plošin, které byly rozčleněny sítí výrazných údolí. Převýšení svahů je do 100 m, svahy v horní části jsou mírné, v údolních zářezech krátké a příkré. Největší převýšení kopce nad okolní nížinou dosahuje asi 190 m v oblasti Velkého Kosíře. Podstatně menší převýšení (20 - 100 m) je v Litovelském bioregionu, kde menší segmenty tvoří jen malé pahorky vystupující z nížiny. Skály se v typu vyskytují vzácně a bývají malé, pod nimi jsou akumulace drobnozrné suti. V Železnohorském bioregionu vystupuje nad plošiny malý spilitový suk, chráněný v PP Skalka u Sovolusk. Ve Slezsku, bioregionech polonské podprovincie a jejím těsném sousedství byl reliéf částečně shlazen kontinentálním ledovcem - velmi pěkná ukázka je chráněna v Krnovském bioregionu (1.55) v PP Oblík u Dívčího hradu. Dramatický vývoj v dobách ledových dokumentují i bludné balvany, přivlečené ledovcem z jižní Skandinávie - jeden z nejmohutnějších je chráněn v Krnovském bioregionu v PP Liptaňský bludný balvan. Na dlouhých mírných odlesněných svazích s hlubšími zvětralinami se místy vyvinuly strže, lokálně se zachovaly meze. Nachází se zde větší počet velkých aktivních lomů a mnoho malých opuštěných, ojediněle lze spatřit i zbytky po hlubinné těžbě rud. K antropogenním tvarům náleží i zbytky valů několika hradišť i zářezy a násypy dopravních staveb.

Substrát je poměrně homogenní. V moravských a slezských bioregionech jej tvoří spodnokarbonské (kulmské) ploše zvrásněné sedimenty tmavošedé barvy - břidlice, droby a slepence. Zpestřením jsou malá tělesa devonských vápenců a kvartérních travertinů v Hranickém bioregionu (3.4). V Železnohorském bioregionu (1.49) je substrát různorodější - vyskytují se ordovické, kambrické i předprvohorní silněji zvrásněné fylitické břidlice a droby, slepence jsou však vzácné. Většina těchto hornin je slabě metamorfována (lokálně vznikly i křemence) a místy jimi prostupují drobná tělesa bazických i acidních paleovulkanitů. Spilitový výchoz je chráněn v PP Skalka u Sovolusk. V Posázavském (1.22) bioregionu substrát tvoří ordovické až kambrické silně zvrásněné břidlice a rohovce s vložkami křemenců. Úpatí svahů kryjí hlinité svahoviny s drobným skeletem a na jihovýchodně orientovaných svazích se často vyskytují sprašové hlíny, ve Slezsku též glaciální sedimenty a na Osoblažsku (2.2) i cenomanské pískovce. Výchozy uhelných slojí na povrch jsou chráněny v Ostravském bioregionu (2.3) v NPP Landek.

Půdy jsou převážně typické kambizemě, na hlubších zvětralinách a úpatních svahovinách jsou luvizemě, na sprašových hlínách na zemědělské půdě se udávají hnědozemě, v lesích luvizemě. V Nízkojesenickém bioregionu se často vyvinuly kyselé typické kambizemě, v Krnovském a Hranickém bioregionu kambizemě pseudoglejové. Kambizemě s výjimkou pseudoglejových jsou středně těžké až mírně lehčí. Zcela vzácně se na strmých svazích vyskytují rankery a litozemě, v nivách menších potoků jsou gleje, v nivách velkých potoků typické fluvizemě.

Klima je mírně teplé a ve 3. vegetačním stupni srážkově průměrné, slabě podprůměrné je v Posázavském bioregionu, nadprůměrně vlhké ve Slezsku. Převážně náleží do MT10 a MT9, na východním okraji Dražanského bioregionu do teplejší MT11, v severozápadním výběžku Železnohorského bioregionu dokonce do teplé oblasti T2, naopak vlhčí klima v Krnovském bioregionu až do MT7. Teplotní režim svahů je mírně ovlivněn jejich orientací, nejvýraznější modifikace jsou zřejmé v relativně sušších oblastech na strmých svazích údolí. Nejteplejší jsou jihozápadní, nejchladnější severovýchodní svahy. Na dnech sníženin a především údolí jsou podmínky pro tvorbu středně silných teplotních inverzí, horní hrany údolí jsou naopak ovlivněny silnějším větrným prouděním.

Vegetace: Varianta hercynská základní (1.12, 1.22, 1.52): Hlavním typem potenciální přirozené vegetace jsou hercynské dubohabřiny (*Melampyro nemorosi-Carpinetum*), které na konvexních tvarech jižního kvadrantu v segmentech po obvodu Hornomoravského úvalu (1.12, 1.52) ojediněle doplňují fragmenty teplomilných doubrav ze svazu *Quercion petraeae*, zejména břekových (*Sorbo torminalis-Quercetum*). Mimo jižní kvadrant lze očekávat i acidofilní bikové doubravy (*Luzulo albidiae-Quercetum petraeae*) a na severních svazích bikové bučiny (*Luzulo albidiae-Fagetum*). Podél větších toků je vyvinuta vegetace luhů *Stellario-Alnetum glutinosae*, na lesních prameništích a podél malých potůčků *Carici remotae-Fraxinetum*. Na odlesněných místech jsou mezofilní louky svazu *Arrhenatherion*, na prudších jižních svazích i subxerofilní trávníky svazu *Koelerio-Phleion phleoidis*, na vlhkých stanovištích louky svazu *Calthion* i *Molinion*.

Varianta železnohorská (1.49): Převažujícím typem potenciální přirozené vegetace jsou acidofilní doubravy svazu *Genisto germanicae-Quercion*, zřejmě biková doubrava (*Luzulo albidiae-Quercetum petraeae*). Podél vodních toků se objevuje vegetace z podsvazu *Alnenion glutinoso-incanae*. Chybějí zde dubohabřiny, teplomilné doubravy, snad i bučiny a subxerofilní trávníky.

Varianta polonská (1.54, 1.55, 2.2, 2.3, západní část 3.4): Odlišuje se jiným typem habřin - polonskými lipovými dubohabřinami (*Tilio-Carpinetum*), které ve chladnějších polohách přecházejí ve strdivkové bučiny (*Melico-Fagetum*). Podél menších toků se nacházejí

olšové jaseniny (*Pruno-Fraxinetum*). Kromě Hranického bioregionu zde chybějí teplomilné doubravy a subxerofilní trávníky.

Varianta Maleníku (střední část 3.4): Dominantní potenciální vegetací jsou karpatské ostřicové dubohabřiny (*Carici pilosae-Carpinetum*).

Druh similární, v 1.12, 1.52, 3.4 kontrastně-similární.

D: \*3AB3 (43), \*3B3 (38), \*4B3 (10).

K: 2AB1-2 (+), 2B3 (6), 3BC5a (3).

Pozn.: STG 2. v.s. se vyskytují jen v 1.12, 1.52, 3.4, 2AB1-2 je v 1.12 a 3.4 s \*. STG 4B3 je v 1.22, 1.49, 1.52, 1.54 bez \*.

Současné využití krajiny:

Lesy 49 %, travní p. 8 %, vodní pl. 1 %, pole 32 %, sady 3,5 %, sídla 2,5 %, ostatní 4 %.

Lesy zabírají v průměru polovinu plochy, jejich rozmístění je však nerovnoměrné, dané kvalitou půd v okolí a historickým vývojem kolonizace krajiny. Nejvíce lesů je v Drahanském bioregionu, kde jejich zastoupení činí asi 70 % a v Litovelském bioregionu, kde při malé ploše typu je zastoupení dokonce 80 %. V ostatních bioregionech je zastoupení lesů slabě podprůměrné, výrazně podprůměrné je v Krnovském a Posázavském bioregionu, kde je asi 18 %. V Drahanském bioregionu převažují lesní komplexy (zčásti součást vojenského prostoru Březina), v Litovelském a Železnohorském bioregionu dominují velké lesy. V ostatních bioregionech se vyskytují pouze okraje velkých lesů a nejčastější jsou středně velké lesy vázané na svahy. V těchto bioregionech se pak často vyskytují i malé lesy na nízkých příkrých svazích v jinak polní krajině. V lesích na Svatém kopečku u Olomouce byla v poválečné době vystavěna větší zoologická zahrada. V dřevinné skladbě dominují kulturní smrčiny s příměsí borovice a v Krnovském bioregionu modřínu. Při okrajích lesů se často vyskytují duby, habry a akáty, na severu břízy a lípy. Přírozené lesy s převahou buku a dubu jsou zastoupeny hojně ve vojenském prostoru v Drahanském bioregionu a dále v Litovelském bioregionu, menší porosty jsou i v Hranickém bioregionu. Lipové lesy se nacházejí v Opavském bioregionu a na severních svazích Nízkojesenického bioregionu.

Lesy jsou chráněny v Litovelském bioregionu v PR Templ (chlumní doubrava), PR Bradlec (biologicky velmi hodnotné bučiny), PR Doubrava (zakrslá doubrava na skalkovém svahu se subxerothermofyty - např. kakost krvavý, ostřice Micheliova) a PP U přejezdu (černýšová doubrava s okroticí bílou a vemeníkem dvoulistým). V Drahanském bioregionu jsou lesy součástí PP Brus (zalesněná stráž s teplomilnou květenou), PR Blátka (chráněné rostliny), PR Kněží hora (dubohabřiny s prvosenkou jarní a lilíí zlatohlavou) a PP Studený kout (mraveniště druhu *Formica rufa*). V Ostravském bioregionu leží NPP Landek, která zahrnuje i květnaté bučiny.

Travní porosty se nacházejí jednak v nivách, kde je tvoří většinou opuštěné vlhké louky, jednak na suchých stráních, kde na místech bývalých pastvin vznikly mimo oblast Slezska subxerothermní porosty s porosty křovin. Ty jsou pak chráněny v Drahanském bioregionu v PP Na hůrkách (teplomilná květena), PP Dolní vinohrádky (s nedávno vyhynulým lýkovcem vonným), PR Blátka (chráněné druhy), PP Kopaniny (lokalita hořečku brvitého), PP Hamerská stráž, PR Malý Kosíř (subxerofilní trávníky, květena). V Hranickém bioregionu leží PP Lhotka u Přerova (skalnatá stráňka s mechovými a lišejníkovými porosty) a PP Na Popovickém kopci (trávník stepního charakteru).

Vodní plochy tvoří nejčastěji malé potoky, vzácněji velké potoky, např. Osoblaha v Krnovském bioregionu. Prakticky ve všech bioregionech se vyskytují ojedinělé malé rybníky a nádržky. V Dražanském bioregionu na Šumici a v Železnohorském bioregionu se vyskytují i kaskády malých rybníků. Středně velké rybníky byly postaveny zcela ojediněle v Krnovském a Dražanském bioregionu. Jedinou velkou vodní plochou je nádrž Plumlov u Prostějova s plochou 50 ha. Ojedinělá jezírka se vyskytují v zatopených lomech. Vodní plochy jsou chráněny minimálně, tůňe jsou součástí PR Malý Kosíř v Dražanském bioregionu. V údolí Šumice jsou prameny kyselky.

Pole se nacházejí především na vrcholových plošinách, kde jsou středně velká až velká. Vzácnější jsou na mírných svazích na horní hraně údolí, zde jsou malá a místy ještě se zachovalými mezemi (šikmými i po vrstevnici, v Krnovském bioregionu po spádnicí), nyní porostlými křovinami. Plocha polí se doplňuje s plochou lesů, takže v méně zalesněných bioregionech zabírají pole 50 - 60 % plochy typu. Pole jsou zpravidla ohraničena lesy a komunikacemi, často též sady po obvodu sídel.

Sady se nacházejí především po obvodu vesnic, kde jsou vázány na zemědělské usedlosti v Posázavském bioregionu na starší vilková sídla. Nově se v blízkosti měst vyvinuly zahrádkové kolonie (především v Posázavském bioregionu). Velkoplošné sady se nacházejí na mírných svazích v Dražanském bioregionu u Vilémova, v Hranickém bioregionu u Lazníků a Veselíčka a v Posázavském bioregionu u dálnice u Všechrom.

Sídla jsou zastoupena pouze malými až velkými vesnicemi, kam lze přiřadit i malá venkovská městečka. V rozložení velkých, středně velkých a malých vesnic nejsou v tomto typu zřejmé zákonitosti, pouze v Krnovském bioregionu díky vysídlení Němců jsou častější malé vesnice, zpravidla zanikající (byly zde dokonce odstřeleny i zámky). Naproti tomu malé vesnice jsou vzácné v Dražanském bioregionu. Pozoruhodné jsou velké vsi předměstského charakteru západně od Ostravy a v Posázavském bioregionu. Památky lidového stavitelství se v typu téměř nedochovaly, s výjimkou Slezska jsou však v obcích relativně časté gotické a zbarokizované kostely. V Posázavském bioregionu jsou i kostely románské a raně gotické. K významným dominantám kromě zemědělských závodů náleží barokní zámek nad Náměstím na Hané, renesanční kostel v Měrotíně, ojedinělé větrné mlýny v Dražanském a Nízkojesenickém bioregionu, místní hvězdárny, mohutná zřícenina hradu Helfštýna na kopci nad Lipníkem nad Bečvou a především velkolepý barokní soubor kostela a kláštera na Svatém kopečku u Olomouce. K významným stavbám patřila i nynější rozsáhlá zřícenina hradu Fulštejna v Krnovském bioregionu a renesanční zámek Dívčí Hrad tamtéž. Nad obcí Klimkovice na východním okraji Nízkojesenického bioregionu u Ostravy byly v 90. letech postaveny naše nejnovější lázně s moderní architekturou.

Náhradní typy: v 1.22 3BL, v 1.49 3BS.

Cílové ekosystémy: Přirozené: BUKD, BUAD, v 1.54, 2.2, 2.3 HDJ, v 1.12, 1.22, 3.4 HDH, v 1.12 a 3.4 XDA; náhradní: ve 3.4 SPS, XT.

Biocentrum kromě Litovelského bioregionu (1.12) nemusí zahrnovat údolí.

### **-3BM Erované plošiny na drobách v suché oblasti 3. v.s.**

Vyskytují se v bioregionech: 1.5, 1.18, 1.19, 1.20, 1.28, 1.55, 2.2.

Typ je vázán na jih středních Čech a přilehlou oblast Čech západních. Oddělené území se nachází v Krnovském bioregionu (1.55) u hranic s Polskem. Celkem je typ tvořen 76 segmenty s průměrnou plochou 9,6 km<sup>2</sup> a celkovou plochou 733 km<sup>2</sup>. Nejhojněji je zastoupen

v bioregionu Křivoklátském (1.19), kde leží 255 km<sup>2</sup> a Slapském (1.20) s 210 km<sup>2</sup>, nejméně v bioregionu Opavském (2.2), kde se nachází pouze 5,3 km<sup>2</sup>.

Reliéf je tvořen většinou rozsáhlými plošinami, do nichž se směrem k okrajům zařezávají menší toky a vytváří malá údolí. Větší údolí jsou pak samostatnými typy biochor a daný typ potom leží ve vyvýšené poloze nad nimi. Výška strmějších svahů v rámci typu je většinou do 50 m, ale např. v údolí Loděnice v Křivoklátském bioregionu dosahuje až 130 m a zde se také vyskytují i typické pahorky. Skály jsou vzácné, většinou malé, vázané na svahy údolí. Výjimkou jsou ojedinělé buližníkové suky v Křivoklátském (1.19) a Plzeňském bioregionu (1.28). Dosahují výšky i přes 10 m, k nejznámějším patří Hudlická skála v 1.19 a Baba u Blovic v 1.28. V Křivoklátském i Českobrodském bioregionu (1.5) se vyskytují ploché kamenité hřbitky na tvrdých křemencích. K antropogenním tvarům náleží mohylová pohřebiště v Křivoklátském a Plzeňském bioregionu, pozůstatky hald a šachet po hlubinné těžbě surovin, zářezy a násypy dopravních staveb (dálnice) a především velké lomy, většinou aktivní. Je zde i řada malých a středně velkých opuštěných lomů, dnes často se zatopeným dnem. K největším náleží zatopený lom a haldy po jámové těžbě břidlic u Svobodných Heřmanic v Krnovském bioregionu a PP Hromnické jezírko v Křivoklátském bioregionu.

Substrát většinou tvoří zvrásněné staroprvohorní a předprvohorní břidlice a droby. V nich se v Plzeňském a Křivoklátském bioregionu vyskytují zmíněné buližníky, ojediněle bazické paleovulkanity - „spility“, v Českobrodském bioregionu navíc kyselý křemence. Pouze v Krnovském bioregionu se vyskytují mladší slabě zvrásněné karbonské (kulmské) břidlice a droby. Časté jsou hlubší pokryvy hlinitých zvětralín se střípkovitými úlomky břidlic a kameny drob, na závětrných jihovýchodních svazích se objevují spraše a sprašové hlíny, v nivách nevápnité fluvialní sedimenty. Paleontologické lokality a mezinárodní stratotypy chrání v Karlštejském bioregionu (1.18) NPP Požáry a NPP Dalejský profil, v Plzeňském bioregionu (1.28) NPP Vosek, PP U hřbitova, PP Kašparův vrch, PP Sedlecká rokle a PP Sutice. Výchozy křemenců chrání v Českobrodském bioregionu PP Rohožník-lom v Dubči.

Půdy jsou většinou typické kambizemě, v lesích, zvláště pod jehličnatými kulturami a na křemencích jsou udávány kyselé kambizemě, na plošinách jsou časté luvizemě, v depresích pseudoglejové, vzácně přecházející až v primární pseudogleje (Krnovsko). Půdy jsou většinou hlinité a jílovitohlinité, s drobným skeletem.

Klíma je mírně teplé, ve 3. vegetačním stupni suché až výrazně suché (MT11), ve východní části Křivoklátska a v Českobrodském bioregionu mírně suché (MT10), na Krnovsku jen slabě suché (MT9). Na převažujících plošinách jsou dobré podmínky pro silnější větrné proudění, v údolích naopak pro středně silné teplotní inverze. Orientace svahů má vliv na jejich teplotní charakteristiky především při větším sklonu. Nejteplejší jsou jihozápadní, nejchladnější severovýchodní svahy. Díky chudosti substrátu se však orientace svahů projevuje v rostlinném pokryvu omezeně.

Varianta hercynská základní (1.5, 1.18, 1.19, 1.20): Základním typem potenciální přirozené vegetace tvoří hercynské černýšové dubohabřiny (*Melampyro nemorosi-Carpinetum*), které místy střídají acidofilní bikové doubravy (*Luzulo albidae-Quercetum petraeae*), v depresích i bezkolencové doubravy (*Molinio arundinaceae-Quercetum*). Na svazích jižního kvadrantu se mohou objevit i ostrůvky teplomilných břekových doubrav (*Sorbo torminalis-Quercetum*). Podél menších potoků a na lesních prameništích je doplňují ostřicové jaseniny (*Carici remotae-Fraxinetum*). Na odlesněných místech se objevují ovsíkové louky svazu *Arrhenatherion*, které na svazích jižního kvadrantu doplňují i acidofilní teplomilné trávníky svazu *Koelerio-Phleion phleoidis*. Podél potoků se vyvíjejí mokřadní louky svazu *Calthion* i *Molinion*.

Varianta plzeňská (1.28): V potenciální přirozené vegetaci dominují acidofilní bikové doubravy (*Luzulo albidae-Quercetum petraeae*).

Varianta krnovská (1.55, 2.2): Základním typem dubohabřin jsou polonské lipové dubohabřiny (*Tilio-Carpinetum*), teplomilné doubravy zde chybějí a v acidofilních doubravách se vyskytuje přirozeně i borovice.

Druh kontrastně-similární, v 1.55 a 2.2 similární.

D: \*3AB2 (16), \*3AB3 (45), \*3B3 (34).

K: 2AB2 (1) – jen v 1.5, 1.18, 1.19, 1.20, 3A1-2 (+) – v 1.5, 1.19, 1.28, 3B4 (2), \*3BC5a (2).

Pozn.: STG 3 hydrické řady asi mají v 1.20, 1.28, 1.55 a 2.2 kontinentální ráz (x).

Současné využití krajiny:

Lesy 37 %, travní p. 7,5 %, vodní pl. 1 %, pole 45 %, sady 3,5 %, sídla 3 %, ostatní 3 %.

Ve Slapském bioregionu a východní části Křivoklátského lesy tvoří většinou komplexy, ojediněle též v Plzeňském bioregionu. Jinde převažují velké nebo středně velké lesy (1.5, 1.55), které zasahují ze svahů i na plošiny. Malé lesy jsou vzácné a nachází se na údolních svazích. V dřevinné skladbě lesních komplexů a velkých lesů převažují kulturní smrčiny s borovicí, ve středně velkých a malých lesích dominují kulturní bory se smrkem, při okrajích s akáty, na Krnovsku s lípami. Pozoruhodné zakrslé doubravy na plošinách se vyvinuly podél rychlostní komunikace Praha-Příbram v okolí Dobříše. V Křivoklátském bioregionu leží PR Červený kříž (doubrava s břekem, lipami a mochnou bílou), okrajově sem zasahuje rozsáhlá NPR Vůznice s listnatými a smíšenými lesy a PR Krašov. Do segmentu ve Slapském bioregionu (1.20) přesahuje svou neextrémní částí rozsáhlá PR Šance nad údolím Břežanského potoka (černýšové dubohabřiny, acidofilní doubravy). V Českobrodském bioregionu sem zasahuje PP Údolí Kunratického potoka (doubravy). Kromě toho zde leží známý velký Průhonický park, jehož součástí jsou parkově upravené lesy, lokálně tvořené i bučinou. V Krnovském bioregionu je chráněn kulturní převážně smrkový les v PP Jezdkovický les (koncentrace mraveniště).

Travní porosty tvoří jednak bývalé suché pastviny na strmějších svazích, jednak vlhké louky v nivách. Bývalé pastviny již delší dobu zarůstají nálety křovin a dalších pionýrských dřevin a jejich zbytky jsou velmi vzácné. Travní porost tohoto typu je chráněn v 1.5 v PP Pitkovická stráž (lokality koniklece lučního načernalého) a částečně se nachází i v 1.18 v NPP Dalejský profil.

Tekoucí vody tvoří malé i velké potoky a ojedinělé malé řeky (Radbuza, Střela, Kocába). Stojaté vody jsou poměrně vzácné, většinou jsou zastoupeny malými rybníky či spíše nádržkami. Velmi unikátní je proto je rybníční soustava u Dobříše, zahrnující středně velké rybníky a jeden velký. Kaskáda malých a středně velkých rybníků se nachází i v Českobrodském bioregionu v Průhonickém parku a blízkém okolí. Soustava malých rybníků se nachází i u Unhoště v Křivoklátském bioregionu. Středně velký rybník se nachází po obvodu vsi Borku u Rokycan, velký rybník (nádrž) v Krnovském bioregionu (Pocheň). Specifickými plochami jsou zatopené lomy, zvláště sírany nasycené, biologicky mrtvé Hromnické jezírko, zmíněná PP v Křivoklátském bioregionu.

Pole jsou vázána na plošiny a zpravidla jsou velká, pouze u hran údolí nebo na jejich dně bývají malá. Rozptýlených dřevin je zde málo, pole jsou nejčastěji ohraničena lesy a komunikacemi.

Sady se nacházejí téměř výhradně u usedlostí po obvodu vesnic, ve vilkových sídlech v okolí Prahy a celkem nečetných chatových koloniích. Ojedinelé velkoplošné sady jsou v Karlštejském bioregionu.

Sídla jsou reprezentována především vesnicemi, přičemž se prakticky všude setkáváme s vesnicemi malými, středně velkými i velkými. V Čechách se ve vesnicích ojedinelé zachovaly většinou izolované lidové stavby - usedlosti se špýcharý i stodolami - v Křivoklátském bioregionu roubené (např. rodný domek Jos. Jungmanna v Hudlicích z r. 1718), jinde zděné, s dozvuky lidového baroka, zvláště na Plzeňsku. Ve velkých vesnicích se často nacházejí zbarokizované kostely a barokní zámky. Města v typu reprezentují především předměstí Prahy (Horní Měcholupy, Řeporyje) s četnými dopravními stavbami. Dále zde leží okraj Rokycan, Plasy s velkým barokně přestavěným románským klášterem v údolí, malé město Říčany se zachovalou zříceninou raně gotického hradu, Úvaly a okraj Dobříše. Zříceniny hradů zde téměř chybí, největší je Vartnov v Krnovském bioregionu. U Chlumčan v Plzeňském bioregionu se nachází velká panelárna a poblíž velký kaolínový důl, v Krnovském bioregionu dominanty tvoří tři bývalé větrné mlýny.

Náhradní typy: -3PM, -3VM+(3Do, 3Ro).

Cílové ekosystémy: Přirozené: BUAD, BUKD, ADX v 1.55 snad nahrazené ADJs, v 1.28 HDL, v 1.55 a 2.2 HDJ, jinde HDH; LONO; náhradní: -

### **3BN Erodované plošiny na zahliněných štěrcích 3. v.s.**

Vyskytují se v bioregionech: 1.1, 1.9, 1.10, 1.14, 1.16, 1.19, 1.39, 1.56, 1.71, 2.1, 2.2, 2.3, 3.1, 3.4.

Typ se nachází především v pánvích, kotlinách a relativně chladných nížinách, vzácněji v širších údolích velkých řek a na obvodu vrchovin. Celkem je typ tvořen 90 segmenty s průměrnou plochou 3,4 km<sup>2</sup> a celkovou plochou 309 km<sup>2</sup>. Nejhojnější je v bioregionech Žitavském (1.56), kde leží 42 km<sup>2</sup>, Rakovnicko-Žlutickém (1.16) s 40 km<sup>2</sup>, Mosteckém (1.1) s 39 km<sup>2</sup> a Cidlinském (1.9) s 38 km<sup>2</sup>. Nejméně je zastoupen v bioregionu Svitavském (1.39), kde je jen 5,2 km<sup>2</sup>.

Reliéf tvoří vysoko položené rozvodní plošiny s minimálními náznaky údolní sítě, nízko položené plošiny s mělkými údolními zahlobenými do často nezpevněného podloží, nižší široké svahy oddělující pahorkatinné plošiny a údolní nivy, rozmanitě modelované a členěné často stržemi a různě směřovanými mezemi. Pod Krušnými horami je reliéf tvořen spojenými úpatními náplavovými kužely. V karpatských bioregionech se jedná o výseky krajiny na svazích, plošinách, hřbetech i údolích. Členitost se pohybuje nejčastěji v rozmezí 50 - 100 m (často při spodní hranici udávaného rozmezí), místy však roste na 150 m (v karpatských bioregionech a na úpatí Krušných hor). Nejvýše vystupuje typ až nad 500 m v neovulkanických bioregionech SZ Čech, nejnižší (cca 220 m) sestupuje na okrajích pahorkatin a nížin při severním okraji státu (1.56, 2.2). Z antropogenních tvarů jsou nejvýraznější rozsáhlé pískovny (1.16, 1.56). Menší aktivní či zarůstající opuštěné těžebny se vyskytují prakticky ve všech bioregionech.

Substrát tvoří zahliněné fluviaální štěrkopískové terasy převážně kvartérního (v prehistorickém korytě Berounky u Rakovníka miocénního) stáří, terciární zahliněné štěrky, písky a písčité a štěrkovité vápnité jíly (Podkrušnohoří, střední Morava), glacifluviální zahliněné písky a štěrkopísky, jílovitopísčité fluviaální štěrky a hlinitopísčité tilly (1.56, 2.2). Místy se objevuje maloplošné střídání štěrkopísků a hlín nebo nekонтрастní křídový a



permokarbonský substrát, fluvialní nivy, drobné neovulkanické a krystalinické výchozy i ostrůvky hlín a spraši.

V půdním pokryvu se střídají lehčí kyselé i typické kambizemě (ojediněle až dystrické kambizemě), luvizemě, ve vlhčích oblastech pseudogleje, v sušších hnědozemě, ojediněle i pararendziny typické a kambizemní. Na lokálně nezahliněných kyselých písčích se vyvinuly dokonce podzoly (1.1, 1.9, 1.16), díky nepropustnému podloží místy pseudoglejové.

Klima je mírně teplé (MT7 - MT11), v Mosteckém bioregionu a v jižní části Cidlinského bioregionu teplé (T2), v západní polovině Čech mírně suché až suché, na střední Moravě srážkově průměrné až mírně suché, v severních bioregionech mírně vlhké až vlhké. Vzhledem ke značnému regionálnímu rozšíření typu se citelně projevují v chodu oblačnosti, srážek i teplot rozdílné klimatické vlivy související s otevřeností k určitým oblastem Evropy (Baltské moře, střední Podunají aj.) i s regionálním utvářením reliéfu. V mezoklimatu se pak projevuje větrná a výsušná poloha některých vyvýšených segmentů (1.9, 1.10, 1.39, 3.1, 3.4) či vliv regionálních inverzí v severozápadních Čechách. Expoziční klima ani výraznější rozšíření lokálních inverzí není typické.

Vegetace: Varianta hercynská základní (1.1, 1.9, 1.14, 1.16, 1.19, 1.39, 1.56): Základním typem potenciální přirozené vegetace je mozaika hercynských černýšových dubohabřin (*Melampyro nemorosi-Carpinetum*) a acidofilních bikových doubrav (*Luzulo albidae-Quercetum petraeae*), které podél menších toků střídají olšové jaseniny (*Pruno-Fraxinetum*). Na odlesněných místech bývají louky svazu *Arrhenatherion*, které často nahrazují původní psamofilní vegetaci svazů *Violion caninae*, *Plantagini-Festucion ovinae* a *Corynephorion*. Na vlhkých místech jsou louky svazu *Calthion*, resp. *Molinion*.

Varianta třebechovická (1.10): Dubohabřiny jsou většinou nahrazeny acidofilními bikovými bučinami (*Luzulo-Fagetum*) a místy, kde jsou sliny blíže pod povrchem, i květnatými strdivkovými bučinami (*Melico-Fagetum*).

Varianta polonská (2.1, 2.2, 2.3): Základní jednotkou dubohabřin je polonský lipový typ (*Tilio-Carpinetum*). V náhradní vegetaci chybí svaz *Plantagini-Festucion ovinae*, je známa vegetace *Koelerio-Phleion phleoidis*. Všeobecně chudší je vegetace písků Ostravského bioregionu (2.3).

Varianta karpatská (3.1, 3.4): Základním typem potenciální přirozené vegetace jsou karpatské ostřicové dubohabřiny (*Carici pilosae-Carpinetum*). Chybí zde psamofilní vegetace svazů *Plantagini-Festucion ovinae* a *Corynephorion*.

Druh similární, ve 3.1 a 3.4 homogenní.

D: \*3A-AB2ar (9) - chybí v 1.1, 1.39 a v Karpatech, \*3AB3 (60), 3B3 (30) – dominuje v Karpatech.

K: 3BC5a (1).

Pozn.: STG 3A-AB2ar je v 1.10 bez \*, 3B3 je v 3.1, 3.4 s \*. STG 3. hydrické řady asi mají v 1.1, 1.16 a 2.2 kontinentální ráz (x).

Současné využití krajiny:

Lesy 35 %, travní p. 10 %, vodní pl. 1 %, pole 42,5 %, sady 2,5 %, sídla 4 %, ostatní 5 %.

Lesy mají velikostně rozmanitý charakter od fragmentů v níže položených zemědělských oblastech (Slezsko), přes převažující středně velké až velké celky až po lesní komplexy např. ve vrcholových polohách Středomoravských Karpat, z nichž ovšem větší část leží mimo popisovaný typ. Převažují jehličnaté monokultury (borové v sušších západočeských a smrkové

ve vlhčích severních oblastech). Větší zastoupení listnáčů, především dubu, mají karpatské regiony. Akát se rozšiřuje především v sušších, relativně teplých oblastech (1.19), kde vytváří postagrární porosty v mělkých bočních údolích. Lesy jsou okrajově chráněny v NPR Vůznice v 1.19. Terasa se smíšeným lesem a bohatým bylinným patrem je chráněna v Ostravském bioregionu (2.3) v PP Věřňovice.

Mezi travní porosty se zde patří především kulturní louky, jejichž podíl roste směrem ke srážkově bohatším regionům (1.56). Slatiniště a vlhké louky v nivě potoka chrání v Rakovnicko-Žlutickém bioregionu (1.16) PR Červená louka, teplou kamenitou stráňku se suchomilnou květenou v Chrudimském bioregionu (1.71) PP Hrobka.

Podíl vodních ploch kolísá v jednotlivých regionech podle postavení segmentů v konstelaci reliéfu okolní krajiny. Vodní plochy tak téměř nebo zcela chybí ve vyvýšených segmentech v bioregionech 1.9, 1.39, 3.1, 3.4, 1.13, 1.14 a 1.19, v níže položených segmentech tvoří vodní plochy hladiny menších vodních toků v různém stupni regulace i plochy malých a středně velkých rybníků. Středně velký rybník s kotvicí plovoucí je předmětem ochrany v PP Farář v 1.71.

Relativní plocha polí roste od regionů s vysokým podílem vysýchavých či oligotrofních půd (1.9, 1.16, 1.39, 3.1, 3.4) k regionům s převahou hlinitějších a vláhou přiměřeně zásobených půd (1.19, 2.2). Pole jsou převážně velká, místy střední, podíl rozptýlených dřevin je podprůměrný.

Sady se omezují na plochy uvnitř sídel a při jejich obvodě, ojedinělé jsou středně velké výsadby ve volné krajině.

V osídlení převažují spíše menší až střední vsi, ve Slezsku velké nížinné vsi (Brumovice aj.). Velmi rozvolněná řetězová zástavba na Frýdlantsku vykazuje známky přechodu k rozptýlenému osídlení. Jako výspa příznivých zemědělských podmínek a staré ekumeny se mnohé segmenty biochory v minulosti staly základnou kolonizace výše položených podhorských a horských oblastí, jakož i méně příznivých zamokřených oblastí 3. vegetačního stupně (klášter v Oseku aj.). K výrazným dominantám patří mohutný pseudogotický zámek v Hrádku u Nechanic v Cidlinském bioregionu.

Náhradní typy: 3RU.

Cílové ekosystémy: Přirozené: BUAD, ADX, ve 3.1, 3.4 ADX není a je nahrazeno BUKD; náhradní: -

### **-3BP Erodované plošiny na neutrálních plutonitech v suché oblasti 3. v.s.**

Vyskytují se v bioregionech: 1.20, 1.21, 1.22, 1.23, 1.24, 1.30, 1.49, 1.51.

Typ se nachází především v oblasti plošin nad údolím řeky Vltavy a dolní Sázavy, v menší míře se vyskytuje při okrajích Českobudějovické pánve, Železných hor a na jihozápadní Moravě. Celkem je typ tvořen 35 segmenty s průměrnou plochou 11,7 km<sup>2</sup> a celkovou plochou 410 km<sup>2</sup>. Nejvíce je zastoupen v bioregionu Posázavském (1.22), kde leží 147 km<sup>2</sup> a Slapském (1.20), kde je 127 km<sup>2</sup>, neméně v bioregionu Brněnském (1.24), kde se nachází pouze 7 km<sup>2</sup>.

Reliéf je tvořen plošinami, do nichž se zařizla malá údolí (s hloubkou do 60 m), větší údolí pak tvoří samostatné typy. Na plošinách místy vystupují ploché pahorky a nízké exfoliační klenby, často tvořené několika zaoblenými balvany. Na svazích údolí místy taktéž vystupují balvany a skalky, větší skály jsou v údolí Mastníku ve Slapském bioregionu (1.20). V polní krajině na mírných dlouhých svazích se ojediněle vyvinuly systémy strží. K typickým,

ale nehojným antropogenním tvarům náleží velké aktivní lomy a malé opuštěné jámové lomy s jezírky na dně. Celé skupiny těchto lomů vznikly západně od Skutče v Železnohorském bioregionu. Ve Slapském bioregionu se nacházejí většinou opuštěné haldy a šachty po těžbě zlata, stříbra a antimonu, který se u Horky nad Vltavou těží stále.

Substrát tvoří v českých bioregionech variské (mladoprvohorní) biotit-amfibolické granodiority, místy provázené křemennými diority („syenity“) a ve Slapském bioregionu i ostrůvky gaber. V Jevišovickém bioregionu leží tyto segmenty v oblasti třebíčského masívu, tvořeného variskými hrubě zrnitými porfyrickými melanokratními křemennými syenity, podobné horniny budují i segment v Sýkořském bioregionu. Díky svému mládí nebyly tyto vyvřeliny již vrásněny a podstatněji drceny, pukají po pulinách navzájem kolmých a to vede k tvorbě zmíněných velkých zaoblených balvanů a horniny jsou vhodné pro těžbu kamene na kamenické práce i výrobu kostek. V Brněnském bioregionu však segment tvoří prekambričké podrcené granodiority. Zvětralinou kromě zmíněných balvanů tvoří drobný štěrk, běžně označovaný za hrubý písek. Zvláštní formy krystalů turmalínů, tzv. turmalínová slunce, chrání v Českobudějovickém bioregionu (1.30) PP Myšenecká slunce.

Půdy jsou tvořeny převážně typickými kambizeměmi, lehčími, drobně skeletnatými až písčitymi a značně vysýchavými. Lokálně se na mělkých zvětralinách v okolí skalek vyskytují rankery a litozemě. V depresích se vyvinuly nehojné primární pseudogleje a maloplošně i gleje, v nivách typické fluvizemě.

Klima je mírně teplé (MT11 a MT10, výjimečně i MT9, především ve vlhčím Železnohorském bioregionu) a srážkově ve 3. vegetačním stupni podprůměrné. Zvláště v Jevišovickém bioregionu je teplé a suché klima. Na plošinách jsou podmínky pro silnější větrné proudění i noční tvorbu přízemních teplotních inverzí. Výraznější teplotní inverze se mohou vyvíjet na dnech údolí a v depresích. U strmých svahů hraje významnou roli jejich orientace, nejteplejší a nejsušší jsou jihozápadní svahy, nejchladnější a nejvlhčí severovýchodní.

Vegetace: Varianta hercynská suchá (1.20, 1.21, 1.22, 1.23, 1.24): Potenciální přirozenou vegetaci tvoří hercynské černýšové dubohabřiny (*Melampyro nemorosi-Carpinetum*) s ostrovy acidofilních bikových doubrav (*Luzulo albidae-Quercetum petraeae*). Na lesních prameništích a podél menších potoků se objevují ostrícové jaseniny (*Carici remotae-Fraxinetum*). Na odlesněných místech na mezických stanovištích převládají ovsíkové louky (svaz *Arrhenatherion*), na vlhkých místech vegetace svazu *Calthion*. Lokálně lze předpokládat zbytky acidofilních krátkostéblých trávníků svazů *Koelerio-Phleion phleoidis* (asi s výjimkou 1.21) a *Violion caninae* (snad s výjimkou 1.24).

Varianta hercynská vlhčí (1.49, 1.51): Prakticky zde chybějí dubohabřiny, dominují živnější typy bikové doubravy (*Luzulo albidae-Quercetum petraeae*) a na severních svazích jsou květnaté bučiny (*Dentario enneaphylli-Fagetum*). Svaz *Koelerio-Phleion phleoidis* se zde pravděpodobně nevyskytuje.

Varianta českobudějovická (1.30): Dubohabřiny zastupují ptačincové lipiny (*Stellario-Tilietum*). Trávníky svazu *Koelerio-Phleion phleoidis* se zde nevyskytují, i trávníky svazu *Violion caninae* jsou zcela ojedinělé.

Druh similární.

D: 3AB-B1-2 (5), \*3AB3 (30), \*3B3 (54), 4B3 (5)

K: 3BC5b (3) – mimo 1.24, 1.51, \*3BC5a (3).

Pozn.: v 1.30 je 3AB-B1-2 s \*, 3BC5a bez \*. STG 3. hydrické řady mají v 1.30 a lokálně i v 1.23 kontinentální ráz (x).

Současné využití krajiny:

Lesy 21 %, travní p. 8,5 %, vodní pl. 2 %, pole 57,5 %, sady 4,5 %, sídla 3,5 %, ostatní 3 %.

Pole zcela dominují a zabírají zbytky vrcholové plošiny, zatímco svahy spadající z plošin do údolí kryjí lesy. S výjimkou Železnohorského bioregionu vytvářejí pole prakticky souvislou polní krajinu. Jsou většinou velká až středně velká, často doplněna v členitějších segmentech mezemi, kamenicemi a izolovanými balvany s porosty křovin a pionýrských stromových dřevin. Ohraničena jsou především lesy a komunikacemi. Zvláště ve Slapském a Železnohorském bioregionu se místy dochovala drobně členitá krajina s malými rybníky, zatopenými lomy, mezemi, loukami a poli mezi malými vesnicemi.

Lesy jsou převážně středně velké a zabírají kromě strmějších svahů i plošiny s mělkými půdami. Malé lesy pokrývají drobné pahorky a srázy malých údolí. Dřevinnou skladbu tvoří borové a smrkové, popřípadě smíšené kultury. Přirozené dřeviny - především dub, se vyskytují společně s břízou a jeřáby víceméně jen u okrajů lesů a jako příměs v malých lesích. Místy se zde vyskytuje i akát. Nad údolím Chrudimky do typu zasahuje rozsáhlá Slavická obora z 2. pol. 18. stol., s jehličnatými i listnatými domácimi i cizokrajnými dřevinami (duby, jírovce, jedlé kaštany). Listnaté lesy jsou okrajově chráněny v PR Žlíbky v Bechyňském bioregionu nad hladinou Otavy.

Travní plochy jsou relativně hojné, tvoří je většinou opuštěné pastviny na strmějších suchých stráních, kde však zarůstají křovinami. Vyskytují se zde i vlhké louky podél potoků a v okolí rybníků, částečně jsou intenzivně využívány. Vlhké louky i maloplošné suché travní porosty na svazích jsou součástí PP Křečovický potok ve Slapském bioregionu, cenné vlhké úpolínové louky jsou v depresích mezi pahorky v Železnohorském bioregionu západně od Skutče.

Vodní plochy tvoří většinou malé až velké potoky a malé rybníky, ojedinělé ale typické jsou jezírka v lomech (u Skutče hojně). Ve Slapském a Jevišovickém bioregionu jsou i kaskády malých rybníků a středně velké rybníky, v Posázavském v povodí Konopištského potoka je i kaskáda velkých rybníků. V 1.20 je vodní tok chráněn ve zmíněné PP Křečovický potok (meandrující potok s břehovými porosty a významnou biotou, především řasami a vodním hmyzem).

Sady se nacházejí pouze po okrajích sídel, především u vesnických stavení, méně se nacházejí i v rámci menších chatových a zahrádkových kolonií u měst a poblíž Vltavy a Sázavy.

Sídla jsou zastoupena především středně velkými vesnicemi, méně malými vesnicemi. Typické jsou ale i malé osady a izolované skupiny chalup, velké vesnice jsou ojedinělé. V moravských segmentech (s výjimkou Sýkořského bioregionu) se vyskytují pouze středně velké a velké vsi. Charakteristická jsou malá města a ojedinělá středně velká města. V Českobudějovickém bioregionu tak leží část Protivín a okraj Písku, ve Slapském bývalá hornická města Sedlčany, Nový a Starý Knín (městská památková zóna barokního souboru staveb v centru), Krásná Horka nad Vltavou a Slapy, v Posázavském bioregionu leží především okresní město Benešov a dále rekreační sídlo Čerčany a Poříčí nad Sázavou (se dvěma románskými kostely v nápadné poloze). V Železnohorském bioregionu leží západní okraj města kameníků - Skutče. K významným stavbám náleží mohutný zámek Konopiště, bývalý hrad typu francouzského kastelu, obklopený 250 ha parku s rybníky. Poměrně často se zde zachovaly gotické kostely (zřejmě i díky pevnému stavebnímu kameni). Místy se ve středních a jižních Čechách zachovala původní lidová, převážně zděná architektura - v Českobudějovickém bioregionu v Krči, v Bechyňském bioregionu (1.21) v Krašovicích, Mladonicích a Chlapovicích (v Topělci výjimečně roubená), ve Slapském bioregionu v Nedrahovicích a Kamenicích.

Náhradní typy: -3PP, -3RP, v 1.23 -3UP, v 1.30 -3BS.

Cílové ekosystémy: Přirozené: HDH – mimo 1.24, BUKD, BUAD, ADX, LONO – všechny bioregiony mimo 1.30, v 1.30 je HDL, ADX; náhradní: AT.

### **3BQ Erodované plošiny na pestrých metamorfitech 3. v.s.**

Vyskytují se v bioregionech: 1.22, 1.24, 1.39, 1.48, 1.49, 1.51, 1.52, 2.1.

Typ se nachází v rámci Hercynika, v severovýchodní polovině republiky, především na pomezí vrchovin a nížin, místy též na plošinách nad údolími řek. Celkem je typ tvořen 24 segmenty s průměrnou plochou 3,8 km<sup>2</sup> a celkovou plochou 92 km<sup>2</sup>. Nejvíce je zastoupen v bioregionu Posázavském (1.22), kde leží 29 km<sup>2</sup>, neméně v bioregionu Sýkořském (1.51), kde se nachází pouze 3,7 km<sup>2</sup>.

Reliéf je tvořen plošinami, do nichž se zařizly vodní toky a vytvořily malá výrazná údolí, větší údolí byly již vymezeny jako samostatné typy biochor. Údolí mají většinou hloubku do 60 m, pouze v méně typickém segmentu nad údolím Třebůvky v Dražanském bioregionu (1.52), dosahuje převýšení až 120 m. Místy z plošin vystupují malé pahorky tvořené odolnějšími horninami. Ojedinele vznikly na povrchu plošin malé skalky, častější jsou však v údolích. Segment ve Vidnavském bioregionu (2.1) byl shlazen pleistocénním ledovcem. Poblíž sídel se nacházejí četné malé opuštěné lomy a vzácně též středně velké aktivní lomy. V Železnohorském a Brněnském bioregionu jsou zbytky po hlubinné těžbě rud. Na delších mírných svazích s hlubšími zvětralinami se vyvinuly strže.

Substrát je velmi různorodý. Nejběžnější je kombinace pararul až svorů s amfibolity a ojedinělými vložkami krystalického vápence. Vápence (často bez amfibolitů) jsou hojnější v Brněnském (1.24) a Sýkořském (1.51) bioregionu, amfibolity převažují nad kyselými horninami ve Svitavském (1.39) a Dražanském bioregionu. V Železnohorském bioregionu se střídají zvrásněné a přeměněné předprvohorní paleovulkanity - porfyryty a křemenné keratofyry s fylitizovanými břidlicemi, u Týnce n./L. fylity až svory, fylitizované jílovité břidlice s mylonitizovanými (rozdrcenými) granity a gabry. V Havlíčkobrodském bioregionu (1.48) se u Borku nacházejí pararuly, rekrystalované granuly s pruhy amfibolitů a hadců.

Půdy jsou převážně mírně kyselé typické kambizemě, na výchozech svorů a granulitů kyselé typické kambizemě. Na amfibolitech jsou kambizemě typické, na vápencích se maloplošně vyskytují rendziny, na hadcích hořčnaté. Na mělkém substrátě a na skalkách jsou vyvinuty rankery a litozemě. Na hlubších zvětralinách, akumulacích svahovin a eolické příměsi se vyskytují luvizemě. Půdy jsou převážně písčitohlinité s příměsí středně velkých kamenitých úlomků.

Klima je mírně teplé (MT10, MT9), v Brněnském a Posázavském bioregionu náleží též do teplejší a sušší MT11, severní výběžek Železnohorského bioregionu náleží dokonce do teplé oblasti T2. Naopak výše položené segmenty u Letovic a ve Vidnavském bioregionu (2.1) náležejí do chladnější MT7. Klima je v rámci 3. vegetačního stupně průměrně vlhké, ve Vidnavském bioregionu nadprůměrně vlhké. Na strmějších svazích se celkem výrazně projevuje expoziční klima, nejteplejší jsou jihozápadní, nejchladnější severovýchodní svahy. V údolích se vyvíjejí středně silné údolní teplotní inverze.

Vegetace: Varianta hercynská (1.22, 1.24, 1.39, 1.48, 1.49, 1.51, 1.52): Kostru potenciální přirozené vegetace tvoří hercynské černýšové dubohabřiny (*Melampyro nemorosi-Carpinetum*), které na kyselějších substrátech a na prudších svazích (mimo jižní kvadrant)

mohou doplňovat acidofilní bikové doubravy (*Luzulo albidae-Quercetum petraeae*), na severních svazích i bučiny: na kyselých substrátech bikové (*Luzulo-Fagetum*) na živných květnaté (*Tilio-Fagetum*). Na ostrůvcích hadců v 1.48 lze očekávat acidofilní bory (*Dicrano-Pinetum*), na pruzích vápenců v 1.24 a 1.48 se mohou vyskytovat přechody do vápnomilných okroticových bučin (*Cephalanthero-Fagetum*). Podél větších toků se vyskytují ptačincové olšiny (*Stellario-Alnetum glutinosae*), na lesních prameništích se objevují ostrůvky ostřicových jasenin (*Carici remotae-Fraxinetum*). Odlesněná místa nejčastěji hostí ovsíkové louky (svaz *Arrhenatherion*), potoční nivy vlhké louky svazu *Calthion*.

Varianta polonská (2.1): Základním typem potenciální přirozené vegetace jsou polonské lipové dubohabřiny (*Tilio-Carpinetum*), větší potoky provázejí olšové jaseniny (*Pruno-Fraxinetum*). Nevyskytují se zde hadcové bory, ani náznaky vápnomilných bučin.

Druh kontrastně-similární, v 1.39, 1.49 a 2.1 similární.

D: \*3AB3 (35), \*3B3 (48), 4AB3 (5), 4B3 (5)

K: \*3D1 (+), \*3D2-3 (1), \*3BD3 (1), \*3BC5a (3), \*4BC3 (2).

Pozn.: STG 3D1, 3D2-3, 3BD3, 4BC3 chybějí v 1.39, 1.49, 2.1. STG 4AB3 a 4B3 jsou ve 2.1 s\*.

Současné využití krajiny:

Lesy 34 %, travní p. 10 %, vodní pl. 1 %, pole 46 %, sady 3,5 %, sídla 2,5 %, ostatní 3 %.

Lesy jsou převážně středně velké, pouze v některých bioregionech sem zasahují i okraje velkých lesů. Obě tyto velikostní kategorie pokrývají jak svahy, tak plošiny. Malé lesy jsou také poměrně hojné a jsou vázány na strmé svahy údolí, strže a ojedinelé pahorky. Výrazně nadprůměrné zastoupení mají lesy v Sýkořském (1.51) bioregionu – 45 % a v Drahanském bioregionu (1.52) – 53 %. V dřevinné skladbě dominují kulturní smrčiny, často s příměsí borovice lesní. V malých lesích borovice často převažuje a společně s dubem a habrem tvoří často okraje lesů, místy se také objevuje bříza nebo akát. V Havlíčkobrodském bioregionu je chráněn bývalý hadcový lom s okolím s porosty borovic v PP Borecká skalka. Menší plochy bučin jsou součástí PP Svídovec. Bývalá obora navazující na zámecký park se sbírkou domácích i exotických dřevin je chráněna v PP Lysická obora (obě v Sýkořském bioregionu).

Travní porosty jsou poměrně hojné v nivách i na svazích, hlavně v bioregionech na Moravě. Na příkřejších svazích a v blízkosti lesů se zde nacházejí bývalé pastviny i sečené polokulturní a kulturní louky. Travníky stepního charakteru s kalcifilními druhy jsou chráněny v Sýkořském bioregionu v PP Svídovec.

Vodní plochy jsou vzácné, tvořené potoky a ojedinelými malými rybníky. U Lažánek v Brněnském bioregionu se nachází hluboký důl po těžbě kaolinu, nyní částečně zatopený modravým jezírkem. Součástí segmentu u Týna n./L. je asi 100 m široká hladina řeky Labe.

Pole jsou poměrně hojná a nacházejí se především na plošinách, kde jsou středně velká až velká. V členitějších územích jsou spíše menší a doprovázená zbytky mezí s porosty křovin (typicky v Posázavském a Vidnavském bioregionu). Pole jsou ohraničena především lesy a komunikacemi.

Sady jsou vázány na okraje sídel na jednotlivé vesnické domy, vzácně též na zahrádkové kolonie. Ve Svitavském bioregionu u Letovic se nacházejí i menší sady ve volné krajině.

Sídla v Posázavském, Drahanském a Svitavském bioregionu jsou téměř výhradně malé vsi, v ostatních bioregionech se nacházejí taktéž, ale jsou doplněna středně velkými vesnicemi. Velké vesnice jsou vzácné, v Sýkořském bioregionu leží např. Lysice s klasicistním zámekem.

Městem je Týn n./Labem, který sem částečně zasahuje, podobně jako nově vystavěné Chvaletice. Leží zde i část historického města Javorníku ve Vidnavském bioregionu (městská památková zóna), korunovaná velkým zámekem na Jánském vrchu. Lidová architektura se zachovala ojedinele, v Paběnicích v Havlíčkobrodském bioregionu jsou roubené stavby, ve Svitavském, Dražanském a Vidnavském bioregionu se vyskytují protáhlé rozvolněné vsi se čtvercovými statky. K významnějším zříceninám hradů patří Dubá nad řekou Sázavou a Rychvald nad Lysicemi.

Náhradní typy: 3BJ+3BS, 3PQ, -3VA+3BS, 3UQ.

Cílové ekosystémy: Přirozené: BUAD, BUKD, SUH, LONO, ve 2.1 i HDJ; náhradní: - V BC musí být zastoupen pruh živné horniny (amfibolitu, krystalického vápence, erlánu, skarnu, hadce, diabasů atd.)

### **-3BQ Erované plošiny na pestrých metamorfitech v suché oblasti 3. v.s.**

Vyskytují se v bioregionech: 1.19, 1.20, 1.23.

Typ se nachází ve středních Čechách nad údolími Berounky a Vltavy a dále pak na jihozápadní Moravě nad údolími Dyje a Oslavy. Celkem je typ tvořen 30 segmenty s průměrnou plochou 7,7 km<sup>2</sup> a celkovou plochou 231 km<sup>2</sup>. Nejvíce je zastoupen v Jevišovickém bioregionu (1.23), kde leží 165 km<sup>2</sup>, neméně v bioregionu Slapském (1.20), kde se nachází pouze 23 km<sup>2</sup>.

Reliéf je tvořen plošinami, do nichž se zařizly vodní toky a vytvořily malá výrazná údolí, větší údolí byla již vymezena jako samostatné typy biochor. Tato údolí mají většinou hloubku do 60 m, celkové převýšení v rámci segmentu však může dosahovat až 150 m. Místy z plošin vystupují malé pahorky tvořené odolnějšími horninami, nápadnější jsou v Křivoklátském bioregionu (1.19), kde mají příkřejší svahy a jsou protáhlé ve směru SV-JZ. Skalky se ojedinele vyskytují v údolích, např. v údolí Nedveky v Jevišovickém bioregionu je skála vysoká až 12 m. Poblíž sídel se nacházejí malé opuštěné lomy a v některých segmentech (u Jílového, v Křivoklátském bioregionu, u Jemnice) se hlubinně těžily rudy, především zlato a stříbro. U Jílového již za Keltů vznikly četné sepy po rýžování zlata. Nad Stradonicemi v Křivoklátském bioregionu se nachází přes 80 ha rozsáhlé keltské oppidum, na delších mírných svazích s hlubšími zvětralinami se vyvinuly strže. Velké úpravy terénu proběhly při výstavbě jaderné elektrárny Dukovany.

Substrát je velmi různorodý. V Křivoklátském bioregionu převažují zvrásněné svrchně proterozoické droby s vložkami břidlic a živné horniny zde zastupují bazické paleovulkanity - „spility“. Ve Slapském bioregionu (1.20) se nacházejí silně stlačené a zvrásněné, slabě metamorfované paleovulkanity jílovského pásma, střídající se v úzkých pruzích - bazalty (spility), kyselé ryolity a ryodacity, neutrální andezity a dacity. Místy jsou též vložky břidlic, ale především kyselé granity. U Neveklova převažují biotitové břidličnaté rohovce s pruhy živných metabazaltů, metaandezitů a podružně i krystalických vápenců. V Jevišovickém bioregionu dominují kyselé horniny tvořené biotitickými pararulami i ortorulami a vyskytují se zde i granulity. Živné vložky zastupují nejčastěji amfibolity, ale zvláště v povodí Želetavky jsou mocnější pruhy krystalických vápenců až erlánů. V malých segmentech západně od Jevišovic (v údolí Nedveky a Jevišovky) vystupují naopak hadce.

Půdy jsou zastoupeny nejčastěji typickými kambizeměmi, v lesích jsou však často udávány kyselé typické kambizemě až kambizemě podzolované (zvláště pod jehličnatými kulturami). Hojně jsou na hlubších zvětralinách a akumulacích svahovin luvizemě. Na spilitech

se vyvinuly mírně eutrofní kambizemě, na amfibolitech typické kambizemě a na krystalických vápencích v Jevišovickém bioregionu rendziny, na hadcích hořečnaté rendziny. Všechny půdy jsou poměrně hlinité, středně těžké s příměsí ostrohranných úlomků.

Klima je mírně teplé. V Křivoklátském bioregionu MT11, ve Slapském též MT10, v Jevišovickém se vyskytuje MT11, v západní části také MT9 a u Jemnice je dokonce udávána chladnější MT5. Na poměry ve 3. vegetačním stupni je klima mírně suché. V drobných údolích jsou podmínky pro vznik středně silných údolních teplotních inverzí. Na strmějších svazích se poměrně výrazně projevuje jejich orientace ke světovým stranám v jejich teplotním požitku, nejteplejší jsou jihozápadní, nejchladnější severovýchodní svahy.

Vegetace: Varianta slapská (1.20): Potenciální vegetaci tvoří plošně rozšířené hercynské dubohabřiny (*Melampyro nemorosi-Carpinetum*), které na plošinách a na výstupech kyselejších hornin doplňují acidofilní bikové doubravy (*Luzulo albidae-Quercetum petraeae*). Podél větších potoků se vyskytují olšové luhy (*Stellario-Alnetum glutinosae*), na prameništích jasanové luhy (*Carici remotae-Fraxinetum*), na místech s déle stagnující vodou i bažinné olšiny (*Carici acutiformis-Alnetum*). Na odlesněných místech jsou nejčastější luční porosty svazu *Arrhenatherion*, na prudších svazích i acidofilní trávníky svazu *Koelerio-Phleion phleoidis*, v potočních nivách vlhké louky svazu *Calthion*.

Varianta křivoklátská (1.19): Kostru potenciální přirozené vegetace tvoří jedlové doubravy (*Abieti-Quercetum*), které v terénních depresích přecházejí v bikové jedliny (*Luzulo pilosae-Abietetum*). Hercynské dubohabřiny (*Melampyro nemorosi-Carpinetum*) jsou vzácnější, vázané na humóznější svahy.

Varianta želetavská (1.23): Nacházejí se zde i teplomilné trávníky, pravděpodobně svazu *Cirsio-Brachypodium pinnati*.

Druh kontrastně-similární.

D: 3AB1-2 (2), \*3AB3 (40), \*3B3 (52).

K: \*3BD1-2 (+), \*3BD3 (1), \*3BC3 (2), 3BC5a (3).

Pozn.: STG 3BD1-2 a 3BD3 chybějí v 1.20.

Současné využití krajiny:

Lesy 25 %, travní p. 6,5 %, vodní pl. 1 %, pole 60 %, sady 3 %, sídla 2 %, ostatní 2,5 %.

V typu převládají pole, která tvoří souvislou polní krajinu. Jsou zpravidla velká a s minimem rozptýlených dřevin, pouze na mírných svazích nad hranou údolí a na ojedinělých strmějších svazích bývají pole středně velká a malá, rozčleněná vrstevnicovými mezemi s porosty křovin. Pole jsou nejčastěji ohraničena lesy a komunikacemi.

Lesy jsou zastoupeny méně než v příbuzném typu **3BQ**, kde jejich zastoupení je 35 %. Nejčastěji do typu zasahují okraje velkých lesních celků, na Křivoklátsku dokonce lesních komplexů. Středně velké lesy uprostřed polí a malé lesy na svazích drobných údolí a ve stržích jsou také poměrně hojné. V dřevinné skladbě převažují kulturní bory a směsi smrku a borovice, na úpatích a ve stinných místech jsou čisté kulturní smrčiny. Lesy s přirozenou a přírodě blízkou skladbou dřevin jsou velmi vzácné a převážně v malých plochách. Smíšené lesy původních listnatých dřevin (dub, habr) a vysazených jehličnanů se vyskytují relativně často v Jevišovickém bioregionu. Lesy jsou chráněny v Jevišovickém bioregionu v rámci rozsáhlé PR Údolí Oslavy a Chvojnice, která sem okrajově zasahuje.

Travní porosty jsou rozmístěny nerovnoměrně, nacházejí se především v sousedství lesů na strmějších svazích (bývalé pastviny) a dále v údolních nivách (vlhké louky, nyní často



opuštěné a ruderalizující). Vlhké louky jsou součástí navrhované PP Olšina u Uherčic v Jevišovickém bioregionu. Lokalita vzácného koniklece lučního načernalého se nachází na spilitu v Křivoklátském bioregionu v PP Pod Veselovem, lokalita koniklece velkokvětého na amfibolitu je v Jevišovickém bioregionu chráněna v PP Špilberk (u Náměště n./Osl.).

Vodní plochy jsou vzácné, neboť většinou leží v sousedících biochorách údolí nebo podmáčených sníženin. Zpravidla se zde nacházejí pouze malé potoky, v Jevišovickém bioregionu jsou i velké potoky a čistá říčka Moravská Dyje. Stojaté vody jsou zastoupeny ojedinělými malými rybníky ve vsích nebo v polích. Pouze u Neveklova ve Slapském bioregionu a v Jevišovickém bioregionu na potoku Bihance a u Náměště n./Osl. se nacházejí středně velké rybníky. Rybníky u Neveklova dokonce tvoří skupiny.

Sady jsou vázány výhradně na usedlosti ve vesnicích a nacházejí se tak hlavně po obvodu těchto sídel. Ve Slapském bioregionu se ovocné dřeviny nacházejí též v rámci četných zahrádkových a chatových kolonií.

Sídla jsou v Čechách nejčastěji zastoupena malými vesnicemi, na Moravě středně velkými vesnicemi. V Křivoklátském bioregionu se místy zachovaly roubené chalupy (Hřebečnický, Újezdec), v Jevišovickém bioregionu zděné statky (Korolupy, Kdousov, Dešov). Součástí vesnic v posledně jmenovaném bioregionu jsou přestavěné románské i gotické kostely (Lančov). V typu se nachází i několik malých měst, ve Slapském bioregionu kdysi královské horní město Jílové se souborem gotických barokně přestavěných staveb, chráněným jako městská památková zóna. Památkovou zónou je chráněno i historické jádro bývalého horního královského města Jemnice, kde se zachoval mohutný barokní zámek, hradby a náměstí s gotickým kostelem. Do typu zasahuje i novější okraj města Náměšť n./Osl. Pravou moderní dominantou je mohutná stavba jaderné elektrárny Dukovany s osmi vysokými chladicími věžemi, vytvářejícími v okolí průmyslovou oblačnost.

Náhradní typy: v 1.19 -3BI, -3PJ, v 1.20 -3VQ.

Cílové ekosystémy: Přirozené: BUKD, BUAD, HDH, ADX; náhradní: XT, MT

V BC musí být zastoupen pruh živné horniny (amfibolitu, krystalického vápence, erlánu, skarnu, hadce, diabasu atd.)

### **3BR Erované plošiny na kyselých plutonitech 3. v.s.**

Vyskytují se v bioregionech: 1.20, 1.22, 1.23, 1.49.

Typ se nachází v pahorkatinách při okrajích nížin, především ve středních Čechách jižně a východně od Prahy, dále pak ve východních Čechách a na jihozápadní Moravě. Celkem je typ tvořen 15 segmenty s průměrnou plochou 7,5 km<sup>2</sup> a celkovou plochou 113 km<sup>2</sup>. Nejvíce je zastoupen v bioregionu Posázavském (1.22), kde leží 60 km<sup>2</sup> a Železnohorském (1.49), kde je 39 km<sup>2</sup>, nejméně v bioregionu Slapském (1.20), kde se nachází pouze 6,2 km<sup>2</sup>.

Reliéf je tvořen do různé míry tektonicky zdviženou plochou pahorkatinou, do které se zařizly vodní toky a vytvořily mělká údolí oddělující plochá temena. Tato údolí v rámci typu jsou hluboká do 60 m. Typické je mělké balvanité údolí Šembery v Posázavském bioregionu (1.22). Na plošinách místy vystupují odolná jádra hornin a tvoří tak malé balvanité pahorky (ruware). Roztroušené žulové balvany patří k typickým znakům tohoto typu (např. PP Klepec v Posázavském bioregionu, Obří postele v Železnohorském bioregionu). V balvanech se ojediněle vyvinuly i skalní mísy. Pokud se nerozpukaná jádra vyskytují v údolích, jsou zde údolí zúžená a na svazích vystupují skály. Typické jsou opuštěné drobné kamenolomy se zatopeným

dnem (např. PP Lom na Plachtě v Posázavském bioregionu) a ojedinělé aktivní velkolomy (např. u Chvaletic). Lokálně se zde nacházejí zbytky prehistorických i středověkých hradišť.

Substrátem jsou variské (prvohorní) granity (žuly) a nejkyselější formy granodioritů, které díky svému mládí již nebyly vrásněním podstatněji rozdraceny. Proto mohou tvořit velké balvany a při těžbě lze získat velké kompaktní bloky. Tyto horniny se při zvětrávání rozpadají na žokovité balvany a hrubý písek až drobný štěrk.

Půdy mimo les jsou mírně kyselé typické kambizemě, někde se střídající s typickými kambizeměmi a na plošinách s mírně kyselými pseudoglejovými kambizeměmi. V jehličnatých kulturách jsou udávány silně kyselé kambizemě, dystrické kambizemě i kambizemě podzolované, v listnatých lesích jsou však uváděny typické kambizemě. Na výchozech skalek se vyvíjejí rankery a zcela maloplošně i litozemě. Půdy jsou převážně lehké hlinitopísčité, vysychavé a mají světle béžovou barvu.

Klima je mírně teplé a ve 3. vegetačním stupni srážkově slabě až silně podprůměrné (MT9, MT10, MT11, v Železnohorském a Jevišovickém bioregionu údajně je i teplá oblast T2). Jsou zde podmínky pro tvorbu přízemních teplotních inverzí na plošinách a výraznějších inverzí v údolích. Zvláště na strmých svazích údolí se projevuje expoziční klima, nejteplejší jsou jihozápadní, nejchladnější severovýchodní svahy. Vlivem kyselých půd však rozdíly ve vegetaci nejsou příliš markantní.

Vegetace: Varianta hercynská základní (1.20, 1.22, 1.49): Kostru potenciální přirozené vegetace tvoří acidofilní bikové bučiny (*Luzulo-Fagetum*), které na jižních svazích přecházejí v acidofilní bikové doubravy (*Luzulo albidae-Quercetum petraeae*) a na úpatích v chudší hercynské černýšové dubohabřiny (*Melampyro nemorosi-Carpinetum*). Podél vodních toků jsou pravděpodobně ptačincové olšiny (*Stellario-Alnetum glutinosae*), na lesních prameništích ostřicové jaseniny (*Carici remotae-Fraxinetum*). Na odlesněných místech lze očekávat ovsíkové louky (svaz *Arrhenatherion*), na extrémně kyselých suchých stanovištích i krátkostéblé trávníky svazu *Violion caninae*, v potočních nivách vlhké louky svazu *Calthion*.

Varianta podyjská (1.23): Na svazích jižního kvadrantu se mohou v malých plochách vyskytovat břekové doubravy (*Sorbo torminalis-Quercetum*) a na sprašových překryvech na plošinách lze očekávat i mochnové doubravy (*Potentillo albae-Quercetum*).

D: \*3AB1-2 (3), \*3AB3 (62), 3B3 (24).

K: 2AB1-2 (5), \*2B4 (+), 3B-BC5b (3), \*3BC5a (3).

Pozn. STG 2AB1-2 a 2B4 se vyskytují jen v 1.23.

Současné využití krajiny:

Lesy 45 %, travní p. 10 %, vodní pl. 2 %, pole 32,5 %, sady 4,5 %, sídla 3 %, ostatní 3 %.

Lesy mají v jednotlivých segmentech rozdílné zastoupení. V národním parku Podyjí v Jevišovickém bioregionu a v západním segmentu v Železnohorském bioregionu se zastoupení lesů pohybuje kolem 95 %, jinde je zpravidla v rozmezí 20 - 40 %. Lesy jsou převážně středně velké a velké lesní celky, které pokrývají i plošiny. Typické jsou ovšem i malé lesy, které jsou vázány na malé strmé svahy v údolích a na pahorky s vystupujícími skalkami a balvany. V dřevinné skladbě dominují kulturní bory (borovice však na skalnatých svazích je původní), na úpatích a chladnějších svazích jsou kulturní smrčiny. Zvláště v NP Podyjí se nacházejí i doubravy, místy s příměsí borovice. Při okrajích lesů se vyskytují duby, vzácněji habr, lípy, bříza a akát. Lesy v národním parku Podyjí jsou většinou chráněny II. zónou NP. Krásné balvanité bučiny se nacházejí v údolí Šembery v Posázavském bioregionu (1.22). Porosty

akátu, borovice lesní i černé s příměsí dubu, lip a třešně ptačí jsou součástí zmíněné PP Klepec tamtéž. Porosty dubů i jedlých kaštanů a aleje jírovců jsou součástí přes 600 ha rozsáhlé Slavické obory v Železnohorském bioregionu. Okrajově sem zřejmě přesahuje i PR Strádovské Peklo.

Travní porosty jsou poměrně hojné a to jak v nivách a depresích (vlhké louky), tak na suchých půdách na svazích (bývalé acidofilní pastviny). Oba typy travních porostů, zvláště na lokalitách u okrajů lesů, zarůstají nálety dřevin. Malé plochy suchých porostů jsou chráněny v PP Lom na Plachtě a ve zmíněné PP Klepec v Posázavském bioregionu (s vřesem) a jsou zde i nepatrné plochy mokřadů.

Vodní plochy jsou tvořeny především malými rybníky a v okolí Štířína v Posázavském bioregionu i soustavou středně velkých rybníků. Skupiny malých rybníků jsou i v Železnohorském bioregionu ve Slavické oboře, v Posázavském bioregionu u Březí i jinde. Nevysychající malé vodní tůň s výskytem obojživelníků jsou chráněny v Posázavském bioregionu ve zmíněné PP Lom na Plachtě. Ve Slavické oboře v Železnohorském bioregionu se nachází malý rybník, chráněný PP Boušovka s růžovou formou leknínu bílého.

Pole jsou zpravidla středně velká a poměrně často doplněná dřevinami na mezích a výchozech skalního podloží. Ohraničena jsou hlavně lesy, méně travními porosty a v Posázavském bioregionu i sídly se zahradami a sady po obvodu.

Sady se nacházejí jen při okrajích sídel ve vazbě na vesnické usedlosti, v Posázavském bioregionu i v chatových koloniích.

Sídla jsou zastoupena v Železnohorském bioregionu hustou sítí malých kamenických osad, jinde se vyskytují malé i středně velké vsi. V Posázavském bioregionu se nacházejí i velké vsi až městečka vilkového rázu (Kamenice, Velké Popovice). Historickému městečku Žumberk v Železnohorském bioregionu dominuje zřícenina stejnojmenného hradu a nachází se zde i roubená lidová architektura. V sídlech Posázavského bioregionu se zachovaly přestavěné románské a gotické kostely a nad údolím Šembery zříceniny malého hrádku. Chatové kolonie se zde nacházejí i v údolích v rámci větších lesů.

Náhradní typy: 3PR, -3BP+-4BR.

Cílové ekosystémy: Přirozené: BUAD, ADX, LONO; náhradní: AT

### **3BS Erodované plošiny na kyselých metamorfitech 3. v.s.**

Vyskytují se v bioregionech: 1.5, 1.12, 1.13, 1.22, 1.24, 1.48, 1.53, 2.1.

Typ se nachází především ve vnitrozemí České republiky, hlavně na pomezí pahorkatin a nížin ve středovýchodních Čechách v okolí řeky Sázavy, dále při východním okraji Hercynika na Moravě a ve Slezsku. Izolované segmenty se nacházejí na úpatí Doupovských hor. Celkem je typ tvořen 53 segmenty s průměrnou plochou 8,3 km<sup>2</sup> a celkovou plochou 439 km<sup>2</sup>. Nejvíce je zastoupen v bioregionu Posázavském (1.22), kde leží 187 km<sup>2</sup>, a na severním okraji Havlíčkobrodského bioregionu (1.48), kde je 147 km<sup>2</sup>, nejvýznamnější je v bioregionu Vidnavském (2.1), kde se nachází pouze 4 km<sup>2</sup>.

Typ tvoří jeden ze základních kamenů monotónní hercynské krajiny s velmi málo pestrou biotou. Reliéf je tvořen tektonicky zdviženou plošinou, zpravidla mírně ukloněnou k nížinám, kotlinám nebo údolím řek. Do plošin se zařizly vodní toky a vytvořily údolí oddělující plochá temena. Tato údolí v rámci typu jsou hluboká do 60 m, větší údolí jsou samostatnými typy biochor. Členitější reliéf s vyšším svahy a pouze malými zbytky plošin mají některé segmenty v severní části Posázavského bioregionu a segment u Pejškova v Brněnském

bioregionu. Tyto segmenty mají částečně ráz plošších svahů pod plošinami náležejícími do 4. vegetačního stupně. Na plošinách místy vystupují odolná jádra hornin a tvoří tak malé pahorky (suky). Pokud se tato jádra vyskytují v údolích, jsou zde údolí zúžená a na svazích vystupují nižší skalní stěny. Segment ve Vidnavském bioregionu byl částečně shlazen kontinentálním ledovcem, který zde také zanechal větší bludné balvany. Ve svazích údolí a pahorků bývají malé lomy, zvláště při okrajích nížin, především v Českobrodském bioregionu (1.5). V téže oblasti se místy nacházejí prehistorická i raně středověká hradiště, nejznámější je u Kouřimi. V některých segmentech se v minulosti těžily barevné kovy a zachovaly se zde důlní díla, nejtýpistiěji v Kutné Hoře. K novějším tvarům náleží zářezy a násypy dálnice.

Substrátem jsou hlavně předprvohorní pararuly, místy migmatizované a přecházející v migmatity. Ty poměrně často přecházejí až do žuloruly. Svory se nacházejí jen lokálně, např. na severním okraji Havlíčkobrodského bioregionu. Fylity jsou také vzácné, tvoří malé segmenty v Litovelském (1.12) a Šumperském (1.53) bioregionu, společně s metamorfovanými kyselými vulkanity, kde jsou navíc místy kryty štěrkopisky. Především svory a fylity se rozpadají na ploché kameny a hlinité zvětraliny. Závětrné svahy často pokrývají menší závěje sprašových hlín, v Vidnavském bioregionu se nacházejí též glaciáluviální sedimenty. Ukázka zvláštního typu ruly (odkryté lomem) je chráněna v Českobrodském bioregionu (1.5) v PP Stébelnatá rula.

Půdy mimo les jsou převážně slabě kyselé kambizemě, středně těžké, středně kamenité. Na svahovinách, sprašové příměsi až spraších jsou uváděny hnědozemě, které vznikly zorněním méně extrémních luvizemí. V lesích jsou nejčastěji uváděny silně kyselé kambizemě, na svahovinách a sprašové příměsi na závětrných svazích převažují luvizemě. Na srážech údolí jsou maloplošně vyvinuty rankery a zcela vzácně v oblasti skal litozemě. Lokálně se na plošinách vyvinuly kyselé kambizemě pseudoglejové a primární pseudogleje. V nivách malých toků jsou udávány gleje, u větších toků glejové fluvizemě. Půdy s výjimkou hydromorfních mají béžovou barvu.

Klima je mírně teplé a srážkově průměrné (MT10, méně MT9). Pouze ve Vidnavském (2.1) bioregionu jsou srážky nadprůměrné (MT7). Jsou zde podmínky pro tvorbu přízemních teplotních inverzí na plošinách a výraznějších inverzí v údolích. Nadregionální teplotní inverze zde mají také určitý vliv, zvláště v údolí Ohře. Na strmějších svazích se projevuje expoziční klima, nejteplejší jsou jihozápadní, nejchladnější severovýchodní svahy. Vlivem kyselého substrátu jsou však rozdílly ve vegetaci méně výrazné.

Vegetace: Varianta hercynská (1.5, západní polovina 1.12, 1.13, 1.22, 1.24, 1.48, 1.53): Základním typem potenciální přirozené vegetace jsou hercynské černýšové dubohabřiny (*Melampyro nemorosi-Carpinetum*), v mozaice s acidofilními bikovými doubravami (*Luzulo albidae-Quercetum petraeae*). Na severních svazích se mohou objevit i acidofilní bikové bučiny (*Luzulo-Fagetum*). Podél větších potoků se šíří ptačincové olšiny (*Stellario-Alnetum glutinosae*), u menších potůčků a na lesních mokřadech ostřicové jaseniny (*Carici remotae-Fraxinetum*). Na odlesněných místech lze nejčastěji očekávat ovsíkové louky (svaz *Arrhenatherion*), v potočních nivách vlhké louky svazu *Calthion*.

Varianta polonská (východní polovina 1.12, 2.1): Základním typem potenciální přirozené vegetace jsou polonské lipové dubohabřiny (*Tilio-Carpinetum*), kolem větších potoků doplněné o olšové jaseniny (*Pruno-Fraxinetum*). Acidofilní doubravy a bučiny zde pravděpodobně chybějí.

Druh similární, v 1.5, 1.24, 1.48 kontrastně-similární.

D: 3AB1-2 (+), \*3AB3 (60), 3B3 (28).

K: 3A1-2 (+), 3BC3 (2), 3BC5a (5).

Pozn.: STG 3A1-2 a 3BC3 se nacházejí asi jen v 1.5, 1.24, 1.48. STG 3A1-2, 3A1-2 a 3BC5a jsou v 1.5, 1.12, 2.1 s\*.

Současné využití krajiny:

Lesy 27 %, travní p. 9,5 %, vodní pl. 2 %, pole 52 %, sady 3,5 %, sídla 3 %, ostatní 3 %.

Pole v tomto typu dominují (na rozdíl od typu **3BR**, kde je jejich zastoupení jen 32,5 %) a s výjimkou Brněnského bioregionu tvoří souvislou polní krajinu. Pole se nacházejí především na plošinách nad údolími a jsou zpravidla velká. Pouze pokud se pole vyskytují na svazích nebo dnech údolí, jsou malá. Dřevinné vegetace je v polích spíše podprůměrně, pouze v Šumperském bioregionu se častěji vyskytují křovinaté meze vedené po spádnici a ve Vidnavském bioregionu po vrstevnici. Více rozptýlených dřevin je i v členitějších segmentech v severní části Posázavského bioregionu.

Lesy jsou díky zemědělsky vhodnějším půdám (než v typu **3BR**) zastoupeny podstatně méně (tam je 45 %) a to je ještě jejich poměr zvyšován díky méně typickým segmentům v Brněnském bioregionu, kde lesy tvoří souvislou lesní krajinu se zastoupením lesů téměř 70 %. Typické jsou velké a středně velké lesy, které mají své jádro v údolích a ve větší či menší míře přesahují i na plošiny. Malé lesy jsou vzácné, vázané na strmé svahy drobných údolí a strží v polích. V dřevinné skladbě převažují kulturní smrčiny, v malých lesích a při okrajích lesů s borovicí, dubem, břízou nebo akátem. Listnaté lesíky se nacházejí hlavně v Českobrodském bioregionu, středně velký les tvořený bukem, duby, lipami, javory, habrem a příměsí akátu, smrku a borovice se nachází u Bludova v Šumperském bioregionu. Smíšené lesy smrku a buku i s menšími bučinami se nachází v segmentu u Pejškova v Brněnském bioregionu. K přirozeným lesům obecně rozšířeným patří olšiny v nivách potoků. Ty jsou součástí i PR Lhotecká stráž v Havlíčkobrodském bioregionu.

Travní porosty jsou poměrně hojné a to především v nivách potoků mezi lesy a ve vlhkých depresích. Vzácněji se vyskytují suché travnaté stránky v sousedství lesů na výchozech skalního podloží. Oba typy jsou často neobhospodařované, ruderalizují a zarůstají náletem dřevin. V Doupovském bioregionu leží PP Louka vstavačů u Černýše (podmáčená louka s prstnatcem májovým). V Posázavském bioregionu je chráněna bývalá pastvina s jalovcem v PP Na Ostrově (nyní zarůstá borovicí). Ve zmíněné PR Lhotecká stráž v Havlíčkobrodském bioregionu jsou chráněny také vlhké nivní louky i zarůstající suché stráně se vstavačem kukačkou a vemeníkem dvoulistým. Hodnotné mokřadní louky jsou uváděny i podél Hodkovského potoka v Posázavském bioregionu.

Vodní plochy jsou zastoupeny nerovnoměrně. Zpravidla je prezentují pouze potoky a malé rybníky či spíše nádržky. V Českobrodském a Posázavském bioregionu se v údolích nacházejí i říčky, např. Doubrava, Vrchlice nebo Blanice, při severním okraji Havlíčkobrodského bioregionu se nacházejí i středně velké rybníky a velký mělký rybník Stavenov. Na pomezí Českobrodského a Havlíčkobrodského bioregionu též leží nádrž na pitnou vodu Vrchlice a malá přehrada Pařížov na Doubravě. Segmentem v Doupovském bioregionu protéká široká řeka Ohře.

Sady jsou malé a nacházejí se zpravidla po jejich obvodu vesnic, pouze v segmentu u Klášterce nad Ohří se nacházejí velkoprodukční sady.

Sídla jsou zastoupena především malými, méně středně velkými vesnicemi. Velké vesnice jsou vzácné a jedná se často o bývalá městečka (např. Trhový Štěpánov, Vilémov, Třemošnice, Zásmyky). Zbytky lidové architektury jsou zde vzácné, soubor empírových zděných statků je chráněn památkovou zónou ve vsi Dlouhomilov v Šumperském bioregionu,

ojedinelé stavby se zde nacházejí ve vsi Kosov, v Uhrově v Havlíčkobrodském bioregionu a v Domašově v Posázavském bioregionu. Ve středně velkých a velkých vsích jsou typické malé barokně nebo pseudoslohově přestavěné zámky, v Českobrodském a Havlíčkobrodském bioregionu se poměrně často zachovaly malé románské a větší gotické kostely (Zahrádka, Pertoltice, Úžice, Hněvkovice, Třebonín, Košice, Chlístovice). Kromě toho se zde nacházejí i menší až středně velká města. Především zde leží část historického jádra Kutné Hory, chráněného městskou památkovou rezervací a UNESCO, s pozdně gotickou katedrálou sv. Barbory a gotickým kostelem sv. Jakuba s vysokou věží. Dále zde leží město Vlašim se zbytkem hradu, renesančním zámkem a gotickým kostelem, okraj Zábřehu, Golčův Jeníkov, Uhlířské Janovice se souborem barokních staveb a románským kostelíkem, historická část Zruče nad Sázavou s pseudogotickým zámkem a část městské památkové zóny Kouřim s gotickým kostelem a zvonicí. Zřícenin hradů je zde relativně málo, nejvýznamnější je mohutná zřícenina hradu Brníčko na pahorku nad obcí v Šumperském bioregionu, další jsou Talmberk nad říčkou Blanicí a Roháčův Sion.

Náhradní typy: 3BQ, v 1.12 3BM, v 1.53 3SS.

Cílové ekosystémy: Přírozené: BUAD, ADX, v 1.5, 1.12, 2.1 i LONO, ve 2.1 místo ADX asi HDJ; náhradní: -

### **-3BS Erodivané plošiny na kyselých metamorfitech v suché oblasti 3. v.s.**

Vyskytují se v bioregionech: 1.21, 1.23, 1.30.

Typ je vázán na jižní Čechy a jihozápadní Moravu. Tvoří jádro Jevišovického bioregionu (1.23), kde se nacházejí i velmi velké segmenty, zatímco jinde jsou malé, maximálně středně velké. Celkem je typ tvořen 54 segmenty s průměrnou plochou 9,3 km<sup>2</sup> a celkovou plochou 500 km<sup>2</sup>. Nejvíce je zastoupen v Jevišovickém bioregionu, kde leží 341 km<sup>2</sup>, neméně v bioregionu Bechyňském (1.21), kde se nachází pouze 70 km<sup>2</sup>.

Reliéf je velmi plochý, převažují rozsáhlé zcela mírně zvlněné plošiny, které pouze u okrajů jsou rozčleněny zařezávajícími se toky. V Českobudějovickém bioregionu (1.30) segmenty tvoří ploché tektonické kry, vyzdvižené nad dno pánve v průměru o 50 m, maximální výška svahů zde činí 80 m. Plošiny jsou zpravidla bez nápadnějších pahorků, jediné zpestření reliéfu tvoří malá údolí. Výrazná údolí v typu prakticky chybí, jejich hloubka dosahuje zpravidla pouze do 40 m a jen výjimečně jsou se skalami (např. v údolí Gránického potoka a Jevišovky v Jevišovickém bioregionu). V Českobudějovickém bioregionu zařiznutá údolí zcela chybějí a jsou zde jen ploché úvalovité sníženiny a ploché pahorky. Výrazná údolí řek, na jejichž horní hraně se segmenty nacházejí (Vltava, Lužnice, Otava, Dyje, Jihlava, Oslava), jsou samostatnými typy biochor. I tato údolí jsou však pozoruhodně úzká a nepřiliš hluboká (s výjimkou údolí Dyje a Jihlavy). V Českobudějovickém bioregionu se nacházejí štoly, šachty a odvaly po hlubinné těžbě stříbra a zlata, ve všech bioregionech jsou ojedinelé menší lomy. Větší koncentrace lomů je pouze v Českobudějovické pánvi, kde segmenty představovaly jediný blízký zdroj kamene. V Bechyňském bioregionu (1.21) se nad údolními řek vyskytuje několik prehistorických hradišť a lokalit mohyl.

Substrát je velmi monotónní, tvoří jej velké celky ortorul, pararul, žulorul a migmatitů, které se od sebe navzájem liší jen málo. Ojedinelé bazičtější vložky tvoří amfibolity a erlány, ale ty se na povrchu prakticky neprojevují, neboť jsou překryty zvětralinami okolních hornin. Pouze u Lukova, Podmolí a Cítovic na okraji NP Podyjí se nacházejí svory. Všechny tyto horniny se rozpadají na ostrohranné kameny a hlinitokamenité zvětralinu. Místy se na povrchu

plošin zachovaly fragmenty neogenních písků a na závětrných východních svazích malé závěje sprašových hlín až spraší. Převážná část povrchu je však tvořena hlinitokamenitými zvětralinami skalního podloží, které ale na den vystupuje pouze ojediněle.

Půdy jsou též poměrně monotónní. Zcela dominují mírně kyselé kambizemě, v plochých sníženinách na plošinách přecházející v kambizemě pseudoglejové a lokálně i v gleje, ty se nacházejí i podél malých potoků. Na úpatích svahů, hlubších zvětralinách a sprašových závějích jsou udávány luvizemě, pod jehličnatými kulturami na plošinách kambizemě podzolované. Zcela vzácně se na svazích vyskytují rankery a litozemě jsou výjimečnými unikáty. Podél větších toků jsou vyvinuty glejové fluvizemě. Půdy mají světle hnědou barvu.

Klima je mírně teplé (MT11, MT9) a srážkově podprůměrné, zvláště v zimě, kdy zde přitom panují poměrně silné mrazy (Jevišovický bioregion - lidový název „moravská Sibiř“). Tento stav je do určité míry dán i plochým reliéfem s možností tvorby plošně rozsáhlých přízemních teplotních inverzí v noci a v zimě, v Českobudějovickém bioregionu navíc vlivem silnějších regionálních teplotních inverzí. Všechny segmenty jsou pak mírně ovlivněny föhnovým prouděním za Alpami, které podporuje rozkolísanost teplot a suchost klimatu. Na odlesněných plošinách jsou podmínky pro vznik silného přízemního větru. Expoziční klima se projevuje pouze na vzácných strmějších svazích - nejteplejší jsou pak jihozápadní, nejchladnější severovýchodní svahy.

Vegetace: Varianta týnská (1.21): Kostru potenciální přirozené vegetace tvoří acidofilní doubravy ze svazu *Genisto germanicae-Quercion*, na humóznějších místech s acidofilním křídlem hercynských dubohabřin (*Melampyro nemorosi-Carpinetum*) s jedlí. Vlhká místa hostí nivní olšiny z podsvazu *Alnenion glutinoso-incanae*, místy i bažinné olšiny ze svazu *Alnion glutinosae*. Na odlesněných místech jsou nejčastější luční porosty svazu *Arrhenatherion*, v potočních nivách vlhké louky svazu *Calthion*.

Varianta českobudějovická (1.30): Místo dubohabřin se vyskytují ptačincové lipiny (*Stellario-Tilietum*).

Varianta jevišovická (1.23): Hercynské dubohabřiny (*Melampyro nemorosi-Carpinetum*) s jedlí zde výrazně dominují, místy je vegetace na jižních svazích doplněna i o teplomilné břekové doubravy (*Sorbo torminalis-Quercetum*). Podél větších potoků se vyskytují olšové luhy (*Stellario-Alnetum glutinosae*), na prameništích jasanové luhy (*Carici remotae-Fraxinetum*), na místech s déle stagnující vodou i bažinné olšiny (*Carici acutiformis-Alnetum*). Mimo les na prudších svazích jsou i acidofilní trávníky svazu *Koelerio-Phleion phleoidis*.

Druh similární, v 1.23 kontrastně-similární.

D: 2AB2x (3), \*3AB1-2 (1), \*3AB3 (55), \*3B3 (30).

K: 3A1 (+) - jen v některých bioregionech, 3BC3 (2), 3B4 (6), 3BC5a (3).

Pozn.: STG 3. hydrické řady mají v 1.30 a lokálně i v 1.23 kontinentální ráz (x).

Současné využití krajiny:

Lesy 41 %, travní p. 7 %, vodní pl. 1 %, pole 45 %, sady 2,5 %, sídla 2 %, ostatní 1,5 %.

Typ biochory se vyznačuje velkým a vyrovnaným zastoupením rozsáhlých ploch lesů a polí, ostatní způsoby využití jsou málo významné. Lesy jsou kupodivu velmi hojně zastoupeny a to převážně na plošinách, což je zřejmý důsledek nepříliš úrodných půd. Méně jsou lesy zastoupeny v jižních Čechách, kde pokrývají asi 32 % plochy, více v Jevišovickém bioregionu, kde zabírají dokonce 47 %. V jihočeských bioregionech převažují středně velké lesy (nachází se zde pouze jeden velký les), v Jevišovickém bioregionu naopak dominují velké lesy

přecházející až k lesním komplexům. V odlesněných částech se uprostřed polí nacházejí spíše vzácně malé lesy a i ty jsou převážně na plošinách.

V dřevinné skladbě dominují smrkové kultury s příměsí borovice, místy doplněné borovými kulturami. Při okrajích lesů se nacházejí duby, břízy, osiky, v Jevišovickém bioregionu i habry a akáty. V tomto bioregionu je i dřevinná skladba mírně přirozenější - v lesích se jako typická a hojná příměs vyskytují duby (je zde tedy typická směs smrku, borovice dubu a bývala zde hojná i jedle), vzácně i buky. Lesy jsou přes značnou rozlohu nepatrně zastoupeny v maloplošných chráněných územích, přitom v jižních Čechách není ani jedno. V Jevišovickém bioregionu se nachází PR V jedlí, kde je chráněna polopřirozená doubrava s habrem, javory a lipami a bohatým bylinným podrostem. U náměšťského zámku se nachází PP Obora (bývalá zámecká obora ze 16. stol. s rozlohou 347 ha a směsí mohutných původních i vysazených dřevin - dubů, habru, buku, lip a jehličnanů). Přesahuje sem i rozsáhlá PR Údolí Oslavy a Chvojnice, v tomto typu biochory však převažují kulturní jehličnaté lesy s příměsí listnatých. Zasahuje sem i II. zóna národního parku Podyjí, převážná část lesů však leží ve III. zóně.

Travní porosty jsou vzácné, nacházejí se především v zamokřených nivách, kde jsou většinou opuštěné a mění se v zarůstající ruderalizované mokřady. Na plošinách ve vlhkých sníženinách se nacházejí kulturní louky, suché travnaté stráňky - bývalé pastviny - zde téměř chybí. U Pavlic na Znojemsku byly k ochraně navrženy vlhké louky u rybníka s bohatstvím obojživelníků. Louky jsou součástí i zmíněné PR V jedlí v 1.23.

Vodní plochy jsou rozmístěny nerovnoměrně. V segmentech nad údolními řek se nacházejí pouze malé potoky. Rybníky byly vybudovány až na vzdálenějších plošinách a malých údolích. Jsou převážně malé, vzácněji středně velké, většinou jsou jednotlivé, ale relativně často se vyskytují i v malých skupinách - kaskádách zpravidla tří rybníků. U rybníků v lesích se často vyvinuly menší rekreační areály. Jedinou vodní nádrží je kuriózní miniaturní přehrada u Jevišovic z r. 1905, se zátopou širokou kolem 30 m v malém, úzkém skalnatém údolí. K ochraně je navržen pouze rybník u Pavlic na Znojemsku.

Pole tvoří většinou celou polní krajinu, jsou velká a s minimem rozptýlených dřevin, více jich je v Českobudějovickém bioregionu, kde jsou i pole menší a častěji se střídající s lesy. Pole jsou nejčastěji ohraničena lesy a komunikacemi, v Českobudějovickém bioregionu i loukami a rybníky v sousedících biochorách podmáčených sníženin. Východně od Náměště n./Oslavou v okolí Velkopolského dvora jsou čtyři mohutné aleje lip, javorů a jírovců.

Sady jsou vázány převážně na usedlosti ve vesnicích, vzácněji i na menší zahrádkové kolonie v okolí měst. Sady ve volné krajině se prakticky nevyskytují, malé jsou u Udeřic v Jevišovickém bioregionu.

Sídla jsou vzácná, v mnoha menších segmentech se vůbec nevyskytují a chybí i v rozsáhlých lesních krajinách. Zastoupena jsou především středně velkými vesnicemi, v jižních Čechách doplněných malými vesnicemi, v Jevišovickém bioregionu malými i velkými vesnicemi. Městečka jsou ojedinělá (Hluboká n./Vlt., pověstná Putim, Týn n./Vlt., Hrotovice). Největším sídlem a jediným skutečným městem je bývalé královské město Písek, jehož historické jádro je chráněno jako městská památková zóna s gotickým hradem, mostem, kostelem a se soubory domů mladších slohů. V řadě vesnic jižních Čech jsou zachovány stavby lidového baroka - statky, kapličky a zděné špýcharky (Jamný, Nevězice, Staré Sedlo, Novosedly). Je však pozoruhodné, že zde ve vesnicích téměř chybí venkovské zámečky a kostely. Pouze v městečkách jsou barokně přestavěné gotické kostely, zatímco v Jevišovickém bioregionu jsou zámečky (bývalé tvrze) i kostely běžné (zpravidla na románských základech). Nejznámější historickou dominantou je bělošedý pseudogotický zámek na kopci ve Hluboké n. Vlt., obklopený velkým parkem. Na návrší v Běhařovicích na Znojemsku stojí velký



gotickorenesanční kostel, dominující širokému okolí. Hlučnost v Jevišovickém bioregionu podstatně zvyšuje vojenské letiště u Náměště n./Oslavou.

Náhradní typy: -3BQ.

Cílové ekosystémy: Přirozené: BUKD, BUAD (v 1.30 BUKD chybí a BUAD je nahrazeno ADJs), ADX- jižní svahy, HDH - v 1.30 nahrazeno HDL; náhradní: -

### **3BT Erodované plošiny na křemencích 3. v.s.**

Řídký typ.

Vyskytují se v bioregionech: 1.1, 1.13, 1.49.

Typ byl vymezen pouze při okraji Mosteckého bioregionu (1.1) a na severním okraji Železnohorského bioregionu (1.49), kde leží rozhodující plocha typu. Celkem je typ tvořen 8 segmenty s průměrnou plochou 3,3 km<sup>2</sup> a celkovou plochou 26,7 km<sup>2</sup>. Nejhojnější je v Železnohorském bioregionu, kde leží 18,3 km<sup>2</sup>.

Reliéf je tvořen tektonicky zdviženými okraji pohoří, ukloněnými do sousedících nížin a pánví. Na pomezí Doupovského (1.13) a Mosteckého bioregionu jsou plošiny těchto hornin ukloněny k východu, na Salesiově výšině a Stěně v Mosteckém bioregionu k jihovýchodu, na Kamenném vrchu u Jirkova v Mosteckém bioregionu a na severním okraji Železnohorského bioregionu jsou ukloněny k severu. Převažují zde mírně zvlněné plošiny, které vypadají podobně, jako v okolních typech biochor. Na rozdíl od nich zde však vystupují i drobné, ale výrazné pahorky a ploché hřbety se skalkami. Na Salesiově výšině v křemencích vzniklo malé skalní město se skalami výšky do 10 m, chráněné na ploše 1 ha jako PP. Na okraji Doupovského bioregionu a na Kamenném vrchu se na křemencových krustách nacházejí pahorky a akumulace balvanů vzniklých vysrážením ze starotřetihorních roztoků („sluňáky“). Nad Lipolticemi v Železnohorském bioregionu se tyčí Lipoltická (Čertova) skála s výhledem, západně od Slatiňan je skupina skal zvaná Čertův hrádek. Tyto části typu pak mají charakter přechodu k typu 3ZT - výrazné hřbety na křemencích 3. vegetačního stupně. Údolí se nacházejí jen v Železnohorském bioregionu a jsou hluboká pouze 30 - 70 m, většinou úzká, průlomového charakteru a se skalkami a skálami. Na severní hranici segmentů Železnohorského bioregionu jsou četné tvary související s příbojovou činností křídového moře. Ve všech segmentech typu byly otevřeny četné lomy, které jsou dnes většinou neaktivní. U Horních Raškovic v Železnohorském bioregionu se v 17. století těžily nejkvalitnější mlýnské kameny v Čechách, další se těžily na Salesiově výšině. U Chrtníků v 1.49 je velkolom, kde se těží vložka spilitů na štěrk.

Substrát v Mosteckém bioregionu (1.1) je tvořen křemenci vzniklými z třetihorních hrubozrnných pískovců (s hojnými otisky sladkovodních mlžů), v Doupovském bioregionu (1.13) jsou to zborcené křemencové krusty vzniklé ze sedimentů paleogenního starosedelského pískovcového souvrství, v Železnohorském bioregionu převažují široké pruhy světlých ordovických (skaleckých) křemenců. Ty se místy prostupují s okolními černými ordovickými břidlicemi, u Chrtníků se vyskytuje zmíněná vložka svrchněproterozoických metamorfovaných bazických paleovulkanitů (spilitů). Na více místech je zde obnaženo nasedání pískovců křídového moře (Brloh, lokalita Na skalách u Rabštejské Lhoty).

Půdy jsou převážně velmi kyselé kambizemě, četné jsou však i rankery a silně kyselé litozemě. V ojedinělých úzkých nivách se vyskytují glejové fluvizemě a gleje. Půdy jsou zpravidla silně kamenité, v Mosteckém a Doupovském bioregionu s balvaný.

Klima je mírně teplé, v Železnohorském bioregionu srážkově průměrné (MT10), v západních Čechách velmi suché (většinou MT11). Prakticky všechna segmenty leží v dosahu silných regionálních teplotních inverzí, které se negativně projevují především v Mosteckém

bioregionu. Na hřbitcích lze předpokládat zesílené větrné proudění, v údolích výraznější teplotní inverze. Na svazích v Železnohorském bioregionu jsou podmínky pro vznik teplých svahových zón. Orientace svahů je pro jejich teplotní režim podstatná pouze u strmých svahů, nejteplejší jsou jihozápadní, nechladnější severovýchodní svahy. Vlivem kyselých půd se však tento vliv projevuje ve vegetaci jen málo.

Vegetace: Převažujícím typem potenciální přirozené vegetace jsou acidofilní doubravy svazu *Genisto germanicae-Quercion*, nejpravděpodobněji bikové doubravy (*Luzulo albidae-Quercetum petraeae*). Tyto v Mosteckém bioregionu na úpatí Krušných hor přecházející v acidofilní bikové bučiny (*Luzulo-Fagetum*). Na hranách skal lze očekávat maloplošný výskyt acidofilních borů, snad asociace *Dicrano-Pinetum*. V nivách větších potoků se objevují ptačincové olšiny (*Stellario-Alnetum glutinosae*). Na odlesněných místech lze nejčastěji předpokládat nyní expandující ovsíkové louky (svaz *Arrhenatherion*), případně pozůstatky původních krátkostébelných trávníků svazu *Violion caninae*. V potočních nivách jsou vlhké louky svazu *Calthion*.

Druh kontrastně-similární.

D: \*3A3 (25), \*3AB3 (72).

K: \*3A1-2 (2), 3BC5a (1).

Pozn.: V 1.13 jsou STG 3. hydrické řady převážně xerického rázu (x).

Současné využití krajiny:

Lesy 73 %, travní p. 5,5 %, vodní pl. 0,5 %, pole 12 %, sady 3 %, sídla 2,5 %, ostatní 3,5 %.

Lesy jsou převážně součástí velkých lesních celků, pouze v nejzápadnějším segmentu Železnohorského bioregionu a u Jirkova jsou středně velké lesy. Převažují zde smrkovo-borové kultury, ale nacházejí se zde i porosty s větší příměsí dubu až doubravy. V minulosti v Železnohorském bioregionu bývaly hojné i jedle až jedliny. Při okrajích lesa se vyskytují duby, osika, bříza a akát. V rámci PP Salesiova výšina se zachovala asi 150 let stará bučina s dubem, lípou malolistou a prakticky bez podrostu.

Travní porosty jsou vzácné, převážně vlhké, vázané na dna sníženin a nivy. Ojedinele se vyskytují malé fragmenty suchých porostů na svazích.

Vodní plochy se nacházejí jen v Železnohorském bioregionu a jsou tvořeny pouze malými až středně velkými potoky a několika miniaturními nádržkami. Od roku 1750 jsou doly na mlýnské kameny u Raškovic zatopeny.

Pole jsou vzácná, vázaná na plošiny, zpravidla středně velká a s průměrným množstvím rozptýlených dřevin. Nejčastěji jsou ohraničena lesy.

Sady jsou tvořeny jednak menšími skupinami ovocných dřevin v sídlech, především však velkoprodukčními sady u Svinčan, Raškovic a Slatiňan v Železnohorském bioregionu a při okraji segmentu v Doupovském bioregionu. Využívají příhodné polohy v teplé svahové zóně nad okolními nížinami postihovanými silnějšími teplotními inverzemi.

Sídla jsou zastoupena v Železnohorském bioregionu několika malými vesnicemi, osadami, samotami a skupinami chat. Segment v Jirkově v Mosteckém bioregionu je však zastavěn novější částí města téměř z poloviny a zvyšuje tak průměrné zastoupení sídel z 1 % na současných 3,7 %. V lese u Rabštejna se nad údolím potoka nachází zřícenina malého hradu.

Náhradní typy: -

Cílové ekosystémy: Přirozené: BUAD, jižní svahy ADX, BOAD; náhradní: -

### **3BW Erodivané plošiny na kyselých pískovcích 3. v.s.**

Vyskytují se v bioregionech: 1.9, 1.22, 1.33, 1.37, 1.49, 1.71, 2.2.

Typ je vázán na okraje křídové pánve ve středovýchodních Čechách, tvoří přechod mezi nížinami Polabí a okolními vrchovinami. Výjimkou je ojedinělý malý segment na Osoblažsku v Opavském bioregionu (2.2). Tentýž substrát s podobným charakterem reliéfu ale ve velmi úzkém pruhu (není samostatnou biochorou) se vyskytuje na severním okraji Hruboskalského (1.35) a jižním okraji Železnobrodského (1.36) bioregionu. Celkem je typ tvořen 18 segmenty s průměrnou plochou 6,1 km<sup>2</sup> a celkovou plochou 109 km<sup>2</sup>. Nejvíce je zastoupen v Podkrkonošském bioregionu (1.37), kde leží 38 km<sup>2</sup>, nejméně v bioregionu Opavském (2.2), kde se nachází pouze 1,4 km<sup>2</sup>. Vzhledem k substrátu není rozlišována suchá a vlhká oblast.

Reliéf je velmi specifický, tvořený malými či rozsáhlými plošinami ukloněnými ke středu pánve. V bioregionech na jižním okraji pánve - v Posázavském (1.22), Železnohorském (1.49) a Chrudimském (1.71), jsou tyto plošiny velmi mírně ukloněny k severu, v bioregionech na severním okraji pánve - Cidlinském (1.9) a Podkrkonošském (1.37) jsou strměji ukloněny k jihojihozápadu. Na Osoblažsku jsou plošiny mírně ukloněny k východu do polských nížin. Sklon plošin na jižních svazích Hořického hřbetu (1.9) a severně od Lázní Bělohradu (1.37) je tak velký, že spíše již mají charakter středně sklonitých svahů s převýšením až 160 m na vzdálenost 2 km. Tyto plošiny až svahy jsou velmi homogenní, v horizontálním i vertikálním směru přímé a až na výjimky nečleněné. Ojedinělá alochtonní údolí toků přitékajících z vrchovin vytvořila v plošinách otevřená údolí, v příčném profilu ve tvaru široce rozevřeného „V“. Toky v těchto údolích se ovšem prořezaly hluboko do měkčích podložních hornin (zpravidla permských sedimentů) a pískovce tvoří pouze ostrou horní hranu údolí s vystupujícími skalkami. Hloubka těchto údolí zpravidla je 60 - 80 m. Největší údolí (prorážející Hořický hřbet, hluboká až 150 m) byla vymezena jako samostatné typy biochor (3SL). Skalky se s výjimkou Posázavského bioregionu (severně od Kostelce n./Č. Lesy) vyskytují poměrně pravidelně v horní části svahu či ukloněné plošiny nebo na horním okraji údolí. Nejsou však vysoké a rozsáhlé, zpravidla jejich výška dosahuje jen několik m, podstatně vyšší a četnější jsou skalní stěny v lomech. Pod skalkami se místy vyvinuly akumulace balvanitých bloků. V údolí Hrozové na Osoblažsku se vyvinuly nekrasové rozsedlinové Matějovické jeskyně s délkou 11 a 23 m. K typickým antropogenním tvarům patří četné kamenolomy, zvláště hojné, rozsáhlé a navíc aktivní, jsou v Hořickém hřbetu. Na ukloněných plošinách na hlubších zvětralinách nebo sprašové příměsi se vyvinuly mělčí strže až rokly. Na pomezí Podkrkonošského a Cidlinském bioregionu se v typu ojediněle vyskytují i malé neovulkanické pahorky, jeden z nich je chráněn v PP Hřídelecká hůrka (2 ha) a zahrnuje i nekrasové jeskyňky.

Substrát tvoří velmi pevné kyselé křemité a kaolinické křídové (cenomanské) pískovce, slepence a podřadně i jílovce perucko-korycanského souvrství. Celková mocnost souvrství není velká, zpravidla do 30 m. Místy se na povrchu vyskytují zbytky štěrkopískových teras, sprašových hlín a svahovin. Při hranici Železnohorského a Chrudimského bioregionu je lomy obnaženo několik lokalit, kde je pěkně vyvinut břeh křídového moře, útesové sedimenty a pískovce. Jedna z ukázek je chráněna v rámci Chrudimského bioregionu v PP Na skalách.

Půdy jsou silně kyselé arenické kambizemě, lokálně jsou udávány dokonce kambizemě podzolované a maloplošně i extrémní podzoly. Na skalkách a v jejich okolí se nacházejí kamenité rankery, na málo skloněných plošinách jsou vzácně vyvinuty primární pseudogleje, na

zvětralinách se sprašovou příměsí kyselé luvizemě (zvláště hojně udávané na zemědělské půdě). Celkově jsou půdy kyselé, velmi lehké, písčité s kamenitou příměsí.

Klima je mírně teplé a průměrně až slabě nadprůměrně vlhké (MT9, MT10, na jižních svazích Hořického hřbetu i MT11). Na málo skloněných plošinách jsou podmínky pro vznik přízemních inverzí, na svazích naopak pro stékání přízemního ochlazeného vzduchu a tvorbu teplých svahových zón. Díky těmto podmínkám má jižní svah Hořického hřbetu charakter přechodu k 2. vegetačnímu stupni. Tyto lokality jsou pak přes nepříznivé půdy vyhledávány pro zakládání ovocných sadů (viz Hořický hřbet). Na dnech ojedinelých údolí se vyvíjejí silnější teplotní inverze. Horní hrany plošin jsou naopak vystaveny silnějším větrům (s výjimkou Železnohorského a Chrudimského bioregionu).

Vegetace: Základním typem potenciální přirozené vegetace jsou acidofilní bikové doubravy (*Luzulo nemorosi-Quercetum petraeae*), které na svazích severního kvadrantu doplňují acidofilní bikové bučiny (*Luzulo-Fagetum*). Na hranách skal lze očekávat maloplošný výskyt acidofilních borů (*Dicrano-Pinetum*), které ovšem na Osoblažsku (2.2) chybějí. Podél vodních toků v širších nivách se vyskytují olšové jaseniny (*Pruno-Fraxinetum*), podél větších toků s úzkými nivami se vyskytují ptačincové olšiny (*Stellario-Alnetum glutinosae*). Na odlesněných místech lze nyní nejčastěji očekávat ovsíkové louky (svaz *Arrhenatherion*), na výrazněji suchých místech mohou být fragmenty krátkostébelných acidofilních trávníků ze svazu *Violion caninae*. V potočních nivách jsou vlhké louky svazu *Calthion*.

Typ kontrastně-similární.

D: \*3AB3 (85), 4AB3 (8)

K: \*3A1 (1), \*2-3A-AB2ar (4)- okraje skal, 3BC5a (2).

Pozn.: STG 4AB3 v 1.71 a 2.2 chybí, v 1.9 a 1.22 je s \*. STG 3A1 a 2-3A-AB2ar jsou v 1.33 bez \*, 2-3A-AB2ar je i v 1.49 bez \*.

Současné využití krajiny:

Lesy 50 %, travní p. 9 %, vodní pl. 1 %, pole 30 %, sady 4,5 %, sídla 2,5 %, ostatní 3 %.

Lesy převažují, ale v Železnohorském, Cidlinském a Chrudimském bioregionu pokrývají pouze asi 34 %, zatímco v ostatních přibližně 65 %. Lesy jsou součástí velkých lesních celků, popř. sem tyto celky alespoň okrajově zasahují. Poměrně hojně se ve více odlesněných segmentech vyskytují středně velké i malé lesy, vázané často na svahy údolí, výchozy pískovců, nebo kyselejší půdy na plošinách. Dominují zde kulturní bory s příměsí smrku, na chladnějších a vlhčích místech (severní svahy) dominují kulturní smrčiny s příměsí borovice. Jižně od Českého Brodu v Posázavském bioregionu se nacházejí i zbytky doubrav. Při okrajích lesů jsou časté duby a břízy.

Travní porosty jsou vzácné a vázané jednak na ojedinelé údolní nivy a vlhké deprese v okolí rybníků, jednak tvoří malé fragmenty na suchých svazích. Slatinné louky v nivě jsou chráněny v Podkrkonošském bioregionu v PP Údolí Javorky, v Železnohorském sem okrajově zasahují suché i vlhké travní porosty v PR Anenské údolí.

Vodní plochy jsou zastoupeny menšími potoky a v jednom segmentu i řekou Chrudimkou. Stojaté vody reprezentují izolované malé rybníky nebo nádržky, v Posázavském bioregionu je i jeden středně velký rybník. Nacházejí se buď ve vsích nebo v lesích a pak často slouží rekreaci a jsou obklopeny chatami. Ojedinelé se vyskytují i jezírka v zatopených lomech.

Pole mají relativně velké zastoupení díky plochému reliéfu bez překážek. Nejsou však příliš úrodná (viz místní názvy Chudé pole, Bílé pole). Velikostně jsou středně velká s malým

až středním zastoupením rozptýlených dřevin. Nejčastěji jsou ohraničena lesy, komunikacemi a sady.

Sady jsou zastoupeny většinou málo (3 - 4 %) a jsou vázány jen na okraje sídel, eventuelně chatové kolonie u měst. Celkové zastoupení podstatně zvyšují jižní svahy Hořického hřbetu, kde se nacházejí velkoplošné, převážně jabloňové sady.

Sídla jsou poměrně vzácná a zpravidla je zastupují malé, maximálně středně velké vesnice, neboť chudé půdy nestačily živit více obyvatel. V Přehvozdí v Posázavském bioregionu se nacházejí zděné barokní a empírové statky, v Doubravici a Hříbojdech v Podkrkonošském bioregionu se naopak nacházejí roubené stavby. Zasahují sem okraje čtyř malých měst - Skutče (s továrnou Botana), Hořic (s četnými stavbami a plastikami z pískovce), Kostelce n./Č. lesy (se zachovalým renesančním zámekem s předhradím, městská památková zóna) a Heřmanův Městec (městská památková zóna s barokními a empírovými domy, kostelem, zámekem s rozsáhlým přírodním parkem). Nad Konecchlumím na západním konci Hořického hřbetu dominuje větší barokní kostel, na vrcholu nad Hořicemi je kamenná rozhledna.

Náhradní typy: -

Cílové ekosystémy: Přirozené: BUAD, ADX, BOAD (mimo 1.33), SPP (mimo 1.22, 1.33); náhradní: -

### **3Da Přechodové slatinné rašeliny 3. v.s.**

Unikátní typ.

Vyskytují se v bioregionech: 1.8, 1.12, 2.1, 2.2, 2.4.

Tento typ se nachází v severní polovině republiky, v chladnějších nížinách, zpravidla při okrajích niv vodních toků. Většina se jich nachází na severní Moravě. Celkem je tento vzácný typ biochory tvořen 6 segmenty s průměrnou velikostí 3,2 km<sup>2</sup> a celkovou plochou 19,2 km<sup>2</sup>. Největší plochu má typ v Pardubickém bioregionu (1.8), kde se nachází 9,8 km<sup>2</sup>, nejmenší ve Vidnavském (2.1), kde je na našem území jen 0,5 km<sup>2</sup>.

Reliéf má částečně charakter roviny a částečně deprese pod okrajovým svahem nivy. Tyto segmenty představují nejnižší místa v nivě, která v holocénu téměř nebyla zaplavována, zato se ocitla při zvýšení povrchu nivy v blízkosti hladiny podzemní vody. Z antropogenních tvarů se zde vyskytují náspy komunikací a u Libišan pod Hradcem Králové vzniká těžební jáma po vytěžené rašelině.

Substrát je tvořen organozemí převážně slatinného rázu. Místy se mísí s nivními sedimenty. Organozemě netvoří v segmentu souvislý výskyt, ale spíše hustou řadu čoček.

Půdy jsou organozemní, slatinné, mokré a tmavé.

Klima je mírně teplé (MT10) u Pardubic údajně teplé (T2), srážkově pro 3. vegetační stupeň průměrné. Díky depresní poloze se zde vyskytují silné přízemní inverze, zesílené regionálními inverzemi. Vlivem trvalé vysoké vzdušné vlhkosti jsou zde typické přízemní mlhy a relativně nízké teploty.

Vegetace: Varianta hercynská (1.8, 1.12): Základním typem potenciální přirozené vegetace jsou olšové jasaniny (*Pruno-Fraxinetum*). Na mokřadech lze předpokládat bažinné olšiny svazu *Alnion glutinosae*. Na odlesněných místech najdeme krátkostébelné ostřicové porosty svazu *Caricion davallianae*, které přecházejí nejčastěji v bezkolencové louky svazu *Molinion*.

Varianta pooderská (2.4): Chybějí zde ostřicové porosty svazu *Caricion davallianae*.

Varianta polonská základní (2.1, 2.2): Chybějí zde ostřicové porosty svazu *Caricion davallianae*, ale v loukách se ojediněle vyskytují mezotrofní rašeliniště svazu *Caricion lasiocarpae*.

Druh homogenní.

D: \*3B-BD(BC) 5b (100).

Současné využití krajiny:

Lesy 20 %, travní p. 45 %, vodní pl. 7 %, pole 24,5 %, sady 1 %, sídla 1 %, ostatní 1,5 %.

Lesy jsou převážně malé a ze značné části vzniklé z náletu olší. V Pardubickém bioregionu (1.8) jsou i okraje velkých lesů, v Litovelském bioregionu (1.12) středně velký les. V nejmenších lesících převažují olše, ve větších jsou i duby, topoly, vrby, jasany. V Pardubickém bioregionu se okrajově vyskytují i kulturní smrčiny s borovicí. Mokřadní lesy jsou součástí 250 ha velké NPR Bohdanečský rybník a rybník Matka v 1.8. Mokřadní les je součástí i PP Koutské a Zábřežské louky v Opavském bioregionu (2.2).

Louky a mokřady jsou v tomto typu neobyčejně hojné. Zpravidla zde vznikla velmi pestrá mozaika krajiny s mokřady, tůněmi, loukami rozptýlenými dřevinami, lesíky a pod. Značná část luk však není obhospodářována. V Opavském bioregionu je vyvinuta na velké ploše parková krajina s loukami, vodními příkopy a rozptýlenými dřevinami. Segment v Litovelském bioregionu byl zničen vybudováním studní, vodojemů a následným odvodněním celého prostoru. Louky a mokřady jsou součástí zmíněné NPR Bohdanečský rybník a rybník Matka. Rašelinné a mokřadní louky s výskytem želvy bahenní jsou chráněny ve Vidnavském bioregionu (2.1) v PR Vidnavské mokřiny. Rašelinné louky jsou součástí PP Zábřežské louky ve 2.2. Výskyt těchto nížinných přechodných rašeliništních luk se specifickou biotou vede k zařazení typu mezi unikátní.

Součástí segmentů jsou i malé rybníky nebo podobné vodní plochy. V Pardubickém bioregionu se kromě toho nachází velký Bohdanečský rybník se silně členitými okraji. Kromě rybníků se zde vyskytují malé tůně, příkopy plné vody a pod. Přes 100 ha rybníční plochy je v 1.8 součástí NPR Bohdanečský rybník a rybník Matka.

Pole jsou pouze na hluboce odvodněných pozemcích, zpravidla při okrajích segmentů, v některých segmentech však zcela chybí. Jsou středně velká, protkaná příkopy s dřevinami a obklopená loukami, příkopy i lesy.

Sady se vyskytují zcela vzácně u okrajů vesnic. Sídla jsou zastoupena okraji středně velkých vesnic a izolovanými stavbami. Na okraji Olomouce sem zasahuje kolejiště nádraží a je zde i menší skupina zahrádek s chatami.

Náhradní typy: -

Cílové ekosystémy: Přirozené: LOMO; náhradní: PRPM, MT

Významné pro BC jsou především travnaté porosty.

### 3Db Podmáčené sníženiny na bazických horninách 3. v.s.

Vyskytují se v bioregionech: 1.1, 1.5, 1.9, 1.10, 1.12, 1.13, 1.14, 1.15, 1.16, 1.17, 1.71, 3.4, 3.6.

Typ zahrnuje celou řadu menších a středně velkých segmentů, především při vyšších okrajích kotlin, brázd a nížin a v okrajových polohách českých sedimentárních pahorkatin. Celkem je typ tvořen 76 segmenty s průměrnou plochou 5,2 km<sup>2</sup> a celkovou plochou 393 km<sup>2</sup>. Nejhojnější je v bioregionech Cidlinském (1.9), kde leží 190 km<sup>2</sup> typu a Chrudimském (1.71), kde se nachází 44 km<sup>2</sup>, nejméně ve Džbánském (1.17), kde je jen 3,7 km<sup>2</sup>.

Reliéf představují ploché konkávní segmenty velmi často podlouhlého tvaru, z morfometrického hlediska se jedná o roviny s členitostí do 30 m. Z den, často zalitých hladinami rybníků, mohou vystupovat sušší ploché vyvýšeniny.

Substrát tvoří neogenní karbonátové jíly, zahliněné karbonátové písky, vápnité jílovce a slínovce mezozoického stáří, spraše a sprašové hlíny, karbonátové hlinité, jílovité, písčitohlinité a písčitojílovité deluviální a deluviofluviální sedimenty, výjimečně i fluviální písčité hlíny.

Půdy tvoří pestrá a regionálně modifikovaná mozaika černic, fluvizemí a glejových fluvizemí a hnědozemí vystupujících při sušších okrajích depresí. V klimaticky chladnějších a vlhčích oblastech se objevují již pseudogleje, v lesích i glejové podzoly, v karpatských regionech jsou typické pseudoglejové kambizemě, v Polabí je charakteristický výskyt pelických černic a pseudoglejových pararendzin.

Klima je v úvalových oblastech teplé (T2) až mírně teplé (MT9-11), ve vrchovinných až hornatých oblastech (Doupovské hory, Karpaty) jen mírně teplé (MT3 - MT10), mírně suché až mírně vlhké, s teplotními sumami za malé vegetační období 2200 - 2600 °C. Charakteristické jsou místní teplotní inverze s častějším výskytem mlh.

Vegetace: Varianta hercynská (1.1, 1.5, 1.9, 1.10, 1.13, 1.14, 1.15, 1.16, 1.17, 1.71): Podél vodních toků se vyskytují olšové jasaniny (*Pruno-Fraxinetum*), v jádrech slatinění místy i bažinné olšiny svazu *Alnion glutinosae*. Na lesních prameništích a podél menších potůčků se objevují ostřicové jasaniny (*Carici remotae-Fraxinetum*). Nereprezentativním typem potenciální přirozené vegetace jsou vlhčí křídla hercynské černýšové dubohabřiny (*Melampyro nemorosi-Carpinetum*). Náhradní vegetací jsou nejčastěji vlhké louky svazu *Calthion* nebo *Molinion*, v jádrech sníženin je častá vegetace svazu *Caricion davallianae*.

Varianta polonská (1.12, severní část 3.4): Nereprezentativním typem potenciální vegetace jsou vlhčí křídla polonských lipových dubohabřin (*Tilio-Carpinetum*).

Varianta karpatská (jižní část 3.4, 3.6): Základ potenciální vegetace tvoří humózní varianta karpatských ostřicových dubohabřin (*Carici pilosae-Carpinetum*).

Druh similární.

D: 3BD3 (15), \*3BD4 (60), \*3BC5b (20), \*3C5a (5).

Pozn.: V 1.1, 1.12, 1.13, 1.16 má 3. hydriká řada převážně kontinentální charakter (3BD3x).

Současné využití krajiny:

Lesy 10 %, travní p. 16 %, vodní pl. 7 %, pole 57 %, sady 3 %, sídla 4 %, ostatní 3 %.

Dominantní složkou krajiny jsou pole na odvodněných půdách někdejších mokřin a vlhkých luk. Jsou zpravidla velká, dělená příkopy, často lemovanými topolovými, vrbovými a olšovými liniovými porosty. Množství rozptýlených dřevin je značně proměnlivé, poměrně často však bývá průměrné nebo nadprůměrné.

Lesy jsou omezeny na maloplošné remízky s topolem a olší, typické jsou bažantnice s pestrou směsí dřevin. Plošně se jedná především o malé lesní fragmenty, nanejvýš středně velké lesy. Výjimkou jsou segmenty v Třebechovickém bioregionu (1.10), které jsou na přechodu k typu 3Do a jsou součástí rozsáhlých lesních komplexů a zvyšují podstatně celkový průměr zastoupení lesů. V dřevinné skladbě se uplatňují dub, olše, topol, habr, smrk a bříza. Podmáčené lesíky jsou součástí PR Sedlec v 1.13; vlhké lesy jsou v 1.5 v PP Xaverovský háj, která do typu okrajově zasahuje. V Cidlinském bioregionu (1.9) jsou chráněny vlhké doubravy a olšiny v PR Miletínská bažantnice a PR Chropotínský háj, stará dubohabřina je v PR Vřešťovská bažantnice, parkově upravený smíšený les je v PP Bělohradská bažantnice, doubrava lužního charakteru je v PR Úlibická bažantnice a leží zde i vlhké lesy v PR Zbytka. Dubohabrové porosty s hodnotným bylinným patrem jsou v PR Žernov (1.71).

Travní porosty představují především vlhčí obhospodařované louky, v bezprostřední návaznosti na vodní plochy přecházející do vlhkých extenzivních luk a dále do rákosin. Luční ekosystémy jsou v tomto typu nejčastějším předmětem teritoriální ochrany přírody. Většina těchto lokalit se nachází v polabských bioregionech. V 1.13 jsou podmáčené louky s prameništi součástí zmíněné PR Sedlec, v 1.9 jsou louky se soliterními stromy chráněny ve zmíněných PR Miletínská bažantnice a PR Bělohradská bažantnice, PP Broumarské slatiny (s orchidejovitými rostlinami). Louky s rákosinami u rybníků jsou v PP Ostruženské rybníky. V PR Zbytka jsou kromě lužního lesa i louky a slatiny. Mokré louky s cennou květenou jsou chráněny na pomezí Cidlinského a Hruboskalského bioregionu v PP Rybník Mordýř. V 1.71 se nachází PP Boršov u Litětín (s hořcem hořepníkem), PP U vinic (slatinná louka s ostřicemi), PP Vstavačová louka (slatinná louka s orchidejovitými rostlinami) a mokré louky s rybníky, lesíky a rákosinami v PR Žernov. Do 3.4 zasahuje PP Pod Kozincem - podhorská louka se vstavačí a hořcem hořepníkem. Ve 3.6 sem okrajově zasahuje PR Machová. Mnoho z těchto území je zároveň lokalitami cennými z hlediska avifauny.

Vodní plochy jsou reprezentovány hladinami malých vodních toků, příkopů a ve většině segmentů též řadou malých, středních i velkých rybníků. Zvláštním případem je potenciální segment nacházející se v plném rozsahu pod hladinou nádrže Rozkoš. Některá rybníky jsou spolu s navazujícími lučními ekosystémy hodnotnými lokalitami avifauny. Nádrž o ploše 35 ha s okolními mokřadly a loukami je chráněna ve zmíněné PR Sedlec v Doupovském bioregionu (1.13). Opuštěná zatopená pískovna s hnízdišti ptactva je chráněna v 1.5 v PR V pískovně. Malý rybník je součástí zmíněných PP Rybník Mordýř a PR Miletínská bažantnice, tři rybníky leží ve zmíněné PP Ostruženské rybníky, v Cidlinském bioregionu. V 1.71 jsou rybníky s okolím chráněny v taktéž zmíněné PR Žernov.

Sady jsou omezeny na plochy v intravilánu a po obvodě sídel. V sušším klimatu severozápadních Čech (1.1, 1.14) se ojediněle objevují i velkoplošné (!) sady ve volné krajině a zahradní osady a kolonie.

Sídla často zasahují do popisovaného typu jen svými okraji, vesměs se jedná o středně velké zemědělské vsi. V některých segmentech se však nacházejí i významné části větších měst (Teplíce). V úvalu Moravy jsou vesnice velké, pro východní polovinu Polabí je kromě středně velkých vsí charakteristické kontrastní střídání větších vsí a malých vísek a sedlišť, která jsou produktem pozdněkolonizačního úsilí spojeného s vypouštěním rybníků a převáděním mokřin na ornou půdu. Zvláště nápadný je tento fenomén v rozlehlejších segmentech biochory, kde



nestačilo nově získanou půdu rozdělit mezi katastry již stávajících sousedních obcí, ale bylo třeba ji znovu kolonizovat „zevnitř“ nově založenou sídelní jednotkou (z důvodu dodržení maximální ekonomicky přijatelné vzdálenosti mezi usedlostí a jejími polnostmi).

Náhradní typy: 3Da

Cílové ekosystémy: Přirozené: HDJ (ve 3.4, 3.6 nahrazeno HDH), LOMO, LONJ; náhradní: MTH, VOVS, VOLS.

### **3Do Podmáčené sníženiny na kyselých horninách 3. v.s.**

Vyskytují se v bioregionech: 1.2, 1.5, 1.12, 1.18, 1.20, 1.22, 1.23, 1.28, 1.44, 1.48, 1.49, 1.55.

Tento typ je vázán na chladnější vyšší okraje nížin, níže ležící kotliny a na plošiny při okrajích pahorkatin svažujících se do nížin. Segmenty typu jsou koncentrovány do středních Čech s menšími přesahy do západních a východních Čech; na Moravě se nacházejí při východním okraji Hercynika. Celkem je typ tvořen 44 segmenty s průměrnou velikostí 4,6 km<sup>2</sup> a celkovou plochou 201 km<sup>2</sup>. Nejhojněji je typ zastoupen v Plzeňském bioregionu (1.28), kde leží 46 km<sup>2</sup> a Slapském bioregionu (1.20), kde se nachází 35 km<sup>2</sup>. Nejméně je zastoupen v Řípském bioregionu (1.2), kde jsou pouze necelé 3 km<sup>2</sup> a v Havlíčkobrodském (1.48), kde leží 5 km<sup>2</sup>.

Reliéf je tvořen plochými depresemi většinou v rámci plošin, nebo výraznějšími konkávně prohnutými depresemi na úpatí vrchovin. V ose deprese se nachází zpravidla malá niva potoka, leží zde však části niv i větších toků (např. Radbuzy). Cizorodou, leč neoddelitelnou, součástí depresí jsou i vystupující hřbítky a elevace. Zpravidla jsou ploché, nízké a jejich výška nepřekračuje 20 m. Z antropogenních tvarů se zde vyskytují hráze rybníků, násyp komunikací a četné odvodňovací příkopy.

Substrát je tvořen kyselými, většinou skalními horninami s pokryvem hlinitokamenitých deluviálních sedimentů z těchto hornin. Často zde však bývá i příměs sprašové hlíny (na rozdíl od situace ve 4. vegetačním stupni). V Krnovském bioregionu (1.55) se v podloží vyskytují i glaci-fluviální písčité hlíny. Na dnech depresí bývají splachové a fluviální hlinitopísčité sedimenty.

Půdy jsou převážně primární pseudogleje, směrem k jádru deprese přecházející do maloplošně zastoupených glejů a glejových fluvizemí v nivách. Na vystupujících svazích a hřbítcích jsou většinou pseudoglejové kyselé kambizemě až slabě kyselé kambizemě. Půdy jsou většinou písčito-hlinité s jemným skeletem. Větší kameny se zde nevyskytují.

Klima je mírně teplé a zpravidla v rámci 3. vegetačního stupně relativně suché (MT11, MT10, MT9, v 1.2 dokonce i T2) výjimečně až srážkově průměrné (MT9, MT7 - v Litovelském (1.12), Železnohorském (1.49) a Krnovském bioregionu). V depresích jsou dobré podmínky pro vývoj silných přízemních teplotních inverzí, vyšší vzdušnou vlhkost a četné mlhy. Převážná část segmentů navíc leží v oblasti s výskytem regionálních teplotních inverzí.

Vegetace: Varianta hercynská základní (1.20, 1.22, 1.23, 1.28, 1.44, 1.48, 1.49): Potenciální vegetaci tvoří jedlová doubrava (*Abieti-Quercetum*), na sušších místech kyselější křídla hercynské černýšové dubohabřiny (*Melampyro nemorosi-Carpinetum*), na prameništích na místech s déle stagnující vodou i bažinné olšiny svazu *Alnion glutinosae*. Podél potoků se vyskytují olšové jasaniny (*Pruno-Fraxinetum*). Na odlesněných místech jsou nejčastější luční porosty svazu *Arrhenatherion*, v potočních nivách vlhké louky svazu *Calthion*.

Varianta středočeská (1.2, 1.5, 1.18): V kostře potenciální přirozené vegetace jsou bezkolencové doubravy (*Molinio arundinaceae-Quercetum*), na sušších místech přecházející do lipových doubrav (*Tilio-Betuletum*). Náhradní vegetaci na odlesněných místech tvoří též bezkolencové louky svazu *Molinion*.

Varianta podpolonská (1.12, 1.55): Základním typem potenciální přirozené vegetace je mozaika vlhčího křídla polonských lipových dubohabřin (*Tilio-Carpinetum*) a acidofilních bikových bučin (*Luzulo-Fagetum*).

Druh similární.

D: 3AB3 (15), \*3AB-B4 (64), \*3BC5a (6), \*3BC5b (15).

Pozn.: V 1.2, 1.5, 1.18, 1.23 a 1.28 má STG 3AB3 asi převážně kontinentální ráz (x).

Současné využití krajiny:

Lesy 16 %, travní p. 16 %, vodní pl. 5 %, pole 50,5 %, sady 4,5 %, sídla 5 %, ostatní 3 %.

V tomto typu ještě převažují pole. Jsou zpravidla velká, v segmentech s větším zastoupením rybníků a lesů středně velká. Spoře se vyskytující rozptýlené dřeviny jsou podél příkopů, vodních toků nebo po obvodu rybníků. Pole jsou ohraničena především vodními toky, loukami a komunikacemi, místy též sídly.

Lesy jsou zastoupeny velmi nepravidelně, v jednotlivých segmentech mají 2 % - 95 % přičemž velké rozdíly jsou i v rámci jednotlivých bioregionů. Je zřejmé, že dominantní roli zde hrála historie osídlení a záměry středověkých majitelů. Nejvíce jsou kupodivu zalesněny některé méně typické a relativně sušší segmenty v Posázavském (1.22), Slápském (1.20) a Železnohorském (1.49) bioregionu. V typických segmentech dosahuje lesnatost asi 8 %. Převažují zde malé lesy, které jsou většinou soustředěny podél vodních toků. Častěji se vyskytují i okraje středně velkých a velkých lesů, při obvodu Brdského bioregionu i lesních komplexů. Lesy v netypických silně zalesněných segmentech jsou součástí velkých lesů a lesních komplexů. Lesy jsou tvořeny převážně smrkovými kulturami, často s příměsí borovice lesní, dubu, při okrajích osik, olší a pod. Je signifikantní, že přes značnou rozlohu lesů zde v r. 2001 nebylo vyhlášeno jediné chráněné území.

Travní porosty se nacházejí zpravidla v nejlhčích částech depresí podél vodních toků, u rybníků a často se nacházejí při okrajích lesů. Většinou tvoří malé segmenty, dnes často nekosené a měnící se v ruderalizované mokřady. V 1.5 leží PP Hrnčířské louky, kde kromě vlhkých květnatých luk jsou i rybníky. Navržena k ochraně byla loučka s rybníčkem u obce Uherčice v Jevišovickém bioregionu (1.23) - s předběžným názvem Uherčická louka.

Vodní plochy jsou velmi charakteristickým využitím tohoto typu, přesto jejich zastoupení velmi kolísá (v rozmezí 2 % - 55 %) v jednotlivých segmentech; v mnoha z nich se vyskytují pouze drobné vodní toky a ojedinělé malé rybníčky nebo nádržky. Velmi typické jsou

však středně velké rybníky. Nejméně jsou vodní plochy zastoupeny v tomto typu v nížinách a plochých kotlinách - v Litovelském (1.12) a Krnovském bioregionu (1.55) s 2 % a v Plzeňském bioregionu (1.28) se 3 %. Relativně hojně jsou rybníky na plošinách při okrajích pahorkatin, především v Řipském (1.2), Havlíčkobrodském (1.48), Železnohorském (1.49) a Jevišovickém bioregionu (1.23). Velké rybníky (s plochou přes 20 ha) jsou v Jevišovickém, Havlíčkobrodském a Železnohorském bioregionu. Rybníční soustava s mokřady je chráněna v 1.2 v PP Hostivické rybníky (soustava rybníků s mokřady, hnízdiště). Zmíněná PP Hrnčírské louky v Českobrodském bioregionu (1.5) zahrnuje i menší rybníky s významnou avifaunou. V Železnohorském bioregionu je rybník s mokřady chráněn v PR Hluboký. Malý rybníček byl navržen k ochraně v 1.23 ve zmíněné lokalitě Uherčická louka.

Sady se v tomto typu vyskytují jen po obvodu sídel a to především vesnic. Jsou malé, soukromé a převažují v nich odolnější druhy ovocných dřevin.

Sídla se vyskytují zpravidla při okrajích segmentů nebo na vyvýšeninách. V Čechách jsou zde typické malé vesnice a jen vzácně se vyskytují středně velké a velké. V moravských segmentech jsou vesnice středně velké a velké, v Krnovském bioregionu typicky rozvolněné a protáhlé podél potoka. Celkem vzácně se zde vyskytují malá města (Hostonice, okraj Hořovic, Holýšova, Přeštic, Blovice, Město Albrechtice) a to ještě hlavně díky vazbě těchto sídel na říčky protékající danými segmenty. Pro sídla jsou typické barokní a zbarokizované gotické kostely. Památky lidové architektury se zde kupodivu až na nepatrné výjimky nevyskytují. V segmentech v Čechách jsou zvláště u rybníků časté menší chatové kolonie.

Náhradní typy: 3To.

Cílové ekosystémy: Přírozené: ADJ (nahrazeno v 1.2, 1.5, 1.18, 1.12 a 1.55 ADBR), LOMO, LONJ, v 1.12 a 1.55 i HDJ; náhradní: MTH, VOVS, VOLS.

### **3II Izolované vrchy z bazických vulkanitů 3. v.s.**

Řídký typ.

Vyskytují se v bioregionech: 1.8, 1.15, 1.34, 1.35.

Typ se nachází ve vnitrozemí severních a východních Čech. Celkem je tvořen 17 malými segmenty s průměrnou plochou 1,0 km<sup>2</sup> a celkovou plochou 16,7 km<sup>2</sup>. Nejvíce je typ zastoupen ve Verneřickém bioregionu (1.15), kde leží 8,5 km<sup>2</sup>, nejméně v Pardubickém bioregionu (1.8), kde se nachází pouze 0,5 km<sup>2</sup>.

Reliéf tvoří vypreparované sopečné sopouchy a asi i lakolity, pouze Dubí hora ve Verneřickém bioregionu je troskou lávového příkrovu. Nejmohutnější vrchy se nacházejí ve Verneřickém bioregionu, kde jejich převýšení dosahuje 130 - 210 m (Ronov). Podstatně menší vrchy jsou v ostatních bioregionech, kde převýšení bývá 70 - 110 m, u Trosek ze severní strany až 140 m. Většina vrchů má tvar kužele s konkávními svahy, tedy vrcholová část je nejstrmější a nacházejí se zde také skály a pod nimi suťová pole. Skály jsou často natolik vysoké, že vystupují nad les. Úpatí jsou plošší, tvořená svahovinami s rozvrženými kameny. Na podložních slínech, zvláště ve Verneřickém bioregionu, vznikají sesuvy. Nacházejí se zde četné opuštěné lomy a aktivní velkolom na Dubí hoře. Vypreparované sopouchy jsou chráněny v Hruboskalském bioregionu (1.35) v PP Trosky, PP Zebín a v Ralském bioregionu (1.34) v PP Provodínské kameny.

Substrát tvoří neogenní čediče a jim příbuzné výlevné horniny, jejichž rozlišení není z hlediska účelu nezbytné. Na úpatích se nacházejí křídové slíny, rozpadavé pískovce a lokálně i spraše. Zpravidla jsou tyto horniny překryty hlinito-kamenitými svahovinami z výše ležících neovulkanitů. Bochníkovitý rozpad tefritů je chráněn v malém opuštěném lomu v NPP Dubí hora.

Půdy jsou převážně eutrofní kambizemě, které na skalách a sutích přecházejí v eutrofní rankery a litozemě.

Klima je mírně teplé, ve Verneřickém a Ralském (1.34) bioregionu je řazeno do oblasti MT9, v Hruboskalském (1.35) do MT10, do MT11 v Cidlinském (1.9) a T2 je udávána z Pardubického bioregionu. Díky příkrým svahům se zde extrémně silně projevuje vliv jejich orientace, relativně velmi teplé jsou jihozápadní svahy, nejchladnější jsou severovýchodní svahy. Vlivem vyvýšené polohy a větrnosti zde nevznikají teplotní inverze, naopak zde v noci mohou vznikat teplé svahové zóny a to zvláště na odlesněných svazích. Takto příhodné podmínky vyhovují teplomilným rostlinám i ovocným dřevinám, které zde netrpí mrazy.

Vegetace: Potenciální přirozenou vegetaci tvoří mozaika hercynských černýšových dubohabřin (*Melampyro nemorosi-Carpinetum*), které na prudkých sklonech s výjimkou jižního kvadrantu střídají suťové lesy, zejména *Aceri-Carpinetum*, a květnaté bučiny s kyčelnicí devítilistou (*Dentario enneaphylli-Fagetum*). Na jižních svazích se ojediněle vyskytují teplomilné břekové doubravy (*Sorbo torminalis-Quercetum*). Odlesněná místa hostí vegetaci svazu *Alyssso-Festucion pallentis* a teplomilné trávníky snad svazu *Koelerio-Phleion phleoidis*.

#### Druh kontrastní.

K: \*2BD0 (+), \*2BD1 (3), \*2BD2 (8), \*3BD1-2 (10), \*3BD3 (35), \*3C3 (20), 4BD1-2 (2), 4BD3 (18).

Pozn.: STG 2BD0 a 2BD1 zřejmě chybějí v 1.34, 1.35, 4BD1-2 a 4BD3 chybějí v 1.8 a v 1.35 jsou s \*.

#### Současné využití krajiny:

Lesy 60 %, travní p. 17 %, vodní pl. 0 %, pole 7 %, sady 10 %, sídla 3 %, ostatní 3 %.

Využití tohoto typu se velmi liší na jedné straně ve Verneřickém a Ralském bioregionu, na druhé straně v bioregionech dále na východ - Hruboskalském a Pardubickém. Západní bioregionech jsou prakticky celé vrchy zalesněny, ve východních převážně odlesněny a 25 - 55 % jejich povrchu kryjí ovocné sady a na jejich úpatí leží sídla.

Lesy v západních bioregionech jsou tak součástí velkých a středně velkých lesů přesahujících do okolí, zatímco na východě převažují pouze malé lesy vázané na neobhospodařovatelný skalnatý vrcholek a úpatní sutě. Při úpatích kuželů dominují kulturní smrčiny, na jižních svazích bory. Na sutích a skalách jsou zpravidla zachovány přirozené listnaté lesy a místy i křoviny. Chráněny jsou ve Verneřickém bioregionu v PP Ronov (smíšený suťový les a fragment teplomilné doubravy) a jsou součástí zmíněných PP Provodínské kameny a PP Trosky.

Travní porosty jsou jednak stepního charakteru (bývalé pastviny) na jižních svazích, kde často hostí teplomilnou květenou, jednak na severních svazích na úpatí, kde se nacházejí

mezofilní louky. Teplomilné trávníky jsou chráněny v Hruboskalském bioregionu ve zmíněné PP Zebín.

Vodní plochy se zde nevyskytují.

Pole se nacházejí výhradně při okrajích segmentů v nejplošší části úpatí. Jsou malá a středně velká a často zde jsou meze s křovinami. Pole jsou ohraničena lesy, travními porosty, sady a komunikacemi.

Sady jsou soustředěny do střední části svahů a části úpatí ve východních bioregionech. Jsou to většinou velkoplošné sady, v menší míře sady v zahradách při obvodu sídel.

Sídla jsou tvořena okraji malých, středně velkých a velkých vesnic, ve Verneřickém bioregionu však do tohoto typu sídla nezasahují. Největším sídlem je Česká Lípa, která do jednoho segmentu zasahuje vilkovou čtvrtí a průmyslovým závodem. Na vrcholech kopců stojí velmi často zříceniny hradů, nejznámější jsou Trosky, Veliš a Kunětická hora. Na dalších kuzelech vznikly kaple (Zebín) a vede k nim i křížová cesta (Vyskeř).

Náhradní typy: -

Cílové ekosystémy: Přirozené: BUKD, HDH, SPP, SUH; náhradní: XT

V zásadě by v biocentru měl být celý kužel; součástí musejí být i skály.

### **-3II Izolované vrchy z bazických vulkanitů v suché oblasti 3. v.s.**

Řídký typ.

Vyskytují se v bioregionech: 1.13, 1.14.

Typ biochory je vázán na okraje neovulkanických pohoří v severozápadních Čechách. Je zastoupen řadou malých segmentů na JV a SV Doupovského bioregionu (1.13) a na JV a J Milešovského bioregionu (1.14). Celkem je typ tvořen 26 segmenty s průměrnou plochou 1,4 km<sup>2</sup> a celkovou plochou 36,1 km<sup>2</sup>. Více je typ zastoupen v Milešovském bioregionu (1.14), kde leží 22 km<sup>2</sup>, méně v Doupovském bioregionu (1.13), kde je 14 km<sup>2</sup>.

Reliéf je tvořen ostře modelovanými vulkanickými suký, někdy řazenými do skupin, obklopenými méně ukloněnými úpatími s pokryvy svahovin a sutí. V Doupovském bioregionu je významný typ tabulové hory s mírně ukloněnou vrcholovou plošinou a strmými obvodovými svahy (Úhošť). Charakteristická je absence údolí a niv. Místy se nacházejí aktivní i opuštěné lomy. Táhlejší úpatní svahy jsou místy členěny mezemi. Převýšení činí u nevýrazných suků 50 - 100 m, častěji však 100 - 200 m, v jednotlivých případech i více, např. u Lovoše až 370 m. Mimojeskynní výskyt ledu v čedičové suti je předmětem ochrany v PP Plešivec. Výrazný reliéf kuželů je jedním z důvodů ochrany u všech dále uvedených chráněných území.

Substrát tvoří terciární bazalty a bazanity, nefelinity, sodality, tefrity a augitivity a lávová popelová a smíšená bazická efuziva s navazujícími deluviálními kamenito-hlinitými sedimenty často se sklony k sesouvání, se zbytky spraší a křídových karbonátových sedimentů v úpatní zóně.

Půdní pokryv vytváří mozaiku eutrofních kambizemí, rankerů a pararendzin, vyznačujících se bazicitou, skeletnatostí a vysýchavostí.

Klima je teplé (T2) až mírně teplé (MT11), v bioregionu 1.13 jen mírně teplé (MT3-MT11), mírně suché, se značným rozpětím sum aktivních teplot během vegetačního období

(2000 - 2600 °C). Výrazně se projevuje rozdílná expozice jednotlivých svahů v jejich teplotě během dne, nejteplejší jsou jihozápadní, nejchladnější severovýchodní svahy. Významná je exponovanost vrcholů i svahů vůči vzdušnému proudění a značně vyvýšená poloha segmentů, které neumožňují vznik teplotních inverzí. Ty jsou na svazích i za bezvětřného počasí rozrušovány stékáním prochlazeného vzduchu do nižších poloh. Typické jsou tak teplé svahové zóny s příznivým režimem minimálních teplot. Velký mikroklimatický význam má existence ventarol ve skalních rozsedlinách vrchů a pokryvných sutích. Ve vrcholové části bývají v jejich ústí v zimě teploty až o 20 °C vyšší, v létě jsou naopak při úpatí promrzající sutě. Sutě s výskytem ledu jsou chráněny v PP Plešivec v Milešovském bioregionu.

Vegetace: Potenciální přirozenou vegetaci tvoří mozaika různých vegetačních typů. Na úpatích svahů a na mírnějších sklonech mimo jižní kvadrant jsou to černýšové dubohabřiny (*Melampyro nemorosi-Carpinetum*), které na jižních svazích střídají teplomilné doubravy - nejčastěji břekové (*Sorbo torminalis-Quercetum*), na nejextrémnějších místech i se šipákem (*Lathyro versicoloris-Quercetum pubescentis*), na hlubších půdách i dřínové doubravy (*Corno-Quercetum*). Na prudkých svazích severního kvadrantu se objevují suťové lesy (*Aceri-Carpinetum*). Na nelesních stanovištích se objevuje komplex teplomilné náhradní vegetace ze svazů *Festucion valesiaca*, *Koelerio-Phleion phleoidis* a *Geranion sanguinei*.

Druh kontrastní.

K: \*1BD1-2 (3), \*2BD0 (+), \*2BD1-2x (18), \*2BD3x (19), \*3BC0 (1) - obnažené sutě, \*3BD1-2 (11), \*3BD3 (30), \*3C3 (15), \*4BD3 (3).

Současné využití krajiny:

Lesy 50 %, travní p. 18 %, vodní pl. 0 %, pole 20 %, sady, vinice 7 %, sídla 1,5 %, ostatní 3,5 %.

Lesy většinou zaujímají vrcholové suky, někde sestupují i na mírnější úpatí, místy les přechází v porosty křovin a v travnatobylinné xerothermní porosty, zejména na mělkých a kamenitých vysýchavých půdách výslunných vrcholových poloh. Velikostně se lesy pohybují od kategorie fragmentů po menší až střední celky. Lesy mají často smíšenou dřevinnou skladbu. Hlavními dřevinami jsou dub, jasan, lípa, ze stanovištně nepůvodních dřevin se uplatňuje více akát, borovice a v chladnějších polohách smrk. Křovité porosty tvoří především líska, hloh, babyka i dřín. V Doupovském bioregionu (1.13) jsou lesy chráněny v rámci rozlehlejší NPR Úhošť. Nejsou zde však hlavním předmětem ochrany, neboť jsou většinou nepřirozené, tvořené původním dubem letním a nepůvodními borovicí lesní a černou. Teplomilné listnaté lesy se zbytky šipákové doubravy i dubohabřiny jsou chráněny v (1.14) v NPR Lovoš. Skalní lesostep i s fragmentem šipákové doubravy je chráněna v PP Košťálov, nepůvodní porost borovice černé je po obvodu PP Kuzov, suťové lesy jsou součástí zmíněné PP Plešivec.

Travní porosty jsou reprezentovány vesměs travnatobylinným a křovitým xerothermním bezlesím na nejextrémnějších svazích a postagrárními lada, jejichž plocha se pozvolna zvětšuje na úkor starých sadů, pastvin a orné půdy. V NPR Úhošť jsou chráněna xerothermní nelesní společenstva s teplomilnými druhy bioty (např. kavyly a měkkýši). Fragment stepi je chráněn v 1.14 na jižním svahu v NPR Lovoš, skalní lesostep je v PP Košťálov a PP Kuzov.

Vodní plochy zde v tomto typu chybějí.

Pole zauímají mírnější úpatní polohy a spojená úpatí sousedních suků, častý je nadprůměrný výskyt rozptýlených křovin a stromů. Velká pole jsou dělena křovitými mezemi a větrolamy - vrstevnicovými i spádnicovými - a naoranými mezemi dělena do menších a středně velkých segmentů.

Převážně velkoplošné sady využívají úpatních poloh s příznivými mezo- a mikroklimatickými poměry, které kromě vysokého podílu sadů dokládají i menší plochy vinic. Charakteristické jsou staré opuštěné vysokokmenné sady s typickou hrušní, přecházející postupně v postagrární lada.

Sídla zasahují do biochory pouze několika svými netypickými okraji, případně menšími objekty zemědělské výroby. Na vrcholech se často vyskytují zříceniny hradů a telekomunikační věže.

Náhradní typy: -

Cílové ekosystémy: Přirozené: HDH, XDA, XDB, BUKD, SUH, SPP; náhradní: XT, KR

V zásadě by v BC měl být celý kužel; součástí musejí být i skalní stepi.

### **-3IO Izolované vrchy z neutrálních vulkanitů v suché oblasti 3. v.s.**

Řídký typ.

Vyskytují se v bioregionech: 1.14.

Typ je vázán na jižní část Českého středohoří v severozápadních Čechách. Jedná se o menší segmenty rozptýlené po obvodě bioregionu. Celkem je typ tvořen 10 segmenty s průměrnou plochou 1,5 km<sup>2</sup> a celkovou plochou 14,8 km<sup>2</sup>.

Jednotlivé vrchy se tyčí nad stupněm údolí a niv a jejich převýšení dosahuje 100 - 300 m, ojediněle méně. Reliéf tvoří většinou ostře modelované, často skalnaté vulkanické suky, vesměs obklopené navazujícími mírnějšími úpatími s pokryvy svahovin a sutí. Na úpatích kopců většinou stabilizované sesuvy. Místa se nacházejí aktivní i opuštěné lomy. V NPR Bořeň je chráněn nejvýraznější skalnatý vrch Českého středohoří.

Substrát tvoří především neogenní trachyty a fonolity (podružně bazalty), subvulkanické brekcie trachytických hornin a navazující písčito-hlinitá, kamenito-hlinitá a bloková deluvia. Objevují se i zbytky křídových sedimentů.

Půdní pokryv vytváří mozaiku eutrofních až mezotrofních kambizemí a rankerů, místy s pararendzinami. Půdy jsou skeletnaté, vysychavé, relativně chudší než v typu - 3II.

Klima je teplé (T2) až mírně teplé (MT11), mírně suché, se teplotními sumami za vegetační období 2200 - 2600 °C. Výrazně se projevuje expoziční klima závislé na orientaci svahů, exponovanost vrcholových partií vůči vzdušnému proudění a značně vyvýšená poloha jednotlivých segmentů. Teplotní inverze jsou na svazích i za bezvětřného počasí rozrušovány stékáním prochlazeného vzduchu do nižších poloh, vznikají tak teplé svahové zóny s příznivým režimem minimálních teplot. Výjimečným jevem, ovlivňujícím v lokálním měřítku mikroklima i biotu, jsou mikroexhalace teplých vodních par na vrcholu kopce v NPR Borečský vrch a vytékání ledového vzduchu v létě z trhlin a sutí na úpatí (tzv. ventaroly).

Vegetace: Potenciální přirozenou vegetaci tvoří mozaika různých vegetačních typů. Na úpatích svahů a na mírnějších sklonech mimo jižní kvadrant jsou to černýšové dubohabřiny (*Melampyro nemorosi-Carpinetum*), které na jižních svazích střídají teplomilné doubravy - nejčastěji břekové (*Sorbo torminalis-Quercetum*). Pod horními hranami svahů se mimo jižní kvadrant objevují acidofilní bikové doubravy (*Luzulo albidae-Quercetum petraeae*). Na prudkých svazích severního kvadrantu se vyvíjejí suťové lesy (*Aceri-Carpinetum*). Charakteristické je primární xerothermní bezlesí na sutích s křovinami ze svazu *Berberidion* a porosty blízké vegetaci svazu *Calamagrostion arundinaceae*, na skalnatých srázích je charakteristická skalní vegetace svazu *Alyssso-Festucion pallentis*.

Druh kontrastní.

K: \*1AB-B1-2 (2), \*2B0 (+), \*2AB-B1-2 (13), \*2B3x (20), \*3B0 (1), \*3B1-2 (9), \*3B3 (35), \*3BC3 (20).

Současné využití krajiny:

Lesy 55 %, travní p. 18 %, vodní pl. 0 %, pole 17,5 %, sady 4 %, sídla 2 %, ostatní 3,5 %.

Lesy většinou zaujímají vrcholové suky s výjimkou extrémně skalnatých vrcholů či naopak plošších návrší, někde sestupují i na mírnější úpatí. V extrémních polohách les přechází v porosty křovin a v travnatobylinné xerothermní porosty. Velikostně se lesy pohybují od kategorie fragmentů po menší až střední celky. V lesích jsou významně zastoupeny listnaté dřeviny (dub, habr, javor, jasan, lípa, bříza) s podílem smrku, modřínu a borovice. Ve zmíněné NPP Borečský vrch je kromě ventarol chráněna na jižních svazích teplomilná doubrava a na ostatních svazích suťové lesy s příměsí břízy. Křovité lesostepi jsou i v NPR Bořeň a PR Rač.

Travní porosty jsou reprezentovány vesměs travnatobylinným a křovitým xerothermním bezlesím na nejextrémnějších svazích a postagrárními ladi, jejichž plocha se pozvolna zvětšuje na úkor starých sadů, pastvin a orné půdy. Na plochých návrších lze tyto porosty charakterizovat spíše jako suché louky. Množství rozptýlených dřevin je nadprůměrné. V PP Rač jsou chráněny pastviny postupně zarůstající teplomilnou vegetací s křovinami, skalní lesostepi jsou i v NPR Bořeň.

Vodní plochy v tomto typu chybějí.

Pole jsou soustředěna do mírnějších úpatních poloh. Jsou středně velká, v případě návaznosti na okolní krajinu velká, dělená mezemi, vegetačními a komunikačními liniemi a lesními okraji. Množství rozptýlených křovin a stromů je spíše nadprůměrné.

Sady jsou reprezentovány především zahrádkovými koloniemi poblíž větších měst (Teplice), které využívají příznivých klimatických poměrů na svazích a při úpatích suků.

Sídla zasahují do biochory pouze několika svými netypickými okraji, případně menšími objekty zemědělské výroby nebo zahrádkářsko-chatařskými osadami a koloniemi.

Náhradní typy: -

Cílové ekosystémy: Přirozené: HDH, BUKD, XDA, ADX, SUH, SPP; náhradní: XT, KR.



### 3Lh Široké hlinité nivy 3. v.s.

Vyskytují se v bioregionech: 1.12, 2.4.

Typ je vázán na širší nivy v podhůří hercynských pohoří na severní Moravě. Celkem je typ tvořen pouze 2 segmenty, ale velmi rozsáhlými, s průměrnou plochou 137 km<sup>2</sup> a celkovou plochou typu 274 km<sup>2</sup>. Největší plochu zabírá podél Moravy v Litovelském bioregionu (1.12), kde leží 219 km<sup>2</sup>.

Reliéf má charakter aluviální roviny široké podél Moravy 1 - 8 km, podél Oskavy místy pouze 0,5 km. Podél Odry je niva na našem území široká 1,5 - 5 km. Nivy jsou většinou rozčleněny na nižší nivní stupeň (původně pravidelně zaplavovaný), střední nivní stupeň a vyšší nivní stupeň (výjimečně zaplavovaný při stoletých povodních). Kromě toho se ve všech nivách nacházejí ostrůvkovité zbytky nízkých štěrkopískových teras, dnes většinou zastavěné sídly. Řeky v nivách jsou převážně regulované, ale jsou zde i velké úseky jen málo upravované či vůbec. Především úsek Moravy v CHKO Litovelské Pomoraví má převážně přirozené koryto s živými meandry, meandry jsou i na Desné pod Šumperkem, lokálně na Moravě nad Moravičany a na hraniční Odře. V těchto úsecích také dochází za povodní k inundaci a aktivní tvorbě nivy. Přirozená aktivní koryta toků jsou součástí větší NPR Ramena řeky Moravy, NPR Vrapač, PR Panenský les, PR Kenický, PP Malá Voda. Mrtvá ramena nejsou četná, ale jsou zachována rozptýleně ve všech částech, uměle odstavená jsou chráněna v PP Častava a PP Kurfurstovo rameno. Podstatně hojnější jsou vodní plochy štěrkoven a to zvláště u Mohelnice, severně od Olomouce a u pohraniční Odry. Četné jsou i hráze rybníků, stavby jezů, náhonů (zvláště v Litovelském Pomoraví), násypy komunikací a v Pooderském bioregionu (2.4) i rozhrnuté haldy.

Substrát tvoří mladoholocénní povodňové písčité hlíny o mocnosti zpravidla 1 - 3 m. Spočívají na podložních většinou pleistocénních a staroholocénních píscích a štěrkopíscích o mocnosti zpravidla kolem 10 m, v Mohelnické brázdě i mnoha desítek m. Podzemní voda leží většinou kolem 2 - 3 m pod povrchem, ale v depresích dosahuje blízko k povrchu.

Půdy jsou většinou středně těžké hlinitopísčité glejové fluvizemě, na břehových valech a zbytcích teras lehčí typické písčité fluvizemě. Při okrajích niv bývají často deprese s gleji a v dlouhou dobu nezaplavovaných depresích organozemě blížící se slatinám. Půdy mají šedohnědou barvu.

Klima je mírně teplé a relativně dosti vlhké. Severně od Olomouce ještě zasahuje teplá klimatická oblast (T2), avšak typická je spíše mírně teplá oblast (MT10). V nivách se díky depresní poloze typicky vyskytují silné přízemní teplotní inverze, ještě zesilované regionálními teplotními inverzemi. Díky mělce ležící hladině podzemní vody, četným vodním plochám a vlhkým půdám je zde zvýšená přízemní vzdušná vlhkost, která společně s teplotními inverzemi a slabšími větry vede k častějšímu výskytu přízemních mlh. Tyto podmínky umožňují přežití splavených horských druhů bioty.

Vegetace: Varianta litovelská (1.12): Základní jednotkou potenciální přirozené vegetace podél větších toků jsou střeoevropské jilmové doubravy (*Quercus-Ulmetum*). Mimo nižší nivní stupeň se objevují polonské lipové dubohabřiny (*Tilio-Carpinion*) i hercynské černýšové dubohabřiny (*Melampyro nemorosi-Carpinetum*). Místy se zachovaly menší plochy bažinných olšin svazu *Alnion glutinosae*, zejména *Carici elongatae-Alnetum*. Významný je rovněž komplex vegetace vodní a mokřadní (svazy *Phragmition*, *Caricion gracilis*, resp.

*Magnocaricion elatae*), v zachovalých lučních porostech mají největší význam vlhké typy svazu *Calthion*.

Varianta oderská (2.4): Lesy nezahrnují hercynské černýšové dubohabřiny (*Melampyro nemorosi-Carpinetum*).

Druh kontrastně-similární.

D: \*3BC-C4 (35), \*3BC-C5a (55).

K: \*3BC5b (3), \*3C7a (1), \*3C8a (1), \*3C7b (+), \*3C8b (1).

Současné využití krajiny:

Lesy: 16 %, travní p. 17 %, vodní pl. 6 %, pole 47,5 %, sady 4,5 %, sídla 5 %, ostatní 4 %.

Lesy jsou rozšířeny většinou těsně podél řek, kde u Moravy tvoří velké celky, u Odry středně velké celky. Dále při okrajích nivy jsou četné fragmenty lesů, často ve formě malých obdélníkových, původně selských lesů nebo širších břehových porostů u náhonů a starých koryt. Lesy v Pooderském bioregionu jsou vzácnější, tvoří pouze 9 % plochy segmentu. Lesy většinou mají přirozenou dřevinnou skladbu, s dubem letním, jasanem ztepilým, při okrajích lesů s topoly, v zamokřených místech s olšemi. Vrby jsou vázány zpravidla jen na břehy vod. Lesy jsou chráněny v 1.12 ve zmíněných NPR Vrapač, NPR Ramena řeky Moravy (obě chrání komplex přirozeného lesa ve vazbě na meandrující toky) a v dalších 7 PP nebo PR. Ve 2.4 jsou větší PR Polanský les (přirozený lužní les se sněženkami) a nedávno vyhlášená PR Rezavka; okrajově jsou lužní lesy i v PP Věřňovice.

Travní porosty jsou zastoupeny více či méně vlhkými loukami. Tvoří místy i středně velké celky, zvláště v místech dále od sídel a při okrajích lesů. Jsou zpravidla kulturní, menší segmenty mezi lesy jsou naopak nevyužívané. Louky jsou chráněny především v Litovelském bioregionu a to v PP Dalibor (slatina), PP Hvězda (zamokřené louky u řeky), PR Kačení louka, PR Novozámecké louky, PP Za mlýnem (bažinné louky). V Oderském bioregionu jsou louky součástí zmíněné PR Rezavka.

Vodní plochy jsou velmi hojné. Dnes je tvoří především rozsáhlé zatopené štěrkovny. Velkou plochu zabírá i samotná hustá síť vodních toků, navíc často meandrujících. Je pozoruhodné, že rybníků je poměrně málo a jsou soustředěny do Pooderského bioregionu. V minulosti jich však bývalo více i v Mohelnické brázdě. V Pooderském bioregionu se vyskytují často i kaliště elektráren a továren i zatopená poklesová území. Vodní plochy jsou chráněny v Litovelském bioregionu ve zmíněných NPR Vrapač (meandrující tok, slepá ramena), v podobné NPR Ramena řeky Moravy, PP Malá Voda (přirozený tok), PP Častava (mrtvé rameno a rybník), PR Kačení louka (tůň), rozsáhlé PR Litovelské luhy (tůň s korýši), PR Panenský les (řeka, mrtvá ramena, tůň) a PP Kurfurstovo rameno (mrtvé rameno s trdlišťem ryb), PR Plané loučky (tůň s lekníny a stulíky). Jiný typ chráněných území představují zatopené opuštěné štěrkovny: PP Bázlerova pískovna (avifauna, obojživelníci), PR Chomoutovské jezero (jezero s ostrovy, avifauna, introdukovan bobr), PR Moravičanské jezero (avifauna, kriticky ohrožená cídivka peřestá).

Pole jsou většinou při okrajích niv, kde tvoří víceméně souvislou polní krajinu s rozsáhlými poli, ohraničenými nejčastěji příkopy se sporou vegetací, polními cestami a silnicemi s doprovodem dožívajících ovocných dřevin.

Sady jsou vázány pouze na usedlosti na vesnicích a domy při okrajích měst; jsou maloplošné a relativně vzácné. Velkoplošné sady zde chybějí.

Sídla jsou velmi různorodá, od středně velkých vesnic po velkoměsta. Silněji je zastavěn segment v Pooderském bioregionu díky velkému tlaku při rozvoji Ostravy a jejích průmyslových periférií. V Pooderském bioregionu tak dominuje nepřilíš vzhledná obytná zástavba periférií prolínající se s četnými velkými šedými halami závodů s dominantami komínů. Dále od Ostravy jsou i středně velké obce. Typická je zde cihlová pseudogotická architektura, a to u nádraží, kostelů i obytných souborů (Bohumín). Celkově se zde krajina vyznačuje velkou fragmentovaností a devastací s častým výskytem dopravních staveb a nevyužívaných ploch. Segment v Litovelském bioregionu je osídlen méně. Většinou se jedná o středně velké vsi přesahující sem z okraje nivy. Několik větších vsí stojí i na terasách uprostřed nivy, podobnou polohu má i město Litovel, ležící na četných ramenech řeky Moravy a s dominantou renesanční radniční věže. Leží zde novější část Šumperku, zasahuje sem i severní okraj Olomouce se zástavbou domků i panelových sídlišť. Výrazným architektonickým celkem je tu na návrší mohutný bývalý barokní klášter Hradisko.

Náhradní typy: -

Cílové ekosystémy: Přirozené: LOLT, LOLM, LOPK, LOMO, VOVV, VOVS, VOLT, VOLS; náhradní: MTH.

BC musí zahrnovat škálu typů lužních společenstev od vodního toku, tůní přes měkký luh až po tvrdý. Žádoucí je i zahrnutí nivních luk.

### **3Nh Uží převážně hlinité nivy 3. v.s.**

Vyskytují se v bioregionech: 1.1, 1.4, 1.9, 1.10, 1.12, 1.15, 1.18, 1.22, 1.24, 1.28, 1.30, 1.35, 1.39, 1.55, 1.56, 1.71, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 3.4, 3.7.

Typ je vázán jednak na kotliny, jednak na nejvyšší a nejchladnější okraje našich nížin, ale také na údolí a kotlinky v okrajích vrchovin. Tvoří velmi protáhlé segmenty podél středně velkých řek, říček a velkých potoků. Celkem je typ tvořen 69 segmenty s průměrnou plochou 10,1 km<sup>2</sup> a celkovou plochou 700 km<sup>2</sup>. Nejhojnější je v bioregionech Cidlinském (1.9) s 86 km<sup>2</sup>, Českobudějovickém s 81 km<sup>2</sup> a Opavském se 77 km<sup>2</sup>. Nejméně je zastoupen v Benátském bioregionu (1.4), kde je jen 4,7 km<sup>2</sup>.

Reliéf má charakter aluviální roviny, jejíž šířka je většinou 0,4 - 1,5 km, u větších podhorských řek až 2,5 km (Odra, Olše, Opava, Vltava u Českých Budějovic, Otava, Bečva). Přibližně platí, že u větších řek bývají nivy širší, ale existují četné výjimky, zvláště u řek protékajících údolí ve vrchovinách. Například Labe v Českém středohoří má nivu širokou kolem 0,5 km. Niva většinou není příliš diferencována na břehové valy, roviny a deprese, typickými tvary však zůstávají mrtvá ramena. Relativně často se u větších toků zachovala přirozená koryta s meandry a to především u obou Orlic a Odry ale menší úseky jsou prakticky u všech řek (Oskava, Smědá, Jizera, Úslava, Úpa, Loučná, Lučina, Otava). Přirozená meandrující koryta jsou chráněna v rámci PP Orlice (1.10), PP Libuňka (1.35), PR Meandry Smědé (1.56), PP Meandry Lučiny (2.3), Meandry Staré Odry a NPR Polanská niva (obě 2.4). Sejpy po těžbě zlata jsou v PR Bažantnice u Pracojovic (1.30).

Substrát tvoří naplavené mladoholocénní písčité hlíny, u podhorských řek hlinité písky. Jejich mocnost bývá 1 - 2 m, v podloží se nacházejí většinou do 10 m mocné štěrkopísky. V depresích delší dobu nezaplavovaných dochází k tvorbě organozemí typu slatin.

Půdy bývají většinou středně těžké typické fluvizemě, v širších nivách a dál od pohoří převažují těžší glejové fluvizemě. U menších toků přitékajících z oblasti vápenitých sedimentů se ve východním Polabí vyvinuly i černice (Loučná). Půdy mají světle šedohnědou barvu, černice tmavošedou.

Klima je mírně teplé, průměrně až nadprůměrně vlhké (MT10, MT9), v sušších oblastech pak zpravidla i teplejší (T2, MT11). Makroklima je však silně modifikováno většinou silnými přízemními nebo dokonce údolními inverzemi. Ty spolu se zvýšenou vlhkostí vzduchu vedou k časté tvorbě mlh, zvláště na podzim. Vlhké půdy a spotřeba tepla na výpar vedou i ke snížení teplot během dne. Proto tento typ niv zasahuje i do teplé oblasti a je zde umožněno přežití splavených druhů bioty vyšších poloh.

Vegetace: Varianta hercynská základní (1.1, 1.4, 1.6, 1.9, 1.10, západní část 1.12, 1.15, 1.18, 1.22, 1.24, 1.28, 1.35, 1.39, 1.55, 1.56, 1.71): Podél toků se objevují olšové jasaniny (*Pruno-Fraxinetum*), které na suchých okrajích přecházejí v hercynské černýšové dubohabřiny (*Melampyro nemorosi-Carpinetum*). Na odlesněných místech bývají louky svazu *Arrhenatherion*, na vlhkých místech svazu *Calthion*, resp. *Molinion* a porosty vysokých ostřic svazu *Caricion gracilis*.

Varianta polonská (2.1, 2.2, 2.3, 2.4, východní část 1.12 a severní část 3.4): Dubohabřiny představuje polonský typ (*Tilio-Carpinetum*).

Varianta karpatská (jižní část 3.4, 3.7): Základ potenciální přirozené vegetace tvoří karpatská ostřicová dubohabřina (*Carici pilosae-Carpinetum*).

Varianta českobudějovická (1.30): Potenciální přirozenou vegetaci tvoří mozaika střemchových doubrav (společenstvo *Quercus robur-Padus avium*) a olšin (společenstvo *Alnus glutinosa-Padus avium*), které na mezických stanovištích snad střídají acidofilní doubravy ze svazu *Genisto germanicae-Quercion*, především zřejmě jedlové doubravy (*Abieti-Quercetum*).

Druh kontrastně-similární.

D: \*3BC4 (15), \*3BC-C5a (80), \*3BC5b (3)

K: \*3BC7a (1), \*3BC8a (1), \*3BC7b (+), \*3BC8b (+).

Současné využití krajiny:

Lesy: 4 %, travní p. 23 %, vodní pl. 8 %, pole 51 %, sady 4 %, sídla 7 %, ostatní 3 %.

Dominantním způsobem využití jsou i zde poněkud překvapivě pole. Je to dáno tím, že nivy v místech, kde se vyskytují představují většinou jedinou opravdovou rovinu, vhodnou pro založení polí. Řeky většinou bývají menší a zvláště ty nejméně vodné bylo snadné zregulovat, zahloubit hladinu podzemní vody a pozemky zorat. Pole jsou vždy velká, ohraničená především příkopy se sporou dřevinnou vegetací, vodními toky (zpravidla s užšími břehovými porosty) a komunikacemi (s dozívajícími stromořadími ovocných dřevin). Podél Blšanky v Mosteckém bioregionu (1.1) jsou na polích četné chmelnice a jejich menší plochy jsou i v Hranickém bioregionu (3.4) v nivě Bečvy.

Lesy jsou kupodivu velmi vzácné, tvořené jen lesíky uprostřed polí nebo širšími břehovými porosty v meandrech řek. Převažují v nich olše, jasany, topoly a na březích vod vrby. Ojedinelé středně velké lesy jsou pouze podél Olše, Odry a Bečvy, kde je zastoupení lesů kolem 9 % a signalizuje přechod do 4. vegetačního stupně. Bývalá obora, nyní částečně parkově upravená, je chráněna v 1.10 v nivě Tiché Orlice v PR Bošínská obora. V 1.28 je chráněn lužní lesík při Úhlavě v PP Lužany. Lužní les je chráněn i v 1.30 v PR Bažantnice u Pracejovic. V 1.35 sem částečně zasahuje PR Bažantník (olšiny), V 1.71 do typu okrajově zasahuje PP Nedošínský háj. Ve 2.2 je zbytek lužního lesa v PP Turkov a potoční olšiny v PR Hvozdnice. Středně velký lužní les s vodními plochami je chráněn ve 2.4 ve zmíněné NPR Polanská niva, PP Pusté nivy, ve 3.4 v nově vyhlášené PR Choryňský mokřad.

Louky jsou relativně hojné, a to zvláště v segmentech s neregulovanými toky a dále od osídlení. Většinou jsou kulturní nebo opuštěné a zruderalizované. Rozptýlené dřeviny jsou hojnější především podél příkopů. Cenné drobné segmenty luk s cennou biotou jsou vzácné a často již chráněné. Parkově upravené louky v 1.10 v nivě Tiché Orlice jsou zahrnuty do PR Bošínská obora. Mokřadní louky s olšemi a keřovými vrbami jsou v 1.30 součástí PR Záhorský rybník, v 1.35 rozsáhlé PR Podtrosecká údolí, která sem přesahuje, v 1.56 zmíněné PR Meandry Smědé. V 1.71 část luk chrání PP Ptačí ostrovy. Ostřicové louky jsou chráněny ve 2.2 v PP Úvalenské louky a mokřady ve zmíněné PR Hvozdnice a rozsáhlé PR Koutské a Zábřežské louky. Ve 2.3 jsou chráněny ve zmíněné PP Meandry Lučiny, ve 3.4 ve zmíněné PR Choryňský mokřad.

Vodní plochy jsou tvořeny ve většině segmentů především vlastními toky, mrtvými rameny a izolovanými malými rybníky. Vzácněji se nacházejí rybníky středně velké a velmi vzácné jsou velké rybníky. Ty se nacházejí téměř pouze na Moravě, v 1.12 u Oskavy, podél Olše ve 2.3, podle Odry ve 2.4 a podél Bečvy u Hustopečí nad Bečvou ve 3.4. V nivě Opavy (2.2) jsou velké zatopené štěrkovny, středně velké a velké jsou v nivě Jizery (1.4, 1.35), malé jsou v nivě Vltavy (1.30) a Bečvy (3.4). Podél Labe pod Ústím (1.15) jsou laguny přístavů. Mrtvé rameno v 1.10 je chráněno v PP Vodní tůň. Tři úseky meandrující Orlice s mrtvými rameny a rozptýlenými dřevinami jsou chráněny ve zmíněné PP Orlice. Rybník se vzácnou květenou je chráněn v 1.28 v PP Starý rybník. Větší množství vodních ploch je chráněno v 1.30: PP Tůň u Špačků a PP Vrbenská tůň (obě s řezanem pilolistým), PP Tůň u Hajské (s žebatkou bahenní), PP Malý ústavní rybník (s plavínem leknínovitým) a PR Záhorský rybník (rybník a louky). Dva km dlouhý meandrovitý tok Libuňky s břehovými porosty je chráněn v 1.35 v PP Libuňka. Rybníky s mokřady a s výskytem želvy bahenní jsou chráněny ve zmíněné 2.2 v PR Hvozdnice a PR Štěpán. Ve 2.3 je chráněn rybník s plavínem leknínovitým v PR Skučák a meandrující tok s břehovými porosty ve zmíněné PP Meandry Lučiny. Ve 2.4 jsou meandrující Odra a mrtvá ramena součástí zmíněné NPR Polanská niva a zmíněné PP Meandry Staré Odry; rybník s květenou PR Kotvice.

Sady jsou poměrně vzácné a to především díky nevhodnému místnímu klimatu s inverzemi. Jsou malé, vázané na jednotlivé usedlosti při okrajích vesnic. V nivě Opavy u města Opavy leží i větší zahrádkové kolonie, ale velkoplošné sady zde chybějí. Převažují zde jabloně, vyskytují se i třešně a rybíz.

Sídla jsou zastoupena v průměru hojně, ale velmi nerovnoměrně. Na okrajích niv se nacházejí většinou středně velké a velké vesnice, malé jsou vzácné. Jádro vsí leží většinou mimo nivu a do nivy zasahují okrajově. Naproti tomu četná malá, středně velká i velká města díky velkému tlaku na prostor se rozrostla do dříve nezastavěných niv. Leží zde tak především průmyslové objekty, silnice, dálnice a nádraží, novodobá sídliště, hřiště, koupaliště a čistírny odpadních vod. Některé segmenty jsou i z poloviny zastavěné, jako např. niva Litavy u

Berouna, niva Dřevnice (Zlín), Labe pod Ústím, niva Chrudimky, niva Bečvy u Valašského Meziříčí. Cenné a pohledově hodnotné stavby zde tak většinou chybí, k těm malebnějším patří mlýny a kamenné mosty. V 1.24 na okraji nivy stojí cenný románsko-gotický klášter v Předklášteří, v 1.30 leží okraj historického jádra Českých Budějovic, jsou zde renesanční tvrze a v obci Malenice lidové usedlosti. V 1.56 v nivě Smědé jsou výborné ukázky hornoloužické lidové architektury s roubeným přízemím a hrázděným patrem na podstavce (Víska).

Náhradní typy: -

Cílové ekosystémy: Přirozené: LONJ (v 1.30 nahrazeno LOLT), LOMO, VOVT, VOVS, VOLT, VOLS; náhradní: MTH, kde chybí přirozené tůňe, tam též VOVS, VOLS.

### **3Nk Kamenité nivy 3. v.s.**

Vyskytují se v bioregionech: 1.12, 2.1, 3.4.

Typ byl vymezen pouze na severní Moravě v místech, kde vodní toky rychle přešly z pohoří do nížin a zde na úpatí usadily štěrkový materiál. Podobné akumulace na úpatí Krušných hor díky větší suchosti náleží do typu 3BN. Celkem je typ tvořen pouze 10 segmenty s průměrnou plochou 6,5 km<sup>2</sup> a celkovou plochou 65 km<sup>2</sup>. Největší plocha je vyvinuta podél Bečvy pod Valašským Meziříčím v Hranickém bioregionu (3.4), kde leží 37 km<sup>2</sup>, nejmenší v Litovelském bioregionu (1.12), kde jsou jen 4 km<sup>2</sup>.

Reliéf má charakter roviny mírně ukloněné ve směru spádu. Niva Bečvy je široká 1 - 3 km (ale pouze polovina poblíž řeky je kamenitá), u ostatních toků je šířka velmi proměnlivá a dosahuje maximálně 1 km. Výjimkou jsou potom spojené nivy na úpatí Rychlebských hor ve Vidnavském bioregionu (2.1), které dosahují celkové šíře 3 km. Povrch nivy je rozčleněn pouze korytem toku, zařízlým asi 2 m pod povrch nivy a hlinitými náplavovými kužely přítoků. Mrtvá ramena v meandrech se zde téměř nevyskytují (několik malých je podél Bečvy), neboť toky se větvaly, divočily. V nivě Bečvy je série středně velkých zatopených štěrkovent, ve většině segmentů jsou násypy komunikací apod. V 1.12 u toků vytékajících z Nízkého Jeseníku jsou četné sejpy po těžbě zlata, zvláště velké a mohutné jsou podél Oskavy.

Substrát je tvořen holocénními zahliněnými štěrky, které podél toků vystupují na povrch, dále od toku bývají překryty slabou vrstvou písčitých hlín. Ve Vidnavském bioregionu (2.1) je substrát tvořen též zahliněnými glaci-fluviálními sedimenty. V korytě Bečvy místy vystupuje i skalní podloží.

Půdy jsou velmi pestré. Díky malému kapilárnímu zdvihu v hrubozrnných sedimentech se i malá změna hloubky podzemní vody odráží v půdách. Převažují lehčí typické fluvizemě, na sepech a vyvýšených místech jsou rankery a kyselá kambizemě.

Klima je mírně teplé a nadprůměrně vlhké (MT9, MT10). Díky depresní poloze se zde vyskytují silnější přízemní inverze, navíc zesilované přítokem chladného vzduchu z horských údolí v noci a v zimě. Vlivem sušších půd se povrch během dne naopak snadno zahřívá, výkyvy teplot zde tak jsou větší a lokální klima má kontinentálnější ráz než u typu 3Nh.

Vegetace: Varianta podkarpatská (3.4): Potenciální vegetaci na štěrkových náplavech tvoří vrbiny s vrbou trojmužnou (*Salicetum triandrae*), v mozaice s porosty pobřežních rákosin svazu *Phalaridion*, které na zahliněných místech doplňují střeškové jaseniny (*Pruno-Fraxinetum*). Vlhké louky náležejí většinou do svazu *Calthion*.

Varianta podjesenická (1.12, 2.1): Dominují ptačincové olšiny (*Stellario-Alnetum*), které přecházejí dále od toku do střemchových jasenin (*Pruno-Fraxinetum*) a u okrajů niv snad i do jilmových doubrav (*Ficario-Ulmetum campestris*) až polonských lipových dubohabřin (*Tilio-Carpinetum*). Vlhké louky náležejí v menší míře i do svazu *Molinion*.

Druh kontrastně-similární.

D: \*3BC4 (55), \*3BC-C5a (25), \*3BC5b (10).

K: \*3BC5a (5), \*3BC7a (3), \*3BC8a (1), \*3BC7b (1), \*3BC8b (+).

Pozn.: STG 3BC8a lze očekávat zřejmě jen v tůních Bečvy ve 3.4.

Současné využití krajiny:

Lesy: 14 %, travní p. 13,5 %, vodní pl. 6 %, pole 48,5 %, sady 4,5 %, sídla 9,5 %, ostatní 4 %.

Lesy zde jsou zastoupeny 3x více než v typu 3Nh a jsou soustředěny především na nejkamenitější půdy podél toků. Podél Bečvy nad Teplicemi jsou středně velké lesy tvořící víceméně souvislý pruh a stále jich díky náletům na opuštěné plochy přibývá. Středně velký les je i podél Oskavy, jinde jsou jen malé lesy, vázané na vodní tok. Lesy jsou jasanové, olšové i vrbové, podél Oskavy jsou i doubravy s lípou. Vrby jsou zde zastoupeny hojněji než v typu 3Nh.

Travní porosty jsou tvořeny loukami, které zde ovšem díky sušším půdám mají jen poloviční zastoupení proti typu 3Nh. Jsou tvořeny menšími segmenty vázanými na okraje lesů.

Vodní plochy jsou vzácnější než v typu 3Nh, jsou většinou tvořeny vlastními řekami a ojedinělými malými rybníky či nádržkami. Pouze podél Bečvy je série zatopených štěrkoven, bez nich by zastoupení vodních ploch v celém typu bylo nižší. Řeky nemeandrují, většinou nemívají mrtvá ramena, zato jsou kamenité a mají či spíše mívaly široké ploché koryto. Ve 3.4 je soustava tůní a mrtvých ramen s hnízdišti ptáků chráněna v PR Škrabalka. Při povodni r. 1997 většina koryta Bečvy se přirozenou cestou renaturalizovala v široké kamenité koryto se štěrkovými lavicemi.

Pole jsou soustředěna do méně kamenitých částí, jsou převážně velká a oddělená příkopy, lesy a komunikacemi.

Sady jsou díky sušším půdám hojnější než v typu 3Nh. Jsou však vázány pouze na vesnické usedlosti a soustředěny po obvodu vesnic. Převažují zde jabloně.

Sídla jsou zastoupena velmi hojně (o 2,5 % více než v 3Nh), neboť sušší podklad a blízkost vody lákaly k osídlení již od středověku. Leží zde okraj Valašského Meziříčí. Ve Vidnavském bioregionu jsou vesnice i malá města (Javorník) vystavěna právě na štěrcích podél říček. Vesnice v tomto typu jsou všeobecně protáhlé podél toku, spíše rozvolněné. Ve městech se nacházejí zbytky renesančních staveb (domy, zámky, tvrze) a ve všech typech sídel jsou barokní kostely. V Javorníku se dokonce nachází cenný románsko-gotický kostel a byla zde vyhlášena městská památková zóna.

Náhradní typy: -

Cílové ekosystémy: Přirozené: LONJ, LOLT (chybí ve 3.4), LOPK, VOVV, VOVS, VOLT, VOLS; náhradní: MT.

BC zahrnuje škálu typů lužních společenstev od vod. toku, včetně šterkových lavic, tůní přes měkký luh až po tvrdý (pokud se přirozeně vyskytoval).

### **3PB Pahorkatiny na slínech 3. v.s.**

Vyskytují se v bioregionech: 1.6, 1.9, 1.10, 1.15, 1.35, 1.71, 3.1, 3.4.

Typ se nachází především v širokém pruhu při severním okraji křídové pánve ve středních a východních Čechách a na střední Moravě na v pásmu na pomezí hercynské a západokarpatské podprovincie. Převážně je tvořen malými, vzácněji středně velkými segmenty. Pouze ve Ždánicko-Litenčickém bioregionu (3.1) se nachází velký segment. Celkem je typ tvořen 62 segmenty s průměrnou plochou 7,3 km<sup>2</sup> a celkovou plochou 456 km<sup>2</sup>. Nejvíce je zastoupen v Cidlinském bioregionu (1.9), kde leží 157 km<sup>2</sup>, nejméně ve Verneřickém bioregionu (1.15), kde se nachází pouze 21 km<sup>2</sup>.

V malých segmentech v nížinách má reliéf ráz jednotlivých plochých pahorků s převýšením 40 - 60 m, které jsou zvláště četné ve střední a jižní části Cidlinského bioregionu. Podobně malé převýšení je v Chrudimském a Třebechovickém bioregionu, kde však segmenty většinou mají ráz úzkých okrajů vyšších plošin, náležejících již jiným typům biochor. Stejně převýšení je i v největším segmentu v centrální části Hranického bioregionu, kde jsou však zastoupeny nejen pahorky, ale i kotlinovité sníženiny mezi nimi. Při vyšších okrajích pánve v ostatních bioregionech (včetně severního okraje Cidlinského bioregionu) a ve většině segmentů na Moravě a je převýšení svahů 100 - 130 m. Odlišný charakter mají segmenty na východním okraji Verneřického bioregionu (1.15), a při severní hranici Hruboskalského bioregionu (1.35) neboť netvoří elevace, ale naopak dno členité sníženiny mezi okolními vrchovinami. Svahy pahorků mají typický konkávní profil, tj. nejstrmější svahy jsou v horní části, úpatí je naopak velmi ploché a dlouhé. Vrcholky pahorků jsou zpravidla ploché, ale v Hruboskalském a Mladoboleslavském bioregionu místy prorážejí neovulkanické pně a vrcholky tak tvoří asi 30 m vysoké výrazné pahorky a hřbítky se skalkami. Nejlepší ukázka je chráněna v Mladoboleslavském bioregionu v PP Vrch Káčov (zde i s pískovcovými pseudokrystaly na kontaktu s lávami), další jsou v Hruboskalském bioregionu, chráněna jsou zde v PP Dubolka (tři skaliska z nefelinického bazanitu). Na svazích se místy vyvíjejí sesuvy, strže a místy byly založeny horizontální meze. Výjimečně jsou zde otevřeny menší pískovny, těžící fragmenty nadložních šterkopísků.

Substrát je v Čechách převážně tvořen horizontálně uloženými vápnitými jílovci a slínovci. Při severozápadní hranici Cidlinského bioregionu, na Chloumeckém hřbetu jižně od Mladé Boleslavi a v okolí Prachovských skal v Hruboskalském bioregionu mají sedimenty flyšový vývoj a slínovce se střídají s nepravidelnými vrstvami pískovců. Na Moravě v substrátu převažují mořské neogenní slíny a vápnité jíly, místy s vložkami šterků a písků. Je pozoruhodné, že na povrchu většiny segmentů prakticky ve všech bioregionech (včetně moravských) se nacházejí zbytky šterkopískových pokryvů, v Hruboskalském, na severním okraji Cidlinského bioregionu a v moravských segmentech neogenní, jinde terasy glaciálů starších čtvrtohor. Větší celky těchto pokryvů bývají vymezeny jako samostatné typy biochor (3RN, 3RU, 3BN). V Hruboskalském a Mladoboleslavském bioregionu na vrcholcích častěji vystupují zmíněné neovulkanity, většinou silně bazické. Na úpatích a především na závětrných svazích se vyskytují četné, ale fragmentární pokryvy spraší.



Na slínech a vápnatých jílovcích se vyvinuly typické pararendziny, ve vyšších polohách převažují kambizemní pararendziny. Na dně sníženin se často nacházejí pararendziny pseudoglejové a černice nebo dokonce gleje. Na výchozech štěrků a písků jsou kyselé arenické kambizemě až arenické podzoly, na neovulkanitech eutrofní kambizemě, rankery až litozemě, na spraších hnědozemě, popř. ve vlhčích polohách hnědozemě luvizemní. Zvláště půdy na obnažených slínech jsou velmi jílovité, těžké a mají tmavohnědošedou barvu. Půdy na spraších jsou díky příměsi slínů těžší, na štěrkopískových pokryvech teras naopak velmi lehké a vysýchavé.

Klima je mírně teplé (většinou MT9, MT10, MT11) a srážkově ve 3. vegetačním stupni průměrné. Pouze segmenty v Hranickém bioregionu díky poloze před návětrným svahem vyšších Karpat mají klima vlhké. Díky poloze většiny segmentů v nížinách jsou pod vlivem regionálních teplotních inverzí v zimě, ale zvláště jejich strmější svahy umožňují odtékání přízemního prochlazeného vzduchu a tvorbu náznaků teplých svahových zón. Orientace svahů díky většinou mírným svahům není pro jejich teplotní režim zásadní, vzácnější strmější a vyšší svahy však jsou ovlivněny výrazněji. Vlivem bazicity půd se orientace svahů relativně nápadně projevuje v přirozené vegetaci.

Vegetace: Varianta hercynská (1.6, 1.9, 1.10, 1.15, 1.35, 1.71): Potenciální přirozenou vegetaci tvoří hercynská černýšová dubohabřina (*Melampyro nemorosi-Carpinetum*), kterou na jižních sklonech v 1.6, 1.9 a 1.15 ostrůvkovitě doprovázejí středoevropské mochnové doubravy (*Potentillo albae-Quercetum*). Na severních svazích některých segmentů lze předpokládat naopak kyčelnicové bučiny (*Dentario enneaphylli-Fagetum*). Podél lesních potůčků a na lesních prameništích se dají předpokládat porosty olšových jasenin (*Pruno-Fraxinetum*). Na místech se stagnující vodou bývají bažinné olšiny zřejmě blízké asociaci *Carici acutiformis-Alnetum*. Na odlesněných stanovištích lze očekávat mezofilní ovsíkové luční porosty svazu *Arrhenatherion*, na výslunných jižních svazích i teplomilné trávníky svazu *Cirsio-Brachypodium pinnati*; na vlhkých místech svazu *Calthion*, výjimečně i *Molinion*. Dnes už velmi vzácná je slatinná vegetace svazu *Caricion davallianae*.

Varianta karpatská (3.1, 3.4): V potenciální vegetace dominuje karpatská ostřicová dubohabřina (*Carici pilosae-Carpinetum*). Teplomilné doubravy zde chybějí, zřejmě podobně jako bažinné olšiny. Podél lesních potůčků a na lesních prameništích se dá předpokládat vegetace ostřicových jasenin (*Carici remotae-Fraxinetum*).

Druh kontrastně-similární, v 1.15, 3.1, 3.4 similární.

D: 2BD3 (8) – jen v 1.6, 1.9, 1.15, \*3BD3 (70), \*3BC3 (5), \*3BD4 (5), 4BD3 (1) – hlavně v 1.35.

K: 3AB2ar (8) – chybí v 1.35, 3.1, 3.4, 3BD1-2 (+) – jen v 1.35, 3BC5b (1), \*3C5a (3).

Současné využití krajiny:

Lesy 39 %, travní p. 8 %, vodní pl. 1 %, pole 41 %, sady 4,5 %, sídla 3,5 %, ostatní 3 %.

Lesy jsou v bioregionech zastoupeny velmi různě, takže průměr za celý typ je nereprezentativní. V nížinných bioregionech (Mladoboleslavském, Cidlinském, Třebechovickém a Ždánicko-Litenčickém), kde slínové pahorky představovaly nejhůře obdělávatelné plochy, je zastoupení lesů vysoké (50 - 60 %). Naopak ve vrchovinách, kde tvořily nejvhodnější lokality, je zastoupení lesů malé, kolem 10 %. Průměrné zastoupení lesů tak má jen vrchovinný Hruboskalský bioregion, kde jsou svahy poměrně vysoké a těžce

obdělávatelné. Zcela dominují středně velké lesy s plochou kolem 2 - 5 km<sup>2</sup>, pokrývající celé pahorky kromě úpatí. Při úpatí skal v Hruboskalském bioregionu, na vysokých svazích v Cidlinském bioregionu a v moravských segmentech dominují velké lesy. Segmenty v Třebechovickém bioregionu leží většinou při okraji rozsáhlých lesních komplexů. Malé lesy jsou relativně vzácné, typické jsou na úpatí Verneřického bioregionu, kde lesy jsou v úzkých pruzích v mělkých údolíčkách a v nivách a v největším segmentu v Hranickém bioregionu, kde jsou drobné selské lesy obdélníkových tvarů na svazích.

Dřevinná skladba je poměrně pestrá a typické je velké zastoupení listnatých dřevin, hlavně dubu. Zastoupení dubu v lesích je v průměru zřejmě kolem 50 %. Především v Cidlinském, Mladoboleslavském a Hranickém bioregionu se nacházejí malé i rozsáhlé, většinou druhotné dubohabřiny, často s příměsí lip, jasanu a břízy. Nacházejí se zde i zbytky bučin, především na severních svazích (Baba u Kosmonos, Křižánky v Cidlinském bioregionu). Největší a nejzachovalejší celek víceméně přirozených lesů představují však Litenčické vrchy ve Ždánicko-Litenčickém bioregionu, kde se nachází celkem asi 40 km<sup>2</sup> převážně přirozených lesů, dubových bučin s lipami a habrem. Na štěrkopískových plošinkách na vrcholech pahorků v Čechách převažují kulturní bory se smrkem, příměs borovice zde však je původní. Kromě přirozených lesů se v typu samozřejmě nacházejí i porosty kulturních smrčín, často s borovicí a modřínem. Velmi časté jsou, zvláště v Polabí, smíšené lesy smrku a dubu s příměsí borovice a břízy. V depresích se typicky vyskytují olšiny a jaseniny.

Lesy jsou chráněny v Mladoboleslavském bioregionu v 239 ha rozsáhlé PR Vrch Baba u Kosmonos (včetně čedičových vrcholků s teplomilnými doubravami obklopených suťovými lesy) s bohatými dubohabřinami a bučinami, na prameništích s olšinami a ve zmíněné malé PP Vrch Káčov (doubravy, jehličnaté kultury, proniká sem akát). V Hruboskalském bioregionu se nachází malá PP Svatá Anna (dubohabřina, hnízdiště) a leží zde část PR Bažantník (lipová doubrava), v Cidlinském bioregionu se nachází PR Dubno (stará doubrava, slatinné louky, rybník), okrajově sem zasahuje PR Miletínská bažantnice (stará doubrava), PP Křižánky (bučina, lesní prameniště, nelesní mokřady), PP Chyjická stráž (dubohabřina s bohatou květenou a zvířenou) a PP Byšičky. V Třebechovickém bioregionu sem částečně zasahují PR U parku (bučina na zahliněné terase, dubohabřina s prameništi, údajně teplomilná květena), PP Černá stráž (dub, buk, lípa, habr a s relativně teplomilnou květenou), PP Sítovka (lípa a borovice podmáčených stanovišť) a PP U Sítovky (smíšený přirozený les s borovicí). V Chrudimském bioregionu se nachází rozsáhlejší PR Žernov (dubohabřiny, mokré louky, rybníky, rákosiny). Parkově upravený les s jasanem je v PP Nedošínský háj. Ve Ždánicko-Litenčickém bioregionu jsou lesy zatím chráněny jen v PR Ve Žlebcích (dubohabřina s bukem a s bohatým podrostem) a k vyhlášení se již dlouho připravuje lokalita Valachy (unikátní rozsáhlé pěnovecové prameniště s olšinou a podrostem konvalinky vonné). Cenných, biologicky bohatých lesů je však v typu podstatně více a často i maloplošných.

Travní porosty jsou hojné především v Hruboskalském a v severní části Cidlinského bioregionu. Zcela převažují vlhké louky na dnech odlesněných malých depresí v okolí rybníčků, kde se relativně často nacházejí hodnotné, místy dokonce slatinné louky. Podstatně vzácnější a fragmentární jsou suché trávníky na svazích, většinou bývalé pastviny. Jsou vázány převážně na nejteplejší jihozápadní svahy a nachází se zde relativně teplomilná biota. Chráněných mokřadních luk je poměrně málo, neboť v sousedících podmáčených depresích (3Db) jsou vyvinuty výrazněji a ve větších plochách. Mokřady s prstnatcem májovým, upolínem a rosníčkou zelenou jsou chráněny v nově vyhlášené PP Pod Hvězdou na hranici Verneřického bioregionu, v Hruboskalském bioregionu jsou vlhké louky v nové PP Oborská luka a PP Rybník Vražda. Louky v Cidlinském bioregionu jsou též součástí zmíněných PR Dubno, PP Byšičky, v PP Farářova louka. V Třebechovickém bioregionu na předměstí Hradce Králové jsou součástí PP Roudnička-Datlík; v Hranickém bioregionu je bažinatá louka v PP Těšice.

Teplomilné trávníky na stráních jsou chráněny ještě méně, zatím pouze ve Ždánicko-Litenčickém bioregionu (na hranici s 2. vegetačním stupněm) v PP Pahorek a PP Roznítal. Cenné lokality se však nacházejí i na jižním okraji Třebechovického bioregionu u Poběžovic a nedaleko v Chrudimském bioregionu u Ostřetína.

Vodní plochy jsou zastoupeny většinou malými, vzácně i středně velkými rybníky, zpravidla ojedinělými, místy však ve skupinkách po dvou až třech. Nacházejí se především na dnech drobných depresí mezi loukami a lesy. Vzácněji byly vybudovány na okrajích vesnic, ale v polní krajině prakticky chybí. Větší a hojnější rybníky byly vybudovány v sousedních podmáčených depresích (3Db). Skupiny rybníků u lesů jsou využívány k rekreaci, především Jinolické rybníky u Prachovských skal. Vodní toky jsou vzácné, zastoupené většinou jen malými potoky. Rybníky jsou součástí zmíněných PP Rybník Vražda (1.35), PP Byšičky (1.9) a PP Roudnička-Datlík (1.10).

Pole se nacházejí vždy jen na úpatích pahorků a zpravidla jsou středně velká, často sem však zasahují velká pole z okolních typů. Na východním úpatí Verneřického bioregionu se poměrně často dochovaly chmelnice. Rozptýlené dřeviny se vyskytují v polích málo, nejhojněji podél vod. Pole jsou ohraničena nejčastěji lesy, komunikacemi a sady na obvodech sídel.

Sady jsou vázány téměř výhradně na vesnické usedlosti při okrajích vesnic, vzácněji na zahrádkové kolonie u okrajů měst (Chlumec n. Cidlinou, Hradec Králové). V Cidlinském bioregionu západně od Hradce Králové do typu nepatrně přesahují z okolních biochor rozsáhlé třešňové a višňové sady, další sady jsou v Chrudimském bioregionu u Litomyšle. Drobné sady mimo sídla se však vyskytují místy i v dalších bioregionech, postupně však zanikají. Drobné sádky a skupiny ovocných stromů dotvářejí útulnou krajinu Českého Ráje (Hruboskalského bioregionu).

Území typu je ještě součástí starodávné ekumeny, jak často dokumentují prehistorická i raně středověká hradiště, mohylníky a další archeologické lokality. Nejmhutnější je mohutné opevněné sídlo Charvátů z 6.-10. stol. v Cidlinském bioregionu, chráněné jako národní kulturní památka Česovské valy. Sídla jsou zastoupena především středně velkými vesnicemi na úpatích pahorků a často i na okrajích segmentů typu. Na severu Cidlinského a v Hruboskalském bioregionu se vyskytují převážně malé vsi, na Moravě naopak velké vesnice. V lesních krajinách se sídla nevyskytují. Města jsou vzácná - zasahuje sem Chlumec nad Cidlinou s dominantním barokním zámekem Karlova Koruna nad městem a leží zde Nový Hradec Králové. Nejcennější je město Litomyšl, s cenným souborem měšťanských domů s podloubími na protáhlém náměstí a mohutným renesančním zámekem, chráněné jako městská památková rezervace. Zasahuje sem i městečko Kelč s barokním kostelem (Hranický bioregion) a další malá města (Česká Skalice, Choceň, Bystřice p. Hostýnem).

Ve Verneřickém bioregionu je patrné prolínání vlivů české a německé lidové architektury, téměř ve všech vsích segmentů se nacházejí hrázděné i roubené domy (Dubičná), v dalších i zděná lidová empírová architektura (Konojedy, Blíževedly a nejčinnější soubor je ve Starém Týně). V sídlech Hruboskalského bioregionu se vyskytuje relativně hojně roubená lidová architektura (Hlásná Lhota, historické jádro městečka Železnice vč. radnice (vystavěno znovu po požáru r. 1820). V Cidlinském, Chrudimském a Ždánicko-Litenčickém bioregionu se ještě vyskytují románské kostely, zpravidla ovšem přestavěné. Hodnotný je pozdně románský cihlový kostel se slepými arkádami ve Starých Hvězdlicích na úpatí Litenčických vrchů. V Cidlinském bioregionu leží areál mohutného pseudogotického zámku Hrádek u Nechanic, vlastní zámek však již stojí v sousedním typu 3BN.

Jelikož pahorky v nížinných bioregionech přes nepříliš strmé svahy byly jedinými elevacemi, velmi často se zde nacházejí zbytky středověkých tvrzišť, svědčící mimo jiné o tom, že jejich svahy musely být odlesněné. V Hruboskalském bioregionu jsou na některých pahorcích s neovulkanity vystavěny kaple. Na pahorcích severozápadně od H. Králové jsou

četné pomníky padlým v Prusko-Rakouské válce r. 1866 (především zalesněný vrch Svíb se 40 pomníky). Dnes jsou vrcholky pahorků hojně využívány k výstavbě telekomunikačních věží.

Náhradní typy: 3SK, 3BC.

Cílové ekosystémy: Přirozené: BUKD, PRPM, LONO; náhradní: -

### **-3PD Pahorkatiny na opukách v suché oblasti 3. v.s.**

Řídký typ.

Vyskytují se v bioregionech: 1.17, 1.24, 1.39.

Typ je vázán na okraje opukových tabulí ve středních Čechách v centrální části Džbánu, na střední Moravě na Boskovickou brázdu a její okolí. Celkem je typ tvořen 11 segmenty s průměrnou plochou pouze 3,6 km<sup>2</sup> a celkovou plochou 40 km<sup>2</sup>. Nejvíce je typ zastoupen ve Džbánském bioregionu (1.17), kde leží většina segmentů a jejich celková plocha je 31 km<sup>2</sup>.

Reliéf má nejčastěji charakter okrajových svahů plošin, ve Džbánském bioregionu půdorysně velmi členitých, ve Svitavském bioregionu (1.39) je u Letovic svah přímý a málo členěný. V Brněnském bioregionu (1.24) vystupují izolované vrchy (Velký a Malý Chlum). Podobný charakter má i nejvyšší vrchol Džbánského bioregionu - Louštín. Převýšení svahů i vrchů nad plošším úpatím je zpravidla 60 - 90 m, vzácněji až 140 m. Ve Džbánském bioregionu se u Domoušic zachovaly skalní srázy vysoké kolem 10 m. V typu jsou četné malé opuštěné lomy, a to jak na opuku, tak podložní pískovce. Větší, částečně aktivní lom je na severním svahu Malého Chlumu.

Substrát je tvořen spongility, prachovci, slíntými pískovci a pevnými slínovci, souborně dříve nazývanými opukami. Jsou křídového (turonského) stáří a náleží k bělohorskému souvrství. Jsou vápnité, nažloutle bělošedé barvy a jsou uloženy prakticky horizontálně. Pod nimi jsou vždy nepevné cenomanské kyselé pískovce, ty však většinou bývají překryty opukovými svahovinami.

Půdy jsou typické kambizemě, na srážech a na odlesněných místech jsou udávány pararendziny, na půdách okyselených jehličnatými kulturami a pod vlivem pískovců jsou kyselé kambizemě, vzácně též kyselé arenické kambizemě. Na prameništích jsou drobné lokality glejů.

Klima je mírně teplé (MT11), ve Džbánském bioregionu v rámci 3. vegetačního stupně suché, v Brněnském bioregionu srážkově slabě podprůměrné. Segment ve Svitavském bioregionu na jihozápadním svahu údolí Křetínky leží sice v chladnější a vlhčí MT5, ale díky své expozici je relativně teplý. Ve Džbánu se typ nachází jen na severních svazích. Místní klima je silně ovlivněno orientací svahů. Na jižních svazích je klima teplé a blíží se 2. vegetačnímu stupni. Díky poloze a příkrostiti svahů zde nejsou podmínky pro tvorbu teplotních inverzí, naopak prochlazený vzduch ze svahů odtéká a v noci se zde tvoří teplé svahové zóny. Jejich využití pro zemědělství bylo však limitováno strmostí svahů.

Vegetace: Základním typem potenciální přirozené vegetace jsou hercynské černýšové dubohabřiny (*Melampyro nemorosi-Carpinetum*), které na jižních sklonech střídají v ostrůvcích se vyskytující teplomilné mochnové doubravy (*Potentillo albae-Quercetum*). Na prudkých svazích severního kvadrantu se objevují vápnomilné bučiny (*Cephalanthero-Fagetum*). Podél vodních toků se objevují ptačincové olšiny (*Stellario-Alnetum glutinosae*).

Na odlesněných stanovištích najdeme nejčastěji teplomilné trávničky svazu *Cirsio-Brachypodium pinnati*, resp. *Bromion*.

Druh kontrastně-similární.

D: 3B3 (45), \*3BD3 (26), \*3C3 (4).

K: 2BD1-2 (15)- v 1.17 bez\*, \*3A-AB2-3ar (10).

Současné využití krajiny:

Lesy 63 %, travní p. 13,5 %, vodní pl. 0 %, pole a chmelnice 18 %, sady 2,5 %, sídla 1,5 %, ostatní 1,5 %.

Lesy jsou rozmístěny velmi nerovnoměrně, ve Džbánském bioregionu jsou tvořeny velkými celky a komplexy přesahujícími do okolí a zabírají 75 %, jinde jsou lesy jen malé a středně velké a zabírají kolem 25 %. Lesy mají pestrou skladbu. Ve Džbánském bioregionu se na strmých částech svahů vyskytují bučiny, na teplejších svazích s duby a habry. Na jižních svazích však obecně převažují kulturní bory, na severních svazích a úpatích kulturní smrčiny s modřínem. Při okrajích lesů jsou zpravidla duby a četné křoviny. Ve Džbánském bioregionu je chráněna část jižního svahu v PP Kozinecká stráž (xerothermní doubrava s habrem, bukem a třemdavou bílou).

Travní porosty jsou hojné především v segmentu ve Svitavském bioregionu a na Malém Chlumu v Brněnském bioregionu. Jsou to většinou nevyužívané (sub)xerothermní trávničky, s náletem křovin (hloh, růže šípková). Ve Džbánském bioregionu jsou v tomto typu trávničky vzácné a většinou ve stinných polohách.

Vodní plochy jsou velmi ojedinělé, ve Džbánském bioregionu se nacházejí jen dva malé rybníčky a jinak se vyskytují pouze pramenné úseky malých potoků.

Pole jsou zpravidla jen na plošších úpatích. Jsou malá až středně velká, ohraničená především lesy, travními porosty a vesnicemi. Rovnější úseky ve Džbánském bioregionu jsou využity na chmelnice.

Sady se nacházejí jen při obvodu vesnic. Sídla jsou pouze ve Džbánském bioregionu a jsou tvořena převážně malými vesnicemi a ojedinělými středně velkými vesnicemi. Ve vesnicích i v jejich lesnatém okolí se vyskytují barokní kapličky. Na vrcholech kopců - Louština a Malého Chlumu byla halštatská hradiska. Na úpatí Velkého Chlumu jsou v pískovcích vytesány sochy - prvotiny sochaře Rolínka.

Náhradní typy: 3UD, 3BD.

Cílové ekosystémy: Přirozené: BUKD, XDSX, HDH, SUH; náhradní: XT – mimo 1.17

**3PI Pahorkatiny na bazických vulkanitech 3. v.s.**

Řídký typ.

Vyskytují se v bioregionech: 1.6, 1.56, 3.5.

Typ je vázán na malé výchozy bazických neovulkanitů v severní polovině státu, na pomezí nížinných rovin a vrchovin. Celkem je typ tvořen 19 většinou malými segmenty s průměrnou plochou 1,8 km<sup>2</sup> a celkovou plochou 34 km<sup>2</sup>. Více je typ zastoupen v Žitavském bioregionu (1.56), kde leží asi 22 km<sup>2</sup> a Podbeskydském bioregionu (3.5), kde je přes 7 km<sup>2</sup>, nejméně je zastoupen v Mladoboleslavském bioregionu (1.6), kde se nachází jen 5,2 km<sup>2</sup>.

Reliéf je tvořen izolovanými pahorky vystupujícími nad okolní krajinu. Převýšení těchto pahorků je 50 - 90m, na Babě u Kosmonos a ve třech segmentech u Frýdlantu (1.56) až 110 m. Svahy všech pahorků jsou mírné a většinou bez skal. Výraznější skály jsou pod Frýdlantským zámkem a na vrcholku Baby. Úpatí Baby je postiženo sesuvy. Ve většině segmentů se vyskytují malé, zpravidla opuštěné lomy, v segmentu severně od Kosmonos je velký lom se skládkou odpadů.

Substrát budují bazické terciérní vulkanity. V Mladoboleslavském bioregionu (1.6) to jsou neogenní olivinické analcimické nefelinity, které tvoří vrstvy nebo prorážejí křídové vápnité jílovce. S nimi se střídají i v rámci segmentů a mísí se i jejich zvětraliny. Žitavský bioregion se vyznačuje rozčleněnými zbytky láv nefelinického bazanitu, olivinického nefelinitu a příbuzných čedičových hornin, pouze na Supím vrchu jsou kyselé znělce (fonolity). V Podbeskydském bioregionu jsou zřejmě křídové těšinity, střídající se s vrstvami křídového vápnitého jílovitého flyše a společně s ním jsou zvrásněny. Taktéž jejich zvětraliny jsou smíšené a jsou dosti hlinité. Ukázka vějířovitého rozpadu čediče je v Žitavském bioregionu chráněna v PP Kodešova skála.

Půdy jsou eutrofní kambizemě sytě hnědé, slabě načervenalé barvy. Na skalkách jsou lokálně živné rankery. Díky většímu stáří hornin a vyšším srážkám jsou půdy v Podbeskydském bioregionu mírně kyselejší a nejsou příliš kontrastní k okolí.

Klima je mírně teplé, přestože v Mladoboleslavském bioregionu je ještě udávána teplá oblast (T2). Srážky jsou zde pro 3. vegetační stupeň průměrné. Segmenty v Žitavském a Podbeskydském bioregionu leží v mírně teplé oblasti (MT9, resp. MT10) a srážky jsou zde nadprůměrné. Díky reliéfu tvořícímu pahorky se zde téměř nevyskytují přízemní teplotní inverze, segmenty však leží v nížinné oblasti, kde se vyskytují regionální teplotní inverze.

Vegetace: Varianta hercynská (1.6, 1.56): Základním typem potenciální přirozené vegetace je mozaika hercynských černýšových dubohabřin (*Melampyro nemorosi-Carpinetum*), které na severních svazích doplňují květnaté bučiny z podsvazu *Eu-Fagenion*, např. v Mladoboleslavském bioregionu (1.6) ochuzená bučina s lípou srdčitou (*Tilio cordatae-Fagetum*). Na jižních expozicích mohou omezeně být (v bioregionu 1.6.) i fragmenty teplomilných doubrav ze svazu *Quercion petraeae*. Na odlesněných místech lze nejčastěji očekávat ovsíkové louky (svaz *Arrhenatherion*).

Varianta podbeskydská (3.5): Kostru potenciální přirozené vegetace tvoří zpravidla karpatské ostřicové dubohabřiny (*Carici pilosae-Carpinetum*), k severu přecházející v polonské lipové dubohabřiny (*Tilio-Carpinetum*). Teplomilné doubravy ani bučiny se zde nevyskytují. Na odlesněných místech lze očekávat vegetaci přepásaných luk svazu *Cynosurion*.

Druh kontrastně-similární.

D: \*2BD1-2x (5) – jen v 1.6, \*3BD1-2 (5) – mimo 3.5, \*3BD3 (74), \*3C3 (3), \*4BD3 (12)

K: 3BC5a (1).

Pozn.: STG 3BD1-2 (5) a 3C3 chybí v 3.5, 4BD3 je ve 3.5 bez \*.

Současné využití krajiny:

Lesy 16,5 %, travní p. 13,5 %, vodní pl. 0,5 %, pole 53 %, sady 7,5 %, sídla 5 %, ostatní (především lomy) 4 %.

Ve využití krajiny dnes dominují pole. Jsou zpravidla středně velká až malá, se skupinami jasanů, javorů, třešní, dubů, lip a bříz, v Podbeskydském bioregionu často oddělená mezemi víceméně po spádnicí nebo lesíky.

Lesy jsou většinou malé, vzácněji středně velké. Jsou vázány na vrcholky pahorků a nejpříkřejší svahy. Dřevinná skladba je pestrá, severně od Kosmonos je bývalá obora s dubovým lesem, na vrchu Baba převažují listnaté pařeziny dubu, habru a lípy s příměsí buku. V typu jsou též fragmenty suťových lesů a porosty květnatých bučin i kulturních smrčín a borů, při okrajích s příměsí akátu. Na jižním svahu pod Frýdlantským zámkem je malá dubohabřina s lípou srdčitou, akátem a javorem mléčem, s podrostem lipnice, strdivky jednokvěté a s ptačím zobem na skalách, na severních svazích je bučina s lipami. Lesy v Podbeskydském bioregionu jsou tvořeny především kulturními smrčínami, při okrajích s listnáči. Dubohabrové a dubolipové háje i suťové lesy jsou chráněny v Žitavském bioregionu (1.56) v PR Křížový vrch a v Mladoboleslavském bioregionu (1.6) v rozsáhlejší PR Vrch Baba u Kosmonos (239 ha), která ovšem přesahuje dalece do sousedního typu biochory (**3PB**).

Travní porosty jsou typické na strmějších svazích v Podbeskydském bioregionu i na úpatích pahorků v Žitavském bioregionu. Často jsou po obvodu odděleny pruhy křovin. Jsou zpravidla intenzivní a zřejmě bez výrazně vysoké biologické hodnoty. V Mladoboleslavském bioregionu je severně od Kosmonos částečně zatravněný motokrosový areál. Fragmenty suchomilných i vlhkomilných trávníků jsou chráněny v rámci zmíněné PR Vrch Baba u Kosmonos.

Vodní plochy zde prakticky chybějí, v lomu u Kosmonos byla jezírka, vývoj této části je však velmi dynamický. Malé rybníky jsou v chráněny rámci zmíněné PR Vrch Baba u Kosmonos. V Podbeskydském bioregionu je malý potok, v Žitavském bioregionu kromě malých potoků protéká jedním segmentem i podhorská říčka Smědá.

Sady jsou vázány na okraje sídel, ale též jsou součástí zástavby rodinných domků v Kosmonosech a Varnsdorfu i chatových kolonií poblíž měst.

Sídla se vyskytují jen po obvodu segmentů, leží zde okraje a části malých měst (Kosmonosy s řadou barokních staveb včetně bývalého kláštera, vilové čtvrti při okrajích Frýdlantu v Čechách, Varnsdorfu a Příboru). Kromě nich zde leží středně velké a velké vsi, na severu (v Žitavském a Podbeskydském bioregionu) s rozvolněnou zástavbou protaženou podél potoka mnoho kilometrů. Nad Frýdlantem se tyčí mohutný zámek se zachovalými částmi bývalého hradu, ve Fryčovicích (3.5) je velký barokně přestavěný gotický kostel. Vesnice v Žitavském bioregionu se vyznačují velkými statky, částečně hrázděnými, hornolužického typu (Heřmanice).

Náhradní typy: -

Cílové ekosystémy: Přirozené: BUKD, HDH, SUH – mimo 3.5, XDSX – jen v 1.6; náhradní: -

### -3PJ Pahorkatiny na bazickém krystaliniku v suché oblasti 3. v.s.

Vyskytují se v bioregionech: 1.18, 1.19, 1.28.

Typ je vázán na algonkium v širším pruhu podél řeky Berounky. Celkem je tvořen 20 menšími segmenty s průměrnou velikostí 3,4 km<sup>2</sup> a celkovou plochou 67 km<sup>2</sup>. Nejhojněji je typ zastoupen v Křivoklátském bioregionu (1.19), kde leží 32 km<sup>2</sup>, nejméně v Karlštejnském (1.18), kde je 8,5 km<sup>2</sup>.

Reliéf má charakter plochých pahorků vystupujících z plošinatého okolí. Výjimečně se vyskytují i nápadnější elevace s příkřejšími svahy. Převýšení pahorků dosahuje 30 - 90 m, výjimečně v masivu Vysoké a Hrádku u Radnic v Plzeňském bioregionu (1.28) až 130 m. Místa jsou zaříznutá údolí, vedoucí však zpravidla po obvodech segmentů. V segmentech se často vyskytují menší opuštěné lomy, jeden je součástí PP Otmíčská hora v Karlštejnském bioregionu.

Substrát je tvořen svrchně proterozoickými metabazalty a metatufy („spility“). Často se však jeho vrstvy střídají s okolními stejně starými břidlicemi a místy se na povrchu vyskytují sprašové pokryvy.

Půdy jsou převážně eutrofní kambizemě, pozorovatelně však chudší než na neovulkanitech. V Karlštejnském bioregionu (1.18) se střídají s pararendzinami na vápnatých břidlicích a vápencových svahovinách, jinde s kyselými kambizeměmi. Půdy jsou převážně suché, kamenité, s hlinitou příměsí.

Klima je mírně teplé a ve 3. vegetačním stupni suché (MT11). V místním klimatu se nápadně projevuje orientace svahů, zvláště jihozápadní svahy jsou teplé a mají vlastnosti 2. vegetačního stupně. Na pahorcích díky svahům a větší větrnosti nejsou podmínky pro vznik teplotních inverzí, naopak odtékání chladného vzduchu v noci umožňuje vznik teplé svahové zóny. Na sousedících úpatích a plošinách se však přízemní teplotní inverze mohou vyskytovat.

Vegetace: Kostru potenciální přirozené vegetace tvoří hercynské černýšové dubohabřiny (*Melampyro nemorosi-Carpinetum*), které na prudkých svazích jižního kvadrantu mohou doplňovat teplomilné břekové doubravy (*Sorbo torminalis-Quercetum*), na svazích severního kvadrantu výjimečně i suťové lesy (*Aceri-Carpinetum*). Na odlesněných místech lze nejčastěji očekávat ovsíkové louky (svaz *Arrhenatherion*), v potočních nivách vlhké louky svazu *Calthion*.

Druh kontrastně-similární.

D: \*2B3x (35), \*3B3 (51), \*3BC3 (5).

K: \*2BD1-2x (5), \*3B1-2 (2), 3BC5a (2).

Pozn.: STG 3B3 a 3BC3 v 1.18 a 1.28 částečně má kontinentální charakter (x).

Současné využití krajiny:

Lesy 33 %, travní p. 9 %, vodní pl. 1 %, pole 48,5 %, sady 3,5 %, sídla 3 %, ostatní 2 %.

Lesy jsou převážně malé a středně velké, pouze na Vysoké v Plzeňském bioregionu a v Křivoklátském bioregionu (1.19) leží též na okraje velkých lesů a v Křivoklátském bioregionu též lesních komplexů. Převažují v nich na jižních svazích kulturní bory, na severních



svazích a úpatích kulturní smrčiny. Na jižních svazích se vzácně vyskytují i dubohabřiny a teplomilné doubravy s bohatým podrostem, tyto části jsou pak zpravidla chráněny. Na okrajích lesů se často vyskytují duby a invazivně se šíří akát. Lesy jsou chráněny v Karlštejnském bioregionu (1.18) v PP Otmíčská hora (doubravy a habřiny s bohatou květenou, výsadby akátu a borovice černé). V Křivoklátském bioregionu (1.19) leží PR V Horách (smíšený les s bohatou lokalitou tisu). V Plzeňském bioregionu (1.28) se je chráněna bývalá bažantnice v PR Zlín (dubový porost s teplomilnou květenou).

Travní porosty se nacházejí především na příkrých stráních, vzácněji pak v nivách potoků. Porosty na stráních mají stepní ráz s nálety křovin. Kromě skalní stepi na jižním svahu ve zmíněné PP Otmíčská hora pokrývají údolní svah u osady Kamenec v Plzeňském bioregionu a dále se vyskytují na řadě menších lokalit.

Vodní plochy jsou vzácné, převažují drobné potoky, ojediněle se zde vyskytují malé rybníky. Jižně od Plzně do segmentu částečně zasahuje údolní nádrž České údolí a z ní vytékající řeka Radbuza.

Pole jsou lokalizována prakticky pouze na úpatní plošiny a jsou převážně středně velká. Ohraničená jsou především lesy a komunikacemi.

Sady se nacházejí téměř jen při okrajích sídel, zvláště v jižní příměstské zóně Plzně. Sídla jsou zastoupena typicky malými vesnicemi, mimo Křivoklátský bioregion se vyskytují i vesnice středně velké. V Plzeňském bioregionu sem zasahují vilkové čtvrti a předměstí Plzně. V Liticích u Plzně se zachoval větší gotický kostel, ve vesnici Býkovec náves se statky s branami a s barokními stavbami, chráněná jako památková zóna. Nad Radnicí do příkrého svahu vystupuje křížová cesta zakončená barokním kostelem. V Křivoklátském bioregionu je zachovalá ves s barokním zámek chráněna památkovou zónou ve vsi Podmokly. Patrně nejceněnější je však soubor roubených lidových staveb ve vsi Ostrovec, chráněný dokonce jako vesnická památková rezervace. Na kopci Chlum u Plzně je restaurace s rozhlednou.

Náhradní typy: v 1.19 -3BI, -3UJ.

Cílové ekosystémy: Přirozené: BUKD, HDH, SUH, XDSX; náhradní: -

### **3PK Pahorkatiny na pískovcovém flyši 3. v.s.**

Vyskytují se v bioregionech: 3.2, 3.4, 3.5, 3.7, 3.9.

Tento typ biochory se nachází po obvodu karpatských pohoří. Vyskytuje se převážně v malých segmentech, v Chřibském (3.2) a Hranickém (3.4) bioregionu se vyskytují i středně velké segmenty. V Chřibském bioregionu je typ zároveň nejhojnější (37 km<sup>2</sup>), nejméně je zastoupen ve Zlínském bioregionu (3.7) s 0,9 km<sup>2</sup> a Vsetínském bioregionu (3.9), kde zabírá 8 km<sup>2</sup>. Celkem je typ tvořen 14 segmenty s průměrnou velikostí 5,9 km<sup>2</sup> a celkovou plochou 82 km<sup>2</sup>.

Reliéf členité pahorkatiny je typický široce zaoblenými hřbety, relativně strmými svahy, které jsou rovné i členité a zařezávají se zde pramenné úseky vodních toků. Místy se vyskytují též sesuvy. V Chřibském bioregionu se na výchozech pískovců ojediněle vyskytují skalní tvary, např. v PR Budačina; skupina skal s jeskyňkami dosahuje výšky téměř 10 m. V typu je řada strží, dnes většinou stabilizovaných porosty dřevin. Hojné jsou i zbytky agrárních mezí. Na

vložce vápenců u Tlumačova (Křemenná 315 m) v Hranickém bioregionu je větší lom. Geologická a paleontologická lokalita s výskytem obojživelníků a plazů je chráněna v tamtéž v nově vyhlášené PP Kurovický lom.

Geologické podloží budují flyšové horniny karpatských příkrovů, převažují pískovce, podružně zastoupeny jsou jíly a jílovce račanské a slezské jednotky. Severovýchodně od Tlumačova v Hranickém bioregionu (3.4) se nachází ojedinělý bradlový útržek vápenců jurského až křídového stáří. Podložní horniny jsou na úpatích svahů, překryty svahovými sedimenty, sprašovými hlínami a v Podbeskydském bioregionu (3.5) i glaciáluálními štěrky.

V půdním pokryvu převažují kambizemě typické kyselé, střední až těžší, na zvětralinách z pískovců lehčí. Typické kambizemě přecházejí do kambizemí pseudoglejových, na pokryvech sprašových hlín v polích pak do hnědozemí, v lesích do luvizemí.

Převažuje klima mírně teplé, náležející ke klimatické oblasti MT11 a MT10, segmenty v nižších polohách Hranického bioregionu náleží k teplé klimatické oblasti T2. Území typu je průměrně vlhké (Chřibský bioregion, západní část Hranického bioregionu) až velmi vlhké v Podbeskydském (3.5) a Vsetínském (3.9) bioregionu.

Vegetace: Potenciální přirozenou vegetací jsou karpatské dubohabřiny (*Carici pilosae-Carpinetum*), které na výchozech pískovců a okyselených půdách doplňují i acidofilní doubravy svazu *Genisto germanicae-Quercion*, především bikové doubravy (*Luzulo albidae-Quercetum petraeae*), na severních svazích pak místy i bikové bučiny (*Luzulo-Fagetum*). Podél menších potoků a na lesních prameništích se vyskytuje vegetace ostřicových jaseňin (*Carici remotae-Fraxinetum*). Na odlesněných místech jsou nejčastěji přepásané porosty náležející svazu *Cynosurion*, ojedinělé podmáčené lokality hostí vlhké louky svazu *Calthion*.

Druh similární.

D: \*3AB1-2 (+), \*3AB3 (36), 3B3 (50), 3BD3 jen ve 3.4 (+), 3BC3 (4), 4B3 (10).

K: \*3BC5a (+).

Současné využití krajiny:

Lesy 44 %, travní p. 10 %, vodní pl. 1 %, pole 37 %, sady 3,5 %, sídla 2,5 %, ostatní 2 %.

V Chřibském bioregionu převažují lesní porosty, v ostatních bioregionech orná půda, louky a pastviny. Lesy jsou převážně malé a střední, v Chřibech se jedná o součást lesního komplexu. Malé a středně velké lesy mají většinou pozměněnou druhovou skladbu se smrkem, borovicí, dubem a modřínem. V chřibských lesích je významná účast buku a vyskytuje se zde i téměř čistá bučina v okolí skal ve zmíněné PP Budačina. Sukcese doubravy je pozorovatelná v PP Choryňská stráž v Hranickém bioregionu.

Na okrajích lesů se vyskytují zbytky luk, zpravidla kulturních a bez větší biologické hodnoty. Louky s teplomilnými prvky flóry a fauny jsou součástí zmíněné PP Choryňská stráž.

Vodní plochy jsou zastoupeny hustou sítí menších potoků.

Pole jsou středně velká a velká, ohraničena jsou polními cestami, lesy a vodními toky. Erozi vytvořené strže jsou stabilizované porosty dřevin.

Biologicky i pohledově významné jsou staré sady. Vsi jsou středně velké a velké, v Podbeskydském a Vsetínském bioregionu na ně navazuje rozptýlené osídlení valašského typu. Zasahuje sem i okraj města Valašského Meziříčí.

Náhradní typy: 3VK, 3SK.

Cílové ekosystémy: Přirozené: BUAD, ADX; náhradní: -

### **-3PM Pahorkatiny na drobách v suché oblasti 3. v.s.**

Vyskytují se v bioregionech: 1.18, 1.20, 1.22, 1.28.

Typ se vyskytuje v rámci algonkia v jihozápadní části středních Čech a severovýchodní části západních Čech. Celkem je tvořen 23 menšími segmenty s průměrnou plochou 3,6 km<sup>2</sup> a celkovou plochou 83 km<sup>2</sup>. Největší zastoupení má typ v Plzeňském bioregionu, kde leží 36 km<sup>2</sup>, nejmenší v Posázavském bioregionu (1.22), kde leží pouze 0,7 km<sup>2</sup>.

Reliéf je tvořen pahorky a svahy s převýšením zpravidla 25 - 120 m. V Plzeňském bioregionu jsou svahy i celé pahorky plošší a v průměru mívají menší převýšení. Část segmentů tvoří pouze mírné svahy pod hřbety tvořenými buližnickovými hřbety nebo vrchovinami 4. vegetačního stupně. Nejčlenitější pahorkatiny jsou v Karlštejském bioregionu, neboť zde tvoří okraj vyvýšeného reliéfu nad kotlinami a převýšení zde dosahuje až 170 m. Svahy zde jsou relativně příkré, hřbety protáhlé a úzké. V Plzeňském bioregionu častěji vystupují skály - většinou na vložkách buližníků. Některé jsou poměrně nápadné, neboť vystupují z plochého reliéfu (např. Baba, hřbet se zříceninou hradu Lopata). Zde se pak vyskytují i sutě. Z antropogenních tvarů jsou nejdůležitější lomy, nejsou však příliš časté, největší je u Litic jižně od Plzně. V Plzeňském a Karlštejském bioregionu jsou i četné zbytky hald a šachet po hlubinné těžbě železné rudy. Na Plzeňsku jsou i prehistorická mohylová pohřebiště.

Substrát tvoří zvrásněné břidlice, prachovce a droby. V Plzeňském bioregionu pocházejí ze svrchního proterozoika a náleží zbraslavsko-kralupské skupině, ve Slapském (1.18) a Posázavském (1.22) bioregionu pocházejí z téže doby a náleží převážně silně stlačeným horninám jílovského pásma. V Karlštejském bioregionu pocházejí většinou z ordoviku, méně ze siluru a devonu a ty pak obsahují také paleovulkanity a na rozdíl od ostatních jsou vápnité a přecházejí až ve vápence. Nejstarší lokalita autochtonního výskytu spodnoordovické fauny v zatopeném lomu je chráněna v 1.28 v PP Ejpovické útesy.

Půdy jsou převážně kyselé kambizemě, na příkrých svazích přecházející až v kyselé kambizemní rankery. Na plošších svazích kambizemě typicky přecházejí v kyselé luvizemě. Na vápnitých břidlicích v Karlštejském bioregionu jsou v polích uváděny pararendziny, ale v lesích i zde převažují kyselé kambizemě (zřejmě důsledek okyselení vlivem jehličnatých kultur). Na vložkách vulkanitů jsou udávány mírně eutrofní kambizemě. Půdy mají převážně světle hnědou barvu, jsou kamenito-hlinité, středně těžké a vysychavé.

Klima je mírně teplé a ve 3. vegetačním stupni (snad s výjimkou Posázavského bioregionu) suché (MT11). Teplotní inverze, a to ani přízemní, zde nemají dobré podmínky pro vývoj, mohou se však projevit regionální teplotní inverze, neboť část segmentů má kotlinovou polohu. Zvláště na vyšších svazích a kopcích se naopak může projevit odtékání přízemního prochlazeného vzduchu tvorbou teplých svahových zón. Teplotní režim svahů je silně závislý na jejich orientaci, nejteplejší jsou jižní svahy, které mohou místy náležet až do 2. vegetačního stupně. Vlivem převážně kyselých půd se však rozdílů ve vegetaci projevují méně výrazně.

Vegetace: Kostru potenciální přirozené vegetace tvoří acidofilní bikové doubravy (*Luzulo albidae-Quercetum petraeae*), na humóznějších místech i hercynské černýšové

dubohabřiny (*Melampyro nemorosi-Carpinetum*), na prudších svazích ojediněle i suťové lesy (*Aceri-Carpinetum*). Na odlesněných místech lze nejčastěji očekávat ovsíkové louky (svaz *Arrhenatherion*), v potočních nivách vlhké louky svazu *Calthion*.

Druh similární.

D: \*2AB-B1-2x (3), \*2AB3x (20), \*2B3x (10), \*3AB3 (40), 3B3 (21), 3BD3 (5) – jen v 1.18, 3BC3 (1)

K: 3BC5a (+).

Pozn.: STG 3. hydrikové řady v 1.28 převážně mají kontinentální charakter (x).

Současné využití krajiny:

Lesy 49 %, travní p. 7 %, vodní pl. 0 %, pole 36,5 %, sady 3 %, sídla 2 %, ostatní 2,5 %.

Lesy jsou převážně středně velké a velké, přesahující do okolí. V Plzeňském bioregionu jsou častější i malé lesy. V dřevinné skladbě na jižních svazích dominují kulturní bory, na severních kulturní smrčiny. V Karlštejském bioregionu jsou častější smíšené lesy jehličnanů a listnáčů. V Plzeňském bioregionu se u zámku Kozel vyskytují i doubravy a pod blízkou zříceninou hradu Lopata je i suťový les tvořený habrem, klenem, lipami a duby, chráněný v PR Lopata. Lesy jsou chráněny v Karlštejském bioregionu v rozsáhlé NPR Karlštejn, která zabírá i jeden malý segment tohoto typu biochory.

Travní porosty jsou vázány především na strmé svahy a lesní okraje, jsou převážně suché, vzácněji vlhké. Jsou dnes buďto opuštěné nebo intenzivně využívané a z biologického hlediska degradované.

Vodní plochy jsou vzácné, tvořené jen malými potoky.

Pole jsou především na úpatích svahů a na plošších segmentech v Plzeňském bioregionu. Jsou středně velká, na Plzeňsku až velká, na strmějších svazích ještě s vodorovnými mezemi s porosty křovin. Pole jsou nejčastěji ohraničena lesy a komunikacemi.

Sady jsou vázány téměř výhradně na okraje vesnic a na četné a velké chatové a zahrádkové kolonie.

Sídla jsou převážně tvořena malými vesnicemi, vzácněji sem zasahují velké vesnice a leží zde i okraj města Přeštic. Při okrajích lesů a často i v nich jsou zmíněné chatové kolonie. Cenné soubory lidových zděných staveb - statků plzeňského typu a lidového baroka jsou navrženy k ochraně (Božkov, Koterov, Černice). Ve Slapském bioregionu se na jižním svahu kopce nachází Sanatorium na Pleši.

Náhradní typy: -3VM, -3VQ.

Cílové ekosystémy: Přirozené: ADX, HDH, BUAD; náhradní: -

**-3PO Pahorkatiny na neutrálních vulkanitech v suché oblasti 3. v.s.**

Řídký typ.

Vyskytují se v bioregionech: 1.19, 1.20.

Typ se vyskytuje při okrajích plošin ve středozápadních Čechách. Je tvořen pouze 4 segmenty s průměrnou plochou 8,6 km<sup>2</sup> a celkovou plochou 34 km<sup>2</sup>. Větší plochu zabírá ve Slapském bioregionu (1.20), kde leží 28 km<sup>2</sup>.

Georeliéf má ráz pahorkatiny s většinou plochými vrcholy a zaříznutými údolími. Převýšení pahorků nad údolími je zpravidla 50 - 110 m, ale např. vrch Cukrák nad Zbraslaví leží 220 m nad hladinou Vltavy. Údolí většiny toků však už jsou jinými typy biochor. Na svazích nad toky ojediněle vystupují skalky. Jsou zde lomy, největší a aktivní je nad údolím Vltavy jižně od Zbraslavi. Na vrcholu kopce Závist u Zbraslavi se nachází valy a hluboké příkopy po největším keltském oppidu u nás (170 ha).

Substrát je budován relativně kyselými zvrásněnými a slabě přeměněnými paleovulkanity. V Křivoklátském bioregionu to jsou kambrické ryolity, ve Slapském proterozoické ryolity, živnější andezity a dacity a jejich tufy.

Půdy jsou typické kambizemě, v lesích pod jehličnatými kulturami jsou však udávány kyselé kambizemě. Na příkřejších svazích a hřbítcích jsou kambizemní rankery, na hlubších zvětralinách a místech se sprašovou příměsí jsou luvizemě. Půdy jsou světle hnědošedé, kamenito-hlinité.

Podnebí je mírně teplé a v rámci 3. vegetačního stupně suché, převažuje MT11, na Cukráku se uvádí dokonce teplá oblast T2, což však vzhledem k jeho výšce není pravděpodobné. Na pahorcích jsou podmínky pro odtékání prochlazeného vzduchu v noci, tím rozrušování přízemních inverzí a tvorbu teplých svahových zón. Na dně kotlinek a údolí mezi pahorky jsou však podmínky pro koncentraci prochlazeného vzduchu a tvorbu silnějších teplotních inverzí. Na svazích se díky jejich sklonu projevuje rozdílná orientace v jejich teplotních poměrech, nejteplejší jsou jihozápadní, nejchladnější severovýchodní svahy.

Vegetace: Kostru potenciální přirozené vegetace tvoří hercynské černýšové dubohabřiny (*Melampyro nemorosi-Carpinetum*). Na ostrožnách v jižním kvadrantu se mohou ostrůvkovitě objevovat i teplomilné břekové doubravy (*Sorbo torminalis-Quercetum*), na plošinách bikové doubravy (*Luzulo albidae-Quercetum petraeae*), na severních svazích i ochuzené typy květnatých bučin, nejspíše s lípou srdčitou (*Tilio cordatae-Fagetum*). Podél potoků se vyskytují ptačincové olšiny (*Stellario-Alnetum glutinosae*), na lesních prameništích ostřicové jaseniny (*Carici remotae-Fraxinetum*). Na odlesněných místech lze nejčastěji očekávat ovsíkové louky (svaz *Arrhenatherion*), v potočních nivách vlhké louky svazu *Calthion*.

Druh similární.

D: 2AB-B1-2x (3), \*2B3x (30), 3AB3 (2), \*3B3 (60), 3BC3 (3).

K: 3BC5a (2).

Současné využití krajiny:

Lesy 51 %, travní p. 8 %, vodní pl. 1 %, pole 31 %, sady 3,5 %, sídla 2,5 %, ostatní 3 %.

Lesy jsou převážně součástí velkých celků lesů přesahujících z okolí, spíše vzácně se vyskytují malé lesy v polní krajině a to většinou na krátkých příkřejších svazích nebo podél potoků. Některé hranice lesů jsou velmi členité. V lesích jednoznačně převažují kulturní smrčiny, na exponovaných jižních svazích bory. Místy se zachovala příměs dubu, u okrajů lesů jsou duby častější, bývá zde i příměs habru a zvláště v menších lesích akátu. Není zde žádné maloplošné zvláště chráněné území.

Travní porosty jsou vázány na malé pozemky, většinou u okrajů lesů nebo u potoků. Často jsou opuštěné a ruderalizované.

Vodní plochy jsou tvořeny malými potoky i větším Zbirožským potokem. Kromě nich se zde ojediněle vyskytují malé rybníky.

Pole jsou vázána na plošší území a jsou většinou středně velká. Na větších svazích se dosud místy zachovaly vodorovné meze, dnes porostlé křovinami. Zde pak jsou pole malá. Pole jsou většinou ohraničena lesy.

Sady jsou vázány především na okraje vesnic, ale díky četným chatovým a zahrádkovým koloniím při okrajích lesů a na svazích jsou ovocné dřeviny rozšířeny i tam.

Sídla jsou převážně malá, vzácně středně velké vesnice. V Nové vsi pod Pleší se nachází zbytek lidové architektury - dům se zápražím a přestavěný gotický kostel, v Křivoklátském bioregionu v Drahoňově Újezdu i okolních vsích je zachována lidová roubená architektura. Na Cukráku stojí dominanta kraje - 220 m vysoký vysílač.

Náhradní typy: -3PJ+-3ZT, -3BQ+-3ZT.

Cílové ekosystémy: Přirozené: HDH, BUKD; náhradní: -

### **-3PP Pahorkatiny na neutrálních plutonitech v suché oblasti 3. v.s.**

Vyskytují se v bioregionech: 1.20, 1.28.

Typ se nachází v pahorkatinách podél Slapské přehrady a při okraji Plzeňské pánve. Celkem je tvořen 14 segmenty s průměrnou plochou 8,9 km<sup>2</sup> a celkovou plochou 124 km<sup>2</sup>. Větší plochu zabírá ve Slapském bioregionu, kde leží 94 km<sup>2</sup>.

Reliéf má charakter pahorků a plochých sníženin mezi nimi. Převýšení pahorků nad sníženinami bývá 50 - 100 m, výjimečně na Štěnovickém vrchu u Plzně až 120 m. Reliéf je drobně členitý, pahorky mají většinou výrazné (a zalesněné) svahy. Směrem k údolí řek se do sníženin zařezávají údolí. Segmenty ve Slapském bioregionu leží převážně nad údolím Vltavy, zde je pak převýšení ke dnu údolí vyšší, ale převážná část svahu je již součástí biochor údolí. Na povrch na strmějších svazích a vrcholcích vystupují drobné skalky a balvany. Časté jsou zde menší lomy, většinou opuštěné a zatopené vodou. Poblíž hráze Orlické přehrady jsou převážně opuštěné hlubinné doły na rudy.

Substrát tvoří svrchně paleozoické amfibol-biotitické granodiority, které díky svému mládí jsou nezvrásněné a tím i nerozdrcené, kompaktní. Procházejí jimi žíly porfyrů, ve Slapském bioregionu i bazičtějších lamprofyrů, většinou západovýchodního směru. Substrát zvětrává do velkých žokovitých balvanů a drobně šterkových („písčítých“) zvětralin.

Půdy jsou typické kambizemě, ale lehčí. Na výstupech hornin jsou kambizemní rankery a maloplošně i rankery, v depresích maloplošně primární pseudogleje a v nivách gleje. Pod jehličnatými porosty se uvádějí kyselé kambizemě a slabě kyselé kambizemě jsou pouze na úpatích svahů a severních svazích. Půdy jsou kamenité a mají světle hnědou narezlou barvu.

Klima je mírně teplé a v rámci 3. vegetačního stupně v Plzeňském bioregionu (1.28) suché, ve Slapském mírně suché (MT11, ve vyšších polohách MT10). Na pahorcích díky větším větrům a sklonu jejich svahů, který podmiňuje odtékání prochlazeného přízemního

vzduchu v noci, jsou teploty nadprůměrné, v depresích a údolích jsou podmínky pro výskyt výrazných teplotních inverzí. Na pahorcích se projevuje orientace svahů ke světovým stranám, nejteplejší jsou jihozápadní a nejchladnější jsou severovýchodní svahy. Vzhledem k charakteru substrátu a půd se však rozdíl v biotě projevují pouze tlumeně.

Vegetace: Potenciální přirozenou vegetaci tvoří acidofilní biková doubrava (*Luzulo albidae-Quercetum*), na humóznějších bázích svahů i hercynské černýšové dubohabřiny (*Melampyro nemorosi-Carpinetum*), které na Plzeňsku budou velmi omezené. Podél potoků je střídají ptačincové olšiny (*Stellario-Alnetum glutinosae*) a na lesních prameništích ostřicové jaseniny (*Carici remotae-Fraxinetum*). Na odlesněných místech lze nejčastěji očekávat ovsíkové louky (svaz *Arrhenatherion*), v potočních nivách vlhké louky svazu *Calthion*.

Druh similární.

D: 2AB-B1-2x (1) – asi jen v 1.20, \*2B3x (6), \*3AB-B1-2 (4), \*3AB3 (35), \*3B3 (43), 3B4 (6)

K: \*3BC5a (3), 3BC5b (2).

Pozn.: STG 3. hydrikové řady mají v 1.28 částečně kontinentální charakter (x).

Současné využití krajiny:

Lesy 35 %, travní p. 11 %, vodní pl. 1 %, pole 46 %, sady 3 %, sídla 2 %, ostatní 2 %.

Lesy jsou rozmístěny nerovnoměrně, takže udávané průměrné zastoupení je netypické. Lesů v segmentech je většinou kolem 25 %, v menší části segmentů (v obou bioregionech) je zastoupení lesů mírně přes 50 %. Většinou se jedná o segmenty se členitějším reliéfem, ale tato zákonitost je velmi volná. Rozdíly jsou zajisté způsobeny i historickým vývojem využívání krajiny. Lesy jsou převážně velké, ale velmi typické je zastoupení středně velkých lesů na větších pahorcích a malých na stráních a malých pahorcích. Okraje lesů bývají velmi členité. V dřevinné skladbě převažují kulturní smrčiny, na jižních svazích dominují kulturní bory. Příměs listnatých dřevin je vzácná, tvoří ji hlavně dub, při okrajích lesů s břízou, zvláště u menších lesů se vyskytuje akát. Nevalný biologický stav lesů dokumentuje i to, že zde není žádné maloplošné zvláště chráněné území.

Travní porosty jsou poměrně hojné, a to především na suchých stráních s mělkými a kamenitými půdami. Dřív zde bývaly pastviny, dnes jsou často opuštěné a zarůstají křovinami. Intenzivní vlhké louky bývají na dnech depresí a v nivách.

Vodní plochy jsou tvořeny především menšími potoky, v Plzeňském bioregionu typem protékají i řeky Radbuza a Úhlava. Vyskytují se zde i malé izolované rybníky, často u okrajů lesů nebo obcí. Ve Slapském bioregionu je též několik středně velkých rybníků daleko od lesů i obcí a zasahuje sem zátoka Slapské přehrady. K typickým vodním plochám patří malé zatopené jámové lomy.

Pole jsou vázána především na plochá úpatí pahorků a odvodněná dna depresí, kde jsou středně velká. Na strmějších svazích jsou malá, protažená po vrstevnici, oddělená často křovitými mezemi. Relativně často se v polích vyskytují remízky na výchozech skalních podloží nebo u skupin kamenů, původně jich však bylo podstatně více. Pole jsou ohraničena především lesy a travními porosty.

Sady se nacházejí především u jednotlivých vesnických usedlostí po obvodech sídel, místy se však nacházejí maloplošné sady i ve volné krajině. Ovocné dřeviny se často vyskytují v hojných chatových a zahrádkových koloniích.

Sídla jsou tvořena převážně středně hustou sítí malých vesnic, vzácnější jsou středně velké obce. V malých vesnicích se občas vyskytují barokní kapličky, ve středně velkých jsou pak zbarokizované gotické kostely a malé barokní a empírové záměčky. Barokní kostel v dominantní poloze na kopci stojí u osady Prusiny v Plzeňském bioregionu. Leží zde i polovina města Stod s barokními domy, empírovým kostelem a sídlišti po obvodu. Velmi časté jsou chatové kolonie při okrajích lesů.

Náhradní typy: -3BP+-3UP, v 1.28 -4VP.

Cílové ekosystémy: Přirozené: BUKD, BUAD, ADX, HDH, LONO; náhradní: -

### **3PQ Pahorkatiny na pestrých metamorfitech 3. v.s.**

Řídký typ.

Vyskytují se v bioregionech: 1.24, 1.42.

Tento typ se nachází vzácně v malých segmentech při okrajích širších sníženin v jižních Čechách a na jižní Moravě. Celkem je typ tvořen 6 segmenty s průměrnou plochou 5,4 km<sup>2</sup> a celkovou plochou 32,5 km<sup>2</sup>. Typ je v obou bioregionech - Brněnském (1.24) i Sušickém (1.42) zastoupen přibližně stejnou rozlohou - kolem 16 km<sup>2</sup>.

Reliéf je tvořen výraznými pahorky, které jsou od sebe odděleny kuloárovitými sníženinami. V Sušickém bioregionu převýšení pahorků nad okolními plošinami je 50 - 120 m, v Brněnském bioregionu jsou svahy ještě příkřejší a převýšení dosahuje až 150 m. Na hřbetech a svazích místy vystupují skalky a zahliněné sutě. V Sušickém bioregionu je otevřen větší aktivní lom, malé opuštěné lomy jsou časté i jinde.

Substrát je velmi pestrý. V Sušickém bioregionu základ tvoří prekambriická silimanit-biotitická pararula, vložky živných hornin jsou tvořeny erlány až amfibol-pyroxenickými kvarcity, nejnápadnější jsou pruhy krystalických vápenců ve směru severovýchod-jihozápad. V Brněnském bioregionu je substrát ještě pestřejší. Z kyselých hornin se vyskytují křemité spodnodevonské zvrásněné a mírně metamorfované slepence a droby, proterozoické biotitické fylity, biotitické pararuly a okrajově i granity a permské slepence. Z živných hornin převažují zvrásněné středně devonské vilémovické vápence a vyskytují se i proterozoické krystalické vápence. Kromě nich se zde v depresích vyskytují neogenní slíny a sprašové hlíny. Zvětraliny mají hlinitý charakter s větší příměsí kamenů.

Půdy svou pestrostí odpovídají substrátu. Jsou zde jak kyselé, tak normální kambizemě, rankery, hnědozemě, pararendziny a na exponovaných místech na vápencích rendziny. Půdy jsou středně těžké, hnědé barvy až tmavě šedé, kamenité.

Klima je mírně teplé a ve 3. vegetačním stupni srážkově průměrné (MT11). Na pahorcích díky jejich exponovanosti k větrům a strmým svahům nejsou podmínky pro tvorbu teplotních inverzí, ty jsou však časté ve sníženinách mezi nimi. Vzhledem k tomu, že dna těchto sníženin leží výše než okolní reliéf typu, ani zde nejsou podmínky pro velmi silné místní teplotní inverze. Částečně sem však zasahují regionální teplotní inverze. Díky strmosti svahů se na nich v teplotním režimu výrazně projevuje jejich orientace ke Slunci. Vlivem převážně



živných půd se rozdíly v teplotách svahů projevují i v biotě. Jižní svahy mají místy charakter 2. vegetačního stupně, severní 4. veget. stupně.

Vegetace: Varianta strakonická (1.42): Kostru potenciální přirozené vegetace tvoří zřejmě ptačincové lipiny (*Stellario-Tilietum*), které na jižních svazích doplňují teplomilné doubravy ze svazu *Quercion petraeae*, provizorně nazvané spol. *Brachypodium pinnatum-Quercus robur*. Lesní vegetace na severních svazích snad přecházela do vápencových okroticových bučin (*Cephalanthero-Fagetum*). Na lesních prameništích jsou ostřicové jaseniny (*Carici remotae-Fraxinetum*), podél vodních toků ptačincové olšiny (*Stellario-Alnetum glutinosae*). Na odlesněných místech lze nejčastěji očekávat ovsíkové louky (svaz *Arrhenatherion*), výhřevnější místa hostí teplomilné trávníky svazu *Cirsio-Brachypodium pinnati* a obnažené vápence nízké porosty svazu *Alyssum alyssoides-Sedum album*. V potočních nivách jsou vlhké louky svazu *Calthion*.

Varianta tišnovská (severozápadní okraj 1.24): Kostru potenciální přirozené vegetace tvoří hercynské černýšové dubohabřiny (*Melampyro nemorosi-Carpinetum*) s ostrůvkem teplomilných doubrav, snad mochnových (*Potentillo albae-Quercetum*). Na prudších svazích mimo jižní kvadrant jsou i acidofilní bikové doubravy (*Luzulo albidae-Quercetum petraeae*) a suťové lesy (*Aceri-Carpinetum*).

Druh kontrastní.

K: \*2AB1-2x (2), \*2BD1-2x (3), \*2AB3x (3), \*2B3x (11), \*2BD3x (6), \*3AB-B1-2 (1), \*3AB3 (12), \*3B3 (36), \*3BD3 (6), \*3C3 (5), 4B3 (10), \*4BD3 (5).

Pozn. STG 3 hydrické řady 3. v.s. mají v 1.42 převážně kontinentální ráz (x).

Současné využití krajiny:

Lesy 55 %, travní p. 12 %, vodní pl. 0 %, pole 23,5 %, sady 5,5 %, sídla 3 %, ostatní 2 %.

Lesy tvoří většinou velké celky, v odlesněných částech se vyskytují středně velké a vzácně malé lesy. Lesy mají zpravidla velmi členité okraje. V dřevinné skladbě na jižních svazích převažují kulturní bory, na severních kulturní smrčiny. Jsou zde však zastoupeny i listnaté lesy s převahou dubu, v Brněnském bioregionu je hojný i habr. Na úpatí svahů jsou časté lípy a javory, při okrajích lesů se šíří akát. Lesy jsou chráněny v Sušickém bioregionu, v PR Kuřidlo (starý porost dubu a lípy na krystalickém vápenci), PP Ryšovy (součást příměstských strakonických lesů s květenou krystalických vápenců) a PP Sedlina (lokalita sasankovky lesní a vstavače bledého).

Travní porosty tvoří lokality především na strmějších svazích při okrajích lesů. Jsou převážně subxerofilní, ale cennější segmenty jsou velmi vzácné.

Vodní plochy jsou zastoupeny pouze malými potoky.

Sady se nacházejí především u vesnických usedlostí po obvodu vesnic, u Strakonic jsou však i rozlehlé zahrádkové a chatové kolonie. V Brněnském bioregionu u Horních Louček jsou i velkoplošné jablonové sady.

Sídla jsou tvořena především malými vesnicemi, zasahují sem však i okraje Strakonic a v Brněnském bioregionu velké vesnice Dolní Loučky a Předklášteří u Tišnova. Nad Radomyšlí u Strakonic se tyčí barokní kostel, v Dolních Loučkách a Předklášteří jsou renesančně-gotické kostely. V obou bioregionech jsou četné chatové kolonie u okrajů lesů.

Náhradní typy: -2IA+(3SP, 3UP).

Cílové ekosystémy: Přírozené: BUKD, BUAD, HDL v 1.42, HDH v 1.24, ADX, XDSX, SUH; náhradní: XT. V biocentru musí být zastoupen pruh vápence nebo erlánu.

### **3PR Pahorkatiny na kyselých plutonitech 3. v.s.**

Vyskytují se v bioregionech: 1.22, 1.48, 1.49, 1.56, 2.1.

Tento typ je vázán na pahorkatiny a vrchoviny mezi Prahou a Skutčí v Železnohorském bioregionu (1.49). Oddělené lokality se nachází při severní hranici státu na kontaktu s polskou podprovincií. Celkem je typ tvořen 11 segmenty s průměrnou plochou 10,6 km<sup>2</sup> a celkovou plochou 116 km<sup>2</sup>. Nejvíce je typ zastoupen v Posázavském bioregionu (1.22), kde leží 53 km<sup>2</sup>, a Vidnavském (2.1) s 40 km<sup>2</sup>, nejméně v Havlíčkobrodském (1.48), kde leží pouze necelý 1 km<sup>2</sup>. V Posázavském i Vidnavském (2.1) bioregionu se nacházejí i velké segmenty typu.

Reliéf je tvořen pahorkatinou s typickým kupovitými kopci a širokými sníženinami až plošinami mezi nimi. Převýšení kopců je různé. Nejmenší je v Železnohorském bioregionu (1.49), kde dosahuje 20 - 50 m, v Havlíčkobrodském je 30 - 60 m, v Žitavském (1.56) a Vidnavském 40 - 80 m a největší je v Posázavském bioregionu, kde dosahuje 50 - 110 m. Reliéf je v detailu velmi členitý, bez dlouhých táhlých svahů a hladkých plošin, naopak s četnými stupni, pahorky a údolími velkých potoků, zaříznutými 20 - 50 m do plošin. Četné jsou drobné skalky s ohlazeným povrchem, volně ležící žokovité balvany. Vzácně se vyskytují i větší skály, které vystupují nad les, např. na Smolném ve Vidnavském bioregionu nebo na Tisé skále v Havlíčkobrodském bioregionu. Na skalách se vyskytují skalní mísy a sedátka, pod skalami balvanové proudy. Nejlépe jsou vyvinuty na Smolném vrchu ve Vidnavském bioregionu, kde je celý kopec chráněn v NPP Venušiny mísky, pěkně vyvinuté jsou i na Pohanských kamenech v Žitavském bioregionu. Krajina v Žitavském a Vidnavském bioregionu byla v glaciálech přeměněna pohybem ledovce v typickou oblíkovou krajinu, ve Vidnavském bioregionu nejlépe vyvinutou v rámci celé ČR. Velmi typickými antropogenními tvary jsou přechetné malé lomy, dnes již opuštěné a často zatopené vodou. Lomy s jezírky jsou v Posázavském bioregionu chráněny v PP Božkovské jezírko a PP Lom Chlum. Velké lomy zpravidla dosud těží a jejich budoucí vzhled bude záviset na rekultivacích. V Posázavském bioregionu je významným antropogenním tvarem těleso dálnice s mohutnými zářezy a náspy.

Substrát je tvořen granity a nejkyselějšími formami granodioritů z konce prvohor. Tyto horniny již nebyly vrásněny, nejsou proto podrcené, pukají podél navzájem kolmých rovin a zvětrávají do velkých žokovitých balvanů a drobného ostrohranného šterku z jednotlivých zrn, lidově považovaného za hrubý písek. V Žitavském a Vidnavském bioregionu se na povrchu místy vyskytují i písčité a hlinitopísčité glaciální a glacifluviální sedimenty.

Půdy jsou převážně kyselé kambizemě, lehčí a místy přecházející až do kyselých arenických kambizemí. Na úpatích navazují typické kambizemě, v plochých úsecích i pseudoglejové. Mají světle hnědou narezlou barvu. Nejkyselější půdy jsou ve Vidnavském bioregionu.

Klima je mírně teplé a ve 3. vegetačním stupni většinou srážkově průměrné (MT9, MT10). Mírně sušší je v Posázavském bioregionu, vlhké je v Žitavském a Vidnavském bioregionu. Na pahorcích díky jejich exponovanosti vůči větrům a odtékání prochlazeného vzduchu v noci nejsou podmínky k tvorbě přízemních teplotních inverzí, ty jsou naopak dobré

ve sníženinách mezi nimi. Na pahorcích se díky strmosti svahů projevuje jejich orientace ke světovým stranám, nejteplejší jsou jihozápadní, nejchladnější severovýchodní svahy. Vlivem kyselých půd jsou však rozdíly ve vegetaci méně výrazné.

Vegetace: Varianta hercynská (1.22, 1.48, 1.49, 1.56): Kostru potenciální přirozené vegetace tvoří acidofilní doubravy ze svazu *Genisto germanicae-Quercion*, nejspíše bikové (*Luzulo albidae-Quercetum*), s přirozenou příměsí borovice lesní. Úpatí svahů zpravidla hostí hercynské černýšové dubohabřiny (*Melampyro nemorosi-Carpinetum*). Na lesních prameništích se vyskytují ostřicové jaseniny (*Carici remotae-Fraxinetum*), v místech s déle stagnující vodou lze předpokládat bažinné olšiny ze svazu *Alnion glutinosae*. Na odlesněných místech lze nejčastěji očekávat ovsíkové louky (svaz *Arrhenatherion*), v nedávné minulosti zde byly i krátkostébelné trávníky svazu *Violion caninae*. V potočních nivách vlhké louky svazu *Calthion*.

Varianta polonská (2.1): Černýšové dubohabřiny jsou nahrazeny polonskými lipovými dubohabřinami (*Tilio-Carpinetum*), acidofilní doubravy jsou extrémnější, asi brusinkové (*Vaccinio vitis-idaeae-Quercetum*) a ojediněle tvoří přechod k reliktním borům, snad asociace *Dicrano-Pinetum*.

Druh kontrastně-similární.

D: \*3AB3 (57), \*3B3 (20), 3AB4 (5).

K: \*3A0 (+), \*3A1-2 (2), \*3AB1-2 (5), \*3A3 (5), 3AB5b (1), 3BC5a (2), \*3BC5b (3).

Současné využití krajiny:

Lesy 33 %, travní p. 14 %, vodní pl. 1 %, pole 38,5 %, sady 5,5 %, sídla 5 %, ostatní 3 %.

Lesy jsou rozmístěny nerovnoměrně, a tak průměr jejich zastoupení není příliš typický. Ve Vidnavském bioregionu je jejich zastoupení 46 %, v Žitavském přes 35 %, v segmentu v Havlíčkobrodském bioregionu téměř 100 %, zatímco v ostatních bioregionech jen kolem 20 %. Lesy jsou především středně velké a malé, vázané na jednotlivé pahorky a jejich svahy. Ve Vidnavském bioregionu díky glaciálním sedimentům v okolí převažují lesy velké, součástí velkého lesa je i segment v Havlíčkobrodském bioregionu a velké lesy zasahují i do okrajů segmentů v Posázavském a Žitavském bioregionu. V dřevinné skladbě zcela dominují kulturní smrčiny, na extrémnějších svazích a skalách s původní borovicí lesní. Místy se však vyskytují i rozsáhlejší kulturní bory. Vzácněji se vyskytuje příměs přirozených dřevin, především dubu; na skalách a při okrajích lesů jsou břízy, v Posázavském bioregionu jsou častější i akáty, které jsou se vzácněji i jinde (např. i v Žitavském bioregionu). Zcela ojediněle se zachovaly na stinných místech buky, u potoků v nivách se regenerují olšiny. V okolí Pohanských kamenů v Žitavském bioregionu jsou fragmenty acidofilních doubrav, u Tisé skály v Havlíčkobrodském bioregionu se zachoval segment přirozeného lesa. Lesy se smrkem a na skalách s přirozenou borovicí a břízou jsou součástí NPP Venušiny misky na Smolném vrchu ve Vidnavském bioregionu.

Travní porosty jsou poměrně hojné a nacházejí se jednak na suchých půdách na příkřejších svazích jižní orientace, jednak ve vlhkých depresích. Suché porosty na stráních jsou zpravidla nevyužívané, zarůstají nálety křovin a krajina se tak stává značně nepřehlednou. Vlhké louky jsou většinou intenzivně využívány.

Vodní plochy jsou tvořeny především velkými potoky, malými rybníky a četnými jezírky v zatopených lomech. V Posázavském bioregionu se nachází i jeden středně velký

rybník, součástí jednoho segmentu v Žitavském bioregionu je též znečištěná říčka Lužická Nisa. Zatopené lomy s obojživelníky a hnízdišti ptactva jsou chráněny v Posázavském bioregionu ve zmíněných PP Božkovské jezírko a PP Lom Chlum.

Pole se nacházejí v plošším reliéfu mezi pahorky. Jsou středně velká až malá a dosud se zde často nacházejí kamenité meze s křovinami a místy i skupiny balvanů. Ohraničena jsou často právě těmito porosty a lesy, v Posázavském bioregionu především sady na obvodu sídel.

Sady jsou vázány na venkovské usedlosti při obvodu sídel. V Posázavském bioregionu jsou ovocné dřeviny i v četných koloniích rodinných domů a velmi hojných chatových osadách. Zde se jejich zastoupení pohybuje kolem 15 % a podstatně tak zvyšuje celkový průměr.

Sídla jsou v jednotlivých bioregionech odlišná. V Posázavském bioregionu jsou středně velké vesnice, velké kolonie rodinných domů spíše rázu zahradního města než zemědělských vesnic a jsou zde i ojedinělé malé vsi. Typické jsou zde navíc četné chatové kolonie, takže zastoupení zastavěných ploch je zde přes 10 %. V Havlíčkobrodském segmentu není sídlo žádné, v Železnohorském je hustá síť malých vesnic kameníků, ve Vidnavském jsou velké rozvolněné obce protažené podél vodních toků. Leží zde i městečko Žulová s gotickou věží hradu a barokním kostelem v dominantní poloze. V Žitavském bioregionu jsou vysídlenecké obce s původní lidovou architekturou Horní Lužice, tvořené velkými domy s roubeným přízemím, hrázděným patrem na podstavce a vysokým bedněným štítem. Řada takovýchto domů je zachována ve vesnicích Víška, Višňová a Předlánce. Poblíž Hrádku n./Nisou byl vybudován na vrcholku kopce působivý hrad, později zámek Grabstějn. Ve větších obcích typu jsou zpravidla zbarokizované gotické kostely, v Hrusicích, rodišti Josefa Lady, je mírně přestavěný románský kostel na pahorku ve vsi. Tento typ biochory se tak stal hlavním představitelem „typické české krajiny“, přestože je plošně minoritní.

Náhradní typy: 4PR+3SR, 3BN+4BR, v 1.49 3BR.

Cílové ekosystémy: Přirozené: BUAD, ADX, ale ve 2.1 ADE, BUKD, BOAD; náhradní: -

### **-3PR Pahorkatiny na kyselých plutonitech v suché oblasti 3. v.s. Unikátní typ.**

Vyskytují se v bioregionech: 1.16.

Typ se nachází na pomezí severních, západních a středních Čech, je vázán na teplý a extrémně suchý severní okraj Rakovnicko-Žlutického bioregionu při hranici s Mosteckým bioregionem (1.1). Celkem je typ tvořen 4 segmenty s průměrnou plochou 3,8 km<sup>2</sup> a celkovou plochou 15,2 km<sup>2</sup>.

Reliéf je typický nápadnými, výškově asymetrickými pahorky vystupujícími nad okolní plochý reliéf o 30 - 120 m. Na strmých svazích pahorků se nacházejí skály tvořené zaoblenými bloky žuly s výškou až několik desítek metrů, největší z nich slouží jako cvičné horolezecké skály (Kapucín 469 m). Na ostatních svazích jsou velké žokovité balvany, reliéf tak působí velmi romanticky. Tento charakter reliéfu vede k zařazení typu mezi unikátní. Reliéf je jedním z důvodů vyhlášení PP Háj Petra Bezruče.

Substrát buduje homogenní až mírně porfyrická hrubozrnná žula prvohorního stáří. Díky svému relativně mladému věku již nebyla v následujících epochách příliš drcena a mohly se zde tak hojně vyvinout zmíněné zaoblené skály a balvany. Zvětraliny jsou tvořeny drobným

šterkem až hrubým pískem, v němž se nacházejí zbytky odolných jader - zmíněné žokovité balvany.

Půdy jsou kyselé silně vysychavé kambizemě, zrnitostně lehčí. Na skalách jsou litozemě, na sutích a balvanových proudech jsou balvanité rankery. V ojedinělých depresích se vyvinuly primární pseudogleje, v potočních nivách gleje.

Klima je mírně teplé (MT10, MT11) a ve 3. vegetačním stupni extrémně suché, v dlouhodobém průměru se srážkami pod 500 mm. Díky strmým svahům se výrazně projevuje expoziční klima, relativně velmi teplé jsou tak jižní a jihozápadní svahy, nejchladnější jsou svahy severovýchodní. Vystupující vrcholy leží mimo dosah teplotních inverzí a navíc jsou silně ovlivněny větrným prouděním, deprese mezi pahorky naopak poskytují vhodné prostředí pro tvorbu přízemních inverzí.

Vegetace: Převažujícím typem potenciální vegetace jsou pravděpodobně bikové doubravy (*Luzulo albidae-Quercetum petraeae*), na jižních svazích snad přecházející v doubravy smolničkové (*Viscario-Quercetum*), které na skalách přecházejí až do reliktních borů, náležejících snad asociaci *Dicrano-Pinetum*. Na odlesněných místech lze nejčastěji očekávat ovsíkové louky (svaz *Arrhenatherion*); snad se zde dochovaly i fragmenty krátkostébelných trávníků svazu *Violion caninae*. V potočních nivách lze předpokládat vlhké louky svazu *Calthion*.

Druh kontrastně-similární.

D: \*2AB3x (20), \*3AB3x (42), \*3B3x (10), 3AB4 (7).

K: \*2A-AB1 (5), \*2AB1-2x (8), \*3A0 (+), \*3A1-2 (6), 3BC5a (2).

Současné využití krajiny:

Lesy 59 %, travní p. 9 %, vodní pl. 0 %, pole 26,5 %, sady 2,5 %, sídla 1,5 %, ostatní 1,5 %.

Lesy mají díky suchosti území a vyšší členitosti reliéfu téměř dvojnásobné zastoupení proti typu **3PR**. Jsou tvořeny středně velkými lesy a okraji velkých lesů. Převažují kulturní bory se smrkem, na severních svazích kulturní smrčiny s borovicí. Na skalách se zachovaly přirozené reliktní bory s břízou, jeřábem a místy i s dubem. Příměs borovice však byla přirozená na celé ploše typu mimo podmáčené sníženiny a nivy. Fragmenty listnatých lesů jsou velmi vzácné. Jediným chráněným územím je zmíněná PP Háj Petra Bezruče u obce Petrohrad, což je bývalá obora, nyní parkový les, s mohutnými exempláři stromů navazující na zámecký park. Převládají zde dub letní, lípa malolistá, habr obecný a buk lesní, nacházejí se též borovice lesní a modřín opadavý. V podrostu jsou uváděny plicník tmavý, hrachor jarní, lipnice hajní, hvozdík kropenatý a zvonek výběžkatý.

Travní porosty se nacházejí především u okrajů lesů ve vlhkých sníženinách, jsou též součástí zmíněné PP Háje Petra Bezruče.

Vodní plochy jsou zastoupeny jen malými potoky a dvěma rybníčky ve vsi. Přímo za hranicí typu se však nachází několik středně velkých rybníků.

Pole se nacházejí na úpatích svahů pahorků, jsou zpravidla středně velká a místy se skupinami dřevin, často u balvanů. Ohraničena jsou nejčastěji lesy a komunikacemi.

Sady mají malou plochu, vázanou jen na drobné soukromé pozemky při obvodu vesnic. Vesnice jsou malé, okrajově sem zasahují středně velké vsi. V Petrohradě byl postaven

hodnotný renesančně-barokní zámek, na vrcholcích kopců jsou zříceniny dvou hradů a na dalším bývalé strážní stanoviště.

Náhradní typy: -

Cílové ekosystémy: Přirozené: BUAD, ADX, BUKD, BOAD, SPS; náhradní -

### **3PS Pahorkatiny na kyselých metamorfitech 3. v.s.**

Řídký typ.

Vyskytují se v bioregionech: 1.5.

Typ se nachází pouze v severním a západním okolí Kutné Hory, na pomezí vrchovin a nížin Polabí. Celkem je tvořen 3 segmenty s průměrnou plochou 2,7 km<sup>2</sup> a celkovou plochou 8,2 km<sup>2</sup>.

Reliéf je tvořen relativně mohutnými kopci s převýšením v rámci typu 60 - 130 m, největší je přitom na východním svahu Kaňku. Svahy jsou mírné i příkřejší, avšak málo členěné. Vrcholy jsou poměrně nápadné. Významné jsou tvary po původní povrchové i hlubinné těžbě - jámy, šachty, haldy.

Substrát tvoří dvojslídlná jemnozrnná pararula, směrem k východu přecházející do migmatitizované dvojslídlné pararuly až dvojslídlného migmatitu. Okraj typu je tvořen kontaktem s křídovými (turonskými) sedimenty bělohorského souvrství - vápenci a vápnitými pískovci, místy dokonce příbojovou facií křídového moře - vápnitými slepenci se schránkami měkkýšů. Velmi typické jsou antropogenní sedimenty hald.

Půdy jsou mírně kyselé lehčí typické kambizemě, na lokálních výskytech spraší přecházející do hnědozemí.

Klima je mírně teplé, segmenty leží na pomezí teplé oblasti T2 a mírně teplé MT10. Srážky jsou v rámci 3. vegetačního stupně slabě podprůměrné. Díky exponovanosti kopců vůči větrům a odtékání prochlazeného vzduchu v noci, zde nejsou podmínky pro vznik místních teplotních inverzí, naopak vznikají zde teplé svahové zóny. Expozice svahů vůči slunečnímu záření je významná, nejteplejší jsou jihozápadní svahy, které se svým teplotním požitkem blíží 2. vegetačnímu stupni.

Vegetace: Kostru potenciální přirozené vegetace tvoří mozaika hercynských černýšových dubohabřin (*Melampyro nemorosi-Carpinetum*) a acidofilních bikových doubrav (*Luzulo albidae-Quercetum petraeae*). Na odlesněných místech lze nejčastěji očekávat ovsíkové louky (svaz *Arrhenatherion*).

Druh similární.

D: \*2AB-B1-2x (2), \*2AB3x (5), \*2B3x (15), \*3AB3 (58), \*3B3 (20).

Současné využití krajiny:

Lesy 23 %, travní p. 5 %, vodní pl. 0 %, pole 39 %, sady 24 %, sídla 5 %, ostatní 4 %.

Lesy jsou vázány na vrcholky kopců a jsou malé až středně velké. V Opatovické oboře jsou smrčiny, na Malém Kulíku listnaté lesy, převažují však smíšené s borovicí, dubem, akátem, lípami a javory.

Travní porosty jsou zastoupeny nepatrně, především na strmějších pozemcích a zarostlých haldách. Vodní plochy zde prakticky chybějí.

Pole jsou na mírnějších úpatích kopců. Jsou středně velká, ohraničená sady a lesy.

Sady jsou zde v rámci 3. vegetačního stupně neobvykle hojné, převážně velkoprodukční, což je dáno příhodnými místními podmínkami na svazích s teplými zónami, značným sklonem a blízkými místy spotřeby.

Sídla jsou tvořena převážně městečkem Kaňk umístěným mezi dvěma kopci a haldami hlušiny, hornickou osadou s pozdně gotickým kostelem, stejně starou radnicí a některými domy. V typu leží i zdaleka viditelný dvouvěžový kostel v Gruntě z počátku 20. století.

Náhradní typy: -2BS+3BS.

Cílové ekosystémy: Přirozené: BUAD, BUKD, ADX, HDH; náhradní: -

### **3QW Pahorkatiny se skalními městy v kyselých pískovcích 3. v.s. Extrémní typ.**

Vyskytují se v bioregionech: 1.33, 1.35.

Typ se nachází na severním, tektonicky zdviženém a ukloněném okraji Polabí. Celkem je typ tvořen 13 segmenty s průměrnou plochou 15,7 km<sup>2</sup> a celkovou plochou 204 km<sup>2</sup>. Větší plochu zabírá v Kokořínském bioregionu (1.33), kde má plochu 118 km<sup>2</sup> a tvoří základní typ bioregionu.

Charakteristickým rysem reliéfu je velká horizontální i vertikální členitost s množstvím pískovcových skal. Jinak se však reliéf v obou bioregionech liší. V Kokořínském bioregionu jsou segmenty vytvořeny erozí toků v mírně vyklenuté plošině a představují tedy reliéf ležící pod úrovní okolí. V Hruboskalském bioregionu (1.35) jsou skalní města v menších krátech pískovců, tektonicky zdvižených nad okolní plošiny a sníženiny. V Kokořínském bioregionu převažují širší skalnatá údolí (doly), zatímco skalní věže a skalní města jsou zde vzácná. Na ojedinělých věžích se v centrální části nacházejí „pokličky“ - vrstvy z odolnějších pískovců, tvořící skalní hříby. V Hruboskalském bioregionu jsou typičtější skalní věže, skalní města a stěny po obvodu plošin. Údolí jsou zde méně výrazná a méně skalnatá. Hloubka údolí v Kokořínském bioregionu je v rozmezí 70 - 160 m (na severu i méně), v Hruboskalském bioregionu převyšují zdvižené pískovcové tabule o tytéž hodnoty okolí. Vlastní skalní věže a stěny mají výšku do 50 m. Vyvinuly se zde i pseudokrasové podzemní jevy - jeskyně a rozsedlinové propasti. Tento výjimečný reliéf je předmětem ochrany mnoha přírodních rezervací a památek. Jsou to především rozsáhlá PR Kokořínský důl (2097 ha) a poblíž ležící pískovcová skalní věž s železitémi inkrustacemi, chráněná v PP Špičák u Střezivojic. V Hruboskalském bioregionu to jsou PR Apolena, PP Borecké skály, rozsáhlejší PR Hruboskalsko a PR Klokočské skály, PR Prachovské skály a PR Přihrazské skály (519 ha). V obou bioregionech se místy vyskytují malé elevace a hřbítky na neovulkanitech. Typické jsou četné drobné antropogenní tvary - zářezy cest do skal, skalní obydlí, vytesané schody apod. U Hrdoňovic v Hruboskalském bioregionu se nachází velkolom na písek, v současnosti s plochou přes 1 km<sup>2</sup>.

Substrát je tvořen křemitými pískovci. V Kokořínském bioregionu jsou středně turonského stáří a náleží do jizerského souvrství, v Hruboskalském bioregionu jsou mladší, pocházejí ze svrchního turonu až coniaku a náleží teplickému souvrství. V obou bioregionech jsou souvrství pískovců proražena pni a žilami většinou bazických neovulkanitů (nefelinity, čediče, limburgity). Na zbytcích nerozčleněných plošin jsou menší pokryvy sprašových hlín, v ojedinělých nivách jsou písčité fluvialní náplavy.

Půdy jsou převážně tvořeny silně kyselými arenickými kambizeměmi, na skalách jsou silně kyselé litozemě, na balvanových akumulacích méně extrémní rankery. Na plošinách se v lesích místy vyskytují i extrémní arenické podzoly (s ortštejnem), hojnější jsou v Hruboskalském bioregionu a to především v oblasti Mužského. Na pokryvech sprašových hlín jsou naopak luvizemě. Ojedinelé výchozy vápnatých pískovců v Kokořínském bioregionu hostí pararendziny, neovulkanity eutrofní kambizemě. V nivách větších potoků jsou převážně glejové fluvizemě, na vlhkých dnech dolů typické gleje, lokálně přecházející až v gleje organozemní (rašelinné). Všechny půdy s výjimkou glejů jsou lehké až velmi lehké, písčité, šedobílé barvy.

Klima je mírně teplé (MT10, v Kokořínském bioregionu je udávána i MT9 a MT7). Srážkově je ve 3. vegetačním stupni v Kokořínském bioregionu slabě podprůměrné, v Hruboskalském, kde jsou srážky asi o 15 % vyšší, je srážkově slabě nadprůměrné. Významnější než ve všech ostatních typech 3. vegetačního stupně jsou místní klimatické podmínky, dané především extrémně silnými teplotními inverzemi v údolích, roklich a skalních městech. Naproti tomu vystupující skály a horní hrany údolí jsou nadprůměrně exponované k větrům i slunečnímu záření a jsou relativně teplé a suché. Kontrast teplot, vlhkosti, záření i větrného proudění je zde tak na horizontální vzdálenost několika metrů extrémně vysoký.

Vegetace: Základním typem potenciální přirozené vegetace je mozaika acidofilních brusinkových doubrav (*Vaccinio vitis-idae-Quercetum*), které na hranách skal přecházejí v reliktní acidofilní bory (*Dicrano-Pinetum*). V inverzích roklí jsou acidofilní bikové bučiny (*Luzulo-Fagetum*). V nivách toků se objevují ptačincové olšiny (*Stellario-Alnetum glutinosae*), na prameništích v plochých depresích i olšové jaseniny (*Pruno-Fraxinetum*). Na odlesněných místech lze nejčastěji očekávat ovsíkové louky (svaz *Arrhenatherion*), v potočních nivách vlhké louky svazu *Calthion*. Typické jsou však porosty svazů *Violion caninae*, *Corynephorion*, *Plantagini-Festucion ovinae*, *Genistion* a *Vaccinion*.

Druh kontrastní.

K: \*3A0 (3), \*3A1-2 (12), \*3A-AB2-3ar (20), \*3A3 (20), \*3AB3 (26), 3BD3 (1), \*4A3 (5), \*4AB3 (10), \*4A5b (2), \*4BC5a (1).

Současné využití krajiny:

Lesy 83 %, travní p. 8 %, vodní pl. 1 %, pole 3 %, sady 2,5 %, sídla 1,5 %, ostatní 1 %.

Lesy jsou v Kokořínském bioregionu většinou součástí lesních komplexů, v Hruboskalském velkých lesních celků. Pouze vzácněji v méně typických okrajových segmentech jsou lesy středně velké a tvoří pouze pruhy na srážech údolí. V dřevinné skladbě v Kokořínském bioregionu jednoznačně převažují kulturní bory a kulturní smrčiny jsou v malých fragmentech při dnech údolí. V Hruboskalském bioregionu je zastoupení kulturních smrčín i borů vyrovnané, bory na skalách jsou však přirozené. Na dnech údolí je dodnes příměs buku, na svazích a okrajích lesů i duby a břízy. Lokálně se zde zachovaly malé přirozené acidofilní bučiny s příměsí jiných dřevin, na sušších svazích doubravy. V nivách jsou typické olšiny. Lesy (většinou bory a olšiny v nivách) jsou součástí zmíněných PR Kokořínský důl, PR Apolena, PR Hruboskalsko, PR Klokočské skály, PR Příhrazské skály, PR Prachovské skály, PP Borecké skály a dále jsou v PR Podtrosecká údolí a PR Údolí Plakánek. Olšiny jsou mimo zmíněná chráněná území součástí PP Prameny Pšovky, PR Mokřady horní Liběchovky a PR Mokřady dolní Liběchovky.



Travní porosty jsou jednak xerofilní na zbytcích plošin a mírnějších stráních, které se nevyplácí orat, jednak vlhké až mokré v údolních nivách. Sušší porosty jsou zpravidla kulturní bez příliš vysoké biologické hodnoty, mokré louky často přecházejí v mokřady a prameniště a bývají hodnotné. Jsou součástí zmíněných PR Kokořínský důl (niva Pšovky), PP Prameny Pšovky, PR Mokřady horní Liběchovky, PR Mokřady dolní Liběchovky, PR Podtrosecká údolí, PR Údolí Plakánek. Mokřadní louky jsou i v PP Vústra (rašeliníštní a mokřadní organismy - rosnatka okrouhlostá, ostřice Davalova, suchopýr úzkolistý, čolek horský). Vzácné xerothermní trávníky na jižních svazích chrání nově vyhlášená malá PP Želízky v Hruboskalském bioregionu (kosatec bezlistý, koniklec luční).

Vodní plochy jsou zde poměrně vzácné, neboť většina údolí je bezvodá. Ve větších údolích protékají pak již poměrně velké potoky a místy jsou zde úzké malé až středně velké rybníky. Častá jsou mohutná prameniště, dnes již většinou bohužel zničená výstavbou jímacích objektů. Malé až středně velké rybníky jsou součástí zmíněných PR Kokořínský důl, PR Údolí Plakánek, PR Podtrosecká údolí a PP Vústra. Prameniště jsou součástí zmíněných PR Kokořínský důl, PR Podtrosecká údolí, PR Mokřady horní Liběchovky a PR Mokřady dolní Liběchovky.

Pole jsou v tomto typu velmi vzácná a nacházejí se pouze na malých zbytcích nerozčleněných plošin s pokryvy sprašových hlín. Jsou malá, ohraničená především lesy, dále pak komunikacemi a sídly.

Sady se nacházejí maloplošně u jednotlivých stavení a ve vesnicích hlavně při jejich obvodu. Pozoruhodné jsou naopak velkoplošné sady na plošinách jižně od Hrubé Skály, které podstatně zvyšují celkové zastoupení sadů v typu.

Sídla jsou tvořena téměř výhradně malými vesnicemi, často pouhými skupinami chalup a chat. Jsou rozptýleny především na zbytcích plošin. Časté jsou i izolované stavby - chaty, ubytovny, bývalé mlýny, ty jsou soustředěny v údolích. Zachovalo se zde pozoruhodné množství lidové roubené architektury - především přízemních, často však i patrových domů s pavlačemi. Pocházejí z konce 18. a první poloviny 19. století. Zvláště cenné soubory staveb jsou ve vesnicích Nosálov a Víška. Většina chalup mimo vesnice dnes slouží pouze pro rekreaci a tento stav postupně nastává i ve vsích. Výjimkou z malých sídel je historické jádro města Úštěka, ležící na skalnatém hřebtu. Jádro je tvořeno gotickými domy s dřevěnými bedněnými štíty, dominantou je velký barokní kostel. Jádro je chráněno jako městská památková rezervace.

Kromě dnes funkčních stavení se zde také vyskytuje množství hradů a především jejich zřícenin. K založení hradů lákal nepřístupný skalnatý terén, snadná opracovatelnost skal a blízkost úrodných plošin. K nejznámějším a nejzachovalejším patří Kokořín, Hrádek u Úštěka, Kost, Hrubá Skála a Valdštejn. Dále se zde nacházejí zbytky asi 10 hrádků původně roubených a vytesaných ve skalách (např. Drábské světničky). Ve skalách však byla vytesána i některá obydlí nebo sklepy prostých lidí. K turistickému ruchu přispívá řada upravených vyhlídek se zábradlím.

Náhradní typy: 2QW+4QW, 4WW.

Cílové ekosystémy: Přirozené: ADE, BOAD, BUAD, SPS, LOMO, LONO, LONJ, VOVT; náhradní: SPP, ATT, ATV, MTH, PRPM, VOVS, VOLS.

**3RB Plošiny na slínech 3. v.s.**

Vyskytují se v bioregionech: 1.4, 1.6, 1.9, 1.10, 1.71, 3.5.

Typ je vázán na vyšší a chladnější severní a východní okraj nížin v Polabí a Podbeskydí. Celkem je typ tvořen 43 segmenty s průměrnou plochou 10,9 km<sup>2</sup> a celkovou plochou 469 km<sup>2</sup>. Nejhojněji je zastoupen v Cidlinském bioregionu (1.9), kde leží přes polovinu plochy – 299 km<sup>2</sup> a v Chrudimském bioregionu (1.71), kde je 109 km<sup>2</sup>. Segmenty zde také dosahují velkých rozměrů, zatímco v ostatních bioregionech jsou spíše malé.

Reliéf je tvořen většinou mírně zvlněnými plošinami s převýšením do 50 m na vzdálenost 4 km. Příkré svahy se zde prakticky nevyskytují, typické jsou naopak ploché široké sníženiny, z nichž ty větší a vlhčí jsou samostatným typem 3Db.

Substrát převážně tvoří křídové vápnité jílovce, slínovce až prachovce. V převážné části Polabí jsou coniackého stáří (březenské souvrství, v Benátském bioregionu (1.4) též teplické souvrství), v Chrudimském bioregionu jsou turonského stáří (souvrství bělohorské a jizerské). Hranice slínovců vůči pevnějším opukám je často nezřetelná a problematická. V Podbeskydském bioregionu (3.5) se typ vyvinul na miocénních vápnných jílovcích s podřadnými vložkami vápnných pískovců. Všechny uvedené typy hornin jsou překryty jílovitými zvětralinami, ostrůvky sprašových hlín, v nivách jílovitými vápnnými fluviálními sedimenty, v Polabí na vršcích i zbytky kyselých štěrkopískových teras, v Podbeskydském bioregionu s ostrůvky hlinitých písků sálského zalednění.

Půdy v sušším podnebí (v Benátském, Mladoboleslavském a Chrudimském bioregionu) jsou jednak typické pararendziny, jednak kambizemní pararendziny, ve vlhčích místech střídané primárními pseudogleji. V chladnějším a vlhčím Cidlinském a Třebechovickém bioregionu převažují pseudoglejové pararendziny, v Podbeskydském bioregionu kambizemní pararendziny a pseudoglejové kambizemě. Půdy jsou převážně těžké až velmi těžké, tmavé barvy s bílým podorničím.

Klima je mírně teplé a ve 3. vegetačním stupni srážkově průměrné, nebo mírně nadprůměrné (T2, MT11, MT10, MT9). Pro tyto plošiny jsou příznačné středně silné přízemní teplotní inverze a relativně silné regionální teplotní inverze, dané polohou segmentů v nížinách a kotlinách.

Vegetace: Varianta hercynská (1.4, 1.6, 1.9, 1.10, 1.71): Základním typem potenciální přirozené vegetace jsou hercynské černýšové dubohabřiny (*Melampyro nemorosi-Carpinetum*). Podél vodních toků se vyskytují olšové jaseniny (*Pruno-Fraxinetum*). Na lesních prameništích a podél menších potůčků se objevují ostřicové jaseniny (*Carici remotae-Fraxinetum*). Na odlesněných vlhkých stanovištích najdeme vlhké louky svazu *Calthion* i *Molinion*, na suchých stanovištích ovsíkové louky (*Arrhenatherion*).

Varianta podbeskydská (3.5): Základním typem vegetace jsou polonské lipové dubohabřiny (*Tilio-Carpinetum*).

Druh kontrastně-similární, v 3.5 similární.

D: 3B3 (10), \*3BD3 (70), 3BD4 (15).

K: 3A-AB2-3ar (3) – mimo 3.5, 3BC-C5a (2).

Současné využití krajiny:

Lesy 25 %, travní p. 8 %, vodní pl. 2 %, pole 55 %, sady 4,5 %, sídla 3 %, ostatní 2,5 %.

Orná půda s výjimkou Třebechovického bioregionu (1.10) tvoří souvislou polní krajinu. Pole jsou velká až extrémně velká, ohraničená nejčastěji komunikacemi, méně lesy a sídly. Dřeviny se zde kromě ovocných stromořadí podél komunikací vyskytují velmi sporadicky a místy úplně chybějí.

Lesy jsou zastoupeny nerovnoměrně, v některých segmentech téměř chybějí, hojně jsou v Benátském (35 %), Cidlinském (25 %) a především Třebechovickém bioregionu, kde pokrývají přes 70 % plochy typu. Ale i v Cidlinském bioregionu jsou některé segmenty prakticky bezlesé, rozhodující roli zřejmě hrál průběh kolonizace území. Lesy jsou převážně velké, v Třebechovickém a Benátském bioregionu jsou součástí rozsáhlých lesních komplexů. Poměrně časté jsou v blízkosti velkých lesů i středně velké lesy, ale malé lesy zde pak chybí. V téměř bezlesých segmentech bývají naopak pouze malé lesy. Lesy přes svoji nížinnou polohu uprostřed osídleného území často mají překvapivě přirozenou dřevinnou skladbu. Kromě nejčastějších smrkových kultur s borovicí lesní jsou poměrně hojné i doubravy, habrové doubravy a smíšené kultury dubu a smrku. Častá je příměs břízy a osiky, ojediněle je přimíšen buk, podél toků jsou olšiny. Lesy také jsou poměrně často chráněny. V Cidlinském bioregionu leží část PR Kováčská bažantnice (vlhký listnatý les s květenou) a PR Šestajovická stráž (dubohabřina s bohatou květenou), okrajově sem zasahují lesy v PP Bělohradská bažantnice. Údajně subtermofilní doubrava s ohroženými druhy rostlin je chráněna ve větší PP Kazatelna. V Chrudimském bioregionu leží PR Bažantnice v Uhersku (listnatý les s květenou) a v blízkosti leží i uvažované velké chráněné území Lodrant.

Louky tvoří spíše malé protáhlé segmenty podél potůčků, zvláště v blízkosti lesů. Jsou však často opuštěné, k cennějším patří vlhké vstavačové louky chráněné v 1.71 v části PP Kusá hora. Větší suchou travnatou plochou je letiště a autodrom u Vysokého Mýta a část motokrosového areálu u Poběžovic u Holic.

Vodní plochy jsou zde vzácné, protože většinou leží v sousedících podmáčených sníženinách typu 3Db. Vyskytují se zde malé a středně velké potoky, některé segmenty jsou však téměř bez povrchových vod. Vzácně se zde vyskytují malé rybníky, pouze ojediněle je jich více pohromadě. V Cidlinském a Chrudimském bioregionu se vyskytují i ojedinělé středně velké rybníky. Rybníky jsou většinou u hranice lesa. Zastoupení vodních ploch z 1 % na 2 % zvyšuje okraj rozsáhlé nádrže Rozkoš v Cidlinském bioregionu.

Sady jsou vázány převážně na vesnické usedlosti a jsou soustředěny v malých plochách po obvodu vesnic. V Mladoboleslavském a Cidlinském bioregionu se nacházejí i menší intenzivní sady mimo obce.

Sídla jsou zastoupena především malými až středně velkými vesnicemi. Pouze v Chrudimském a ojediněle i v Cidlinském bioregionu jsou velké uzavřené vesnice. V Třebechovickém bioregionu jsou na odlesněných místech uprostřed lesů skupiny samot. Ve východním Polabí se ještě ojediněle zachovaly roubené či zděné stavby lidové architektury (Křivice, Rohenice). V několika vsích jsou dřevěné zvonice (Jenišovice, Stará Voda). Ke specifickým patří i malé empírové městečko Nové Veselí v Cidlinském bioregionu. Do segmentů zasahuje i několik menších měst svými okrajovými obytnými částmi (Vysoké Mýto, Česká Skalice, Nový Jičín).

Náhradní typy: 3PB, v 1.4 3RE, 3BE.

Cílové ekosystémy: Přirozené: BUKD; náhradní: -

### **-3RB Plošiny na slínech v suché oblasti 3. v.s.**

Vyskytují se v bioregionech: 1.1, 1.16.

Typ se nachází pouze v západních Čechách. Několik malých segmentů se vyskytuje na vyšších západních okrajích Mosteckého bioregionu (1.1) a v nejteplejší části bioregionu Rakovnicko-Žlutického (1.16). Celkem je typ tvořen 9 segmenty s průměrnou plochou 4,3 km<sup>2</sup> a celkovou plochou 39 km<sup>2</sup>. Větší plocha typu leží v Mosteckém bioregionu, kde je 27 km<sup>2</sup>.

Plochy reliéf plošin je modelován pouze nevýraznými úpady, jindy se však plošiny sklánějí přímo k vodním tokům a představují tak vlastně nepatrně ukloněný rovný a dlouhý svah. Převýšení dosahuje řádově několika desítek metrů.

Substrát v 1.16 tvoří karbonátové permské jílovce, prachovce, místy i pískovce a podřadně slepence, v 1.1 křídové slíny a slínovce.

V půdním pokryvu dominují typické pararendziny, místy se nacházejí pelické černozemě (1.1), na ostrůvcích hlín a nekarbonátových hornin bývají hnědozemě a kambizemě.

Klíma je mírně teplé (MT11), místy (1.1) až teplé (T2), mírně suché až suché, s teplotními sumami za malé vegetační období 2300 - 2600 °C. Území je mírně náchylné k tvorbě lokálních inverzí, v bioregionu 1.1, kde se vážně projevují regionální inverze, se klíma vyznačuje velmi nízkými ročními úhrny slunečního svitu, které v nižších polohách českých zemí nemají období.

Vegetace: Potenciální přirozenou vegetaci tvoří hercynské černýšové dubohabřiny (*Melampyro nemorosi-Carpinetum*). Podél vodních toků lze předpokládat olšové jasaniny (*Pruno-Fraxinetum*). Na odlesněných vlhkých stanovištích najdeme vlhké louky svazu *Calthion* i *Molinion*, na suchých stanovištích ovsíkové porosty svazu *Arrhenatherion*.

Druh homogenní.

D: 3BD3x (99).

K: \*3BC-C5a (1).

Současné využití krajiny:

Lesy 1 %, travní p. 3 %, vodní pl. 1 %, pole a chmelnice 82,5 %, sady 3 %, sídla 3,5 %, ostatní (hlavně navážky) 6 %.

Orná půda představuje dominantní složku krajiny. Velké plochy polí s minimem rozptýlených dřevin jsou děleny liniemi komunikací, vesměs bez stromového vegetačního doprovodu. V bioregionu 1.16 asi 1/4 plochy orné půdy zabírají chmelnice.

Lesy jsou omezeny na několik nepatrných fragmentů; chybí zde jakékoliv maloplošné zvláště chráněné území.

Travní porosty jsou představovány kulturními loukami ve vlhkých partiích.

Vodní plochy mají minimální výměru, v některých segmentech povrchové vody trvalého charakteru téměř chybějí, větší počet menších stojatých vodních ploch je soustředěn do oblasti podmáčených zavážek v bioregionu 1.1.

Sady jsou omezeny výhradně na sídla a jejich jednotlivé usedlosti a nepřekračují rámeček úzkého prstence zahrad navazujících bezprostředně na intravilán obcí.

V Mosteckém bioregionu (1.1) dominují malé obce druhotně redukované poválečným odsunem německého obyvatelstva. V Rakovnicko-Žlutickém bioregionu (1.16) naopak převažují velké chmelařské obce se zachovanými památkami lidového stavitelství a sakrálními i profánními památkami lokálního významu. Do kategorie „ostatní“ náleží především ruderální porosty na závážkách s vyšší hladinou podzemní vody v Mosteckém bioregionu.

Náhradní typy: -3PB, v 1.16 -3RE, -3BE.

Cílové ekosystémy: Přirozené: HDH; náhradní: -

### **-3RD Plošiny na opukách v suché oblasti 3. v.s.**

Vyskytují se v bioregionech: 1.17.

Řada menších i velkých, podlouhlých a tvarově členitých segmentů, se paprscitě rozbíhá z centra Džbánského bioregionu k jeho okrajům. Celkem je typ tvořen 6 segmenty s průměrnou plochou 21,5 km<sup>2</sup> a celkovou plochou 129 km<sup>2</sup>.

Reliéf představují velmi mírně ukloněné rozvodné plošiny (místa též vrcholové plošiny tabulových hor) vzniklé rozřezáním vodní erozí z opukové tabule na subhorizontálně uložených sedimentech. Reliéf je značně monotónní, bez údolní sítě a zpravidla i bez úpadů. Převýšení reliéfu nedosahuje 100 m ani na vzdálenost 10 km, pokud jsou plošiny protaženy příčně ke směru sklonu opukové tabule, může výška kolísat na 10 km úseku pouze v rozpětí několika málo desítek metrů. Členitost se naopak projevuje v půdorysném uspořádání, okraje plošin jsou značně rozrušeny a rozčleněny mírně i příkře klesajícími, sevřenými i otevřenými, suchými i trvalé protékanými údolními; tento reliéf však již zpravidla náleží jiným typům biochor. V lesích se místy objevují menší pískovny.

Substrát je tvořen prachovitopísčitými slínovci, spongility a vápnitými jílovci křídly (turon), které lze společně označit starším názvem opuky. Opuky jsou na povrchu do různého stupně odvápněné. V půdním pokryvu převažují v lesích luvizemě doplňované místy oglejenými kambizeměmi a kambizeměmi, mimo les mírně převažují pararendziny a kambizemní pararendziny, jako doprovod se objevují luvizemě, hnědozemě a kambizemě.

Klima je většinou mírně teplé (MT11), v okrajových polohách až teplé (T2), mírně suché, s teplotními sumami za malé vegetační období 2200 - 2400 °C. Rozptylové podmínky jsou příznivé, silně se projevuje větrná poloha, částečně zmírňovaná jen rozsáhlými lesními masívy, u plošinných hran zakončených ostrým lomem spádu se může projevovat v malé míře expoziční klima navazujících svahů.

Vegetace: Základ potenciální vegetace tvoří hercynské černýšové dubohabřiny (*Melampyro nemorosi-Carpinetum*), ve vyšších polohách se objevují ostrůvky lipových bučin (*Tilio cordatae-Fagetum*). Na silněji odvápněných místech tato společenstva střídají acidofilní bikové doubravy (*Luzulo albidae-Quercetum petraeae*). Odlesněná suchá stanoviště hostí ovsíkové louky svazu *Arrhenatherion*.

Druh similární.

D: \*3AB3 (15), \*3B3 (80), 3BD3 (5).

Současné využití krajiny:

Lesy 50 %, travní p. 3 %, vodní pl. 0 %, pole a chmelnice 39 %, sady 4 %, sídla 2,5 %, ostatní 1,5 %.

Lesy představují nejrozsáhlejší způsob využití krajiny. Převažují lesní komplexy a velké lesní celky často přesahující do sousedních biochor. Ačkoli v lesích převládá borovice provázená smrkem, podílejí se na celkové lesnatosti nezanedbatelnou měrou i bukové a dubové porosty. Nejcennější segmenty lesa však většinou leží pod hranou vrcholových plošin v sousedních biochorách. Z dalších dřevin se uplatňuje modřín. Les v nepatrných plochách na okraji plošiny s porosty medvědice lékařské je chráněn v NPR Pochválovská stráň a NPR Malý a Velký štít, které sem okrajově přesahují.

Travní porosty jsou velmi vzácné, neboť v tomto typu biochory chybí vhodné stanovištní podmínky - vlhká údolní stanoviště i suché svahové polohy. Jedná se tedy o omezené plochy trvalých hospodářských kultur a víceletých úhorů.

Vodní plochy zde prakticky chybějí.

Pole jsou vzhledem k velkoplošnému uspořádání jednotlivých forem využití krajiny velká, na extrémně úzkých plošinách v podmínkách komplikovaných členitými lesními okraji a vedením technických i veřejných komunikací často jen středně velká. Průměrně 10 - 20 % orné půdy náleží chmelnicím, jejichž relativní plocha směrem k západu roste.

Sady jsou omezeny na malé plochy v intravilánu sídel a po jejich okraji, menší sady a zahrady přecházející do volné krajiny se nacházejí pouze v okolí Nového Strašecí.

Poměrně nízký průměrný podíl sídel v sobě skrývá značné regionální rozdíly. Zatímco na jihovýchodě je plošný podíl sídel díky industrializaci a urbanizaci spojené s těžbou uhlí poměrně vysoký (značně nad 10 %) a mezi sídly je mnoho menších i větších měst (Nové Strašecí, část Kladna), na severu a západě, kde převládají menší až středně velké agrární vsi, je plocha sídel mnohem nižší a mnohé segmenty jsou zcela bez trvalého osídlení. Sídla jsou soustředěna do údolních a svahových poloh mimo biochoru a na plošiny (charakteristické absencí povrchových vod) zasahují vesměs jen svými novodobými okraji. Sídelní význam plošin však má především historickou dimenzi - vyvýšená, okrajovými svahy chráněná poloha s dobrým rozhledem po okolní krajině dala vzniknout řadě prehistorických hradišť i historických hradů.

Náhradní typy: -

Cílové ekosystémy: Přirozené: BUAD, BUKD; náhradní: -

### **3RE Plošiny na spraších 3. v.s.**

Vyskytují se v bioregionech: 1.4, 1.5, 1.6, 1.9, 1.12, 1.27, 1.39, 1.49, 1.71, 2.2, 2.3, 3.4.

Typ se nachází na vyšších chladnějších okrajích východní části Polabí a okrajově je překračuje na plošiny v sousedících pahorkatinách. Další jádro výskytu typu je v nejrovnějších úsecích nížin polonské podprovincie a nejchladnější části moravských úvalů. Vzácně se typ vyskytuje v brázdách a kotlinách (Tachovská brázda u Horš. Týna, Boskovická brázda, Moravská brána). Celkem je typ tvořen 90 segmenty s průměrnou plochou 15,8 km<sup>2</sup> a celkovou plochou 1420 km<sup>2</sup>. Nejvíce je typ zastoupen v bioregionech Cidlinském (1.9), kde je 439 km<sup>2</sup>, Litovelském (1.12) s 194 km<sup>2</sup>, Českobrodském (1.5) se 147 km<sup>2</sup> a Ostravském

bioregionu (2.3) se 138 km<sup>2</sup>. Nejméně je typ zastoupen v Železnohorském bioregionu (1.49), kde se nachází pouze 8,5 km<sup>2</sup>.

Reliéf je tvořen mírně zvlněnými plošinami, zpravidla rázu roviny, vzácněji ploché pahorkatiny. Může se nacházet na dně sníženin a pak je segment obklopen svahy vyššího reliéfu, např. ve Svitavském bioregionu (1.39), může být součástí rozsáhlých rovin, např. v Opavském bioregionu (2.2), může se však nacházet i na plošinách nad nižším reliéfem, většinou nad údolími, což je typicky vyvinuto ve východní části Českobrodského bioregionu (1.5). Součástí segmentů na zdvižených plošinách bývá narůstající sklon směrem k okrajům a výskyt úvozů až strží. Segmenty v pahorkatinách bývají méně typické, mívají mírně členitější reliéf a místy zde také na krátkých svazích vystupuje skalní podloží. Segmenty v kotlinách často naopak přecházejí do podmáčených sníženin a niv. V rozsáhlejších segmentech se vyskytují většinou úzké a nepřilíš výrazné nivy.

Substrát tvoří převážně odvápněné spraše až výrazné sprašové hlíny. V segmentech v pahorkatinách se často sprašové hlíny díky půdotoku v dobách ledových mísí s písčitéjšími a místy i kamenitými svahovinami. V nivách jsou naplavené hlinité sedimenty. Profil podložními glaciálními sedimenty je chráněn v Opavském bioregionu (2.2) v NPP Odkryv v Kravařích.

V půdním pokryvu před odlesněním převažovaly typické luvizemě, v nejvlhčích bioregionech, např. Ostravském (2.3) dominovaly luvizemě pseudoglejové až luvizemní pseudogleje. Díky odlišné délce odlesnění a charakteru kultivace se zde vyvinula celá škála půd. V nejteplejších a nejdéle odlesněných segmentech se vyvinuly šedozemě až hnědozemní černozemě, např. v Litovelském bioregionu (1.12) nebo Cidlinském bioregionu (1.9). Většinou však dnes převažují hnědozemě, směrem do chladnějších a vlhkých poloh přecházející v hnědozemě luvizemní. V nejchladnějších místech na přechodu do 4. vegetačního stupně jsou luvizemě, často slabě oglejené. Pro nejvlhčí místa jsou typické pseudoglejové luvizemě až luvizemní pseudogleje. V ojediněle se vyskytujících nivách potoků jsou glejové fluvizemě. Většina půd je středně těžkých, luvizemě pseudoglejové a pseudogleje na hlínách jsou těžké. Půdy mají většinou světle hnědou barvu, šedozemě a černozemě hnědošedou.

Klima je mírně teplé, srážkově ve 3. vegetačním stupni normální až vlhké. Segmenty ležící na přechodu do 2. vegetačního stupně většinou leží ještě v teplé klimatické oblasti (T2), typická je však mírně teplá oblast MT11, MT10 a některé segmenty leží dokonce v MT9. S výjimkou plošin nad údolími se zde projevují středně silné přízemní teplotní inverze a regionální teplotní inverze. V současnosti se vlivem téměř úplného odlesnění občas vyskytují silné větry.

Vegetace: Varianta hercynská (1.4, východní část 1.5, 1.6, 1.9, 1.12, 1.39, 1.49, 1.71): Základním typem potenciální přirozené vegetace jsou hercynské černýšové dubohabřiny (*Melampyro nemorosi-Carpinetum*). Podél větších potoků se vyskytují střemchové jasaniny (*Pruno-Fraxinetum*), na lesních prameništích jasanové luhy (*Carici remotae-Fraxinetum*). Na odlesněných místech bývají louky svazu *Arrhenatherion*, na vlhkých místech svazu *Calthion*, resp. *Molinion*.

Varianta pražská (západní část 1.5): Na odvápněných spraších se vyskytují lipové doubravy (*Tilio-Betuletum*).

Varianta horšovskotýnská (1.27): Černýšové dubohabřiny byly nahrazeny zřejmě ptačincovými lipinami s dubem letním (*Stellario-Tilietum*) nebo jedlovými doubravami (*Luzulo albidae-Quercetum*).

Varianta polonská (1.12, 2.2, 2.3, severní část 3.4): Základ potenciální vegetace tvoří plošně rozšířené polonské dubohabřiny (*Tilio-Carpinetum*).

Varianta přerovská (jižní část 3.4): V dubohabřinách převažuje karpatský ostřicový typ (*Carici pilosae-Carpinetum*).

Druh homogenní.

D: \*3B3 (90), \*3B-BD4 (6).

K: 3BC5a (4).

Pozn. STG 3B3 má v 1.27 kontinentální ráz (x).

Současné využití krajiny:

Lesy 4 %, travní p. 3,5 %, vodní pl. 1 %, pole 75 %, sady 7,5 %, sídla 6 %, ostatní 3 %.

Pole zde zcela dominují a vždy vytvářejí souvislou polní krajinu; jsou téměř zákonitě velká až extrémně velká a většinou s minimem rozptýlených dřevin. V Hranickém bioregionu se vyskytují malé plochy chmelnic. Pole jsou nejčastěji ohraničena komunikacemi (u okresních silnic většinou ještě s dožívajícími ovocnými dřevinami) a zahradami na okrajích sídel. V členitějším reliéfu se místy objevují úvozy a zarostlé strže.

Lesy jsou zpravidla tvořeny fragmenty a okraji velkých lesů přesahujících ze sousedních biochor. Lesní fragmenty jsou většinou vázány na netypické lokality - nivy potoků, ojediněle svahy a strže. Zastoupení lesů v jednotlivých segmentech je různorodé, v menší části segmentů se lesy nevyskytují vůbec, pouze ojediněle jejich zastoupení v rámci segmentu přesahuje 10 %. Nejvíce jsou lesy zastoupeny v nejméně typických segmentech v Železnohorském bioregionu (1.49), kde zastoupení lesů dosahuje 27 %, převážně ovšem v místech s nehluboko ležícím skalním podkladem. Relativně více lesů je tradičně i v Cidlinském bioregionu (1.9) a Chrudimském bioregionu (1.71), kde se nacházejí i středně velké lesy a hojnější jsou přesahy větších lesů z okolí. Často se jedná o bývalé obory a bažantnice, které feudální panstvo vyžadovalo i v úrodných oblastech. Některé lesy v blízkosti měst mají charakter zachovalého lesoparku (Bažantnice u Heřmanova Městce, Obora u Jičina). Dřevinná skladba je pestrá, ve středně velkých segmentech převažují kulturní smrčiny, v malých jsou duby, břízy, akáty, borovice či topoly. Lesy v Cidlinském a Chrudimském bioregionu jsou také tvořeny doubravami s habrem. V 1.5 je chráněna PP Obora v Uhříněvsi (habrová doubrava a střemchová jasenina s bohatým podrostem), v 1.9 leží část PR Hoříněveská bažantnice (dubohabřina), částečně sem zasahuje i PR Kováčská bažantnice. K vyhlášení jsou v severní části Cidlinského bioregionu připraveny i další podobné lokality.

Travní porosty jsou vzácné, vázané téměř výhradně na nivy a podmáčené lokality. Jsou až na výjimky zkulturněné a často následně opuštěné a zruderalizované. Více travních porostů se nachází v Železnohorském, Cidlinském a Chrudimském bioregionu, kde se ojediněle vyskytují i cennější segmenty. Vlhké louky u rybníka jsou chráněny v Cidlinském bioregionu v PP Rybník Jíkavec.

Vodní plochy jsou velmi vzácné a v některých segmentech zcela chybějí. Většinou jsou tvořeny malými regulovanými potoky, vzácněji i malými rybníky, ojediněle se vyskytují i středně velké rybníky. V Chrudimském a Cidlinském bioregionu je po jednom velkém rybníku a v Cidlinském bioregionu se navíc vyskytuje okraj nádrže Rozkoš, kde vodní plocha v typu činí asi 2,5 km<sup>2</sup>. Díky této ploše je celkové zastoupení vodních ploch v typu dvojnásobné (1,2 % místo 0,6 %). Středně velký rybník je součástí zmíněné PP Rybník Jíkavec.



Sady se vyskytují především po obvodu vesnic a jsou malé. Při okrajích měst se naopak nacházejí zahrádkové kolonie. V Hranickém, Cidlinském, Chrudimském a Svitavském bioregionu se ojediněle nacházejí na plochých svazích i středně velké sady v polích.

Sídla jsou zastoupena v průměru velmi hojně. Je to dáno úrodnými půdami a častou polohou segmentů na okrajích niv řek. Leží zde tak řada malých i velkých měst, průmyslových závodů i mnoho velkých vesnic. Malé vsi se vyskytují typicky pouze v Benátském bioregionu (1.4), vzácněji v Tachovském bioregionu (1.27), Opavském bioregionu (2.2) a Chrudimském bioregionu, tedy v regionech (s výjimkou posledního) postižených poválečným odsunem německého obyvatelstva. Obce v severní části státu mají občas protáhlý půdorys podél vodního toku. Z významných měst zde leží novější část Olomouce a Hradce Králové, malá města Uničov a Mohelnice s dominantami gotických kostelních věží, chráněná památkovými zónami, městská památková zóna Vysoké Mýto (opevnění s gotickými věžemi), památková zóna Lipníku nad Bečvou s dominantami renesančních věží, podobný ráz má i historické jádro Jičína a památková rezervace Moravská Třebová. Po obvodech měst však dominuje panelová výstavba a průmyslové závody s vysokými komíny. Dominantami vesnic jsou zpravidla barokní a zbarokizované gotické kostely a kulovité vodojemy zemědělských závodů. V severní části Cidlinského bioregionu se vyskytují zbytky lidové architektury (roubené i zděné domy, někdy i z konce 18. stol.).

Náhradní typy: 3BE, v 1.4 a 1.6 3RB, v 1.49 3BD.

Cílové ekosystémy: Přírozené: BUKD, HDH, ale v 1.12, 2.2, 2.3, 3.4 HDJ a v 1.27 HDL nebo ADJs; náhradní: -

### **-3RE Plošiny na spraších v suché oblasti 3. v.s.**

Vyskytují se v bioregionech: 1.1, 1.2, 1.16, 1.17, 1.18, 1.23, 1.28, 2.2.

Tento typ je reprezentován řadou středně velkých až velkých - vzácněji i malých - segmentů v nižších až středních polohách na okrajích starosídelního areálu v oblastech srážkového stínu západních Čech, jihozápadní Moravy a západního Slezska. Celkem je typ tvořen 50 segmenty s průměrnou plochou 11,5 km<sup>2</sup> a celkovou plochou 576 km<sup>2</sup>. Největší plochy se nalézají v bioregionech Jevišovickém (1.23), s 215 km<sup>2</sup> a Opavském (2.2), s 112 km<sup>2</sup>.

Monotónní reliéf sprašových plošin bývá mírně oživen dlouhými mělkými úpady a nečetnými nivami vesměs malých toků, poblíž přechodů do pahorkatinných oblastí pak vzácně i 30 - 50 m vysokými mírnými údolními svahy rozrušovanými stržovou erozí. Zřetelné to je v Mosteckém bioregionu (1.1) a okrajových zónách Plzeňského bioregionu (1.28) na jihu a západě. Pro charakter území má význam, zda se nachází v oblasti rozvodných plošin s autochtonními toky a návětrnou konvexní polohou, jako v Řípském bioregionu (1.2) a ve východní části Jevišovického bioregionu (1.23), nebo tvoří sníženiny v okolní krajině, což je typické v Rakovnicko-Žlutickém (1.16) a Karlštejnském (1.18) bioregionu, v 1.28 a na západě 1.23. Reliéf je zpestřován nečetnými hliníky a místy i činnostmi ještě aktivních cihlen.

Substrát tvoří kombinace spraší a sprašových hlín, směrem do vyšších a vlhčích poloh přecházející v samotné sprašové hlíny a nakonec až v hlíny polygenetické. Typ přesto poskytuje velmi homogenní prostředí.

Půdní pokryv je tvořen pravými hnědozeměmi (1.1, 1.2, východ 1.23) nebo jejich kombinací s hnědozeměmi luvizemními a s luvizeměmi jako ve Džbánském bioregionu (1.17) a

na západě 1.18, 1.23, 1.28 a v západní části Opavského bioregionu (2.2.). V nejdřívějších polohách se již vyskytují samotné luvizemě. V Opavském bioregionu se objevují i pseudoglejové luvizemě, v Řípském naopak ostrůvky hnědozemních černozemí. Maloplošně se vyskytují kambizemě (převážně typické), vázané na vystupující podložní horniny.

Klima je většinou mírně teplé (MT10, MT11, na jihu a západě Jevišovického bioregionu i MT9 a MT5), místy (1.1, 1.2) až teplé (T2), mírně suché, s teplotními sumami za malé vegetační období 2400 - 2600 °C, ve vyšších polohách (1.16, 1.17, západ 1.23) o něco méně. Sklon k tvorbě lokálních inverzí a větrnost klimatu se odvíjejí od rozdělení poloh jednotlivých segmentů na vhloubenou a vypouklou část reliéfu.

Vegetace: Varianta hercynská (1.1, 1.2, 1.16, 1.17, 1.18, 1.23, 1.28): Potenciální vegetaci tvoří plošně rozšířené hercynské černýšové dubohabřiny (*Melampyro nemorosi-Carpinetum*). Podél větších potoků se vyskytují olšové jaseniny (*Pruno-Fraxinetum*), na prameništích jasanové luhy (*Carici remotae-Fraxinetum*), na místech s déle stagnující vodou i bažinné olšiny svazu *Alnion glutinosae*. Na odlesněných místech jsou nejčastější luční porosty svazu *Arrhenatherion*, v potočních nivách vlhké louky svazu *Calthion*.

Varianta opavská (2.2): Potenciální vegetaci tvoří polonské lipové dubohabřiny (*Tilio-Carpinetum*).

Druh homogenní.

D: \*3B3 (96).

K: 3BC5a (4).

Pozn.: STG 3B3 má v 1.1, 1.16, 1.28, 2.2 a částečně i v 1.23 kontinentální ráz (x).

Současné využití krajiny:

Lesy 3 %, travní p. 3 %, vodní pl. 1 %, pole a chmelnice 84 %, sady 1 %, sídla 4 %, ostatní 4 %.

V krajině dominují velká pole, tento typ vesměs představuje okraje starosídelní oblasti, případně menší i větší starosídelní enklávy uvnitř později kolonizovaných oblastí a na trasách dálkových cest. Pole jsou dělena nejčastěji veřejnými komunikacemi, méně malými vodními toky, spádníkovými zarůstajícími stržemi a nečetnými mezemi (většinou vegetačními). Na rozlehlých rozvodných plošinách se objevují též větrolamy a obslužné komunikace často s vegetačním doprovodem (1.2, 2.2.). V členitějších okrajích více rozrušených stržemi a rýhami se častěji objevují i středně velká pole. Chmelnice představují na jihu Mosteckého a na severu Rakovnicko-Žlutického bioregionu 30 - 50 % plochy orné půdy, v rámci celého typu to však nečiní více než 1 %.

Lesy jsou omezeny na malé fragmenty zarůstající strže po úvozových cestách v členitějším reliéfu a malé remízky u vodních toků či uprostřed polí. Vzácněji se objevují středně velké lesní celky na kontaktu se sousedními biochorami jako např. v Jevišovickém bioregionu (1.23). Hlavními dřevinami jsou borovice a smrk, z listnáčů dub, dále se uplatňují akát, modřín, místy habr. Ve východní části 1.23 se vyskytují i méně obvyklé dubohabrové porosty s jedlí. V typu je minimum chráněných území, okrajově sem přesahuje PP Hájký u Šebkovic) chránící starý parkový lipový porost a podobně zcela okrajově sem v Opavském bioregionu (2.2) zasahuje dubohabřina s bohatým podrostem v PR Hněvošický háj.

Travní porosty reprezentují obhospodařované louky ve vlhčích úpadech, místy v nivách středně velkých toků (Rokytná), v bioregionu Mosteckém (1.1) lze očekávat i postagrární a postindustriální lada.

Vodní plochy jsou omezeny na hladiny malých vodních toků (často autochtonních), vesměs silně negativně pozměněných splachy z polí. Především v Jevišovickém a Plzeňském bioregionu se nalézají několik středně velkých i malých rybníků, v ostatních bioregionech je jen několik malých, často charakteru návesních požárních nádrží. Ve Džbánském bioregionu leží okraj nádrže v PR Záplavy, chránící hnízdiště vodního ptactva. Mokřady v zarůstajícím rybníku jsou chráněny v PP Kalspot.

Sady vytvářejí pouze menší plochy v zázemí sídel a jednotlivých usedlostí.

V této biochoře převažuje venkovské osídlení, prolínají se však všechny velikostní kategorie sídel. Nejmenší průměrná velikost vesnic, nejnižší podíl sídel na celkové ploše a největší podíl velikostně malých vesnic mají bioregion 1.28 a venkovské oblasti bioregionu 1.1, částečně postižené poválečnými etnickými a demografickými otřesy a bioregion 1.23, především jeho západní a jižní část, kde se kromě analogie s bioregionem 1.28 zřejmě projevuje i vyšší poloha. V bioregionech 1.16 a 1.17 se střídají střední, velká i malá sídla, charakteristické jsou velké chmelařské vsi (1.16). V bioregionu 1.18 se na zvýšené kumulaci sídel a velké osídlené ploše podepisuje liniový charakter jednotlivých segmentů sevřených vyzdvihnutými, k osídlení i obživě méně příhodnými oblastmi a průběh dálkových cest od nejstarších dob. V bioregionu 2.2 převažují středně velké a velké nížinné vsi. Vzácně se zachovaly památky lidového stavitelství (chmelařské obce v 1.16, roubená stavení v 1.18, zděné statky v 1.28 (Lochovice), jednotlivé objekty i celé zachovalé návsi jsou na jihozápadě Jevišovického bioregionu, např. v Plačovicích. V Opavském bioregionu jsou naproti tomu stavebně pokročilejší objekty s mansardovou střechou. V typu leží části velkých měst, jako jsou Ústí n./L., Teplice, Opava či Kladno. V méně urbanizovaných bioregionech na jihu republiky se v rámci biochory nacházejí části menších, avšak historicky významných a architektonicky bohatých měst (Přeštice, Jaroměřice n./R., Moravské Budějovice, Jemnice). Území na okraji starosídlní oblasti bylo často základnou středověké kolonizace (viz klášter v Chotěšově). Staré osídlení dokládají i archeologické nálezy, např. na hradišti z 8. stol. v Šebkovicích na západním okraji Jevišovického bioregionu.

Náhradní typy: -3BE, -3RL.

Cílové ekosystémy: Přirozené: HDH, ale ve 1.28 a 2.2 HDJ; náhradní: -

### **-3RL Plošiny na permu v suché oblasti 3. v.s.**

Vyskytují se v bioregionech: 1.28.

Typ je rozšířen v jednom větším a několika malých segmentech v centrální části Plzeňského bioregionu. Celkem je typ tvořen 3 segmenty s průměrnou plochou 20,7 km<sup>2</sup> a celkovou plochou 62 km<sup>2</sup>.

Reliéf tvoří mírně zvlňené plošiny v konkávních (častěji) i konvexních partiích krajiny, místy i rozvodné plošiny obklopené členitějším reliéfem. Údolí jsou mělká a široce rozevřená, plošiny jsou modelovány mělkými táhlými úpady a občasné protékajícími depresemi; na okrajích rozvodných plošin nad strmějšími svahy jsou častější erozní rýhy. Převýšení zpravidla dosahuje

jen několika m, pouze haldy navršené v souvislosti s těžbou uhlí a stavebních hmot představují nápadnější vyvýšeniny v krajině, vysoké až 73 m. Místy se nacházejí drobné pískovny.

Substrát je budován především střídáním slepenců, pískovců, arkóz a arkózových pískovců, prachovců a jílovců permokarbonského stáří, místy s uhelnými slojemi. Podél vodních toků se táhnou fluviální a deluviofluviální sedimenty, nad nimi se po obou stranách táhnou pásy deluviálních sedimentů; na plošinách jsou ojedinělé zbytky fluviálních teras.

V půdním pokryvu dominuje střídání těžších a lehčích typických kambizemí s drobnými ostrůvky luvizemí a hnědozemí na polygenetických hlínách a sprašových hlínách. V nivách nacházíme většinou glejové fluvizemě.

Klima je mírně teplé (MT11), s teplotními sumami za malé vegetační období 2400-2500 °C a poměrně suché. Konkávní segmenty mají zvýšenou náklonnost k tvorbě lokálních inverzí, klima ovlivňují i inverze regionálního významu.

Vegetace: Potenciální přirozenou vegetaci tvoří acidofilní bikové doubravy (*Luzulo albidae-Quercetum petraeae*) nebo jedlové černýšové dubohabřiny (*Melampyro nemorosi-Carpinetum abietetosum*). V nivách toků se objevují olšové jasaniny (*Pruno-Fraxinetum*). Na odlesněných suchých stanovištích se rozšířila vegetace svazu *Arrhenatherion*, na vlhkých stanovištích najdeme vegetaci svazu *Calthion* i *Molinion*.

Druh homogenní.

D: \*3B3x (98).

K: 3BC5a (2).

Současné využití krajiny:

Lesy 17 %, travní p. 5 %, vodní pl. 1 %, pole 64 %, sady 2 %, sídla 5 %, ostatní 6 %.

Pole představují dominantní složku krajiny a jsou většinou velká, menší plochy vznikají drobením polí nadměrnou koncentrací dopravních linií, sídelních a industriálních ploch. Pole jsou dělena především komunikacemi (od polních cest přes zpevněné komunikace až po železnici) občas s doprovodem dřevin, dále pak malými vodními toky, vzácněji úvozy, erozními rýhami zarostlými vegetací a ojedinělými mezemi. Zastoupení rozptýlených dřevin je podprůměrné.

Lesy jsou tvořeny jednak středně velkými až většími celky, přesahujícími do biochory z terasových plošin, jednak menšími lesíky a malými fragmenty vázanými na chudší a sušší stanovištní podmínky, výrazné terénní tvary vzniklé vodní erozí nebo vlhčí lokality v blízkosti vodních ploch a toků. Dominantní dřevinou je borovice, vedle níž se uplatňuje především smrk, místy dub, v lesních fragmentech a na okrajích lesů i akát. V typu není žádná přírodní rezervace ani památka.

Travní plochy zde jsou zastoupeny hospodářskými loukami ve vlhkých partiích konkávních segmentů.

Vodní plochy zastupují nečetné menší potoky, na nichž místy vznikly skupiny malých a středně velkých rybníků.

Sady se nacházejí v celém typu pouze jako součást sídel a usedlostí nebo menší plochy bezprostředně navazující na intravilán.

Sídla jsou představována jednak vesnicemi, přetvořenými v souvislosti s těžbou uhlí a industrializací na malá hornická městečka (Nýřany), jednak středně velkými a malými vesnicemi, jejichž agrární charakter byl narušen jen částečně. Zvláštností sídelní struktury jsou hornické kolonie vystavené izolovaně od původních sídel, dnes téměř opuštěné.

Náhradní typy: -3BL.

Cílové ekosystémy: Přirozené: HDJ; náhradní: -

### **-3RM Plošiny na drobách v suché oblasti 3. v.s.**

Vyskytují se v bioregionech: 1.5, 1.18.

Tento typ je vázán na střední Čechy a leží na dnech kotlin i rozsáhlých plošinách. Celkem je typ tvořen 5 segmenty s průměrnou plochou 14,6 km<sup>2</sup> a celkovou plochou 73 km<sup>2</sup>. Větší část typu (45 km<sup>2</sup>) leží v Českobrodském bioregionu (1.5).

Reliéf je charakteristický mírně zvlňnými a mírně ukloněnými plošinami. V Karlštejském bioregionu (1.18) se nacházejí na dně brázdy, v Českobrodském bioregionu (1.5) na tektonicky zdvižené, rozsáhlé Pražské plošině, níže než okolní pahorkatiny, ale nad vltavským údolím. Součástí plošin jsou spíše úzké potoční nivy v neznatelných sníženinách a místy do 20 m vysoké pahorky na výchozech odolnějších hornin.

Substrát tvoří v 1.18 ordovické černé jílovité a písčité břidlice s vložkami drob a úzkými pruhy bazických paleovulkanitů komárovského pásma. Lokálně se na povrchu nacházejí neogenní jíly, písky a štěrky, které se svým charakterem příliš neliší od zvětralin břidlic a drob. Odlišnější jsou pleistocenní štěrky u Lochovic. V 1.5 substrát budují svrchnoproterozoické prachovce, břidlice a droby, blíž k Praze též ordovické černé břidlice. Lokálně jsou na povrchu ostrůvky štěrkopísků, spraší i vátých písků.

Půdy jsou převážně středně těžké, mírně kyselé typické kambizemě, na hlubších zvětralinách a sprašové příměsi přecházející v luvizemě. V depresních polohách v Hořovické brázdě se častěji vyskytují i primární pseudogleje. Půdy mají hnědou barvu a zpravidla obsah rozpadavého skeletu.

Klima je mírně teplé a srážkově ve 3. vegetačním stupni slabě podprůměrné. Mírně teplejší a sušší je v Karlštejském bioregionu v Hořovické brázdě (MT11), kde je však tento vliv vykompenzován silnějšími regionálními teplotními inverzemi i přízemními inverzemi a vlhčími půdami. Segmenty v Českobrodském bioregionu leží v MT10 a jsou vystaveny silnějším větrům.

Vegetace: Kostru potenciální přirozené vegetace tvoří lipové doubravy (*Tilio-Betuletum*), které ve vlhkých depresích doplňují bažinné olšiny svazu *Alnion glutinosae* a na suchých živnějších půdách černýšové dubohabřiny (*Melampyro nemorosi-Carpinetum*). Podél vodních toků se vyskytují olšové jasaniny (*Pruno-Fraxinetum*). Na odlesněných suchých místech se vyvinuly ovsíkové louky svazu *Arrhenatherion*, na vlhkých stanovištích najdeme louky svazu *Calthion* i *Molinion*.

Druh homogenní.

D: \*3AB3 (40), \*3B3 (45), \*3B4 (12).

K: 3BC5a (3).

Pozn.: V depresích mohou mít STG 3. hydrické řady kontinentální ráz (x).

Současné využití krajiny:

Lesy 6 %, travní p. 5 %, vodní pl. 2 %, pole 54 %, sady 10 %, sídla 18 %, ostatní 5 %.

Pole v tomto typu tvoří souvislou polní krajinu, bloky jsou velké, s minimem dřevin a nejčastěji ohraničené komunikacemi a sady po obvodech sídel.

Lesy v Karlštejnském bioregionu tvoří jen fragmenty na ojedinělých svazích, nivách a pahorcích. V Českobrodském bioregionu převažují středně velké lesy a zastoupení lesů je zde větší (8 %). Je to dáno tím, že v okolí jsou úrodnější půdy na spraších a v zázemí Prahy byla potřeba udržet nějaké lesíky jako obory a bažantnice. V lesích převažují jehličnaté kultury smrku a borovice, při okrajích s akátem, ale hojné jsou i doubravy. Lesy jsou chráněny v Českobrodském bioregionu v PP Cholupická bažantnice (habrová doubrava a střemchová jasenina) a PP Milíčovský les a rybníky (černýšová dubohabřina, lipová a biková doubrava, u rybníků olšiny). Okrajově sem zřejmě přesahují i lesy v rámci PP Modřanská rokle.

Travní porosty jsou zde vzácné, tvořené fragmenty především v nivách potoků a vlhčích depresích. Většinou jsou ruderalizované bez větší botanické hodnoty. Cennější fragment blatouchové louky a mokřady jsou v 1.5 součástí PP Milíčovský les a rybníky. Na okraji segmentu leží i skalnatý povrch s xerofilními trávníkem s křivatcem českým a koniklecem lučním v PP V Hrobech a ve zmíněné PP Modřanská rokle (vše v 1.5).

Vodní plochy jsou tvořeny především izolovanými malými rybníky, v Českobrodském bioregionu též středně velkými rybníky a jejich skupinami. Kromě nich zde leží koryta potoků a náhonů. Čtyři rybníky jsou v 1.5 součástí PP Milíčovský les a rybníky (hnízdiště).

Sady se nacházejí pouze v malých plochách u rodinných domů na předměstí Prahy a u usedlostí po obvodech vesnic. Díky velké osídlené ploše je pak jejich celková plocha značná. Specifickým případem jsou školky okrasných dřevin v Průhonicích.

Sídla jsou zastoupena především jihovýchodním okrajem Prahy a to jak s vysokou panelovou zástavbou (Jižní Město), tak zahradního rázu (Kunratice, Lhotka). Mimo Prahu se zde nacházejí středně velké a velké zemědělské vsi, v 1.18 i městečka Hořovice a Komárov. Dominantami sídel kromě panelových jsou zbarokizované a barokní kostely a barokně přestavěné čtyřkřídle renesanční zámky. Součástí větších sídel jsou i továrny s dominantami komínů a nepominutelné jsou dálnice s doprovodem billboardů.

Náhradní typy: 3BM+(3Ro, 3Do).

Cílové ekosystémy: Přirozené: BUAD, BUKD, HDH; náhradní: -

### **3RN Plošiny na zahliněných píscích 3. v.s.**

Vyskytují se v bioregionech: 1.1, 1.9, 1.10, 1.12, 1.18, 1.20, 1.23, 1.28, 1.30, 1.71.

Typ se nachází především v pánvích, kotlinách a v širších údolích velkých řek. Celkem je typ tvořen 88 segmenty s průměrnou plochou 5,1 km<sup>2</sup> a celkovou plochou 449 km<sup>2</sup>. Největší plochy a nejvíce rozlehlejších segmentů je soustředěno v bioregionech Plzeňském (1.28), kde

leží 117 km<sup>2</sup>, Mosteckém (1.1) s 82 km<sup>2</sup> a východní části české křídové tabule v bioregionech Cidlinském (1.9) kde je 77 km<sup>2</sup> a Třebechovickém (1.10) s 69 km<sup>2</sup>.

Reliéf tvoří plošiny vyšších a středních fluviálních teras, místy též proluviální kužele při úpatí výrazných horských svahů (1.1, 1.12). Členitost dosahuje několika desítek metrů, nejvíce zpravidla při okrajích teras nad údolními nivami nebo zahloubenými údolními. Na výše položených a zvlněnějších plošinách se objevují i strže. Četné jsou menší aktivní i opuštěné pískovny a hlínky. Ojedinelé přesypy vátých písků jsou chráněny v PR Přesypy u Rokytna v Chrudimském bioregionu (1.71).

Substrát tvoří neogenní a pleistocénní fluviální štěrkopísky v různém stupni zahlinění, proluviální štěrkopísky, vzácněji psamitické sedimenty křídý a permokarbonu, fragmenty hlinitých a písčitohlinitých deluvií. Četné jsou ostrůvky spraší, netypicky se objevují i krystalické horniny a antropogenní uloženy.

Půdní pokryv tvoří především arenické kambizemě, luvizemě, kambizemě, místy (Chrudimsko) i hnědozemě, v lesích se objevují na křídovém pískovci i podzoly. Charakteristická je větší kyselost a suchost půd. U tohoto typu vzhledem k převažujícím sušším půdám byly všechny segmenty přiřazeny do bezbukové varianty vegetační stupňovitosti, avšak např. v Třebechovickém bioregionu se díky většímu zahlinění teras a vyšším srážkám bučiny vyskytují.

Podnebí je teplé (T2) až mírně teplé (MT9-11), s teplotními sumami za malé vegetační období 2200 - 2600 °C, srážkově suché až mírně vlhké. Zejména segmenty na dně rozsáhlých podhorských depresí (1.1, 1.12) jsou silně ovlivňovány působením regionálních inverzních situací. Náchylnost k tvorbám lokálních inverzí je značně závislá na položení každého segmentu v krajině, spíše je však slabá.

Vegetace: Varianta hercynská základní (1.1, 1.9, západní část 1.12, 1.18, 1.20, 1.23, 1.28): Potenciální přirozenou vegetací na plošinách jsou zpravidla acidofilní bikové doubravy (*Luzulo albidae-Quercetum petraeae*), které na svazích a v terénních depresích přecházejí v hercynské černýšové dubohabřiny (*Melampyro nemorosi-Carpinetum*). Podél vodních toků se vyskytují olšové jasaniny (*Pruno-Fraxinetum*). Na odlesněných suchých místech se vyvinuly ovsíkové louky svazu *Arrhenatherion*, na ojedinelých vlhkých stanovištích najdeme vlhké louky svazu *Calthion* i *Molinion*.

Varianta českobudějovická (1.30): Černýšové dubohabřiny zde jsou nahrazeny ptačincovými lipinami (*Stellario-Tilietum*).

Varianta ovlivněná polonsky (1.10, východní část 1.12): Potenciální přirozenou vegetací tvoří bikové bučiny (*Luzulo-Fagetum*), které se díky dominanci ostrice třeslicovité často blíží polonským podmáčeným bukovým doubravám (*Carici-Quercetum*).

Druh similární.

D: \*3AB2-3ar (23), \*3AB3 (40), 3B3 (24).

K: 3B4 (10), 3BC5a (3).

Pozn.: STG 3 hydrické řady jsou v 1.1, 1.28, 1.30 a v segmentech situovaných v depresích v 1.12, 1.18 a 1.23 kontinentálního rázu (x).

Současné využití krajiny:

Lesy 20 %, travní p. 6 %, vodní pl. 2 %, pole 50 %, sady 5 %, sídla 12 %, ostatní 5 %.

Pole jsou velká, se spíše podprůměrným zastoupením rozptýlených dřevin, dělená veřejnými i obslužnými komunikacemi, místy větrolamy.

Lesy jsou představovány především drobnými fragmenty a menšími lesními celky. Výjimkou je Třebechovický bioregion, kde lesnatost dosahuje 80 % a nacházejí se rozsáhlé lesní komplexy, přesahující do okolí. Hlavními dřevinami jsou borovice, smrk a dub, v sušších oblastech je významněji zastoupen i akát (především v lesních fragmentech), dále se uplatňuje topol, bříza aj. Díky mezoklimatu velkých lesních komplexů se na Třebechovicku zachovala místa příměs buku a drobné bučiny s lípou. Nejznámější je PR Buky u Vysokého Chvojna (pralesovitá bučina s lípou), která sem částečně zasahuje, podobně jako PP Černá stráň (dub, buk, lípa, habr, relativně teplomilná květena) a PP U císařské studánky (smíšený les). Malé zalesněné návrší s ohroženou květenou je součástí PP Stráň u Trusnova v 1.71.

Travní porosty jsou omezeny na kulturní louky především ve vlhčích místech. Přesto jsou chráněná místa především na suchých stránkách – a jsou pouze ve Chrudimském bioregionu (1.71): zmíněná PR Přesypy u Rokytka chrání nenarušené pískové přesypy s typickou biotou, PP Stráň u Trusnova chrání ohroženou květenou.

Vodní plochy reprezentují kromě povrchových toků i občasné rybníky, hladiny rekreačních nádrží (1.28) i vodní plochy vzniklé v souvislosti s těžbou a průmyslem pod Krušnými horami (1.1). V 1.28 je PP Kopeckého pramen s minerální vodou. V Chrudimském bioregionu je chráněn rybník v PR Na Hradech a malá vodní plocha s prustkou obecnou v NPP Šejval.

Sady jsou především při usedlostech po obvodech vesnic, ve směsi s neovocnými dřevinami též ve vilkových zástavbách na okrajích měst a v chatových koloniích v určité vzdálenosti od okraje městské zástavby, především v okolí Plzně.

Vysoký podíl sídel je dán především silně nadprůměrnou zastavěností pod Krušnými horami (Chomutov, Litvínov) a na Plzeňsku, kde v daném typu biochory leží většina druhého největšího města v Čechách. V Litovelském bioregionu leží převážná část města Šternberk. Venkovské osídlení je značně různorodé a jeho charakter se odvíjí od regionálních zvláštností (vysídlení německého obyvatelstva v pohraničních regionech, industrializované vesnice a městečka na Plzeňsku, větší zemědělské obce typické pro moravské úvaly atd.).

Náhradní typy: 3BN, 3RU.

Cílové ekosystémy: Přirozené: BUAD, ADX, v 1.30 i HDL; náhradní: -

### **3Ro Vlhké plošiny na kyselých horninách 3. v.s.**

Vyskytují se v bioregionech: 1.5, 1.10, 1.12, 1.21, 1.23, 1.26, 1.28, 1.30, 1.35, 1.48, 2.1, 2.2, 2.3, 3.4.

Tento typ tvoří méně vyhraněné prostředí než podmáčené sníženiny (3Do), do nichž často přechází. Nachází se především na plochých návrších a v rovinách chladnějších nížin, kotlin a výše položených plošin na okrajích pahorkatin. Celkem je typ tvořen 82 segmenty s průměrnou plochou 9,3 km<sup>2</sup> a celkovou plochou 760 km<sup>2</sup>. Velké plochy a rozlehlejší segmenty jsou soustředěny především do bioregionu Českobudějovického (1.30), kde leží 215 km<sup>2</sup> a do polonské podprovincie, především Ostravského bioregionu (2.3), kde je 195 km<sup>2</sup>.



Reliéf má charakter plošin se členitostí odpovídající rovinám až plochým pahorkatinám (zpravidla do 50 m). Často se jedná o plochy, které jsou sice mírně ukloněny, avšak vykazují minimální zakřivení povrchu. Ve zvlněnějších partiích se objevují mělká údolí a úpady. Substrát tvoří písčitojílovité terciérní a křídové sedimenty, deluviální a polygenetické hlíny, zvětraliny proterozoických břidlic, popřípadě dalších podložních hornin a podmáčené terasové sedimenty. Rozsáhlé plochy tvoří pokryvy odvápněných sprašových hlín.

Půdní pokryv se skládá z mozaiky primárních pseudoglejů (jižní Čechy, Vidnavsko, okolí Moravských Budějovic), pseudoglejových luvizemí, luvizemních pseudoglejů a luvizemních hnědozemí (Ostravsko), oglejených kambizemí a glejových černic. Na nereprezentativních sušších ostrůvcích vystupují typické, pelické nebo typické kyselé kambizemě.

Klima je mírně teplé (většinou MT9 - MT11), s teplotními sumami za malé vegetační období 2200 - 2600 °C. Zpravidla je mírně suché, jako v Českobrodském (1.5) a Jevišovickém (1.23) bioregionu, vzácněji poměrně vlhké, jako v Ostravském bioregionu (2.3). V segmentech položených v depresích jsou charakteristické regionální teplotní inverze s častějším výskytem mlh. V klimatických poměrech se odráží výrazné regionální odlišnosti v chodu oblačnosti, srážek i teplot. Především jižní Čechy se vyznačují velkými amplitudami teplot, srážkami padajícími výrazně hojněji v létě než v zimě a föhnovým prouděním za Alpami a Šumavou. Slezsko se vyznačuje malou amplitudou teplot v průběhu roku, poměrně vysokými teplotami a srážkami a častým chladným severním prouděním. Vzhledem k vlhkosti půd není v tomto typu rozlišována suchá a vlhká oblast.

Vegetace: Varianta hercynská základní (1.21, 1.26, 1.28, 1.35, 1.48): Převažujícím typem potenciální přirozené vegetace je mozaika acidofilních doubrav svazu *Genisto germanicae-Quercion* s dominancí jedlových doubrav (*Abieti-Quercetum*), které na ojedinělých sušších místech mohou přecházet do bikových doubrav (*Luzulo albidae-Quercetum petraeae*). Na lesních prameništích na místech s déle stagnující vodou jsou maloplošně bažinné olšiny svazu *Alnion glutinosae*. Podél potoků se vyskytují olšovo-jasanové luhy (*Pruno-Fraxinetum*). Náhradní vegetací na odlesněných místech tvoří ovsíkové louky svazu *Arrhenatherion* a *Molinion*, v nivách potoků mokřadní louky svazu *Calthion*.

Varianta českobudějovická (1.30): Na sušších místech se vyskytují ptačincové lipové doubravy (*Stellario-Tilietum*).

Varianta Jevišovického bioregionu (1.23) u Moravských Budějovic: Při vodních tocích jsou bažinné olšiny (*Carici acutiformis-Alnetum*).

Varianta hercynských nížin (1.5, 1.10, 1.35): V kostře potenciální přirozené vegetace jsou bezkolencové doubravy (*Molinio arundinaceae-Quercetum*), na sušších místech přecházející do lipových doubrav (*Tilio-Betuletum*).

Varianta polonská sušší (1.12, 2.1, 2.2, 3.4): Potenciální přirozenou vegetací tvoří bezkolencové doubravy (*Molinio arundinaceae-Quercetum*), na netypických sušších místech polonské lipové dubohabřiny (*Tilio-Carpinetum*). Na lesních prameništích a podél menších potůčků je provázejí ostřicové jaseniny (*Carici remotae-Fraxinetum*).

Varianta polonská vlhčí (2.3): Dominujícím typem potenciální vegetace jsou podmáčené dubové bučiny s ostřicí třeslicovitou (*Carici brizoidis-Quercetum*). Na lesních prameništích a podél menších potůčků je provázejí ostřicové jaseniny (*Carici remotae-Fraxinetum*).

Druh homogenní.

D: \*3A-AB4 (20) – pouze v 1.5, 1.10, 1.28, 1.30, \*3B4 (67).

K: 3AB3x (10), 3BC5a (3).

*Pozn.: STG 3AB3 je v 1.48 a možná i v 1.10 a 1.35 oceanického rázu.*

Současné využití krajiny:

Lesy 14 %, travní p. 12 %, vodní pl. 2 %, pole 56 %, sady 3 %, sídla 9 %, ostatní 4 %.

Pole jsou velká, dělená komunikacemi různé úrovně. Podíl rozptýlených dřevin je vesměs podprůměrný.

Lesy představují fragmenty a drobné lesy, na Ostravsku a Hranickém bioregionu sem zasahují i velké celky lesa a v Třebechovickém bioregionu též lesní komplexy. Lesy jsou převážně smrkové, s poměrně silným zastoupením dubu, dále se objevují bříza, na vlhkých místech jasan a olše, na suchých borovice. V Hranickém bioregionu a v polonské podprovincii je příměs smrku pravděpodobně přirozená. V 1.5 leží rozsáhlá PR Klánovický les-Cyrilov (kyselá vlhká doubrava s břízami včetně pýřité, borovicí a místy s olší). V 1.12 je PR U spálené (bezkolencová habřina), v 1.30 sem částečně zasahuje PR Míchov (přirozený smíšený les smrku, jedle, buku, dubu s podrostem).

Travní porosty reprezentují především kulturní louky, jejichž podíl roste s celkovou vlhkostí segmentu. Větší louky mezi lesy jsou v Hranickém bioregionu u Velkého Újezda, kde jsou součástí vojenského prostoru Libavá. Okrajově sem zřejmě přesahují mokré louky chráněné v 1.30 v PR Mokřiny u Vomáčků.

V nejvlhčích segmentech na louky někdy navazují na vodní plochy, např. v 1.10 v PR U Houkvice (lesní rybníky s lekníny) a PP Pětinoha (lesní rybník s rašeliništi a horskými druhy, které se zde nacházejí v extrémně nízké poloze, v rybníku hvězdoš ponořený). V 1.30 je chráněna rybníční biota v PP Skalský a zatopené pískovny jsou součástí NPR Řežabinec a Řežabinecké tůně.

Sady jsou omezeny výhradně na plochy zahrad v intravilánu a po obvodě sídel. Jelikož je jejich plocha úzce svázána s plochou sídel, mají na celkovou výměru sadů (a zahrad) značný vliv velké části Ostravy a Českých Budějovic, které se v tomto typu nacházejí.

Různorodost sídel lze nejlépe vyjádřit výčtem extrémních fenoménů - velké plochy industriálních a urbanizovaných území Ostravska a Českobudějovicka, včetně velké části samotných regionálních center, venkovská sídla v jižních Čechách představující nejhodnotnější ukázky selského baroka v českých zemích vůbec (Plástovice), malé víscky postižené poválečnou etnicky motivovanou depopulací na Karlovarsku a rozptýlené osídlení valašského typu, které na Ostravsku a Karvinsku dosahuje v extrémně nízkých polohách (několik metrů nad izohypsou 200 m) svého výškového minima v ČR. Jádrem Českých Budějovic je chráněno městskou památkovou rezervací s hodnotnými gotickými, renesančními i mladšími stavbami a rozsáhlým čtvercovým náměstím.

Náhradní typy: 3Do.

Cílové ekosystémy: Přirozené: ADJ - nahrazeno v 1.5, 1.10, 1.12, 1.35, 2.1, 2.2, 3.4 ADBR, ve 2.3 nahrazeno BUAD; náhradní: -

Do biocenter není žádoucí zahrnovat rybníky.

### -3RP Plošiny na neutrálních plutonitech v suché oblasti 3. v.s.

Vyskytují se v bioregionech: 1.21.

Typ je vázán na erozi nerozrušené plošiny v okolí soutoku Vltavy a Otavy. Celkem je typ tvořen 5 segmenty s průměrnou plochou 19,4 km<sup>2</sup> a celkovou plochou 97 km<sup>2</sup>.

Reliéf je tvořen mírně zvlněnou plošinou, ze západní strany ohraničenou vyšší pahorkatinou, na východní straně vystupující nad zaříznutá údolí řek a jejich přítoků. Součástí jsou malé balvanité pahorky (ruware) a místy též izolované balvany na povrchu. Na plošinách se nacházejí i podmáčené sníženiny, z nichž ty větší jsou samostatným typem, díky klimatickým inverzím řazeným do 4. vegetačního stupně (4Do).

Substrát tvoří biotitický a amfibol-biotitický granodiorit, v západní části území porfyrický. Masiv proráží v západovýchodním směru žíly žilných žul, žulových porfyrů, dioritových porfyrů a vzácně též lamprofyry. U Vráže se vyskytují i větší plochy syenitů. Na povrchu jsou horniny místy kryty deluviálními hlinitými písky. Zvětraliny jsou obecně jemnozrné štěrčky doprovázející zaoblené balvany.

Půdy jsou lehčí, hlinitopísčité. Střídají se zde kambizemě typické a kambizemě typické mírně kyselé, lokálně též pseudoglejové. Na dně drobných depresí jsou gleje.

Klima je mírně teplé a ve 3. vegetačním stupni srážkově slabě podprůměrné (Vráž 588 mm). Jedná se o nejteplejší oblast jižních Čech, řazenou dokonce do klimatické oblasti MT11. Na vyšší teplotu území mají vliv föhnové větry za Alpami a Šumavou. Na plošinách jsou vhodné podmínky pro rozvoj silných přízemních teplotních inverzí, díky blízkosti rybníků s četnými mlhami.

Vegetace: Kostru potenciální přirozené vegetace tvoří acidofilní bikové doubravy (*Luzulo albidae-Quercetum*), které na humóznějších stanovištích doplňují hercynské černýšové dubohabřiny (*Melampyro nemorosi-Carpinetum*) a na podmáčených stanovištích jedlové doubravy (*Abieti-Quercetum*). Na odlesněných suchých místech se vyvinuly ovsíkové louky svazu *Arrhenatherion*, vlhkých stanovištích najdeme vlhké louky svazu *Calthion*.

Druh kontrastně-similární.

D: \*3AB3 (40), \*3B3 (46), 3B4 (8).

K: 3BC5a (3), 3BC5b (3).

Pozn. Není vyloučeno, že STG 3. hydrické řady jsou kontinentálního rázu (x).

Současné využití krajiny:

Lesy 42 %, travní p. 12 %, vodní pl. 2,5 %, pole 35,5 %, sady 3 %, sídla 2,5 %, ostatní 2,5 %.

Lesy jsou tvořeny velkými lesními celky až lesními komplexy, přesahujícími do sousedních biochor. Malé lesy v rámci polní krajiny jsou vzácné. V dřevinné skladbě převažují kulturní smrčiny, často však s příměsí dubu, borovice a vzácněji i buku. Listnaté dřeviny jsou soustředěny hlavně při okrajích lesů, kde se vyskytuje i habr a bříza.

Travní porosty jsou vázány hlavně na vlhké deprese v sousedství lesů vodních toků nebo rybníků, malé fragmenty se vyskytují na suchých pahorcích v polích. Chráněny jsou v malé PP Kopáčovská (mokřadní louky s upolínem) a v PP Vystrkov, kde jsou chráněny nivní

louky, břehové porosty a přirozená kamenitá bystřina. Velká louka se nachází jižně od obce Louka.

Vodní plochy jsou tvořeny převážně malými, vzácněji středně velkými rybníky izolovanými nebo v malých skupinách. Jsou zde i potoky a říčky. Přirozený tok s břehovými porosty je chráněn ve zmíněné PP Vystrkov.

Pole místy tvoří souvislou polní krajinu; jsou většinou velká, při okrajích lesů středně velká. Často v nich vystupovaly balvanité pahorky se skupinami dřevin, ty však byly během socialistické velkovýroby většinou zlikvidovány. Dnes se dřeviny vyskytují hlavně v erozních rýhách. Pole jsou nejčastěji ohraničena lesy a komunikacemi.

Sady jsou malé a jsou vázané jen na okraje vesnic. Převažují v nich nenáročné dřeviny - jabloně a třešně.

Sídla jsou tvořena malými až středně velkými vesnicemi. V severní části území se v nich ojediněle vyskytují dřevěné lidové stavby (Varvažov), v jižnější části jsou statky lidového baroka i ojedinělé dřevěné stavby, nejvíce soustředěné v obci Tuklety. Nicméně dominantou kraje je betonové silo u Záhoří.

Náhradní typy: -3BP.

Cílové ekosystémy: Přirozené: BUKD, BUAD; náhradní: -

### **-3RS Plošiny na metamorfitech v suché oblasti 3. v.s.**

Vyskytují se v bioregionech: 1.23, 1.30.

Typ se nachází v oblasti srážkového stínu pod vyššími pohořími v jižní polovině republiky - v jihozápadních Čechách a na jihozápadní Moravě. Celkem je typ tvořen 18 segmenty s průměrnou plochou 10,3 km<sup>2</sup> a celkovou plochou 186 km<sup>2</sup>. Větší plocha typu (114 km<sup>2</sup>) leží v Jevišovickém bioregionu (1.23).

Plošiny jsou v Českobudějovickém bioregionu (1.30) součástí dna pánve, avšak jsou o 10 - 20 m vyzdviženy nad podmáčené sníženiny. V Jevišovickém bioregionu (1.23) jsou součástí okolního plošinatého reliéfu. Plošiny v obou případech jsou mírně zvlněny, vyskytují se v nich pahorky zdvíhající se do 20 m nad okolí. Součástí jsou také ploché deprese, ale větší z nich byly již zařazeny do typů podmáčených depresí.

Substrát je tvořen v obou bioregionech migmatizovanou biotitickou pararulou až migmatitem, okrajově též perlovou rulou. V Jevišovickém bioregionu se kromě akumulací deluviálních sedimentů objevují na povrchu ostrůvky sprašových hlín, neogenních písků a štěrků.

Půdy jsou mírně kyselé kambizemě, přecházející na hlubších zvětralinách a sprašové příměsi v luvizemě až hnědozemě. V depresích se objevují pseudoglejové varianty těchto půd. Půdy jsou převážně hlinité s ostrohranným skeletem.

Klima je mírně teplé a ve 3. vegetačním stupni relativně suché. V Českobudějovickém bioregionu leží všechny segmenty v MT11, v Jevišovickém převažuje MT9, objevuje se i MT11 a ve vyšších polohách MT7. Segmenty v Českobudějovickém bioregionu patří mezi nejteplejší v jižních Čechách, což je dáno silným föhnovým prouděním za Šumavou a relativně nízkou nadmořskou výškou; ovšem díky pánevní poloze se zároveň projevují silné přízemní

teplotní inverze zesilované regionálními inverzemi. Slabší föhnové proudění se projevuje i v Jevišovickém bioregionu ale jsou zde jen středně silné přízemní inverze.

Vegetace: Varianta jevišovická (1.23): Potenciální vegetaci tvoří plošně rozšířené hercynské dubohabřiny (*Melampyro nemorosi-Carpinetum*). Podél větších potoků se vyskytují olšové luhy (*Stellario-Alnetum glutinosae*), na prameništích ostřicové jaseniny (*Carici remotae-Fraxinetum*), na místech s déle stagnující vodou i bažinné olšiny svazu *Alnion glutinosae*, zejména asociace *Carici acutiformis-Alnetum*. Na odlesněných místech jsou nejčastější luční porosty svazu *Arrhenatherion*, v potočních nivách vlhké louky svazu *Calthion*.

Varianta českobudějovická (1.30): Základním typem potenciální přirozené vegetace jsou bikové doubravy (*Luzulo albidae-Quercetum*), významnou a typickou příměs tvoří na humóznějších stanovištích ptačincová lipová doubrava (*Stellario-Tilietum*).

Druh similární.

D: \*3AB3x (60), \*3B3x (30), 3B4 (6).

K: 3BC5a (3), 3BC5b (1).

Současné využití krajiny:

Lesy: 14 %, travní p. 7 %, vodní pl. 1 %, pole 69 %, sady 4,5 %, sídla 2,5 %, ostatní 2 %.

Pole tvoří souvislou polní krajinu. Jsou velká, ohraničená nejčastěji komunikacemi a lesy. Rozptýlených dřevin je málo, častější jsou dožívající ovocná stromořadí podél okresních silnic.

Zastoupení lesů v obou bioregionech je stejné, přesto mají odlišný charakter. V Českobudějovickém bioregionu jsou především středně velké lesy doplněné četnými malými lesy. V Jevišovickém bioregionu se nachází jeden lesní komplex a mimo něj jsou již jen ojedinělé malé lesy v polích. Lesy jsou vázány především na plochá návrší a ojedinělé kratší svahy. Převažují v nich smrkové kultury, při okrajích lesů jsou četnější duby a borovice. Větší zastoupení listnatých lesů je v Jevišovickém bioregionu, kde se nacházejí i druhotné doubravy s habrem a smíšené borovodubové kultury s příměsí smrku. Lesy jsou chráněny v Jevišovickém bioregionu v PR Habrová seč (přestárý les buku a habru s bohatým bylinným patrem) a v lese se nachází i PP U lusthausu, chránící lokalitu bledule jarní. V Českobudějovickém bioregionu leží PR Libějovický park (přestárý krajinářský park, lipové doubravy).

Travní porosty se nacházejí především ve vlhkých depresích a v potočních nivách, v Jevišovickém bioregionu ojediněle se nacházejí i suché trávníky na vystupujícím skalním podloží.

Vodní plochy jsou tvořeny ojedinělými malými a středně velkými rybníky. Vzhledem k tomu, že v okolí typu se nacházejí podmáčené sníženiny s podstatně většími rybníky, nemají tyto zásadní význam.

Sady jsou vázány především na okraje vesnic, jsou malé, u jednotlivých domů. Výjimku tvoří ojedinělé malé sady v polích v Jevišovickém bioregionu a především rozsáhlé sady v okolí Chelčic u Vodňan. Tím se průměrné zastoupení sadů v typu zvýšilo o více než 2 %.

Sídla jsou zastoupena výhradně malými až středně velkými vesnicemi. Menší z nich ani nemají vlastní kostely a jsou zde jen lidové kapličky. Ve větších vesnicích jsou barokní a zbarokizované kostely, velký gotický kostel je zachován v Němčicích u Netolic. Na kopci nad Častolovicemi v Jevišovickém bioregionu se tyčí zbarokizovaný románský kostel. V typu se nachází i několik zbarokizovaných renesančních zámků, největší, i s parkem, je v Libějovicích u Vodňan. V Českobudějovickém bioregionu se relativně hojně zachovaly blatské statky postavené ve stylu lidového baroka (Vlhlavy, Nákří, Plešník, navržená památková zóna Malé Chrášťany). Jediným městem jsou Moravské Budějovice, jejichž historické jádro se zbarokizovaným zámkem, gotickým kostelem a starými domy na náměstí je městskou památkovou zónou.

Náhradní typy: -3BS.

Cílové ekosystémy: Přirozené: v 1.23 BUAD, BUKD, v 1.30 HDL a ADX; náhradní: -

### **3RU Plošiny štěrkopískových teras 3. v.s.**

Extrémní typ.

Vyskytují se v bioregionech: 1.8, 1.10, 1.15, 1.28, 3.4.

Typ se nachází při vlhčích a chladnějších okrajích nížin, většinou v blízkosti větších řek. Vzácněji a v malých segmentech se nachází v pánvích a širších říčních údolích. Soustředěn je do okolí Hradce Králové, především do Třebechovického bioregionu (1.10), kde leží 79 km<sup>2</sup> a Pardubického (1.8) s 55 km<sup>2</sup>; zde jsou i velké segmenty. Pouze 1,4 km<sup>2</sup> leží v Hranickém bioregionu (3.4). Celkem je typ tvořen 25 segmenty s průměrnou plochou 6,3 km<sup>2</sup> a celkovou plochou 158 km<sup>2</sup>.

Reliéf tvoří akumulační plošina zpravidla charakteru roviny, pouze při okrajích bývají většinou ploché svahy k nivě nebo okolnímu nižšímu reliéfu. Ve Verneřickém bioregionu (1.15) se naopak nad segmenty typu tyčí strmé svahy. Z antropogenních tvarů jsou místy významné pískovny.

Substrát je tvořen převážně kvarténními, v Plzeňském bioregionu (1.28) miocénními fluviálními štěrkopísky a písky. Jsou zpravidla málo zahliněné a kyselé. V okolí Hradce Králové jsou místy převáty v ještě kyselější váté písky.

Půdy jsou převážně silně kyselé arenické kambizemě, které v místech s hlubší vrstvou písků a minimálním zahliněním přecházejí v podzoly. Půdy jsou až na výjimky suché, kromě povrchové prachové humusové vrstvy bledě okrové až žlutooranžové.

Klima je mírně teplé (MT11, T2), v Plzeňském bioregionu suché, ve východních Čechách a Hranickém bioregionu (3.4), srážkově průměrné až nadprůměrné. Díky plošinám jsou zde podmínky pro vznik přízemních teplotních inverzí, navíc zesilovaných regionálními teplotními inverzemi. V tomto typu není rozlišována suchá a vlhká oblast, vzhledem k suchým půdám náleží společenstva do „bezbukové“ varianty vegetační stupňovitosti.

Vegetace: Varianta kyselějších štěrkopísků - pardubická a třebechovická (1.8, 1.10): Základním typem potenciální přirozené vegetace je mozaika bikových doubrav (*Luzulo albidae-Quercetum*) a brusinkových borových doubrav (*Vaccinio vitis-idaeae-Quercetum*). Na vlhkých stanovištích jsou bažinné olšiny svazu *Alnion glutinosae*. Na odlesněných suchých místech se vyvinuly krátkostébelné trávníky svazu *Violion caninae*, na eutrofizovaných místech ovsíkové louky svazu *Arrhenatherion*, na ojedinělých vlhkých stanovištích najdeme vlhké louky svazu *Calthion* i *Molinion*.

Varianta méně kyselých štěrkopísků – verneřická, plzeňská a hranická (1.15, 1.28, 3.4): Prakticky zde chybějí brusinkové borové doubravy (*Vaccinio vitis-idaeae-Quercetum*).

Kyselé půdy se silně acidofilními společenstvy vedou k zařazení typu biochory k extrémním typům.

Druh homogenní.

D: \*3A-AB2-3ar (97).

K: 3AB5b (1), 3BC5a (2).

Současné využití krajiny:

Lesy: 65 %, travní p. 3 %, vodní pl. 2 %, pole 16,5 %, sady 4,5 %, sídla 6 %, ostatní 3 %.

Lesy dominují, jsou však rozmístěny nerovnoměrně. Ve Verneřickém bioregionu chybí zcela, v Pardubickém (1.8) zabírají necelých 20 %, v ostatních bioregionech tvoří kolem 80 %. Lesy jsou téměř výhradně velké, v Třebechovickém bioregionu jsou součástí rozsáhlých komplexů přesahujících dalece do sousedních biochor. V dřevinné skladbě jednoznačně dominuje borovice lesní, v Třebechovickém a Hranickém bioregionu s velkou příměsí až lokální převahou smrku. Zvláště u okrajů lesů je častý dub, méně bříza. V Plzeňském bioregionu u Nové Hospody jsou i doubravy. Na okraji Hradce Králové se nachází rozsáhlý lesní hřbitov. Údajně původní borové porosty jsou chráněny v Třebechovickém bioregionu, v PP U gloriety a v PP U černoblatské louky. Tamtéž se nachází i malá stará podmáčená olšina, chráněná v PP Na bahně.

Travní porosty jsou vzácné, vázané na ojedinělé údolní nivy a podmáčené deprese, ojediněle též na suché stráňky.

Vodní plochy jsou zastoupeny málo, nacházejí se především ve větších segmentech, kde zpravidla v netypické části segmentu se nachází ojedinělý malý rybník, v Třebechovickém bioregionu i středně velký rybník. Napájí je vzácné menší potoky. Daleko větší plochu zabírají zatopené pískovny a to především rozsáhlé v Pardubickém bioregionu, které zvyšují zastoupení vodních ploch z necelého 1 % na 2 %. Menší zatopené pískovny se nacházejí i v Třebechovickém bioregionu. Vodní tůň s řezanem pilolistým jsou zde chráněny ve zmíněné PP Na bahně a zatopená pískovna s rosnatkou okrouhlostou a plavuňkou zaplavovanou je chráněna v PP Bělečský písňík.

Pole se nacházejí na méně extrémních půdách. Jsou velká až středně velká, s minimem rozptýlených dřevin. Ohraničena jsou nejčastěji lesy a sady na okrajích sídel.

Sady se nacházejí pouze na obvodu sídel, velkoplošné sady zde chybí. Jejich zastoupení je podstatně zvyšuje obvod Hradce Králové, kde leží četné domy se zahradami a chatové kolonie.

Sídla ve většině segmentů mají zastoupení kolem 2 %, celkový poměr podstatně zvyšuje Hradec Králové, který zde z větší části leží, a segmenty ve Verneřickém bioregionu, které jsou převážně zastavěné. Vesnic je málo, jsou převážně středně velké, vzácněji malé a často leží na hranici segmentů. V městečkách jsou výraznější stavby - v 1.15 v Krásném Březně zámek a renesanční kostel, rozsáhlé nádraží a průmyslová zóna, ve Velkém Březně zámek s parkem. V Opatovicích nad Labem gotický kostel a tepelná elektrárna. Nejcenější je jádro Hradce Králové, chráněné jako městská památková rezervace, s dominantami kostelních gotických a dalších renesančních věží. Cenný je i soubor prvorepublikového nového města

směrem k nádraží. Při obvodu města jsou průmyslové závody, výškové budovy hotelů a panelových sídlišť i zahradní vilková města. V Bělči nad Orlicí jsou roubené lidové domy.

Náhradní typy: -

Cílové ekosystémy: Přirozené: ADX, v 1.8 a 1.10 i ADE; náhradní: v 1.8 a 1.10 VOVS.

### **-3SB Svahy na slínech v suché oblasti 3. v.s.**

Vyskytují se v bioregionech: 1.14, 3.1

Řadu menších až středně velkých segmentů v Českém středohoří a Středomoravských Karpatech doplňuje jeden rozlehlý segment obcházející jako úzký pás po obvodě Milešovského středohoří ze SZ až na JV. Celkem je typ tvořen 8 segmenty s průměrnou velikostí 12,4 km<sup>2</sup> a celkovou plochou 99 km<sup>2</sup>. Rozhodující plocha typu leží v Milešovském bioregionu (1.14), kde se nachází 85 km<sup>2</sup>, zatímco ve Ždánicko-Litenečském bioregionu (3.1) je pouze 14 km<sup>2</sup>.

Reliéf je tvořen svahy, relativně přímými a rovnými, jen místy měkce modelovanými rovnoměrně se střídajícími svahovými údolími a úpady. V Milešovském bioregionu je terén místy komplikován drobnými vulkanickými sukly, plochými sedimentárními úpatími, širokými údolními závěry i plošinami a sedly mezi sousedícími sukly. Převýšení v rámci typu se pohybuje kolem 100 m, nejvyšších hodnot (až 200 m nepřerušeno klesání) dosahuje v blízkosti údolí Labe a Bíliny a na svazích nejvyšších vrcholů Orlovické vrchoviny ve 3.1. Nepravidelně se na svazích objevují meze. Místy je terén rozrušen povrchovou těžbou (1.14).

Substrát je tvořen jemnozrnnými karbonátovými sedimenty křídového stáří (1.14) nebo neogénními vápnatými jíly s polohami štěrků (3.1). Na svazích se objevují malé i větší sprašové ostrovy (3.1) a svahová deluvia, místy vystupují vulkanogenní sedimenty (1.14).

V půdním pokryvu převažují pararendziny typické a kambizemní, na hlinitějších substrátech nastupují černozemě a hnědozemě, na vulkanických sedimentech eutrofní kambizemě, doplňkově se objevují kambizemě typické i kyselé na netypických nebo odvápněných substrátech.

Podnebí je teplé (T2) až mírně teplé (MT11), s teplotními sumami za malé vegetační období 2200 - 2600 °C; je suché až mírně suché. Na svazích se projevuje expoziční klima (na jižních svazích typ vystupuje až nad 500 m, na severních sestupuje až ke 200 m). Příznivé místní klimatické poměry na svazích chráněných před inverzními situacemi a s prodlouženým bezmrazým a vegetačním obdobím dobře dokumentuje mj. zastoupení sadů, které je pro 3. vegetační stupeň nadprůměrné.

Vegetace: Varianta středohořská (1.14): Kostru potenciální přirozené vegetace tvoří hercynské černýšové dubohabřiny (*Melampyro nemorosi-Carpinetum*), které na vhodných stanovištích doplňují teplomilné mochnové doubravy (*Potentillo albae-Quercetum*). Na odlesněných stanovištích najdeme nejčastěji teplomilné trávníky svazu *Cirsio-Brachypodium pinnati*, resp. *Bromion*.

Varianta karpatská (3.1): Kostru potenciální přirozené vegetace tvoří karpatské ostřicové dubohabřiny s bukem (*Carici pilosae-Carpinetum*).

Druh similární.

D: 2BD3x (20), \*3B3 (10), \*3BD3 (60), \*3BC3 (10).



K: 3BC-C5a (+).

Současné využití krajiny:

Lesy 21 %, travní p. 10 %, vodní pl. 0,5 %, pole 52,5 %, sady 8 %, sídla 4 %, ostatní 4 %.

Pole jsou velká a středně velká, dělená vegetačními (vzácněji naoranými) spádníkovými i vrstevnicovými mezemi a větrolamy, obslužnými komunikacemi (nejčastěji spádníkového nebo šikmého průběhu), lesními hranami i podél spádnice protáhlými svahovými remízky. Množství rozptýlených dřevin je průměrné, často i nadprůměrné a spolu s plochami sadů, lesů a travních porostů napomáhá vytvářet vyváženou krajinnou strukturu.

V krajině existuje mnoho lesních fragmentů a menších izolovaných lesů, hlavní podíl na celkové lesní ploše však mají střední až velké lesní celky a rozsáhlé lesní komplexy, vesměs mající své těžiště v jiných biochorách a přesahující do popisovaného typu z centrálních oblastí Českého středohoří a Orlovické vrchoviny. Hlavními dřevinami jsou dub a habr, doprovází je borovice, modřín, bříza, smrk, nezanedbatelné je zastoupení buku, javoru, lípy a jasanu. Nenachází se zde žádná přírodní rezervace ani památka.

Travní porosty představují kulturní louky, především v konkávních segmentech krajiny, které dobře zadržují půdní vláhu, v extrémních vysýchavých polohách naopak ještě vyznívají xerothermní lada.

Vodní plochy jsou omezeny na malé, často ve svahu pramenící autochtonní, povrchové toky, některé segmenty však jsou zcela bez povrchových vod.

Zastoupení sadů patří k nejvyšším ve 3. vegetačním stupni vůbec. Souvisí to s výše zmíněnými klimatickými zvláštnostmi. Jedná se jednak o venkovské zahrady v intravilánu a po obvodě sídel, jednak o velkoplošné sady ve volné krajině, které nacházíme v obou bioregionech.

Venkovská sídla jsou v Milešovském bioregionu malá až středně velká, na Moravě středně velká, z větších měst do biochory zasahují především okrajové části Teplic. Sídla jsou založena na úpatích svahů, na svazích nebo v amfiteatrálních depresích vytvářejících mírnější spočinek mezi strmějšími svahovými partiemi nad i pod sídlem. V některých případech mají tyto deprese, jsou-li větších rozměrů a jsou-li navíc obklopeny z více stran neovulkanickými sukly, až charakter kotliny.

Náhradní typy: -2PB+4SC, 3PB+4BB.

Cílové ekosystémy: Přirozené: BUKD; náhradní: -

### **3SC Svahy na vápnitém flyši 3. v.s.**

Vyskytují se v bioregionech: 1.15, 3.6, 3.7, 3.8.

Tento typ biochory je vázán především na okrajové svahy vyšších karpatských hřbetů na jižní Moravě, okrajově se podobné stanoviště vyskytují i v chladnější a vlhčí části Českého středohoří. Typ je tvořen středně velkými a jedním velkým segmentem na okrajových svazích Bělokarpatského bioregionu (3.6); ve Zlínském bioregionu (3.7) jsou to především svahy údolí Dřevnice a údolí jejich přítoků. V Hostýnském bioregionu (3.8) jsou střední a malé segmenty zahrnující okrajové svahy a svahy údolí Všeminy, Kašavy a Trnavy. Ve Verneřickém

bioregionu (1.15) tvoří tento typ především malé segmenty na jižně exponovaných svazích, zejména v jejich dolních částech. Celkem je typ tvořen 20 segmenty s průměrnou velikostí 16,3 km<sup>2</sup> a celkovou plochou 325 km<sup>2</sup>. Nejvíce je typ zastoupen v Bělokarpatkém bioregionu, kde se nachází 177 km<sup>2</sup>, nejméně v Hostýnském bioregionu, kde leží 34 km<sup>2</sup> a Verneřickém bioregionu, kde je 50 km<sup>2</sup>.

Svahy tohoto typu jsou poměrně vysoké a zpravidla leží v dolní části kopců. Jsou členěny řadou hlubokých zářezů pramenných úseků vodních toků. Malá údolí oddělují svahové hřebety spadající příkře do údolí. V horních částech svahů je řada pramenišť, velká plocha svahů je postižena sesuvy.

Geologické podloží karpatských segmentů budují převážně paleogenní flyšové sedimenty račanské jednotky - dominují vápnité jílovce s vložkami pískovců náležející ke vsetínskému a belověžskému souvrství. V Bílých Karpatech geologické podloží budují flyšové sedimenty bělokarpatké a bystrické jednotky - vápnité jílovce, slínovce a pískovce svodnických, nivnických a kuželovských vrstev. V bioregionu Verneřickém (1.15) podloží tvoří sedimenty křídového stáří - slínovce, jílovce a pískovce senonu a svrchního turonu. Svými vlastnostmi jsou obdobné jako vápnité flyšové sedimenty Karpat, často je však pokrývají kamenité svahoviny nadložních bazických láv. Podložní horniny především na úpatích segmentů jsou překryty nesouvislým pokryvem hlinitokamenitých až písčitohlinitých deluviálních sedimentů.

V půdním pokryvu dominují těžší kambizemě typické, na úpatí svahů i kambizemě pseudoglejové. V údolích podél vodních toků se vyskytují fluvizemě typické až glejové, omezeně gleje. Na prameništích místy dochází k tvorbě pěnovců.

Klima je mírně teplé, rovnoměrně jsou zastoupeny klimatické oblasti MT5, MT7 a MT9. S výjimkou Verneřického bioregionu jsou srážky nadprůměrné. Na odlesněných svazích se projevuje odtékání prochlazeného vzduchu v noci a v zimě a vznikají zde tak teplé svahové zóny příznivé pro přežití teplomilné bioty.

Vegetace: Varianta verneřická (1.15): Potenciální přirozenou vegetací jsou hercynské černýšové dubohabřiny (*Melampyro nemorosi-Carpinetum*), na vhodných stanovištích s jižní nebo západní expozicí výjimečně i středoevropské teplomilné mochnové doubravy (*Potentillo albae-Quercetum*). Na lesních prameništích lze předpokládat porosty ostřicových jaseňin (*Carici remotae-Fraxinetum*). Charakteristická jsou přirozená náhradní společenstva teplomilných trávníků ze svazu *Cirsio-Brachypodium pinnati*, případně s vtroušenými prameništi. Podél potoků se objevuje vegetace svazu *Calthion*.

Varianta karpatská (3.6, 3.7, 3.8): Kostru potenciální přirozené vegetace tvoří karpatské ostřicové dubohabřiny s bukem (*Carici pilosae-Carpinetum*).

Druh similární.

D: \*3B3 (35), \*3BD3 (60), \*3BC3 (3).

K: 3BC5a (1), \*3BC-C5b - sesuvy (1).

Současné využití krajiny:

Lesy 64 %, travní p. 17,5 %, vodní pl. 1 %, pole 10 %, sady 4 %, sídla 2 %, ostatní 1,5 %.

Převažují lesní porosty, jež jsou součástí středních a velkých lesních celků, méně se vyskytují i malé lesní celky. Značnou plochu zaujímají kulturní smrčiny a bory, velkou plochu

zaujímají porosty dubu. Přimíšeny jsou habr, lípa, ojediněle se vyskytují zbytky bučin, zejména Bílých Karpatech. V Bělokarpatkém bioregionu (3.6) jsou relativně přirozené lesy součástí PP Sviní hnízdo (smíšený listnatý les s bohatým podrostem a jasoněm dymnivkovým), PP Uvezené (sesuv se smíšeným lesem s česnekem medvědím) a částečně též v PP Žleb (květnatá doubrava). V 3.7 se nachází PP Na Želechovických pasekách (1 ar) s exklávním výskytem jaterníku podléšťky.

Do okrajů lesních celků jsou vklíněny enklávy luk a pastvin s hojným výskytem rozptýlených solitérních dřevin a remízků. Louky a pastviny vznikly odlesněním svahů během valašské kolonizace. V nedávné minulosti byly velké plochy zkulturněny a dokonce zčásti rozorány. Dnes jejich využívání ustupuje, často podléhají pozvolnému náletu dřevin. V Bílých Karpatech jsou dochovány rozsáhlé fragmenty luk a pastvin s hojným výskytem vzácných druhů rostlin, především orchidejí; kombinují se zde bylinná společenstva vlhkých a podmáčených luk s bylinnými společenstvy výslunných stráží. Tyto travní porosty jsou chráněny v 3.6 v NPR Čertoryje, NPR Jazevčí, okrajově v NPR Porážky a v dalších 8 PP nebo PR. Kromě nich je zde i PP Cestiska s opuštěnou pastvinou s porostem jalovce. V 3.7 sem částečně zasahuje PP Uhliska (orchideje). V 3.8 se nachází jalovcová pastvina s orchidejemi v PP Jalovcová louka.

Vodní plochy jsou tvořeny hlavně sítí drobných potoků. Nachází se zde i malá vodní nádrž Ludkovice ve Zlínském bioregionu (3.7). Ojedinělý malý rybník jako refugium obojživelníků je chráněn v PP Bezedník ve 3.8.

Pole jsou malá a střední, ohraničena jsou polními cestami, vodními toky a lesy.

Sady jsou relativně hojné a nacházejí se především po obvodech vesnic. U Benešova n./Ploučnicí se nacházejí i velkoplošné sady.

Typické pro karpatské bioregiony je rozptýlené osídlení se zbytky valašské roubené architektury, které navazuje na středně velké rozvolněné obce v údolích. Dnes je velká část chalup využívána pouze k rekreaci. Na některé obce v údolí navazují rozsáhlejší rekreační areály s chatami jako ve Filipovském údolí v Bělokarpatkém bioregionu. Do segmentu ve Verneřickém bioregionu zasahuje město Benešov n./Ploučnicí, jehož historické jádro je chráněno jako městská památková zóna se dvěma renesančními zámky a pozdně gotickým kostelem i některými domy.

Náhradní typy: 3VC+4VC, 3BC+4VC, 3PB+4SC.

Cílové ekosystémy: Přirozené: BUKD, LOMO, PRPM; náhradní: XT-MT

### **3SJ Svahy na bazickém krystaliniku 3. v.s.**

Řídký typ.

Vyskytují se v bioregionech: 1.22, 1.24, 1.54.

Typ se nachází na ve středních Čechách nad údolím Sázavy a na střední Moravě při východním okraji Hercynika. Je tvořen pouze 3 segmenty s průměrnou plochou 4,0 km<sup>2</sup> a celkovou plochou 12 km<sup>2</sup>. Největší je segment v Posázavském bioregionu (1.22) s plochou 5,8 km<sup>2</sup>, zatímco segment v Brněnském bioregionu (1.24) má jen 1,6 km<sup>2</sup>.

Reliéf je tvořen horizontálně značně členitými svahy s několika svahovými údolními. V Brněnském bioregionu má svah podélný profil konvexní, v Nízkojesenickém bioregionu konkávní, v Posázavském bioregionu jsou ve svahu typické četné kamenité pahorky. Převýšení

svahu v Posázavském bioregionu v rámci typu je do 160 m, v Brněnském 130 m (svah je však celkově vyšší), v Nízkojesenickém je svah plošší a přesto má převýšení až 240 m. V Posázavském i Nízkojesenickém bioregionu jsou v rámci svahu i plošinky a strže, v Posázavském navíc četné meze, úvozy a v pahorcích menší opuštěné lomy. V nízkojesenickém segmentu se ve středověku těžila železná ruda.

Substrát v Posázavském bioregionu tvoří plutonity – variská amfibolitová gabra středočeského plutonu s vložkami biotitických granodioritů. Tyto horniny mají převážně hrubě písčité rozpad. V Brněnském bioregionu dominují staré, proterozoické metabazity (diabasy) s polohami granodioritů a porfyrů a na úpatích s hlinitopísčnými svahovinami. V Nízkojesenickém bioregionu převažují devonské bazické metavulkanity s vložkami břidlic a hlinito-kamenitými svahovinami. V údolí při severním okraji vystupují dokonce devonské vápence.

Půdy jsou převážně typické kambizemě, většinou na pomezí ke kambizemím eutrofním. Na hlubších zvětralinách a svahovinách na úpatích jsou luvizemě (ale též poměrně živné), v údolích glejové fluvizemě.

Klima je mírně teplé, v Brněnském bioregionu je udávána MT11 (?), v Posázavském a Nízkojesenickém MT9. Teplotní poměry jsou však závislé na nadmořské výšce. Srážky v Posázavském a Brněnském bioregionu jsou ve 3. vegetačním stupni slabě podprůměrné, v Nízkojesenickém mírně nadprůměrné. Svahy díky své vyvýšené poloze leží mimo místní i silnější regionální teplotní inverze a jsou na nich podmínky pro odtékání prochlazeného přízemního vzduchu v noci a tvorbu teplých svahových zón. Aktuální je tento jev zvláště u částečně odlesněného posázavského a nízkojesenického segmentu.

Vegetace: Varianta základní (1.22, 1.24): Základním typem potenciální přirozené vegetace jsou hercynské černýšové dubohabřiny (*Melampyro nemorosi-Carpinetum*), na stinných svazích přecházející v Posázaví zřejmě do lipových bučin (*Tilio-Fagetum*), na Brněnsku do strdivkových bučin (*Melico-Fagetum*). Tyto lesy by kolem potoků doplňovaly ptačincové olšiny (*Stellario-Alnetum glutinosae*) a na lesních prameništích ostricové jaseniny (*Carici remotae-Fraxinetum*). Na odlesněných stanovištích převažují ovsíkové louky svazu *Arrhenatherion*, na výslunných místech se snad mohou vyskytnout i teplomilné trávníky svazu *Koelerio-Phleion phleoidis*. Potoky provázejí vlhké louky svazu *Calthion*.

Varianta šternberská (1.54): Kostru potenciální přirozené vegetace tvoří polonské lipové dubohabřiny (*Tilio-Carpinetum*), bučiny jsou zřejmě kyčelnicové (*Dentario enneaphylli-Fagetum*) a na nejprudších svazích lze předpokládat suťové lesy (*Aceri-Carpinetum*).

Druh similární.

D: 2B3 (2) – v 1.52 s \*, \*3B1-2 (3), 3AB3 (15), \*3B3 (55), \*3BC3 (4), 4B3 (20).

K: 4BC-C5a (1).

Současné využití krajiny:

Lesy 68 %, travní p. 11 %, vodní pl. 0,2 %, pole 12 %, sady 4,3 %, sídla 2,5 %, ostatní 2 %.

Lesy v Brněnském bioregionu jsou součástí lesních komplexů, v Posázavském a Nízkojesenickém bioregionu velkých lesů s lokálním výskytem malých lesů a velmi členitými lesními okraji. V dřevinné skladbě je zastoupen nepůvodní smrk a borovice, původní dub a

habr, místy buk. V Brněnském bioregionu jsou v údolíčkách malé bučiny s habrem a podrostem ostřice chlupaté. Není zde žádná přírodní rezervace ani památka.

Travní porosty jsou v Posázavském bioregionu hojné především na suchých svazích, v Brněnském bioregionu jsou fragmentární, soustředěné u vodního toku, v Nízkojesenickém jsou podstatně hojnější a tvoří zde i větší celky mezi lesy. Jsou doplněny rozptýlenými dřevinami.

Vodní plochy jsou tvořeny pouze malými potoky.

Pole jsou mezi lesy na mírnějších svazích, zcela však chybějí v Brněnském bioregionu. Jsou malá a obklopená lesy nebo křovinami ve stržích.

V Posázavském bioregionu jsou sady velmi hojné, především v četných zahrádkových koloniích na okrajích lesů, v ostatních bioregionech jsou pouze malé, v zahrádkách při obvodech vesnic.

Sídla jsou zastoupena několika malými vesnicemi, v Posázaví též zmíněnými četnými chatovými koloniemi, jinde jsou při okrajích vsí a lesů jen skupinky chat. Posázavský segment má velmi drobně členitý reliéf i strukturu využití ploch a tvoří tak velmi lákavý celek pro rekreaci.

Náhradní typy: v 1.24 2PJ+4VJ.

Cílové ekosystémy: Přirozené: BUKD, SUH, v 1.54 i HDH; náhradní: -

### **3SK Svahy na převážně pískovcovém flyši 3. v.s.**

Řídký typ.

Vyskytují se v bioregionech: 1.15, 3.8.

Typ je tvořen malými segmenty na okrajových svazích Hostýnského bioregionu (3.8) a malými a středně velkými segmenty na okrajích a v údolích Verneřického bioregionu (1.15). Celkem je typ tvořen 10 segmenty s průměrnou plochou 4,8 km<sup>2</sup> a celkovou plochou 48 km<sup>2</sup>. Více je typ zastoupen ve Verneřickém bioregionu (1.15), kde leží 35 km<sup>2</sup>, méně v Hostýnském (3.8), kde se nachází 13 km<sup>2</sup>.

Reliéf je značně členitý. Poměrně příkré okrajové svahy jsou členěny řadou hlubokých zářezů pramenných úseků vodních toků. Malá údolí oddělují svahové hřbety spadající příkře k úpatí. V horních částech svahů je řada pramenišť. Výškové rozdíly jsou značné. Reliéf ve Verneřickém bioregionu tvoří dlouhé svahy členěné řadou zářezů a strží.

Geologické podloží v Hostýnském bioregionu budují převážně paleogenní flyšové sedimenty račanské jednotky - ráztocké vrstvy, lukovské vrstvy a spodní pestré vrstvy - pískovce, slepence, jílovce. Ve Verneřickém bioregionu (1.15) podloží tvoří sedimenty křídového stáří - méně pevné pískovce senonu a svrchního turonu. Podložní horniny jsou překryty nesouvislým pokryvem hlinitokamenitých deluviálních sedimentů.

V půdním pokryvu dominují středně těžké kambizemě typické, na písčitéch zvětralinách pískovců lehčí. Na úpatí svahů přecházejí do kambizemí oglejených. V údolích podél vodních toků se vyskytují fluvizemě typické až glejové, omezeně gleje.

Klima je mírně teplé, převažuje klimatická oblast MT7. Svahy v Hostýnském bioregionu mají srážky mírně nadprůměrné, ve Verneřickém bioregionu slabě podprůměrné. Na

odlesněných svazích se projevuje odtékání prochlazeného vzduchu v noci a v zimě a vznikají zde tak teplé svahové zóny, příznivé pro přežití teplomilné bioty.

Vegetace: Varianta verneřická (1.15): Základním typem potenciální přirozené vegetace je mozaika acidofilních bikových doubrav (*Luzulo albidae-Quercetum petraeae*) a hercynských černýšových dubohabřin (*Melampyro nemorosi-Carpinetum*). Na loukách převládají ovsíkové porosty svazu *Arrhenatherion*.

Varianta hostýnská (3.8): Dubohabřiny jsou zastoupeny karpatským ostřicovým typem (*Carici pilosae-Carpinetum*). Na druhotně odlesněných místech lze předpokládat vegetaci přepásaných luk svazu *Cynosurion*.

Druh similární.

D: \*3AB3 (45), 3B3 (53), 3BC3 (1).

K: 3BC5a (1).

Současné využití krajiny:

Lesy 84 %, travní p. 6 %, vodní pl. 3 %, pole a chmelnice 3 %, sady 1 %, sídla 1,5 %, ostatní 1,5 %.

V Hostýnských vrších převažují lesní porosty jež jsou součástí rozsáhlých lesních komplexů. Mírně zde převažují kulturní smrčiny, doplňují je porosty dubu, lípy, habru a buku. Ve Verneřickém bioregionu převažují malé a středně velké lesy a zasahují sem i okraje velkých lesních celků. Druhovú skladba zde je pozměněná, převažují prosychající smrkové kultury. Není zde žádná přírodní rezervace ani památka.

Mezi lesy se na příkřejší svahy vклиňují kulturní louky a pastviny, dnes částečně opuštěné.

Převažují vodní plochy tvořené malými potoky, ale nachází se zde i vodní nádrž Slušovice na pitnou vodu.

Pole v Hostýnském bioregionu jsou malá, ve Verneřickém bioregionu středně velká. Na části orné půdy jsou zde chmelnice. Pole jsou obecně ohraničená silnicemi, polními cestami, vodními toky a lesy.

Sady zde téměř chybějí. Sídla sem zasahují pouze svými okraji, ve Verneřickém bioregionu jsou malé a středně velké vsi.

Náhradní typy: v 1.15 4SK +3RU.

Cílové ekosystémy: Přirozené: BUAD; náhradní: MT

### **3SL Svahy na permu ve 3. v.s.**

Řídký typ.

Vyskytují se v bioregionech: 1.9, 1.22, 1.52.

Typ se nachází ve vnitrozemí ČR - na Hořickém hřbetu v Cidlinském bioregionu (1.9), severně od dolní Sázavy v Posázavském bioregionu (1.22) a na západním okraji Drahanského bioregionu (1.52). Tvoří jej pouze 6 segmentů s průměrnou plochou 5,0 km<sup>2</sup> a celkovou plochou 30 km<sup>2</sup>. Nejvíce je typ zastoupen v Posázavském bioregionu, kde leží 15 km<sup>2</sup>.

Svahy jsou horizontálně členité, se hřbítky a svahovými údolními doplněnými místy stržemi. Svahy v Cidlinském a Posázavském bioregionu jsou mírnější a převýšení dosahuje 80 - 110 m, výjimečně až 170 m. Svahy v Cidlinském bioregionu jsou též součástí průlomových údolí v Hořickém hřbetu, která mají příčný profil ve tvaru široce rozevřeného „V“. V Dražanském bioregionu jsou svahy příkřejší a převýšení je 100 - 170 m, výjimečně až 200 m. Skály zde prakticky chybějí, v Cidlinském bioregionu se na svahy rozšířily balvany nadložních pískovců z horní hrany svahu.

Substrát v Cidlinském a Posázavském bioregionu tvoří permokarbon - červené pískovce, místy slinité nebo arkózoové, jílovce prachovce i slepence. V severovýchodní části Posázavského bioregionu převládají červenavé brekcie a polymiktní slepence. V Cidlinském bioregionu místy vystupují chlorit-sericitické fylity s vložkami krystalických vápenců, zpravidla jsou však překryty permskými svahovinami a neprojevují se ani v morfologii, ani výrazněji v půdách. V Dražanském bioregionu substrát budují permské hnědočervené rokytenské slepence, u Šebetova s vynořenými krami kulmských drob a devonských vápenců (většinou překrytých svahovinami). Na úpatích svahů jsou typické mocné hlinitopísčité svahoviny s příměsí spraší; v nivách hlinité červenavé fluvialní sedimenty.

Půdy jsou převážně typické kambizemě, pod jehličnatými kulturami okyselené až silně kyselé. V Posázavském bioregionu mají půdy většinou pseudoglejové znaky, v údolí Bystřice v Hořickém hřbetu jsou i kambizemní rankery na kamenitějších svazích. V nivách jsou glejové fluvizemě, na prameništích gleje. Půdy mají typickou načervenalou barvu.

Klima je mírně teplé a srážkově ve 3. vegetačním stupni průměrné. V Cidlinském a Posázavském bioregionu je uváděna oblast MT9, v Dražanském MT7. Svahy díky své poloze nad dny sníženin jsou mimo vlivy většiny silných inverzí a jsou tu podmínky pro vznik teplých svahových zón. Vlivem lesnatosti se tento efekt ale většinou neprojevuje. Na dnech údolí v Hořickém hřbetu jsou však podmínky pro vznik silnějších teplotních inverzí.

Vegetace: Kostru potenciální přirozené vegetace tvoří hercynské černýšové dubohabřiny (*Melampyro nemorosi-Carpinetum*), na svazích severního kvadrantu se objevují acidofilní bikové doubravy (*Luzulo albidae-Quercetum*) a vzácněji i bikové bučiny (*Luzulo-Fagetum*). Podél větších potoků se rozšířily ptačincové olšiny (*Stellario-Alnetum glutinosae*), na lesních prameništích ostřicové jaseniny (*Carici remotae-Fraxinetum*). Na odlesněných stanovištích najdeme nejčastěji ovsíkové louky svazu *Arrhenatherion*, podél potoků vegetaci svazu *Calthion*.

Druh similární.

D: \*3AB3 (40), \*3B3 (45), 4AB3 (15)- v 1.9 s \*.

K: 3BC5a (1).

Současné využití krajiny:

Lesy 79 %, travní p. 7,8 %, vodní pl. 0,2 %, pole 6,5 %, sady 3 %, sídla 2 %, ostatní 1,5 %.

Lesy jsou součástí velkých lesních celků dalece přesahujících tento typ biochory. Převažují zde smrkové kultury, při okrajích lesů s borovicí, akátem, duby, habry a jasanem. Lokálně se vyskytuje větší příměs dubu i uvnitř porostů. Odlesněny jsou zpravidla úpatí svahů a nivy. Není zde žádná přírodní rezervace ani památka.

Travní porosty jsou vázány na nivy, kde jsou zpravidla neobhospodařované a zarůstají nálety. Místy jsou sušší porosty i na svazích u okrajů lesů.

Vodní plochy jsou tvořeny pouze malými a středně velkými bahnitými potoky s načervenalou vodou. Ojedinele se zde nacházejí malé nádržky (u parku v Šebetově, u Stříbrné Skalice).

Pole se nacházejí na plochých úpatích svahů. Jsou středně velká, ohraničená lesy, komunikacemi a sady po okrajích sídel.

Sady se nacházejí především po okrajích vesnic, u Stříbrné Skalice i v menších chatových koloniích.

Sídla jsou vzácná, leží zde okraj Hořic v Podkrkonoší, v Posázavském bioregionu bývalé hornické městečko Stříbrná Skalice s barokní radnicí a kostelem a poblíž je známý románský kostel v bývalé osadě Rovná, postavený z červeného permského pískovce. Zvláště v okolí Stříbrné Skalice jsou menší chatové kolonie. Chaty a rekreační střediska (i s roubenou hospodou) jsou na dnech údolí v Hořickém hřbetu. Při okrajích segmentů v Drahanském bioregionu leží jedna malá a dvě větší vesnice. U šebetovského zámku je větší park s exotickými dřevinami.

Náhradní typy: 3BL+4BL.

Cílové ekosystémy: Přirozené: BUKD, BUAD; náhradní: -

### **3SM Svahy na drobách 3. v.s.**

Vyskytují se v bioregionech: 1.44, 1.52, 1.54.

Typ je vázán především na východní okraj Hercynika na střední a severní Moravě a ve Slezsku. V mírně odlišné formě se vyskytuje po obvodu Hřebenů ve středních Čechách. Celkem je typ tvořen 28 segmenty s průměrnou velikostí 6,3 km<sup>2</sup> celkovou plochou 177 km<sup>2</sup>. Nejvíce je typ zastoupen v Nízkojesenickém bioregionu (1.54), kde leží 117 km<sup>2</sup>, podstatně méně v Drahanském bioregionu (1.52), kde se nachází 32 km<sup>2</sup> a v Brdském bioregionu (1.44), kde leží 28 km<sup>2</sup>.

Tento typ se zpravidla nachází v dolní části svahů při jejich úpatí, takže má (s výjimkou Moravské brány) konkávní profil. Svahy jsou většinou mírné, pouze v Moravské bráně a v okolí Šternberku jsou příkré a zde ojedinele jsou i skalní útvary. Výška svahů (v rámci typu) v Brdském bioregionu je 70 - 140 m, v Drahanském bioregionu (60-) 120 - 180 m, v Nízkojesenickém 100 - 150 m a místy v Moravské bráně až 250 m. Svahy mimo Brdský bioregion a Moravskou bránu jsou horizontálně velmi členité, se hřbítky, plošinkami a údolími. Sutě jsou ojedinelé, nivy větších potoků sem zasahují nepatrně. Po obvodu Nízkojesenického bioregionu se v typu nachází několik velkolomů, v Drahanském bioregionu ojedinelé malé opuštěné lomy, v Brdském se těžila hlubinně železná ruda, podobně jako u Křivé v Nížkém Jeseníku.

Substrát v Brdském bioregionu budují silně zvrásněné svrchně ordovické černé písčité břidlice a droby. V Drahanském bioregionu to jsou spodnokarbonské (kulmské) šedé břidlice, droby a slepence. V severní části Drahanského bioregionu jsou u Vražného vyvlečeny i ostrůvky krystalinika a devonských vápenců s jeskyněmi. Na úpatích svahů jsou akumulace



kamenito-hlinitých svahovin a sprašových hlín, v nivách jsou písčítokamenité fluvialní sedimenty se slabým pokryvem hlín.

Půdy jsou převážně slabě kyselé typické kambizemě, na hlubších zvětralinách a sprašových hlínách přecházející do luvizemí. Pokud byly luvizemě zorněny, mají dnes charakter hnědozemí. Na mírnějších svazích mimo úpatí a zvláště pod jehličnatými kulturami jsou kambizemě silně kyselé. Na plošších svazích při úpatí se projevuje oglejení; v nivách jsou typické fluvizemě.

Klima je mírně teplé, v Brdském bioregionu v rámci 3. vegetačního stupně mírně suché (MT11), jinde srážkově normální (MT9, MT10). Svahy díky své poloze nad sníženinami jsou kromě úpatí mimo dosah silnějších teplotních inverzí. Možnost odtékání přízemního ochlazeného vzduchu naopak může vést ke vzniku teplých svahových zón.

Vegetace: Varianta hercynská (1.44, 1.52): Převažujícím typem vegetace jsou hercynské černýšové dubohabřiny (asociace *Melampyro nemorosi-Carpinetum*), které na prudkých svazích jižního kvadrantu vzácně doplňují středoevropské teplomilné břekové doubravy ze svazu *Quercion petraeae* (*Sorbo torminalis-Quercetum*), na obdobných stanovištích jiných expozic i acidofilní bikové doubravy (*Luzulo albidiae-Quercetum petraeae*). Na úpatích svahů lze očekávat suťové lesy (*Aceri-Carpinetum*), resp. květnaté bučiny, např. lipové (*Tilio cordatae-Fagetum*). V nivách větších potoků najdeme ptačincové olšiny (*Stellario-Alnetum glutinosae*), na lesních prameništích a podél menších potůčků i ostřicové jaseniny (*Carici remotae-Fraxinetum*). Náhradní vegetací jsou mezofilní louky svazu *Arrhenatherion*, po teplomilných doubravách i svazu *Koelerio-Phleion phleoidis*, na vlhkých místech svazu *Calthion*.

Varianta polonská (1.54): Základním typem potenciální přirozené vegetace jsou polonské lipové dubohabřiny (*Tilio-Carpinetum*). Teplomilné doubravy zde chybějí i jejich náhradní vegetace *Koelerio-Phleion phleoidis*.

Druh kontrastně-similární.

D: \*3AB3 (35), \*3B3 (45), 4B3 (8).

K: \*2AB1-2x (1), \*2B3 (5), \*3AB1-2 (1), \*3BC3 (4), 3BC-C5a (1).

Pozn.: Výskyt STG 2AB1-2x a 2B3 v 1.54 je nejistý, v 1.52 jsou tato STG bez \*.

Současné využití krajiny:

Lesy 64 %, travní p. 11 %, vodní pl. 0,2 %, pole 18,3 %, sady 3 %, sídla 2 %, ostatní 1,5 %.

Lesy jsou převážně součástí lesních komplexů dalece přesahujících dané biochory. Úpatí svahů díky menšímu sklonu a hlubším půdám jsou však zpravidla odlesněna a pokud se zde lesy vyskytují, jsou i malé a středně velké. Velké lesy převažují v Moravské bráně, kde tvoří pouze úzký pruh na svazích, v údolí Opavy jsou na svazích kopců, při východním okraji Dražanského bioregionu na mírných svazích. Dominují smrkové kultury, na exponovaných jižních svazích a při okrajích lesů s velkým zastoupením borovice. U okrajů lesů se vyskytují i akát, habr, osika, bříza a duby. Na svazích Nízkojesenického bioregionu se ve výslunných polohách zachovaly fragmenty doubrav, ve stinných polohách směsi buku a smrku, lokálně i

bučiny. Na strmých jižních svazích Dražanského i Nízkojesenického bioregionu jsou často směsi dubu a borovice. Přes velký rozsah lesů zde není žádná přírodní rezervace ani památka.

Travní porosty se vyskytují jednak na dnech údolí protínajících svahy, jednak na mírnějších svazích, kde jsou poměrně hojné zvláště v Nízkojesenickém bioregionu. Jedná se o bývalé i současné pastviny.

Pole dominují na plochých úpatích. Jsou středně velká, ohraničená lesy, vodními toky, zarostlými stržemi i pastvinami a sady po obvodech sídel.

Sady jsou vázány na okraje sídel a to především Hořovic a Šternberka, kde jsou zahrádkové kolonie.

Sídel je v typu málo, leží většinou na hranici typu na úpatí a jsou velmi rozmanitá. Nachází se zde malé město Hořovice s dvěma barokními zámky a rozsáhlým lesoparkem, okraj Šternberka (městská památková zóna) s gotickým hradem, mohutným barokním kostelem a klášterem, rozsáhlý renesanční a barokní zámek nad Fulnekem, leží zde okraje měst Bílovce a Krnova. Při úpatí Brdského bioregionu se kromě Hořovic vyskytují ojedinělé malé a středně velké vsi, podobně je tomu i u Dražanského bioregionu, kde se však vyskytují i okraje velkých vsí. V Nízkojesenickém bioregionu zde leží několik středně velkých a velkých rozvolněných vesnic, protáhlých podél osy bočních údolí. Část jich byla postižena poválečným vysídlením Němců a upadla. V Dražanském bioregionu ve vesnici Vyšehorka u Mohelnice je velmi cenný gotický kostel v nápadné poloze a v Přemyslovicích zámek s parkem. Nad Podhořím v Nízkojesenickém bioregionu je zřícenina hradu Drahotuše a na ostrožnách se v některých segmentech nacházejí zbytky hradisek.

Náhradní typy: 3UM, v 1.44 3SQ.

Cílové ekosystémy: Přirozené: BUKD, BUAD, ADX – mimo 1.52, HDH – mimo 1.52, SUH; náhradní: -

### **3SP Svahy na neutrálních plutonitech 3. v.s.**

Řídký typ.

Vyskytují se v bioregionech: 1.24, 1.52.

Typ byl vymezen pouze na svazích vyšších vrchovin při východním okraji Hercynika severně od Brna. Celkem je tvořen jen 4 segmenty s průměrnou plochou 9,7 km<sup>2</sup> a celkovou plochou 39 km<sup>2</sup>. Více je typ zastoupen v Dražanském bioregionu (1.52), kde se nachází 28 km<sup>2</sup> v jednom větším segmentu, v Brněnském bioregionu (1.24) zabírá typ 11 km<sup>2</sup>.

Svahy se liší dle bioregionů. V Brněnském bioregionu jsou vysoké 120 - 170 m, strmější, mají konvexní profil a horizontálně jsou velmi členité s řadou hřebítků, vrcholků, plošin a svahových údolí. V Dražanském bioregionu má svah charakter mírně ukloněného plochého povrchu s převýšením 170 - 200 m, rozčleněného pouze výraznými úzkými údolními potoky přitékajícími z výše položené biochory. Skály jsou v obou typech vzácné a malé, nejčastější jsou na svazích malých údolí, kde se pod nimi vyskytují i malé akumulace balvanů. Na dnech údolí v Dražanském bioregionu jsou místy větší akumulace balvanů, na nichž potoky tvoří peřeje s velkým spádem (např. nad nádrží Pálava u Blanska). K antropogenním tvarům patří četné vysoké meze, strže, drobné opuštěné lomy i pískovny a aktivní velkolom u Lhoty Rapotiny.

Substrát většinou tvoří amfibol-biotitický granodiorit, na západním svahu Babího lomu a u Lipůvky jsou to bazičtější amfibolické diority. Na hřbítcích v obou bioregionech nacházíme aplity a granodioritové porfyryty. Na úpatích svahů jsou písčitohlinité svahoviny a sprašové hlíny, v Drahanském bioregionu též zbytky pleistocenních říčních štěrkopísků a miocenních lithothamniových vápenců. V Brněnském bioregionu se na plošinkách 100 m nad údolím Svitavy nacházejí pokryvy miocenních písků. Zvětralinové granodioritů jsou drobně štěrkovité až hrubě písčité a vysychavé.

Půdy jsou většinou typické kambizemě, na hlubších zvětralinách, svahovinách a sprašových hlínách jsou luvizemě, které po zoraní mají ráz hnědozemí. Na hřbítcích na odolnějších horninách a na skalkách jsou rankery a zcela maloplošně i litozemě. V nivách se vyvíjejí glejové fluvizemě. Na písčích a štěrkopísčích jsou kambizemě arenické.

Klima je mírně teplé a srážkově ve 3. vegetačním stupni slabě podprůměrné. Segmenty v Brněnském bioregionu náleží do MT11, v Drahanském do MT7. Díky členitosti svahů je vliv makroklimatu modifikován místním klimatem různě ozářených svahů a teplotními inverzemi v údolích. Na svazích je možno očekávat odtékání přízemního prochlazeného vzduchu a vznik teplých svahových zón; tento jev se však může plně rozvinout jen mimo les.

Vegetace: Kostru potenciální přirozené vegetace tvoří hercynské černýšové dubohabřiny (*Melampyro nemorosi-Carpinetum*), které na prudších sklonech jižního kvadrantu ojedinele střídají břekové doubravy (*Sorbo torminalis-Quercetum*). Pod horními hranami severních sklonů lze předpokládat acidofilní bikové doubravy (*Luzulo nemorosae-Quercetum*), na jejich patě suťové lesy (*Aceri-Carpinetum*), resp. lipové bučiny (*Tilio cordatae-Fagetum*). Pro ojedinelá lesní prameniště a nivy potůčků jsou typické ostřicové jaseniny (*Carici remotae-Fraxinetum*). Náhradní vegetaci tvoří ovsíkové louky (svaz *Arrhenatherion*), ojedinele i teplomilné trávníky ze svazu *Koelerio-Phleion phleoidis*. Podél potoků se objevují vlhké louky svazu *Calthion*.

Druh kontrastně-similární.

D: \*3AB3 (25), \*3B3 (55), 4B3 (16).

K: 2B3x (2), \*3AB-B1-2 (+), \*3BC3 (2), \*3BC5a (+).

Pozn.: STG 2B3x se nachází jen v jižněji položených segmentech 1.24.

Současný stav krajiny:

Lesy 49 %, travní p. 7,5 %, vodní pl. 1 %, pole 28 %, sady 4,5 %, sídla 7 %, ostatní 3 %.

Lesy jsou součástí lesních komplexů a dalece přesahují tento typ biochory. Lesnatost v Brněnském bioregionu dosahuje 84 %, zatímco v Drahanském pouze 35 %. Lesy v Drahanském bioregionu sestupují do polní krajiny v údolích. Převážně odlesněna jsou plochá úpatí a mírné svahy - v těchto místech se pak místy nacházejí i středně velké lesy obklopené poli. Dřevinná skladba lesů v Brněnském bioregionu je pestrá, převažují kulturní lesy tvořené směsí dubů, habru, buku, borovice lesní, modřínu a smrku, i když smrkové kultury (často s jedlí) jsou hojné i zde; mlaziny jsou už převážně jehličnaté. Relativně hojně se na teplejších svazích zachovaly dubohabřiny, při úpatích a na severních svazích bučiny, při okrajích lesů a v lesních výběžcích převažuje dub a habr, ojedinele se vyskytuje i akát. Lesy v Drahanském bioregionu jsou převážně tvořeny smrkovými kulturami s borovicí a modřínem, listnaté porosty jsou zde vzácnější a jsou vázány spíše na lesní okraje. Nenachází se zde žádná přírodní rezervace ani památka.

Travní porosty jsou tvořeny především bývalými pastvinami a zaniklými drobnými sady na strmějších svazích. Vesměš jsou neobhospodařované a ruderalizované.

Vodní plochy tvoří malé a středně velké potoky i několik malých rybníků či spíše nádržek. Zpravidla mají čistou a studenou vodu.

Pole jsou vázána především na ploché svahy Dražanského bioregionu - zastoupení polí v tomto bioregionu tvoří 36 %. Pole jsou převážně středně velká, ohraničená lesy, komunikacemi a sady po obvodech sídel. Na extrémnějších svazích se místy nacházejí meze s křovinami.

Sady se nacházejí především po obvodech sídel, výjimečně se nacházejí i malé a většinou opuštěné sady ve volné krajině. V okolí Blanska jsou četné zahrádkové kolonie.

Sídla se nacházejí téměř pouze v Dražanském bioregionu, kde jejich zastoupení navíc dosahuje asi 11 %. Největší plochu zabírá průmyslové okresní město Blansko, s dominantami moderních výškových staveb v centru a panelových sídlišť po obvodu. Historická část města je reprezentována prakticky pouze malým zámkem s parkem a k památkám patří i dřevěný kostel přenesený za první republiky z Podkarpatské Rusi. Ostatní sídla jsou středně velké a velké zmodernizované vesnice s barokními kostely. Menší zámek ve stylu Ludvíka XV. se nachází v Rájci nad Svitavou a navazuje na něj větší krajinářský park. Nad Doubravicí se na hraně údolí ukrývají malé zbytky stejnojmenného hradu. Chaty v tomto typu tvoří malé skupiny při okrajích lesů a zpravidla jsou součástí zahrádek.

Náhradní typy: 3VP+4VP.

Cílové ekosystémy: Přirozené: BUKD, BUAD, SUH, LONO; náhradní: -

### **3SQ Svahy na pestrých metamorfitech 3. v.s.**

Řídký typ.

Vyskytují se v bioregionech: 1.44, 1.53.

Typ se nachází vzácně na jihozápadě středních Čech v údolí Litavky v Brdském bioregionu (1.44) a na okrajových svazích vrchovin vůči kotlinám na severní Moravě. Celkem je typ tvořen 8 segmenty s průměrnou plochou 5,3 km<sup>2</sup> a celkovou plochou 43 km<sup>2</sup>. Více je typ zastoupen v Šumperském bioregionu (1.53), kde leží 31 km<sup>2</sup>.

Svahy jsou většinou mírné, při úpatích až ploché a jen lokálně se vyvinuly strmé svahy s menšími skálami. Převýšení svahů v rámci typu je v údolí Litavy 60 - 200 m, v Šumperském bioregionu nad Mohelnicí pouze 90 - 120 m, na svazích Nízkého Jeseníku 150 - 200 m. Svahy jsou členěny drobnými svahovými údolními s malými potoky, nad Břevencem v Šumperském bioregionu jsou i několikametrové vodopády. Součástí svahů jsou strže a malé rokle. K antropogenním tvarům náleží pozůstatky po hlubinné těžbě rud, ojedinělé menší opuštěné lomy a meze.

Substrát je velmi pestrý. V Brdském bioregionu ho budují silněji zvrásněné kambrické břidlice, kambrické a ordovické křemence. V břidlicích se nacházejí četné zkameněliny (trilobiti). Živné horniny zde tvoří silně bazické ordovické paleovulkanity („spility“). V Šumperském bioregionu nad Mohelnicí se střídají metamorfované prachovce s vložkami krystalických vápenců, kyselých metatufů, amfibolitů a pokryvy sprašových hlín. U Břevence to jsou metamorfované devonské bazické paleovulkanity, tmavé fylity, křemence a kyselé metamorfované paleovulkanity. Zvětraliny jsou hlinité s kamenitou příměsí. Cenný

stratigrafický profil s bohatým nalezištěm kambrických trilobitů je chráněn v Brdském bioregionu v PP Vinice.

Půdy jsou převážně typické kambizemě, na bazických paleovulkanitech mimo hlubší zvětraliny přecházející do eutrofních kambizemí. Lokálně se zde vyskytují rankery a zcela vzácně litozemě. Na dnech údolí jsou glejové fluvizemě, na hlubších zvětralinách na úpatích pseudoglejové luvizemě.

Klima je mírně teplé, v Brdském bioregionu srážkově ve 3. vegetačním stupni slabě podprůměrné, v Šumperském bioregionu slabě nadprůměrné (MT7, MT9). Různá orientace svahů se projevuje různě teplým místním klimatem. Dolní konkávní části svahů jsou již v dosahu teplotních inverzí, ale horní část svahů díky možnosti odtékání prochlazeného vzduchu v noci bývá relativně teplá (vznik teplých svahových zón).

Vegetace: Základním typem potenciální přirozené vegetace jsou hercynské dubohabřiny (*Melampyro nemorosi-Carpinetum*), které doplňují acidofilní bikové doubravy (*Luzulo albidae-Quercetum petraeae*), na bázích svahů suťové porosty (*Aceri-Carpinetum*), resp. květnaté bučiny podsvazu *Eu-Fagenion*. V nivách větších potoků lze předpokládat ptačincové olšiny (*Stellario-Alnetum glutinosae*), na lesních prameništích ostřicové jaseniny (*Carici remotae-Fraxinetum*). Na odlesněných místech bývají louky svazu *Arrhenatherion*, na vlhkých místech svazu *Calthion*.

Druh kontrastně-similární.

D: 3AB3 (20), \*3B3 (55), 4B3 (15).

K: \*3BD3 (5), \*3BC3 (4), \*3BC5a (2) – v 1.44, 4BC5a (1) – v 1.53.

Současné využití krajiny:

Lesy 55 %, travní p. 12 %, vodní pl. 1 %, pole 27,5 %, sady 1,5 %, sídla 1,5 %, ostatní 1,5 %.

Lesy v Brdském bioregionu převážně jsou součástí lesního komplexu, v Šumperském bioregionu velkých lesních celků. Odlesněna jsou zpravidla mírná úpatí. Okraje lesů jsou však velmi členité, místy jsou uprostřed lesů pole nebo louky, na více odlesněném úpatí v Brdském bioregionu se naopak na strmějších svazích zachovaly středně velké až malé lesy. Lesy jsou tvořeny na jižních svazích kulturními bory se smrkem, na severních kulturními smrčinami. Při okrajích lesů jsou duby, habry, akáty a četné křoviny. Poměrně pestrá skladba dřevin je v segmentu u Břevence v 1.54, kde jsou i menší bučiny, doubravy a náznaky suťových lesů.

Travní porosty jsou poměrně hojné a nacházejí se jednak na vlhkých místech, v nivách a pod., hojněji však na strmějších odlesněných svazích, kde jsou i rozsáhlejší kulturní louky, místy členěné křovinatými mezemi a lesy.

Vodní plochy jsou zastoupeny čistými malými potoky, znečištěnou říčkou Litavou a ojedinělými drobnými nádržkami.

Pole jsou poměrně vzácná, hojnější jsou v Brdském bioregionu. Jsou zpravidla malá, vzácněji středně velká a nacházejí se převážně na plošších úpatích. Ohraničena jsou především lesy, ale též častými travními porosty.

Sady jsou vzácné a nacházejí se jen po obvodech vesnic. Sídla zastupují ojedinělé malé nebo středně velké vsi, v Šumperském bioregionu rozvolněné a protáhlé podél potoka. Podél

Litavky se nacházejí bývalé mlýny a bývaly zde hamry. Chaty zde tvoří jen menší skupiny při okrajích lesů.

Náhradní typy: v 1.53 3BJ+4SQ.

Cílové ekosystémy: Přírozené: BUK, SUH, v 1.44 i LONO; náhradní: -

### **3SR Svahy na kyselých plutonitech 3. v.s.**

Řídký typ.

Vyskytují se v bioregionech: 1.22.

Typ je tvořen pouze jedním středně velkým segmentem ve středních Čechách, v Posázavském bioregionu (1.22) severně od řeky Sázavy na svazích Grybly. Segment má plochu 14,7 km<sup>2</sup>.

Svah je členěn stupni, hřbítky, místy i stržemi a hlubšími údolími. Převýšení v rámci segmentu dosahuje 140 - 210 m. Nacházejí se zde větší i menší skály a akumulace velkých žokovitých balvanů. Ty jsou hlavním předmětem ochrany v PP Vlčí rokle. V dolní části svahu jsou malé opuštěné lomy a aktivní velkolom.

Substrát tvoří biotitický granodiorit s amfibolem variského (mladoprvohorního) stáří. Díky tomu že tato hornina již nebyla vrásněna, rozpadá se především podle navzájem kolmých puklin do kvádrů, které při dalším zvětrávání přecházejí ve velké oblé balvany (ojediněle i se skalními mísami) a drobný štěrk až hrubý písek.

Půdy jsou převážně kyselé typické kambizemě, kamenité a písčité, vysychavé. Na sutích a mělkých zvětralinách jsou rankery, na skalách litozemě, v ojedinělých nivách typické fluvizemě.

Klima je mírně teplé a srážkově ve 3. vegetačním stupni slabě podprůměrné (MT9, MT10). Zvláště převažující jižní svahy jsou značně teplé až k horní hraně svahu ve výši 500 m. Svahy se severní orientací jsou naopak poměrně chladné. Díky sklonu svahů jsou zde podmínky pro odtékání prochlazeného přízemního vzduchu a tvorbu teplých svahových zón. Vlivem vyvýšené polohy svahů sem nezasahují teplotní inverze s výjimkou den svahových údolí. Horní část svahu je značně exponována vůči větrům. Vysychavé půdy spolu s výsušným klimatem umožňují existenci (sub)xerothermofytů.

Vegetace: Základním typem potenciální přírozené vegetace je mozaika hercynských černýšových dubohabřin (*Melampyro nemorosi-Carpinetum*) a acidofilních bikových doubrav (*Luzulo albidae-Quercetum petraeae*), místy snad i bikových bučin (*Luzulo nemorosae-Fagetum*), na úpatí svahů ze očekávat ochuzené typy květnatých bučin z podsvazu *Eu-Fagenion*. Podél větších potoků se vyskytují ptačincové olšiny (*Stellario-Alnetum glutinosae*). Na odlesněných místech bývají louky svazu *Arrhenatherion*, na vlhkých místech svazu *Calthion*.

Druh kontrastně-similární.

D: \*3AB3 (66), \*3B3 (13), \*4AB3 (5).

K: \*2AB1-2 (2), 2AB3 (14), \*3AB-B1-2 (2), \*3BC5a (1).

Současné využití krajiny:

Lesy 74 %, travní p. 8 %, vodní pl. 1 %, pole 5,5 %, sady 6 %, sídla 2,5 %, ostatní 3 %.

Lesy jsou součástí velkého lesního celku, přesahujícího v horní části svahu do dalších biochor. Převažují smrkové kultury s borovicí, na exponovaných místech jsou polokulturní bory; na skalách je však příměs borovice přirozená. Jinde se ovšem nacházejí porosty holých bučin, dubových bučin a zakrslých doubrav. Při okrajích lesů se vyskytuje hojněji dub, bříza a místy akát. Lesy jsou chráněny v rozsáhlé PR Grybla (holé, vzácněji květnaté bučiny, zakrslé teplomilné doubravy) a PP Vlčí rokle (holá bučina, na jižních svazích též s habrem).

Travní porosty jsou především na exponovaných svazích s výchozy granodioritů. Jsou to bývalé pastviny i louky. Dnes tvoří většinou malé plochy při okrajích lesů.

Vodní plochy tvoří malé i středně velké potoky a několik malých nádržek.

Pole se nacházejí pouze při úpatí na plošších svahových hřbítcích. Jsou malá až středně velká, obklopená lesy, zarostlými mezemi a chatovými koloniemi.

Sady se nacházejí v sídlech i po jejich obvodu a také v četných zahrádkových (chatových) koloniích.

Sídla jsou zde ojedinělá, většinou středně velká s charakterem vilkových osad. Četné jsou chatové kolonie při okrajích lesů. Na horní hraně svahu stojí lovecký zámek Ferdinanda d'Este a v údolí v Kamenici pseudogotický zámek u větší továrny.

Náhradní typy: -

Cílové ekosystémy: Přirozené: BUAD, BUKD, ADX, LONO; náhradní: AT

### **3SS Svahy na kyselých metamorfitech 3. v.s.**

Vyskytují se v bioregionech: 1.16, 1.51, 1.53, 1.59.

Typ biochory je vázán na okraje pohoří k úvalům a pánvím a ojedinělá širší údolí v Hercyniku. Celkem je typ tvořen 18 segmenty s průměrnou plochou 6,6 km<sup>2</sup> a celkovou plochou 120 km<sup>2</sup>. Nejvíce je typ zastoupen na úpatí Krušnohorského bioregionu (1.59), kde se nachází 66 km<sup>2</sup>, nejméně v Rakovnicko-Žlutickém bioregionu (1.16), kde leží pouze 8,2 km<sup>2</sup>.

Reliéf tvoří výrazné svahy, vysoké 100 - 250 m, na Šumpersku a Žluticku jen 50 - 150 m, místy i nižší. Především v Krušnohorském a částečně i v Šumperském bioregionu typ zaujímá jen dolní část vysokých okrajových horských svahů. Svahy jsou převážně přímé nebo jen mírně zvlněné, výrazně rozčleněné napříč prorážejícími alochtonními vodními toky nebo měkčeji modelované krátkými toky pramenícími přímo ve svahu. Místy, především na Žluticku, jsou svahy členěny jen suchými údolími a stržemi, které se vyskytují i jinde, avšak nemají tak určující význam pro charakter terénu. Zejména v Šumperském bioregionu se na svazích zachovaly meze často v celých paralelně uspořádaných skupinách.

Substrát tvoří pararuly, ortoruly, granulity, porfyrity, metagranity, kyselá efuziva (1.59), skeletnaté svahoviny z těchto hornin, lokálně spraše a sprašové hlíny. Naleziště drahokamových odrůd křemene, použitých pro výzdobu Svatováclavské kaple je chráněno v NPP Ciboušov. Paleontologická lokalita třetihorní flóry v křemencích je chráněna v PP Hradiště u Černovic (obě v 1.59).

V půdním pokryvu dominují kambizemě, především kyseléjší subtypy, na hlinitějších úpatích se sprašovými pokryvy, jako v Šumperském bioregionu (1.53), jsou i hnědozemě a luvizemě.

Klima je mírně teplé (MT9-MT11, na Žluticku jen MT4) až teplé (T2 na úpatí Krušných hor), se sumami teplot za malé vegetační období dosahujícími 2200 - 2400 °C, v okrajových (1.16) a vyšších polohách méně. Je mírně suché až vláhově normální, na Šumpersku mírně vlhké. Díky vyvýšené poloze a sklonu svahů nejsou segmenty ohrožovány vznikem lokálních teplotních inverzí. Většina svahů je navíc chráněna svou jižní orientací i zalesněnými vrcholy před silnějšími účinky chladného vzdušného proudění, ovšem zvláště jejich dolní části leží v dosahu regionálních teplotních inverzí, což je nejzřetelnější na úpatí Krušnohorského bioregionu. Na strmějších svazích se projevuje vliv expozičního klimatu.

Vegetace: Kostru potenciální přirozené vegetace tvoří acidofilní bikové doubravy (*Luzulo albidae-Quercetum*), v údolích též acidofilní bikové bučiny (*Luzulo-Fagetum*). Na teplejších živných úpatích převažovaly hercynské černýšové dubohabřiny (*Melampyro nemorosi-Carpinetum*). V nivách větších potoků se objevují ptačincové olšiny (*Stellario-Alnetum glutinosae*), na lesních prameništích ostřicové jaseniny (*Carici remotae-Fraxinetum*). Na odlesněných místech bývají louky svazu *Arrhenatherion*, na vlhkých místech svazu *Calthion*.

Druh kontrastně-similární, v 1.16 a 1.53 similární.

D: \*3AB3 (25), \*3B3 (26), 4B3 (15) – mimo 1.16.

K: \*2AB1-2 (1), \*2AB3 (25) – obé mimo 1.53, \*3AB1-2 (2), \*3BC3 (5), 3BC5a (1).

Pozn.: V 1.16 zřejmě jsou STG 3. hydrické řady kontinentálního rázu (x).

Současné využití krajiny:

Lesy 56 %, travní p. 15 %, vodní pl. 1 %, pole 19 %, sady 3 %, sídla 3 %, ostatní 3 %.

Lesy jakožto rozhodující složka krajiny jsou svým prostorovým uspořádáním i druhovou skladbou značně rozmanité. Převažují rozsáhlé lesní celky a komplexy na svazích Krušných hor, na Šumpersku je velikostní zařazení lesů rozmanitější a pokrývá téměř všechny kategorie, na Žluticku převažují lesní fragmenty. Lesy jsou převážně jehličnaté (smrk, borovice), v Sýkořském bioregionu (1.51) a na úpatí Krušných hor mají významné zastoupení i dub, buk, modřín a bříza. Částečně přirozená doubrava s bohatým podrostem je chráněna v 1.51 v okrajově zasahujících PP Klášterce, PP Luzichová a PP Lysická obora. Doubravy i bučiny jsou chráněny v dolní části NPR Jezerka v 1.59.

Relativně velké zastoupení travních porostů je důsledkem vysokého podílu svažitých ploch. Kulturní louky jsou obhospodařované s různou měrou intenzity, ale i pastviny a travnatobylinné úhory mají značný význam pro ochranu půdy před vodní erozí.

Vodní plochy jsou omezeny na bystřiny prorážející příčné svahy (1.53, 1.59), případně na malé autochtonní toky pramenic ve svahových polohách.

Pole jsou nejčastěji středně velká, místy malá, dělená vrstevnicovými i spádnicovými mezemi (nejvíce v 1.53), často s křovitým a stromovým porostem, zarostlými spádnicovými mezemi a stržemi (1.16), i zarůstajícími koryty svahových toků. Množství rozptýlených dřevin je vcelku průměrné, v 1.53 až nadprůměrné



Sady jsou součástí lidských sídel, chatových osad (1.53), na Tišnovsku v Sýkořském bioregionu se ojediněle objevují plochy velkoplošných sadů ve volné krajině.

Sídla jsou velikostně značně různorodá, na úpatí Krušných hor značně pozměněná poválečnou depopulací na straně jedné a urbanizačními a industrializačními procesy na straně druhé, na Šumpersku středně velká i větší, převážně venkovského charakteru. Sídla jsou často protáhlá, umístěná podélnou osou buď kolmo ke svahu (1.53), zaujímají rozevřenější údolí příčně prorážející svahy (1.59), nebo (pod mohutným krušnohorským svahem se slabě vyvinutou úpatní zónou) naopak orientována paralelně s linií úpatnice. Mnoho sídel leží svým těžištěm mimo popisovaný typ a zasahuje do něj z nižších a rovinatějších poloh pouze svými okraji (1.53 i jinde).

Náhradní typy: 3SQ, 3US, -4US.

Cílové ekosystémy: Přirozené: BUAD, BUKD, ADX, SUH; náhradní: -

### 3ST Svahy na křemencích 3. v.s.

Řídký typ.

Vyskytují se v bioregionech: 1.44.

Typ se nachází pouze na jihozápadě středních Čech po obvodu Hřebenů v Brdském bioregionu (1.44). Celkem se zde nacházejí 2 segmenty s průměrnou plochou 12 km<sup>2</sup> a celkovou plochou 24 km<sup>2</sup>.

Svahy jsou většinou přímé a málo členěné, s mírně konkávním úpatím. Převýšení svahů v rámci typu je v údolí Litavy 60 - 160 m, na jihovýchodním svahu jen asi 100 m, zatímco na sever k Berounce dosahuje až 250 m. Součástí svahů jsou drobná údolí s velkým spádem a skály, z nichž ty větší vystupují i nad les (Babka). Pod nimi bývají suťová pole. K antropogenním tvarům patří opuštěné lomy.

Substrát většinou tvoří zvrásněné ordovické a kambrické břidlice až pískovce. V horní části svahů se však nacházejí podstatně kyselejší ordovické křemence a kambrické slepence a pískovce, jejichž hlinito-kamenité zvětraliny pokrývají značnou část celého svahu.

Půdy jsou převážně silně kyselé kambizemě, které na břidlicovém podkladu přecházejí do typických kyselých kambizemí. Na suťových polích se uvádějí kyselé kambizemní rankery, na skalách extrémně kyselé litozemě. Na hlubších hlinitých svahovinách na úpatích svahů jsou luvizemě, kyselé a často pseudoglejové. V nivě Litavy jsou typické fluvizemě.

Klima je mírně teplé (MT7) a ve 3. vegetačním stupni srážkově mírně podprůměrné. Teplota jednotlivých svahů se liší podle jejich orientace ke slunci, ale vlivem extrémně kyselých půd jsou rozdíly v biotě malé. S výjimkou dna údolí Litavy leží svahy mimo oblast výraznějších teplotních inverzí, naopak, možnost odtékání prochlazeného vzduchu ze svahů může vést k tvorbě teplých svahových zón v nočních hodinách. Horní hrany svahů jsou vystaveny zesílenému větrnému proudění, což přispívá k jejich suchosti.

Vegetace: Kostru potenciální přirozené vegetace tvoří v nižších částech svahů a na v jižním kvadrantu acidofilní bikové doubravy (*Luzulo albidae-Quercetum*), které na ojedinělých humóznějších místech na úpatích přecházejí v hercynské černýšové dubohabřiny (*Melampyro nemorosi-Carpinetum*) a ve stinných místech v acidofilní bikové bučiny (*Luzulo-Fagetum*). Na skalách se vyskytují ostrůvky reliktních borů ze svazu *Dicrano-Pinion*. V nivách větších potoků se objevují ptačincové olšiny (*Stellario-Alnetum glutinosae*), na lesních prameništích

ostřicové jaseniny (*Carici remotae-Fraxinetum*). Sušší louky většinou náležejí svazu *Arrhenatherion*, vlhké svazu *Calthion*. Lokálně lze předpokládat zbytky původně typických krátkostébelných trávníků svazu *Violion caninae*.

Druh kontrastně-similární.

D: \*2A3 (5), \*2AB3 (10), \*3A3 (20), \*3AB3 (47), 4AB3 (8).

K: \*3A0 (+), \*3A1-2 (4), 3B3 (5), \*3BC5a (1).

Současné využití krajiny:

Lesy 79 %, travní p. 5 %, vodní pl. 0,4 %, pole 4,6 %, sady 6 %, sídla 2,5 %, ostatní 2,5 %.

Lesy jsou součástí výběžku lesního komplexu. Převažují zde kulturní lesy smrku a borovice, k nimž se často pojí bříza bradavičnatá. Na skalách a sutích se vyskytují reliktní bory, na svazích místy přecházející v acidofilní doubravy s bukem, na humózních sutích na severních svazích i s lipami, na jižních svazích s habrem. Přes značné zastoupení lesů zde chybí přírodní rezervace nebo památka.

Travní porosty jsou vzácné, nacházejí se pod lesem nebo mezi lesy, většinou na úpatích svahů.

Vodní plochy jsou vzácné, tvoří je čisté malé potoky, znečištěná říčka Litava a malý rybník.

Pole tvoří nepatrné fragmenty na úpatích svahů, kam ojediněle zasahují z okolních pahorkatin. Jsou obklopena hlavně lesy.

Sady se nacházejí především na severním úpatí svahu v údolí Berounky, kde se nacházejí vilové osady a chatové kolonie.

Sídla jsou vzácná, nachází se zde pouze několik středně velkých a velkých vesnic charakteru vilových osad. V údolí Litavy leží okraj průmyslové obce Čenkov, bývalé mlýny a hutě. Zvláště při severním okraji Hřebenů se nacházejí chatové kolonie. Nad Mníškem p. Brdy je na horní hraně svahu nápadná nově opravená barokní kaple.

Náhradní typy: -

Cílové ekosystémy: Přirozené: BUAD, ADX, BOAD, SPS, LONO; náhradní: ATT

BC by mělo zahrnovat víceméně celý podélný profil svahu.

### **3To Podmáčené roviny na kyselých horninách 3. v.s.**

Extrémní typ.

Vyskytují se v bioregionech: 1.1, 1.8, 1.27, 1.30, 1.35.

Typ je vázán na níže ležící kotliny a výše položené a chladnější okraje nížin. Nachází se většinou na úpatí obvodových pohoří Čech, na Moravě chybí. Celkem je typ tvořen 26 segmenty s průměrnou plochou 7,7 km<sup>2</sup> a celkovou plochou 199 km<sup>2</sup>. Nejhojněji je zastoupen v Českobudějovickém bioregionu (1.30), kde leží 114 km<sup>2</sup> typu.

Reliéf má charakter roviny v depresní poloze, přičemž její povrch se k okrajům mírně zvedá. Místa jsou v rovině nezřetelně sušší elevace. Některé segmenty a jejich části, např. v Mosteckém (1.1) a Hruboskalském (1.35) bioregionu jsou méně typické, mají větší sklon a

blíží se depresím. Nejtypičtější je typ vyvinut v Českobudějovickém bioregionu (1.30). Rovina je rozčleněna hrázemi, náspy komunikací, příkopy a náhony. Velké změny proběhly v Mosteckém bioregionu, kde jsou poklesy na poddolovaných místech, hustá síť komunikací a sídel.

Substrát je tvořen většinou písčitymi hlínami až písčitymi jíly z druhohor (nejkysejší) až čtvrtohor (nejživnější), na povrchu v nejnižších místech se slabými pokryvy nivních sedimentů.

Nejtypičtějšími půdami jsou gleje, na nejkyselějších substrátech organozemní. Na sušších okrajích a elevacích bývají primární pseudogleje. Ty zcela převažují v Mosteckém bioregionu. V Pardubickém bioregionu jsou místy udávány i kyselé arenické kambizemě, ale jedná se zřejmě o půdy odvodněné. Silně podmačené půdy ve velké ploše, s opovídající biotou, vedou k zařazení typu biochory mezi extrémní.

Klíma je mírně teplé a ve 3. vegetačním stupni s výjimkou Pardubického bioregionu relativně suché (MT11, v Mosteckém a Pardubickém bioregionu dokonce je uváděna teplá oblast T2). Klíma je díky častému výskytu regionálních a dennímu výskytu přízemních teplotních inverzí relativně drsné a nepříjemné, s vysokou vzdušnou vlhkostí, četnými mlhami a v převážně odlesněné krajině s vodními plochami se silnými větry.

Vegetace: Varianta hercynská základní (1.1, 1.27, 1.35): Potenciální přirozenou vegetaci tvoří mozaika vegetačních jednotek. Je tvořena olšovými jaseňinami (*Pruno-Fraxinetum*), které na místech se stagnující vodou doplňují bažinné olšiny (*Carici elongatae-Alnetum*). Na ojedinělých sušších místech vegetaci doplňují acidofilní doubravy ze svazu *Genisto germanicae-Quercion*, nejspíše bezkolencové (*Molinio arundinaceae-Quercetum*). Na druhotně odlesněných místech se objevují mokřady s porosty vysokých ostřic (*Caricion gracilis, Magnocaricion elatae*). V luční vegetaci převládají mokřadní porosty svazu *Calthion*, maloplošně se vyskytuje rašelinná vegetace, snad ze svazů *Eriophorion gracilis* nebo *Caricion lasiocarpae*.

Varianta pardubická (1.8): Na ojedinělých sušších místech se vyskytují lipové doubravy (*Tilio-Betuletum*).

Varianta českobudějovická (1.30): Kromě olšových jaseňin zde jsou střemchové doubravy (společenstvo *Quercus robur-Padus avium*) a na ostrůvkovitě vystupujících sušších stanovištích lze předpokládat jedlové doubravy (*Abieti-Quercetum*).

Druh similární.

D: \*3AB5b (25), \*3B-BC5b (50).

K: \*3A-AB4 (18), 3BC5a (7).

Současné využití krajiny:

Lesy 14 %, travní p. 34 %, vodní pl. 22 %, pole 20 %, sady 3 %, sídla 4 %, ostatní 3 %.

Lesy jsou tvořeny víceméně rozptýlenými středně velkými a malými segmenty, výjimečně též okraji velkých lesních celků přesahujících z okolí. Dřevinná skladba je ovlivněna hloubkou podzemní vody. Nejtypičtější jsou olšiny, u vod vrbiny; na sušších místech jsou vlhké doubravy nebo smrkové kultury s příměsí borovice lesní. Mokřadní lesy o ploše přes 1 km<sup>2</sup> jsou chráněny v rámci rozsáhlé PR Vrbenské rybníky (1.30) a okrajově též v 1.8 v NPR Bohdanečský rybník a rybník Matka.

Travní porosty jsou zde velmi hojné, ale podmínkou jejich udržení je odvodnění, jinak nemohou být využívány a mění se v mokřady zarůstající olšemi a vrbami. Louky se nacházejí většinou ve vlhčích částech poblíž vodního toku a rybníků. Nejvíce jsou zastoupeny v Českobudějovickém bioregionu (1.30). Chráněny jsou především právě zde v rámci PR Vrbenské rybníky, NPR Řežabinec a Řežabinecké tůň, PR Mokřiny u Vomáčků a PR Radomilická mokřina. Mokřad na úpatí Příhrazských skal v 1.35 je chráněn v PP V dubech. Umělý mokřad je chráněn v 1.8 v PP Pamětník a mokřady a louky se okrajově v tomto typu nacházejí i v NPR Bohdanečský rybník a rybník Matka.

Vodní plochy jsou zde zastoupeny extrémně hojně, ale jejich podíl v jednotlivých bioregionech je velmi nevyrovnaný. Ve většině bioregionů nedosahuje ani 14 %, zato v Českobudějovickém bioregionu je asi 40 %. Typické jsou zde velké rybníky a nachází se zde i druhý největší rybník v ČR Bezdrev s plochou téměř 400 ha. Byly zde vybudovány i rybníky středně velké a malé, ale jejich celková plocha je přes velký počet podružná. Velké rybníky se nachází ještě v Hruboskalském bioregionu (Žabakor) a až do konce 18. stol. byly i v Pardubickém bioregionu. V ostatních bioregionech jsou jen malé a středně velké rybníky a v Pardubickém bioregionu dnes chybí v tomto typu zcela (jsou však vázány na sousedící ještě vlhčí a extrémnější deprese s rašelinnými slatinami). V Mosteckém bioregionu se vyskytují i tůně vzniklé po hlubinném poddolování. Na rybníky je vázána bohatá avifauna a často i velké množství obojživelníků. Vodní toky jsou tvořeny jen potoky a ojediněle i říčkami, zpravidla jsou zregulované a mají břehové porosty. Rybníky jsou chráněny v Českobudějovickém bioregionu především ve zmíněné rozsáhlé PR Vrbenské rybníky, dále ve zmíněné NPR Řežabinec-Řežabinecké tůň, PP Ražický a PP Velký Karasín.

Pole se nacházejí na sušších okrajích a elevacích nebo nákladně odvodněných pozemcích. Jsou většinou velká, u příkopů se sporou dřevinnou vegetací. Ohraničena jsou především příkopy, loukami a lesíky.

Sady jsou pouze u usedlostí po obvodu vesnic. Jsou malé a převažují v nich nenáročná dřevina jako jsou jabloně.

Sídla se nacházejí především po obvodu typu a okrajově sem zasahují, nebo leží na elevacích. Charakteristické jsou zde středně velké a malé kompaktní vesnice. Zvláště v Českobudějovickém bioregionu jsou architektonicky i esteticky hodnotné, se statky lidového baroka, gotickými kostely, kamennými mosty a četnými sochami. Chráněny jsou především v památkové zóně ve Zbudově. V Pardubickém bioregionu v Pileticích se dochoval patrový roubený dům s pavlačí. Protipólem jsou segmenty v Mosteckém bioregionu, kde se nacházejí četná sídla včetně měst, která sem byla vytlačena při rozšiřování dolů. Zastavenost segmentů se zde pohybuje okolo 25 %, zatímco v ostatních bioregionech je jen kolem 2 %. Navíc jsou zde četné komunikace, dálkové produktovody, továrny a krajina je velmi fragmentovaná a zdevastovaná. Přesto se zde nachází část historicky hodnotného města Duchcova, chráněná v městské památkové zóně (barokní kostel a zámek). V Tachovském bioregionu (1.27) sem zasahuje část Horšovského Týna, v Pardubickém bioregionu zde leží okraj městečka Bohdanče.

Náhradní typy: -

Cílové ekosystémy: Přirozené: LOMO, PRPM, ADBR v 1.30 a 1.27 nahrazené ADJ, v 1.30 i LOLT; náhradní: MTH, VOVS, VOLS, VOOD

### -3UA Výrazná údolí ve vápencích suché oblasti 3. v.s.

Unikátní typ.

Vyskytují se v bioregionech: 1.18, 1.25.

Typ je vázán na krasová území západní části středních Čech a jižní Moravy. Je součástí rozsáhlé sítě údolí při okrajích vrchovin, kam ještě zasahují vlivy teplého klimatu. Celkem je typ tvořen 7 malými segmenty s průměrnou plochou 2,3 km<sup>2</sup> a celkovou plochou 16,2 km<sup>2</sup>. Nejvíce je typ zastoupen v Karlštejském bioregionu (1.18), kde leží 13 km<sup>2</sup>.

Reliéf je tvořen většinou hlubokými skalnatými údolními, četnost a výška skal je přitom v rámci typů údolí vysoce nadprůměrná. Hloubka údolí při jejich horním konci je asi 70 m, postupně se však zahlubují až na 120 - 130 m. U Svatého Jana pod Skalou v Karlštejském bioregionu dosahuje hloubka údolí až 180 m, u Josefova v Macošském bioregionu (1.25) dokonce 220 m. Skály v údolích jsou alespoň v některých případech tak vysoké, že vystupují nad koruny stromů, nejimpozantnější jsou v okolí Svatého Jana pod Skalou. Pod skalami jsou pravidelně mohutné suťové kužely. V Macošském bioregionu se nacházejí četné jeskyně, propadání vod i vyvěračky. Krasové jevy jsou prioritním důvodem ochrany v NPP Pekárna (jeskyně se starým osídlením), NPP Býčí skála (skály, jeskyně s halštatským pohřbem) a jedním z motivů vyhlášení NPR Josefské údolí v Macošském bioregionu. V Karlštejském bioregionu jsou jen ojedinělé menší jeskyně a drobná nenápadná propadání a vyvěračky; pozoruhodné jsou sintrové hrázky a kaskády na menších autochtonních potocích. Krasové jevy jsou hlavním motivem ochrany v NPP Kotýz a jedním z motivů ochrany v rozsáhlé NPR Karlštejn. Tento reliéf (s odpovídající biotou) vede k zařazení typu biochory mezi unikátní. V Karlštejském i Macošském bioregionu jsou četné malé opuštěné lomy, v Karlštejském sem zasahují i velké aktivní lomy v blízkosti Králova Dvora a velkolom Čertovy schody.

Substrát v Karlštejském bioregionu je tvořen převážně vrstevnatými silně zvrásněnými silurskými a devonskými vápenci, střídajícími se s polohami vápnitých břidlic a místy i kyselých křemitých břidlic. Světově uznané rozhraní siluru a devonu je chráněno v Karlštejském bioregionu v NPP Klouk. V Macošském bioregionu jsou čisté masivní střednědevonské zvrásněné vápence.

Půdy jsou pestré. Na výchozech skal často chybí nebo přecházejí ve vápencové litozemě, na hlubších zvětralinách pak v rendziny. Na zvětralinách s příměsí sprašové hlíny vznikají pararendziny, místy přecházející až v eutrofní kambizemě. Lokálně v krasových kapsách jsou rudohnědé a sytě hnědé staré jílovité (a spíše kyselé) půdy. V nivách jsou typické fluvizemě. Všechny půdy jsou kamenité a s výjimkou starých půd spíše lehké. Převážně mají tmavší hnědošedou barvu.

Klima je mírně teplé (MT11, MT10), ale údolními sem zasahují teplé vlivy. V rámci 3. vegetačního stupně je podnebí v Macošském bioregionu slabě suché, výrazně sušší je v Karlštejském bioregionu. Tyto vlivy jsou však do značné míry překryty extrémními mikroklimatickými poměry, kde se na dnech údolí vyskytují silné údolní teplotní inverze doplněné nedostatkem světla po většinu roku, horní hrany údolí jsou naopak vystaveny silnějším větrům a silnému záření. Svahy a skály mají během dne teplé mikroklima nebo naopak chladné v závislosti na jejich orientaci ke světovým stranám a výšce. Škála mikroklimatických podmínek je doplněna vlivy jeskynního klimatu se stálými teplotami kolem 8 °C. Teplý vzduch z jeskyně stoupá v zimě vzhůru z otvorů v horních částech svahů, chladný vytéká z dolních vchodů během léta.

Vegetace: Varianta karlštejská (1.18): Základním typem potenciální přirozené vegetace jsou hercynské černýšové dubohabřiny (*Melampyro nemorosi-Carpinetum*). Na sklonech jižního kvadrantu střídají různé typy teplomilných doubrav. Na mírných svazích jsou

to mochnové doubravy (*Potentillo albae-Quercetum*), na prudších dřínové doubravy (*Corno-Quercetum*), na mělkých půdách nejprudších svahů i šípákové doubravy (*Lathyro versicoloris-Quercetum pubescentis*). Na svazích severního kvadrantu se vyskytují suťové lesy (*Aceri-Carpinetum*), řidčeji i vápnomilné bučiny (*Cephalanthero-Fagetum*). Na jižních svazích na vápencích lze nalézt i velmi vzácný typ suťových lesů – pěchavové lipiny (*Seslerio albicantis-Tilietum cordatae*). Na lesních prameništích a podél menších potůčků se vyskytuje nejčastěji ostřicová jasenina (*Carici remotae-Fraxinetum*), podél potoků i ptačincové olšiny (*Stellario-Alnetum glutinosae*). Na primárních nelesních stanovištích skal se objevuje vegetace skalních stepí (*Helianthemo cani-Festucion pallentis*). Na odlesněných místech se vyskytuje vegetace drnové stepi svazu *Festucion valesiaca*, na hlubších půdách vegetace teplomilných trávníků svazu *Cirsio-Brachypodion pinnati*.

Varianta macošská (1.25): Hercynské černýšové dubohabřiny se zde vyznačují hojným výskytem ostřice chlupaté a stojí tak na pomezí ke karpatským ostřicovým dubohabřinám (*Carici pilosae-Carpinetum*). Šípákové doubravy hrachorové (*Lathyro versicoloris-Quercetum pubescentis*) jsou nahrazeny mahalebkovými (*Pruno mahaleb-Quercetum pubescentis*). Na severních svazích se objevují i měsíčnicové javořiny (*Lunario-Aceretum*). Na skalách najdeme vegetaci svazu *Alyso-Festucion pallentis* a skalní stepi svazu *Festucion valesiaca*. Typické jsou i teplomilné lemy svazu *Geranion sanguinei* a křoviny svazu *Prunio spinosae* a *Berberidion*.

Druh kontrastní.

K: \*2D0 (1), \*2D1x (8), \*2CD2-3 (5), \*2BD3 (21), \*3CD1-2 (7), \*3D1-2 (3), \*3BD3 (40), \*4D0 (+), \*4D2 (5), \*4CD2-3 (5), \*4C5a (5), \*4CD7a (+).

Současné využití krajiny:

Lesy 82 %, travní p. 8 %, vodní pl. 2 %, pole 2 %, sady 2 %, sídla 1,5 %, ostatní 2,5 %.

Lesy v tomto typu jsou v Karlštejském bioregionu součástí velkých lesních celků, v Macošském bioregionu až lesních komplexů. Do značné míry jsou zde zachovány přirozená dřevinná skladba i podrost. Na jižních svazích jsou teplomilné doubravy s bohatým křovinným podrostem, na úpatích suťové lesy s javorem klenem a lipami s bukem a jasanem, na severních svazích bývají bučiny nebo alespoň větší příměs buku. Na průměrně teplých neextrémních stanovištích bývají porosty s převahou habru. Samozřejmě i zde se vyskytují porosty kulturních borů a na dnech údolí a severních svazích i kulturních smrčín. Nedominují však a zpravidla mají příměs původních dřevin.

Lesy tohoto typu patří k nejchráněnějším. V Karlštejském bioregionu jsou součástí zmíněných NPR Karlštejn, NPP Kotýz a dále PR Karlické údolí a to se zde ještě nachází z geologických důvodů vyhlášená zmíněná NPP Klouk. V Macošském bioregionu jsou téměř všechny lesy typu součástí zmíněné NPR Josefské údolí nebo PR Údolí Říčky, okrajově sem zasahuje i NPR Habrůvecká bučina, leží zde i lesy ve zmíněných NPP Pekárna a NPP Býčí skála.

Travní porosty jsou především na suchých stráních v Karlštejském bioregionu, a to jak přirozené, tak druhotné na místech opuštěných pastvin. V moravských segmentech jsou ojedinělé a převážně přirozené. Ve všech segmentech se nacházejí zbytky nyní neobhospodařovaných a ruderalizovaných vlhkých nivních luk. Travní porosty jsou součástí téměř všech uvedených chráněných území, největší množství se nachází ve zmíněné NPR Karlštejn.

Vodní plochy jsou v Karlštejském bioregionu zastoupeny většími či menšími potoky a středně velkou vodní plochou nádrže Suchomasty. V Macošském bioregionu jsou větší potoky a několik malých nádrží.

Pole jsou zde neobyčejně vzácná, nacházejí se v netypických částech segmentů při horním okraji údolí nebo naopak v širších údolích při dně. Jsou většinou malá, ohraničená lesy a travními porosty.

Sady se nacházejí pouze v Karlštejském bioregionu při okrajích vesnic a jsou maloplošné.

Sídla jsou tvořena pouze malými vesnicemi v Karlštejském bioregionu. V Karlštejském bioregionu leží i cementárna u Tmaně, bývalé mlýny a menší množství chat při okrajích lesů. Nejvýznamnější stavbou je hrad Karlštejn v údolí nad stejnojmennou vesnicí. Pozoruhodná je ves Svätý Jan pod Skalou na dně hlubokého údolí pod skalními stěnami a s bývalým, nyní barokním klášterem, kdysi významné poutní místo doplněné křížem na vysoké skále. V Macošském bioregionu se nachází skupina domů v Josefově, menší tovární haly a vysoká pec na železo z 18. stol., chráněná jako naše nejstarší technická památka.

Náhradní typy: -

Cílové ekosystémy: Přirozené: BUKD, HDH, XDB, v 1.18 i XDSX, SUH, v 1.25 i SUB, SPS, XT, LONO, VOLT, VOVT; náhradní: KRP.

Ve všech typech údolí musí v biocentru být zastoupeny oba svahy a údolní niva.

### **3UD Výrazná údolí v opukách 3. v.s.**

Vyskytují se v bioregionech: 1.17, 1.37, 1.39.

Typ se vyskytuje na okrajích zdvižených tabulí při obvodu Polabí. Celkem je tvořen 10 segmenty s průměrnou plochou 7,6 km<sup>2</sup> a celkovou plochou 76 km<sup>2</sup>. Naprostá většina typu (62,5 km<sup>2</sup>) leží ve Džbánském bioregionu (1.17).

Reliéf má ráz širších až širokých zaříznutých údolí. Nejtypičtější je údolí Tiché Orlice, kde opuky budují celý svah od nivy až po horní hranu, skály zde tak vystupují přímo z nivy a všechny svahy jsou strmé. Údolí v Džbánském bioregionu jsou méně typická a přecházejí místy až v protáhlé kotlinovité útvary s pahorkatinami na dně. Hloubka údolí je zpravidla 30 - 100 m, v západní části Džbánského bioregionu dosahuje převýšení svahů až 145 m. Typická je horní hrana údolí, která je velmi ostrá, místy tvořená skalním srázem. Skalní stěny a srázy jsou vysoké až ke 30 m a vyšší z nich tak vystupují horním okrajem z lesa. Mnohé z nich jsou chráněny. Na svazích pod opukami jsou místy větší sesuvy, které způsobují odtrhávání bloků nadložních opuk a obnovují tak svislé opukové stěny. Úpa v Podkrkonošském bioregionu (1.37) a Tichá Orlice ve Svitavském bioregionu (1.39) mají převážně přirozená kamenitá koryta, podél Orlice jsou dokonce mrtvá ramena. Malý kaňon v opukách je chráněn ve Džbánském bioregionu v PP Smečenská rokle, kaňonovité zářezy, pseudozávrty i travertinové hrázky jsou součástí PR Pašijová dráha. Ve Džbánském bioregionu u Kladna jsou větší haldy z těžby uhlí. Místy jsou malé opuštěné lomy na opuku.

Substrát tvoří v horní části svahů zpevněné vápnité jílovce, slínité prachovce, slínité pískovce a spongility, pro něž lze užít souborný název opuky. Lokálně se vyskytují polohy slepenců a vápenců. Tyto horniny jsou turonského stáří a ve Džbánském bioregionu náležejí do

bělohorského souvrství, ve Svitavském do jizerského souvrství. Ve Džbánském a Podkrkonošském bioregionu je pod opukami souvrství cenomanských převážně kyselých rozpadavých pískovců, slepenců a jílovců. Na bázi svahů potom vystupují hnědočervené svrchnokarbonské rozpadavé břidlice, pískovce, jílovice i slepence. Tyto horniny jsou však zpravidla překryty opukovými svahovinami. Na pramenných horizontech se tvoří travertiny.

Půdy jsou různorodé především dle substrátů. Na hranách skal jsou maloplošně bazické litozemě a rendziny, na sutích a hlubších půdách v okolí skal pak pararendziny, popř. kambizemní pararendziny. Níže na svazích s vlivem cenomanských a karbonských pískovců, slepenců a břidlic jsou uváděny typické kambizemě, v lesích pod jehličnatými kulturami kyselé. V místech, kde vystupují větší plochy pískovců bez překryvů opukových svahovin jsou udávány lehké arenické kambizemě. Na svahovinách s příměsí spraše jsou při úpatích svahů ve Džbánském bioregionu typické hnědozemě. V nivách se vyvíjejí typické fluvizemě.

Klima je mírně teplé, ve Džbánském bioregionu suché (MT11 a T2), v ostatních bioregionech normálně vlhké až mírně vlhčí než je průměr 3. vegetačního stupně (MT9, MT7). Tyto klimatické rozdíly jsou do značné míry překryty výraznými vlastnostmi místního klimatu. Na dnech údolí s výjimkou Džbánského bioregionu jsou středně silné teplotní inverze (ve Džbánském bioregionu jsou slabší). Jihozápadně orientované svahy jsou teplé a mají charakter i 2. vegetačního stupně, severovýchodní mají místy ráz 4. vegetačního stupně. Horní hrany údolí díky své ostrosti jsou vystaveny silnému větrnému proudění, silnějšímu slunečnímu záření a jsou výsušné.

Vegetace: Základním typem potenciální přirozené vegetace jsou hercynské černýšové dubohabřiny (*Melampyro nemorosi-Carpinetum*), které na jižních sklonech střídají teplomilné mochnové doubravy (*Potentillo albae-Quercetum*). Na prudkých svazích severního kvadrantu se objevují vápnomilné bučiny (*Cephalanthero-Fagetum*). Podél vodních toků se objevují ptačincové olšiny (*Stellario-Alnetum glutinosae*). Na odlesněných jižních svazích lze očekávat fragmenty teplomilných trávníků svazu *Cirsio-Brachypodion pinnati*, resp. *Bromion*, na mezických stanovištích ovsíkové louky svazu *Arrhenatherion*. Nivy provází vegetace svazu *Calthion*.

Druh kontrastní.

K: \*2D0 (+), \*2BD1-2 (5), \*2BD3 (25), \*3BD1-2 (2), 3AB3 (5) – mimo 1.39, \*3B3 (20), \*3BD3 (15), \*3BD-BC3 (10), \*3BC5a (8), \*3CD7a (+), \*3CD8a (+), \*4B3 (10).

Současné využití krajiny:

Lesy 59 %, travní p. 15 %, vodní pl. 1 %, pole 16 %, sady 4 %, sídla 2 %, ostatní 3 %.

Lesy jsou součástí velkých lesních celků až lesních komplexů. Pouze na plošším dně a svazích údolí ve Džbánském bioregionu jsou ojediněle i středně velké a malé lesy. Na jižních svazích převažují borové kultury, na severních svazích a úpatích smrkové kultury. Ve Svitavském bioregionu je však větší množství přírodě blízkých lesů bukových a habrových s lípou nebo jasanem. V Podkrkonošském bioregionu jsou časté směsi vysázených jehličnanů a přirozených listnatých dřevin. Ve Džbánském bioregionu jsou v oblasti horních hran údolí menší plochy bučin a doubrav nebo směsi s jehličnany, s habrem a lipami.

Lesy jsou součástí řady chráněných území. Ve Džbánském bioregionu to jsou NPP Bílichovské údolí (kýchavice černá), NPR Malý a Velký štít (medvědice lékařská a zimostrázek alpský), NPR Pochválovská stráž (s medvědicí lékařskou), PP Na Pilavě (kýchavice černá), PP Ostrov u Jedomělic (třemdava bílá), zmíněné PR Pašijová draha (třemdava bílá), mokřadní



lesy (olše, jasan) jsou součástí PP Ve Šperkotně (kapradinka jazyk hadí). Přirozené lesy (javor klen, jasan, buk, lípa) jsou i ve zmíněné PP Smečenská rokle. V Podkrkonošském bioregionu se nachází rozsáhlá NPP Babiččino údolí, kde však jsou však chráněny především historické kulturně - estetické aspekty území a změna různorodých lesů na přirozenější je vlastně spíše nežádoucí. Segmenty přirozených lesů jsou však i zde, zvláště na strmých severních svazích. Ve Svitavském bioregionu je chráněna skalnatá stráž v PR Peliny (přirozené lesy s dubem, bukem, habrem, lipami a jasanem, teplomilné křoviny klokoče zpeřeného s bělozářkou větvitou a tolitou lékařskou) a další jižní skalnatý svah v PR Hemže-Mýtkov (smíšené lesy, teplomilná květena).

Travní porosty jsou hojné. Nacházejí se především na dnech údolí a to hlavně v Podkrkonošském a Svitavském bioregionu. Jsou vlhké, polokulturní a z větší části obhospodařované. Ve Džbánském bioregionu je vlhkých luk méně, zato se zde na mírnějších svazích jižního kvadrantu vyskytují subxerothermofilní trávníky. Jsou to bývalé pastviny, dnes neužívané a většinou ruderalizované. Vlhké louky uprostřed kulturních smrčín jsou ve Džbánském bioregionu chráněny v NPP Cikánský dolík (lokalita slatinné rostliny šášiny načernalé) a vlhké louky jsou součástí i zmíněné PP Ve Šperkotně. V Podkrkonošském bioregionu jsou rozsáhlé polokulturní nívné louky součástí zmíněné NPP Babiččinou údolí.

Vodní plochy jsou zastoupeny rozdílně. V Podkrkonošském a Svitavském bioregionu je tvoří především podhorské řeky Úpa a Tichá Orlice. Podél Orlice jsou i uměle odstavená ramena. Ve Džbánském bioregionu jsou pouze malé a středně velké potoky, častá jsou zde však prameniště a jsou zde i malé rybníky, často sloužící spíše k rekreaci.

Pole se nacházejí téměř výhradně ve Džbánském bioregionu na širších dnech údolí a mírnějších svazích. Jsou malá, ojediněle středně velká a často členěná mezemi s křovinami. Ohraničena jsou především lesy. Ve Džbánském bioregionu jsou součástí polí i menší chmelnice.

Sady jsou soustředěny do Džbánského bioregionu, kde se nacházejí po obvodu vesnic, v zahrádkových koloniích u Kladna, ale i ve volné krajině na jižních svazích. V ostatních bioregionech je zastoupené sadů menší, v Podkrkonošském téměř chybějí.

Sídla jsou zastoupena nejčastěji svými okraji. Ve Džbánském bioregionu jsou malé a středně velké postupně se vylidňující vesnice, ale též okraje větších vesnic (Smečno, Libušín) a leží zde i předměstí Kladna. V Podkrkonošském bioregionu leží víska Ratibořice se zámek, parkem a tzv. Starým Bělídlem - roubenou chalupou z konce 18. stol. Ve Svitavském bioregionu do typu zasahují okraje menších měst Chocně a Brandýsa nad Orlicí. Ve všech bioregionech se objevují malé skupiny chat, nejvíce ve Džbánském bioregionu. Na ostrožnách se nacházejí zbytky hradišť a zřícenin hradů.

Náhradní typy: -

Cílové ekosystémy: Přirozené: BUKD, HDH, XDSX, SUH, LONO, VOLT, VOVT;  
náhradní: MTH

### **3UF Výrazná údolí ve vápnitých pískovcích 3. v.s.**

Vyskytují se v bioregionech: 1.3, 1.4, 1.34.

Typ se nachází severně od Labe na pomezí Středočeské a výše položené Severočeské tabule. Celkem je tvořen 10 segmenty s průměrnou plochou 7,7 km<sup>2</sup> a celkovou plochou 77

km<sup>2</sup>. Největší plochu má v Ralském bioregionu (1.34), kde leží 36 km<sup>2</sup>, značně je zastoupen i Benátském bioregionu (1.4), kde je 28 km<sup>2</sup>, nejméně se nachází v Úštěckém bioregionu, kde je pouhých 13 km<sup>2</sup>.

Reliéf je tvořen údolními zaříznutými do plošin tabulí. Údolí jsou zpravidla výrazná, úzká, oddělená ostrou hranou od plošin a mají strmé, často skalnaté svahy. Pouze v Úštěckém bioregionu jsou údolí široká, s mírnými svahy, téměř bez skal a místy i bez zřetelné horní hrany, takže svahy údolí přecházejí ve svahy okolních pahorků. Hloubka údolí v jejich začátcích dosahuje kolem 20 m, směrem po toku se prohlubují až na 50 m (v Benátském bioregionu dokonce na 70 m), ale dále k nížinám a do údolí Jizery hloubka klesá zase na 20 - 50 m. V Úštěckém bioregionu výška mírných svahů dosahuje podobných hodnot, ale v hlavním segmentu je až 100 m. Pod skalními stěnami jsou akumulace písčitých svahovin, vzácně i sutí. Místy se vyskytují kerné (skalní) sesuvy, skalní rozsedliny, výklenky i menší jeskyně. V Úštěckém bioregionu jsou spíše proudové sesuvy. Nárazový břeh s 315 m dlouhým výklenkem vzniklým boční erozí, dnes 10 metrů nad řekou, je chráněn v PP Skalní sruby Jizery.

V substrátu se střídají vrstvy vápňitých a kyselých křemičitých křídových pískovců jizerského souvrství (střední turon). V Úštěckém bioregionu směrem k severovýchodu, v ostatních bioregionech směrem k severozápadu postupně převažují vrstvy kyselých kvádrových pískovců. Opačným směrem pak převažující vápňité pískovce přecházejí do opuk, tj. slinitých pískovců a písčitých slínovců. V Úštěckém bioregionu jsou vápňité pískovce více zajištěné a častěji přecházející do slínovců, takže je zde větší množství rozbrídavých hornin, na nichž se neudrží strmé svahy. Na dnech údolí jsou písčitohlinité fluvialní sedimenty, na závětrných svazích s jihovýchodní orientací jsou (zvláště v Úštěckém bioregionu) sprašové závěje.

Půdy jsou velmi různorodé podle podložních hornin a stupně jejich vápnatosti, resp. odvápnění. Na výchozech skal jsou litozemě a to kyselé na křemitých pískovcích a bazické na vápňitých pískovcích. Na mírně hlubších kamenitých zvětralinách a sutích jsou kyselé rankery na kyselých pískovcích a pararendziny na vápňitých. Na rozpadlých horninách na mírnějších svazích a plošinkách došlo k odvápnění a jsou zde kyselé arenické luvizemě, kde bylo méně jemnozrnných příměsí a spraší, převažují kyselé arenické kambizemě až kambizemní podzoly. Na sprašových závějích byly typické středně živné luvizemě, které odlesněním a orbou byly změněny na hnědozemě. V nivách se nacházejí typické fluvizemě a glejové fluvizemě karbonátové. Všechny půdy s výjimkou hnědozemí na spraších a glejových fluvizemích jsou lehké až velmi lehké, písčité a zpravidla bez kamenů. Ty se nacházejí jen u litozemí, pararendzin a vzácněji u rankerů v okolí skal.

Klima je mírně teplé (MT11, MT9), v Benátském bioregionu je uváděna i teplá oblast T2. Srážkově jsou tato území ve 3. vegetačním stupni průměrná. Na dnech údolí jsou podmínky pro tvorbu silných údolních teplotních inverzí. Jihozápadní svahy jsou poměrně teplé a výsušné, severovýchodní chladné, při horní hraně výsušné, ale na úpatí vlhké.

Vegetace: Potenciální přirozenou vegetaci tvoří hercynské černýšové dubohabřiny (*Melampyro nemorosi-Carpinetum*), na jižních svazích se mohou v malém rozsahu objevit i teplomilné mochnové doubravy (*Potentillo albae-Quercetum*). Na výchozy kyselých pískovců jsou vázány acidofilní doubravy svazu *Genisto germanicae-Quercion*, zřejmě i s extrémně kyselými brusinkovými borovými doubravami (*Vaccinio vitis-idaeae-Quercetum*), na severních svazích lze očekávat především bikové bučiny (*Luzulo nemorosae-Fagetum*). Podél vodních toků jsou vyvinuty ptačincové olšiny (*Stellario-Alnetum glutinosae*), na místech se stagnující vodu i bažinné olšiny ze svazu *Alnion glutinosae*. Na odlesněných jižních svazích lze očekávat

fragmenty teplomilných trávníků svazu *Cirsio-Brachypodium pinnati*, resp. *Bromion*, na mezických stanovištích ovsíkové louky svazu *Arrhenatherion*, na odvápněných místech fragmenty vegetace krátkostébelných trávníků svazu *Violion caninae*. Nivy provází vegetace svazu *Calthion*.

Druh kontrastní.

K: \*2A-AB1 (+), \*2A-AB1-2 (2), \*2BD1-2 (4), \*2BD3 (10), \*3BD1-2 (+), \*3A-AB2-3ar (10) – v 1.34 bez \*, \*3AB3 (15), \*3B3 (20), \*3BD3 (14), \*4B3 (18), \*4AB5b (2), \*4BC5a (5), \*4BC7a (+), \*4BC8a (+).

Současné využití krajiny:

Lesy 67 %, travní p. 17 %, vodní pl. 1,5 %, pole 6 %, sady 4 %, sídla 2,5 %, ostatní 2 %.

Lesy jsou převážně středně velké až velké a tvoří úzké dlouhé pruhy na svazích údolí, a to často i desítky kilometrů. Pouze v Ralském bioregionu jsou lesy na svazích součástí rozsáhlých lesních komplexů, které se táhnou i po okolních plošinách. Zastoupení lesů v Úštěckém bioregionu je nižší - asi jen 50 %. V lesích na jižních svazích převažují kulturní bory s akátem, na severních svazích a údolních dnech bývají směsi dřevin s převahou smrku. Lokálně na srážech a skalách je borovice lesní původní. V nivách a na prameništích jsou místy olšiny. Lokálně se na severních svazích zachovaly bučiny (s příměsí dalších dřevin) - např. v údolí Důl u Hrdlořez u Mladé Boleslavi v Benátském bioregionu. Hodně listnaté (s duby, lipami, jasanem, habrem, javory a akátem) jsou svahy údolí Jizery. Tyto lesy jsou součástí i zmíněné PP Skalní sruby Jizery v Benátském bioregionu (1.4). Pestrá rostlinná i živočišná společenstva včetně pramenišť jsou v tomtéž bioregionu v nově vyhlášené PP Bažantnice u Loukova. Naleziště vstavačovitých rostlin v převážně borovém lese je v lokalitě Liščí díry u Úštěka (1.3). Mokřadní lesy jsou součástí NPP Klokočka a NPP Rečkov (obě s reliktní popelivkou sibiřskou) v Ralském bioregionu (1.34).

Travní porosty jsou tvořeny jednak bývalými i současnými vlhkými loukami na dnech údolí, jednak bývalými suchými pastvinami mezi lesy na svazích údolí. Převažují vlhké louky, zvláště v nivě Jizery dosud udržované a místy i s rozptýlenými dřevinami. Zarůstající mokřady jsou s popelivkou sibiřskou jsou chráněny v Ralském bioregionu ve zmíněných NPP Klokočka a NPP Rečkov. Cenný mokřad je i v údolí Úštěckého potoka u Tetčiněvsi. Četná prameniště zanikla podchycením pramenů jako zdroje vody.

Vodní plochy jsou rozmístěny nerovnoměrně. V některých segmentech v Benátském bioregionu prakticky chybějí, ale v tomtéž bioregionu leží segmenty podél Jizery, kde je hladina této široké řeky, mrtvá ramena a ojedinělé malé rybníky. V Ralském bioregionu jsou velké potoky a malé i středně velké rybníky, v Úštěckém bioregionu pouze středně velké potoky.

Pole se nacházejí jednak u horních hran údolí, kam místy přesahují z okolních plošin, jednak na sprašových závějích na dnech údolí. Pole u horních hran jsou středně velká, na dně údolí malá a často s mezemi porostlými křovinami. Nejvíce polí je v Úštěckém bioregionu, kde se v rámci nich nacházejí i chmelnice.

Sady jsou především po obvodech sídel a vzhledem k velikosti těchto sídel je jich velmi mnoho. Jsou situovány především na úpatí jižních svahů. Místy se dokonce nacházejí i sady ve volné krajině, a to např. na severním výběžku Benátského bioregionu u Svijan nebo poblíž Mšena. Často jsou to dožívající vysokokmenné sady.

Sídla se vyskytují jednak u horní hrany údolí a mírně do údolí přesahují. To jsou všechna větší sídla i část vesnic. Největší z nich je město Bělá pod Bezdězem v Ralském bioregionu se souborem barokních a zbarokizovaných staveb, chráněným městskou památkovou zónou. Novější průmyslová část leží již plně v údolí. Polohu u horní hrany má i město Mšeno a okraj Mnichova Hradiště v Benátském bioregionu. Na horní hraně údolí stojí významné stavby - kostely, zámek v Mnichově Hradišti, či bývalý raně gotický klášter (dnes pivovar) v Hradišti nad Jizerou. Menší sídla byla většinou založena na dně údolí u zdrojů vody. Jsou to většinou malé, vzácněji středně velké vesnice. Typický je v nich výskyt větších roubených, částečně zděných a roubených nebo hrázděných statků a chalup. Cenné soubory jsou v Úštěckém bioregionu v Sukoradech a Rochově, v Benátském pouze na severu - v Loukově, nejhojnější jsou v Ralském bioregionu, typické jsou v Dolní Krupě a Dolní Rokytě. V Mohelnici nad Jizerou je krásný románský hřbitovní kostel. Chat v tomto typu není mnoho a netvoří velké kolonie. Typické jsou četné studny a vodojemy na dnech údolí.

Náhradní typy: -

Cílové ekosystémy: Přirozené: BUAD, BUKD, ADX, ADE, XDSX, HDH, SPS – asi mimo 1.3, LONO, LOMO, VOLT, VOVT; náhradní: MTH, KRP.

### **3UI Výrazná údolí v bazických vulkanitech 3. v.s.**

Vyskytují se v bioregionech: 1.13, 1.15.

Typ je vázán na neovulkanická pohoří severozápadních Čech. Jedná se o jeden velký segment (32 km<sup>2</sup>) v údolí Ohře (1.13) a po jednom větším a menším v údolí Labe (1.15). Celkem je typ tvořen 3 segmenty s průměrnou plochou 18,3 km<sup>2</sup> a celkovou plochou 55 km<sup>2</sup>.

Reliéf tvoří údolní zářezy hluboké nejčastěji 50 - 150 m, v extrémních případech 250 - 300 m. Údolí jsou značně členitá, s řadou bočních údolí i krátkých údolíček, horní hrana bývá často nevýrazná a ztrácí se v přechodu do okolních vrchovin a hornatin. Údolní dno s mnoha zákuty a ojedinělými zaklesnutými meandry místy zaujímají kromě úzké nivy plošiny dejekčních kuželů a izolovaných fragmentů fluviálních teras. Skalní tvary jsou spíše ojedinělé, místy se vyskytují sesuvy a to především na podložních jílech. Ukázka sloupcového rozpadu čediče je v 1.13 v PP Čedičová žíla Boč, pseudokrasové dutiny v brekcích jsou v NPP Skalky skřítků. Výrazný vysoký skalnatý vrchol je chráněn v 1.15 v PR Vrabinec.

Substrát je tvořen převážně bazickými vulkanity Doupovských hor a Českého středohoří - alkalickými bazalty, bazanity, trachybazalty a pyroklastiky bazaltických hornin, vzácněji kyselejšími trachyty a fonolity (znělci). Místy se vyskytují zbytky křídových sedimentů (1.15) a fragmenty zahliněných fluviálních teras. Svahy pokrývají hlinitopísčité a kamenité deluvia, často s bloky vulkanitů, úzké nivy tvoří fluviální naplaveniny. Ohře se v Doupovském bioregionu (1.13) místy zařezává do ortorul, které se nacházejí pod vulkanickým příkrovem.

V půdním pokryvu naprosto dominují eutrofní kambizemě doprovázené v extrémních reliéfových partiích rankery a na dně údolí živnými typickými fluvizeměmi.

Klima je převážně mírně teplé (MT7) s přechody do teplé oblasti (T2) v údolí Labe, s teplotními sumami za malé vegetační období 2200 - 2600 °C a celkově mírně suché. Vzhledem k rozmanitosti a členitosti reliéfu, střídání různých expozic a značnému výškovému rozpětí (130 - 600 m.n.m.) lze předpokládat velkou pestrost v projevech mezo- i mikroklimatu i v

konkrétních bioklimatických podmínkách jednotlivých stanovišť (lokální i regionální inverze, expoziční klima, výsušnost horních údolních hran apod.).

Vegetace: Kostru potenciální přirozené vegetace tvoří hercynské černýšové dubohabřiny (*Melampyro nemorosi-Carpinetum*). Na prudkých svazích jižního kvadrantu je doplňují teplomilné břekové doubravy (*Sorbo torminalis-Quercetum*), na úpatích suťové lesy (*Aceri-Carpinetum*), na severních svazích květnaté bučiny, v bioregionu 1.13 *Violo reichenbachianae-Fagetum*, v bioregionu 1.15 zřejmě *Dentario enneaphylli-Fagetum*. Podél velkých vodních toků jsou vyvinuty vrbiny (*Salicetum triandrae*), podél větších potoků ptačincové olšiny (*Stellario-Alnetum glutinosae*), na lesních prameništích ostřicové jaseniny (*Carici remotae-Fraxinetum*). Na odlesněných výslunných svazích lze očekávat vegetaci teplomilných travníků svazu *Koelerio-Phleion phleoidis*, na mezických stanovištích ovsíkové louky svazu *Arrhenatherion*, na vlhkých místech svazu *Calthion*.

Druh kontrastní.

K: \*2BD0 (+), \*2BD1-2 (6), \*2BD3 (15), \*3BD1-2 (4), 3AB3 (4), \*3B3 (15), \*3BD3 (23), \*3C3 (8), \*3BC5a (6), \*3C7a (1), \*3C8a (2), \*4BD3 (14), \*4C3 (2).

Současné využití krajiny:

Lesy 62 %, travní p. 17 %, vodní pl. 3 %, pole 6 %, sady 5 %, sídla 4 %, ostatní 3 %.

Lesy patří k velkým lesním celkům a komplexům, pouze v místech, kde jsou údolní svahy ostře vymezeny okrajovou hranou plošin nad údolím (v tomto typu vzácný případ), bývají i lesní porosty omezeny pouze na svahové partie a vytvářejí tak většinou jen menší až středně velké celky. V lesích se střídají smrk, buk, dub a borovice, významněji se uplatňují ještě jasan, javory a modřín. V údolí Ohře převažují jehličnaté lesy, nejrozšířenější smrk je doprovázen bukem a borovicí, v údolí Labe mají lesy smíšený až listnatý ráz. Na severních svazích dominují bučiny, které při okrajích lesů a na skalách doprovázejí dub, habr a borovice. Kulturní smrčiny jsou jen na dnech údolí. Přes poměrně zachovalé lesy je zde málo chráněných území. Přirozené lesy na skalách a sutích jsou součástí zmíněné PR Vrabinec v 1.15. Slepé říční rameno a lužní porost podél Labe jsou chráněny v PP Nebočadský luh.

Travní porosty jsou tvořeny v údolních nivách ruderálními lady i kulturními loukami a na svažitéjších plochách odlesněných údolních svahů bývají kulturními loukami i pastviny, již několik desetiletí zarůstající náletem dřevin.

Vodní plochy jsou omezeny především na hladinu Labe a Ohře. Ve Verneřickém bioregionu některé segmenty zaujímají jen část údolí a nedosahují k hladině údolního toku. Zejména Labe má koryto značně poznamenané regulacemi, kromě vodní dopravy se zde negativně projevuje i doprava suchozemská, jejíž koridory jsou často vybudovány v bezprostřední blízkosti řečiště a vytvářejí tak strmý umělý břeh chráněný kamennými pohozy. Slepé říční rameno podél Labe je chráněno ve zmíněné PP Nebočadský luh.

Pole se soustřeďují do mírnějších odlesněných svahových poloh, na dejekční kužele a fragmenty vyšších fluvialních teras. Převažují pole středně velká, často až malá. Nejčastější dělicí linií jsou lesní hrany, komunikace, železniční násypy, zářezy a vodní toky. Převážně horizontální meze se objevují pouze na rozlehlejších odlesněných stráních. Množství rozptýlených dřevin je většinou nadprůměrné.

Kolem sídel i v jejich intravilánu se rozkládají selské zahrady, nejvíce sadů a zahrad se nachází v údolí Ohře, kde jsou jak velkoplošné sady tak chatařsko-zahrádkářské areály.

Sídla při Labi jsou založena při ústí bočních údolí do údolí hlavního a svým rozvojem sledují obě takto dané osy, čímž vzniká charakteristický T - půdorys. Malá sídla mají agrární charakter, středně velké až velké vsi v blízkosti Ústí n.L. jsou více poznamenány svou příměstskou polohou a slouží jako chalupářské osady. V údolí Ohře převažují malé agrární vsíky. Charakter sídel byl negativně ovlivněn násilnou depopulací roditelých obyvatel po II. světové válce. V údolí Labe jsou místy zachovány patrové domy s hrázděným patrem (Dobkovice).

Náhradní typy: -

Cílové ekosystémy: Přirozené: BUKD, HDH, XDA, SUH, SPS, LONO, LOPK, VOLT, VOVT; náhradní: MT, XT, KRP.

### **-3UJ Výrazná údolí v bazickém krystaliniku v suché oblasti 3. v.s.**

Vyskytují se v bioregionech: 1.19, 1.20, 1.23.

Tento typ údolí se nachází v jižní polovině státu, především v údolí Berounky na pomezí středních a západních Čech a v údolí Vltavy na pomezí středních a jižních Čech. Menší segmenty jsou i podél řek na jihozápadní Moravě. Celkem je typ tvořen 12 segmenty s průměrnou plochou 4,4 km<sup>2</sup> a celkovou plochou 53 km<sup>2</sup>. Nejvíce je typ zastoupen v Křivoklátském bioregionu (1.19), kde leží téměř 39 km<sup>2</sup>, podstatně méně ve Slapském bioregionu (1.20), kde je 9 km<sup>2</sup> a nejméně se vyskytuje v Jevišovickém bioregionu (1.23), kde se nachází pouze 5 km<sup>2</sup>.

Údolí jsou zpravidla výrazná. V Křivoklátském bioregionu jejich hloubka roste s tím, jak se Berounka zařezává do okolních plošin z 25 - 40 m na 80 - 180 m. U Týřova, kde se nad údolím tyčí sousední vrchoviny, je převýšení svahů až 260 m. Dále po toku hloubka údolí klesá zase k 80 m. Výška svahů v údolí Vltavy ve Slapském bioregionu původně dosahovala až 230 m, ale po zatopení značné části údolí přehradou Orlík je největší viditelné převýšení 160 m. Údolí na Moravě jsou uzavřenější a užší. Hloubka údolí Oslavy je 85 m, hloubka údolí Dyje 90 - 110 m. Všechna údolí jsou skalnatá, nejmohutnější skály jsou u Týřova v Křivoklátském bioregionu. Pod skalami jsou četné suťové kužely. Na dnech údolí s výjimkou Oslavy jsou úzké údolní nivy, přičemž pobočky při jejich ústí vytvořily náplavové kužely. Všechny toky byly převážně přejetnaté, nejméně Berounka, nejvíce Oslava, která má mohutné balvany v korytě. Tento úsek je také jádrem rozsáhlé PR Údolí Oslavy a Chvojnice a navrhovanou NPR Divoká Oslava.

Substrát je rozlišný podle bioregionů, přesto se vždy jedná o staré vulkanické horniny, zvráskněné a do různé míry metamorfované. V Křivoklátském bioregionu v povodí Berounky jsou to předprvohorní metabazalty a metatufy („spility“), náležející do svrchního proterozoika, kralupsko-zbraslavské skupiny. Mezi Skryjemi a Křivoklátem zvláště na vyšším pravém břehu vystupují o něco kyselejší kambrické andezity a ryodacity. V údolích pravých poboček jsou dokonce ještě kyselejší ryolity. Místy se v těchto komplexech hornin vyskytují vložky předprvohorních spíše kyselých břidlic a prachovců. Ve Slapském bioregionu substrát tvoří předprvohorní silně zvráskněné a stlačené různě bazické vulkanity jílovského pásma - metaryolity, metadacity, metaandezity a metabazalty a lokálně se zde vyskytují i amfibolické a biotitické ortoruly. V Jevišovickém bioregionu to jsou předprvohorní amfibolity a granátické amfibolity s vložkami dvojslídnych pararul.

Mezi půdami převažují typické kambizemě, pouze na spilitech se na nezakrytém podloží vyskytují též kambizemě eutrofní. Na skalách jsou většinou bazické litozemě a rankery, na sutích humózní rankery, v nivách typické fluvizemě. Všechny půdy jsou kamenité, ale se značnou hlinitou příměsí.

Klima je mírně teplé (MT11, v údolí Vltavy MT10 a v údolí Dyje MT9) a ve 3. vegetačním stupni relativně suché, nejvíce na Plzeňsku. Tyto makroklimatické vlivy jsou doplněny pestrými podmínkami místního klimatu a mikroklimatu. Na dnech údolí jsou podmínky pro tvorbu silných údolních teplotních inverzí, naopak horní části svahů jsou více exponovány vůči větrům a bez vlivů inverzí. Dochází zde spíše k odtékání prochlazeného vzduchu. Teplé a suché jsou svahy jižního sektoru, chladné a vlhčí jsou naopak svahy severovýchodní.

Vegetace: Potenciální přirozenou vegetaci tvoří komplex vegetačních typů. Plošně nejrozsáhlejší jsou hercynské černýšové dubohabřiny (*Melampyro nemorosi-Carpinetum*), které na jižních expozicích doplňují středoevropské teplomilné břekové doubravy (*Sorbo torminalis-Quercetum*). Na prudších svazích severního kvadrantu jsou lipové bučiny (*Tilio-Fagetum*) a pod skalami i suťové lesy (*Aceri-Carpinetum*, vzácněji i *Lunario-Aceretum*). K přirozené vegetaci patří dále pobřežní ptačincové olšiny (*Stellario-Alnetum glutinosae*), podél menších bočních přítoků i ostřicové jaseniny (*Carici remotae-Fraxinetum*). Podél řek jsou charakteristické poříční rákosiny (svaz *Phalaridion*), v korytě vegetace svazu *Batrachion fluitantis*. Na skalách najdeme vegetaci svazu *Alyssso-Festucion pallentis*, skalní stepi svazu *Festucio valesiaca*, teplomilné lemy svazu *Geranion sanguinei* a křoviny svazu *Prunion spinosae* i *Berberidion*.

Druh kontrastní.

K: \*2B-BD0 (1), 2AB-B1-2 (6), \*2BD1-2 (2), \*2B3x (17), \*3B1-2 (5), \*3BD1-2 (2), 3AB3 (5), \*3B3 (22), \*3BC3 (20), \*3C3 (1), \*3BC5a (5), \*3BC7a (+), \*3BC8a (2), \*4B3 (8), \*4BC3 (4).

Pozn: V 1.23 zřejmě chybí STG zahrnující trofickou meziřadu BD. Část STG 3. hydrické řady zřejmě náleží do kontinentální varianty (x).

Současné využití krajiny:

Lesy 75 %, travní p. 9 %, vodní pl. 7 %, pole 2,5 %, sady 2,5 %, sídla 2 %, ostatní 2 %.

Lesy se nacházejí především na strmých svazích a jsou vždy součástí velkých lesů, v CHKO Křivoklátsko dokonce lesních komplexů. Kromě běžných borových a smrkových kultur se zde velmi hojně zachovala i přirozená dřevinná skladba, zvláště na skalách, sutích a nejstrmějších svazích. V CHKO Křivoklátsko a v údolí Oslavy přirozené lesy převažují, jsou tvořeny dubem, habrem, v chladnějších polohách bukem, u potoků olšemi a u řek vrbami. Na četných sutích jsou lípy, javory a vzácně i jasany. Lesy jsou chráněny v Křivoklátském bioregionu v rámci rozsáhlé NPR Týřov, PR Háj, PR Lípa, části PR Jezírka, PR Stříbrný luh, v části PR Na Babě, PP Malochova skalka (dubohabřina s borovicí s podrostem pěchavy vápnomilné), PR Zábělá (dubohabřina). V Jevišovickém bioregionu leží zmíněná PR Údolí Oslavy a Chvojnice chránící obdobné porosty. V údolí Dyje byly navrženy k ochraně PR Bau a PP Podhradské skály.

Travní porosty se nacházejí především v nivách toků a jsou vlhké, vzácnější jsou na strmých svazích, kde jsou suché. Dnes částečně nejsou obhospodařovány a pak ruderalizují; na suchých stráních zarůstají křovinami, v nivách olšemi. Součástí většiny uvedených lokalit jsou i

xerické skalnaté stráně se světlinami (plešemi). Menší plochy nivních luk jsou v některých uvedených chráněných území, např. PR Údolí Oslavy a Chvojnice.

Vodní plochy jsou zastoupeny především řekami, méně říčkami a potoky. V údolí Vltavy leží část zátopy mohutné přehrady Orlík a horní část zátopy nádrže Kamýk. V údolí Dyje sem zasahuje konec zátopy přehrady Vranov. Na řekách i menších tocích bývají jezy a náhony. Potoky přítékající z okolních plošin nebo vrchovin mají velký spád a tvoří v údolích četné peřeje a menší vodopády (např. u mlýna Dírka severovýchodně od Plzně).

Pole jsou v tomto typu vzácná. Nacházejí se jednak u horní hrany údolí, kam přesahují z okolních plošin a pak jsou středně velká, malá pole leží pak na sprašových závějích a plošších dnech širších údolí v okolí obcí. Jsou ohraničena především lesy a vodními toky, většinou s břehovými porosty.

Sady se nacházejí málo a to především po obvodech vesnic a v četných chatových a zahrádkových koloniích.

Sídla jsou zastoupena vzácně. Převažují malé vesnice, pouze v blízkosti Plzně jsou i větší železářská sídla Chrast a Horomyšlice. Ve vesnicích Křivoklátského bioregionu se zachovala původní lidová architektura z konce 18. a poloviny 19. století. Zděné statky s bránami jsou chráněny v památkové zóně v Bukovci, roubené domy jsou v Týřovicích a Zbečně, unikátní je velký roubený Ostrovecký mlýn v údolí Zbirožského potoka. Méně atraktivní mlýny jsou však v údolích časté. Dnes jsou bohužel hojné i četné a rozsáhlé chatové kolonie, v okolí přehrad Orlík i větší rekreační střediska. Zpravidla se tyto stavby nacházejí poblíž vod na okrajích lesů. Mohutným objektem je 90 m vysoká betonová hráz přehrad Orlík a navazující elektrárna a rozvody elektrické energie. Místy se na ostrožnách vyskytují hradní zříceniny (Týřov) a prehistorická hradiště.

Náhradní typy: -

Cílové ekosystémy: Přírozené: BUKD, HDH, XDA, SUH, SPS, LONO, VOLT, VOVT; náhradní: MTH, KRP.

### **3UL Výrazná údolí v neutrálním permu 3. v.s.**

Řídký typ.

Vyskytují se v bioregionech: 1.24.

Tento typ se nachází v Brněnském bioregionu při okraji vrchovin v sousedství brázd. Celkem je typ tvořen 2 segmenty s průměrnou plochou 1,7 km<sup>2</sup> a celkovou plochou 3,4 km<sup>2</sup>.

Segmenty tohoto typu tvoří jedno zaříznuté a jedno průlomové údolí přes hřbet mezi brázdami. Hloubka údolí je 50 - 130 m, údolí jsou úzká a skalnatá. V údolí Lubě skalnatý povrch většinou morfologicky splývá se svahem, v údolí Svratky u Bitýšky vystupují častěji i skalní věže. Nejvýraznějšími skalisky jsou skalní věže v okolí Krkaté báby v údolí Lubě (s celkovou výškou cca 15 m), chráněné ve stejnojmenné PP a skalní věže na levém břehu Svratky, součást PR Břenčák. Pod skalami jsou drobnozrnná suťoviska a na dnech údolí nepřilíží široké nivy.

Substrát budují pevnější permské rudohnědé slepence rokytenské fácie, u Brněnské přehrady s vložkami devonských vápenců.



Půdy jsou typické silně kamenité kambizemě, na skalnatých úsecích přecházející v rankery a litozemě. Tyto půdy mají charakteristickou silně narudlou barvu. V nivách jsou písčitohlinité fluvizemě, většinou typické, v údolí Svatky glejové.

Klima je mírně teplé a srážkově slabě podprůměrné, charakterizované polohou na pomezí nejteplejší mírně teplé oblasti MT11 a MT7. V místním klimatu se projevuje rozdílná orientace svahů (nejteplejší a vysychavé jsou hlavně jihozápadní svahy) a teplotní inverze na dnech údolí. V rámci typů biochor údolí se však neprojevují příliš výrazně. Horní okraje údolí jsou ovlivňovány větry.

Vegetace: Kostru potenciální přirozené vegetace tvoří hercynské černýšové dubohabřiny (*Melampyro nemorosae-Carpinetum*), které na prudších svazích mimo jižní kvadrant provázejí acidofilní bikové doubravy (*Luzulo albidae-Quercetum petraeae*) a níže v údolí i květnaté bučiny, nejspíše strdivkové (*Melico-Fagetum*). Na jižních svazích jsou fragmenty teplomilných břekových doubrav (*Sorbo torminalis-Quercetum*). Ve stržích a při dnech údolí jsou náznaky sušových lesů asociace *Aceri-Carpinetum*. Na lesní prameniště a malé potůčky jsou vázány ostřicové jaseniny (*Carici remotae-Fraxinetum*), v nivách toků lze očekávat ptačincové olšiny (*Stellario-Alnetum glutinosae*). Na holých skalách jsou nevelké fragmenty vegetace svazu *Alyssso-Festucion pallentis*. Druhotně odlesněná místa pokrývá vegetace ovsíkových luk svazu *Arrhenatherion*, v nivách vodních toků svazu *Calthion*.

Druh kontrastní.

K: \*2B0 (+), \*2B-BD1 (8), \*2AB3 (20), \*2B3 (12), \*3B1-2 (4), \*3AB3 (16), \*3B3 (25), \*3BC3 (7), \*3BC5a (5), \*3BC7a (+), \*3BC8a (1), \*4B3 (2).

Pozn.: Část STG 3. hydrické řady může náležet do kontinentální varianty (x).

Současné využití krajiny:

Lesy 78 %, travní p. 8 %, vodní pl. 4 %, pole 4 %, sady 5 %, sídla 0,5 %, ostatní 0,5 %.

Lesy tvoří velké celky přesahující do okolí. Lesy s přirozenou skladbou jsou v průměru stejně hojné, jako jehličnaté lignikultury. Vyskytují se zde kulturní smrčiny, na jižních svazích kulturní bory, častá je však příměs listnatých dřevin. Na skalách je navíc příměs borovice přirozená. Lokálně se v údolí Lubě nacházejí porosty složené z dubu, habru a lip, při okrajích lesů jsou pak akátiny. Kulturní bory i přirozené směsi borovice a dubu jsou součástí zmíněné PP Krkatá bába. Přirozené lesy s převahou dubu a habru, sušové lesy a ostrůvky teplomilné a reliktní květeny chrání v údolí Svatky PR Krnovec a PR Břenčák.

Travní porosty se nacházejí především v nivách, kde byly vlhké louky, dnes většinou neobhospodařované. V údolí Lubě jsou i přirozené a polopřirozené skalní stepi, okrajově chráněné v rámci PP Krkatá bába.

Vodní plochy jsou tvořeny hladinami větších potoků a horní částí Brněnské přehrady. Zvláště tato lokalita je faunisticky významná, především jako hnízdiště ptactva.

Pole se v typu nacházejí zcela vzácně, především při horní hraně údolí. Jsou středně velká a zpravidla ohraničená lesy.

Sady zde tvoří většinou okraje sídel, u Brněnské přehrady jsou však součástí chatové a zahrádkové kolonie.

Trvalá sídla zde prakticky chybějí, v segmentech se však nacházejí četné chaty, nejvíce u Brněnské přehrady.

Náhradní typy: -

Cílové ekosystémy: Přirozené: BUKD, BUAD, ADX, XDA, HDH, SPS, SUH, LONO, VOVT, VOLT; náhradní: MT.

### **3UM Výrazná údolí v drobách 3. v.s.**

Vyskytují se v bioregionech: 1.52, 1.54.

Typ se nachází při východním okraji Českého masivu na střední a severní Moravě. Celkem je tvořen 14 segmenty s průměrnou plochou 4,6 km<sup>2</sup> a celkovou plochou 64 km<sup>2</sup>. Více je typ zastoupen v Drahanském bioregionu (1.52), kde leží 48 km<sup>2</sup>, zatímco v Nízkojesenickém bioregionu (1.54) se nachází pouze 16 km<sup>2</sup>.

Údolí zpravidla větších toků jsou širší, s širokým dnem a hloubkou 100 - 150 m; údolí malých toků jsou úzká a hluboká 60 - 90 m. Na svazích větších údolí zpravidla vystupují malé skály, jinde jen zcela ojediněle. Svahy až na výjimky nejsou extrémně příkré. Nejvýraznější výjimkou je úzké a 100 - 190 m hluboké průlomové údolí říčky Bělé u Boskovic. Na dnech větších údolí bývají výrazné nivy. Téměř pravidelně v koncích údolí blíže ekumeně jsou otevřeny staré menší nebo novější velké lomy. Na větších tocích bývají stavby náhonů.

Substrát je tvořen střídáním slabě zvrásněných spodnokarbonských (kulmských) slepenců, drob a břidlic šedočerné barvy. Úpatí svahů pokrývají hlinitokamenité svahoviny, místy se sprašovou hlínou, na dnech údolí jsou písčito-štěrkové nivní sedimenty.

Půdy jsou zpravidla slabě kyselé kambizemě, často drobně kamenité. Na úpatních hlinitějších akumulacích bývají luvizemě, v nivách typické fluvizemě. V místech ojedinělých výstupů skalního podloží blíže k povrchu a na sutích jsou vysychavé rankery a na skalách litozemě.

Klima je mírně teplé a srážkově v Drahanském bioregionu slabě podprůměrné (MT10), v Nízkojesenickém bioregionu mírně nadprůměrné (MT9). V teplotách svahů a teplotním režimu se výrazně projevuje orientace svahů. Teplé a výsušné bývají svahy jižního sektoru, severní svahy jsou relativně chladné a nebývají výsušné. Na dnech údolí se projevují výrazné teplotní inverze.

Vegetace: Varianta základní (1.52, západní část 1.54): Potenciální přirozenou vegetaci tvoří komplex vegetačních typů. Plošně nejrozsáhlejší jsou hercynské černýšové dubohabřiny (*Melampyro nemorosi-Carpinetum*), které nejsou ovšem typické, neboť zpravidla v nich dominuje ostřice chlupatá a blíží se tak karpatským ostřicovým dubohabřinám. Na jižních expozicích se velmi vzácně objevují fragmenty středoevropských teplomilných břekových doubrav (*Sorbo torminalis-Quercetum*). Na horních hranách svahů mimo jižní kvadrant bývají acidofilní bikové doubravy ze svazu *Genisto germanicae-Quercion* (*Luzulo albidae-Quercetum petraeae*), které směrem po svahu přecházejí do květnatých bučin a to zpravidla strdivkových (*Melico-Fagetum*) a na úpatích karpatských ostřicových (*Carici pilosae-Fagetum*). Na prudších svazích severního kvadrantu jsou zastoupeny i suťové lesy (*Aceri-Carpinetum*). K přirozené vegetaci patří dále pobřežní luhy (*Stellario-Alnetum glutinosae*), podél menších bočních přítoků i ostřicové jaseniny (*Carici remotae-Fraxinetum*). Podél řek jsou charakteristické poříční rákosiny (svaz *Phalaridion*). Na mezofilních loukách je nejčastější vegetace ovsíkových luk svazu *Arrhenatherion*, na vlhkých stanovištích svazu *Calthion*.

Varianta bílovecká (východní část 1.54): Plošně nejrozsáhlejší jsou polonské lipové dubohabřiny (*Tilio-Carpinetum*), které na jižních expozicích velmi vzácně doplňují acidofilní bikové doubravy (*Luzulo albidae-Quercetum petraeae*) na místo teplomilných doubrav, které zde chybějí.

Druh kontrastně-similární.

D: \*3AB3 (10), \*3B3 (57), \*4B3 (10).

K: \*2AB1-2 (2), \*2AB3 (5), \*2B3 (7), \*3B1-2 (2), \*3BC3 (3), \*4BC3 (1), \*4BC5a (4), \*4BC7a (1).

Současné využití krajiny:

Lesy 73 %, travní p. 10 %, vodní pl. 3 %, pole 7,5 %, sady 3 %, sídla 2 %, ostatní 1,5 %

Lesy v Drahanském bioregionu jsou až na výjimky součástí lesního komplexu, v údolí Třebůvky se pak vyskytují i malé a středně velké lesy. V Nízkojesenickém bioregionu lesy pokrývají většinou pouze svahy údolí a jsou součástí velkých lesů. V typu převažují kulturní smrčiny, na jižních svazích se střídající s kulturními bory, směsí borovic a dubů a vzácně i s téměř čistými habrovými doubravami (např. v údolí Rakovce v Drahanském bioregionu). Místy se na severních svazích udržela příměs buků, v údolí Rakovce i menší bučiny. Na dnech údolí větších toků se v nivách vyvinuly i olšové nebo jasanové lužní lesíky. Část lesů Drahanského bioregionu je součástí vojenského prostoru. Není zde vyhlášena žádná přírodní rezervace nebo památka.

Travní porosty jsou převážně zastoupeny nivními loukami, přičemž ty menší jsou zpravidla neobhospodařované a zarůstající nálety olší. Na svazích větších údolí (např. Třebůvky) se vyskytují i subxerothermní trávníky, většinou taktéž nevyužívané.

Vodní plochy nejčastěji tvoří velké potoky a četné malé přítoky. V Drahanském bioregionu se ojediněle vyskytují i malé rybníky či spíše nádržky a v 70. letech zde byla vybudována nádrž Opatovice s plochou 70 ha pro vodárenské účely. Zátopa je úzká, ale zasahuje do četných údolí a má složitý půdorys. Bez této nádrže by zastoupení vodních ploch v typu bylo přibližně poloviční.

Pole se vyskytují na dnech širších údolí nebo u horních okrajů menších údolí. Jsou zpravidla středně velká, ohraničená jednak lesy, jednak břehovými porosty podél toků.

Sady jsou vázány nejčastěji na okraje sídel. Největší koncentrace je na okraji Šternberka v Nízkojesenickém bioregionu, v Drahanském bioregionu se vyskytují sady i ve volné krajině - převážně na okrajích údolí směrem k ekumeně. Pěstují se zde méně náročné ovocné dřeviny.

Sídla většinou zasahují pouze na okraje údolí. Na dolním konci údolí při začátku osídlených nížin to bývají okraje velkých vesnic až měst (Boskovice, Náměšť na Hané, Loštice, Šternberk). V údolích nebo nad jejich hranou se většinou vyskytují malé vsi, výjimkou jsou Račice v údolí Rakovce a Hlubočky v údolí Bystřice. Nad Boskovicemi se tyčí na špičatém kopci mohutná zřícenina Boskovického hradu a součástí segmentu je i empírový zámek a velký židovský hřbitov. V Račicích stojí v dominantní poloze převážně renesanční zámek, u Hluboček je rozsáhlý areál strojírenských závodů s dominantami komínů. Prakticky ve všech segmentech se vyskytují skupiny chat, největší u Šternberka. Časté jsou také bývalé mlýny,

myslivny a tábory. Na horních hranách údolí v Drahanském bioregionu jsou četná hradiště a nepatrné zbytky menších zřícenin hradů.

Náhradní typy: -

Cílové ekosystémy: Přírozené: BUKD, BUAD, HDH – v okolí Bílovce nahrazeno HDJ, XDA, SUH, LONO, VOLT, VOVT; náhradní: MTH.

### **-3UM Výrazná údolí v drobách v suché oblasti 3. v.s.**

Extrémní typ.

Vyskytují se v bioregionech: 1.19, 1.20, 1.28.

Tento typ je vázán na výrazná údolí západních a jižní části středních Čech - oblast Barrandienu. Celkem typ tvoří 20 segmentů s průměrnou plochou 7,9 km<sup>2</sup> a celkovou plochou 158 km<sup>2</sup>. Nejvíce je typ zastoupen v Křivoklátském bioregionu (1.19), kde leží 108 km<sup>2</sup> a jsou zde i větší segmenty, podstatně méně v Plzeňském bioregionu (1.28) s 32 km<sup>2</sup>, nejméně se nachází ve Slapském bioregionu (1.20), kde je pouze 17,5 km<sup>2</sup> v menších segmentech.

V rámci typu se nacházejí jednak širší a dlouhá údolí velkých řek (především Berounky), jednak malá a úzká údolí jejich přítoků. Hloubka údolí v Plzeňském bioregionu dosahuje pouze 40 - 80 m, ale jak se Berounka zařezává, hloubka údolí v Křivoklátském bioregionu roste na 50 - 190 m a údolí bývá často výškově asymetrické - zpravidla na jeho pravém břehu vystupují vyšší kopce. Před Berounem hloubka údolí dosahuje v jednom místě až 230 m. Ve Slapském bioregionu je hloubka údolí opět menší (50 - 80 m), v dolní části údolí Kocáby až 130 m. Především údolí větších toků jsou často skalnatá, se skalnatými stráněmi. Pod nimi se nacházejí větší osypové a suťové kužely. Na dnech údolí jsou vyvinuty úzké nivy, širší bývají v horní části údolí, kde se tok teprve začíná zařezávat a pak v dolní části údolí před ústím do údolí většího toku. Širší nivy jsou i podél Berounky. Dokonalý okrouhlík chrání v Křivoklátském bioregionu PP Čertova hráz. Typická jsou četná hradiště na ostrožnách údolí. Nacházejí se zde stopy po hlubinné těžbě rud a vitriolových břidlic (štol, odvaly) a nápadnými tvary jsou hráze přehrad.

Substrát budují silně zvrásněné svrchně proterozoické břidlice s podružně zastoupenými drobami (kralupsko-zbraslavská skupina). Poblíž Křivoklátu převažují již droby. V Plzeňském bioregionu jsou břidlice slabě metamorfované (fyilitické). Zvláště tyto horniny jsou velmi neúživné. Místy se v břidlicích nacházejí malé vložky bazických paleovulkanitů - „spilitů“. Ve Slapském bioregionu nacházíme horniny i štěchovické skupiny a jílovského pásma a vložky bazických paleovulkanitů jsou zde podstatně vzácnější. Na úpatích svahů jsou často deluviální hlinitokamenité a hlinitopísčité sedimenty. V nivách jsou hlinitopísčité fluvialní sedimenty překrývající hrubozrnné kamenité sedimenty, vystupující v korytech toků. Členitý skalnatý reliéf a kyselý substrát s odpovídající biotou vedou k zařazení typu biochory k extrémním.

Půdy mimo les jsou převážně typické kambizemě, zpravidla drobně kamenité a v Plzeňském bioregionu většinou značně kyselé. V lesích převažují kyselé až silně kyselé kambizemě. Na strmějších svazích s výstupy skalního podloží dominují kambizemní rankery, na skalách litozemě. Na hlinitějších úpatích nacházíme i hnědozemě, v nivách dominují typické fluvizemě.

Klima je mírně teplé a v rámci 3. vegetačního stupně suché (MT11). Velmi pestrá je mozaika místního klimatu, daná různou expozicí svahů a silnými teplotními inverzemi na dnech údolí. Mikroklima skal je ještě extrémnější a podílí se na vzniku skalních stepí (pleší).

Vegetace: Varianta základní (1.19, 1.20): Základním typem potenciální přirozené vegetace jsou hercynské černýšové dubohabřiny (*Melampyro nemorosi-Carpinetum*). Na strmých sklonech jižního kvadrantu se vyskytují teplomilné břekové doubravy (*Sorbo torminalis-Quercetum*), které na skalách střídá přirozené bezlesí s vegetací svazu *Alyso-Festucion pallentis*. Na prudkých svazích, zejména severního kvadrantu, se objevují suťové lesy (*Aceri-Carpinetum*), vzácně se objevují i ostrůvky lipových bučin (*Tilio cordatae-Fagetum*). Pod hranami plošin (mimo jižní kvadrant) se objevují acidofilní bikové doubravy (*Luzulo albidiae-Quercetum petraeae*). Podél potoků se zpravidla vyskytují ptačincové olšiny (*Stellario-Alnetum glutinosae*), na místech s déle stojící vodou bažinné olšiny (*Carici acutiformis-Alnetum*), v nivě větších řek lužní lesy ze svazu *Alno-Ulmion*. Polopřirozenou náhradní vegetaci tvoří ovsíkové louky svazu *Arrhenatherion*, na výslunných stanovištích acidofilní teplomilné trávníky svazu *Koelerio-Phleion phleoidis*. Potoční nivy provází vegetace svazu *Calthion*.

Varianta stříbrská (1.28): Potenciální přirozenou vegetaci tvoří na jižních svazích acidofilní bikové doubravy (*Luzulo albidiae-Quercetum petraeae*), na skalách s reliktními bory (*Dicrano-Pinion*), na severních svazích zřejmě převažují acidofilní metličkové jedliny (*Deschampsio flexuosae-Abietetum*).

Druh kontrastní.

K: \*2AB0 (+), \*2AB1 (1), \*2AB1-2x (5), \*2AB3x (22), \*3A1-2 (2), \*3AB-B1-2 (4), \*3A3x (2), \*3AB3x (15), 3B3x (20), \*3BC3x (7), \*4B3x (5), \*4BC3x (4), \*4BC5a (10), \*4BC7a (1), \*4BC8a (2).

Pozn.: STG 2. v.s. se v 1.28 vyskytují velmi omezeně a nemusejí být zastoupeny v RBC Slapského bioregionu. V 1.19 se zřejmě častěji vyskytují STG 3. hydrické řady oceanického rázu.

Současné využití krajiny:

Lesy 71 %, travní p. 11 %, vodní pl. 7 %, pole 3,5 %, sady 3 %, sídla 2,5 %, ostatní 2 %.

Lesy v Plzeňském a Slapském bioregionu jsou součástí velkých lesních celků, na Křivoklátsku i lesních komplexů. Ve všech bioregionech však zpravidla asi polovinu svahů údolí pokrývají lesy, které nepřekračují na okolní plošiny. V dřevinné skladbě dominují kulturní bory, na severních svazích často se smrkem, nebo zde převažují kulturní smrčiny. Na skalách je však převaha borovice přirozená. Zvláště při okrajích lesů jsou v Křivoklátském a Slapském bioregionu časté akáty. V Křivoklátském bioregionu se nacházejí i větší plochy lesů s přirozenější skladbou (duby, lípy, habr, javory, borovice na skalách, suťové lesy, bučiny s habrem). Lesy v Plzeňském bioregionu chrání PP Petrské údolí (hájová lesní vegetace s relativně teplomilnými prvky) a lesy jsou i součástí PP Čerňovice (skalnaté stráně s teplomilnou květenou). V Křivoklátském bioregionu leží rozsáhlejší NPR Vůznice (habrové i teplomilné doubravy, bučiny, skalní stepi) a NPR Chlumská strán (dubohabřina s lípami, břízou, borovicí, javorem klenem a tisem), částečně sem zasahuje PR Háj (listnatý les na strmém svahu) a PR Zábělá (dubohabřina s bohatou květenou), PR Krašov (smíšené lesy, suťové lesy, lesostep s dřínem, skály, hnízdiště výra), PR Svatá Alžběta (habrová bučina s lípou, jilmem a klenem), PR Na Babě (stepní a lesostepní společenstva), PR Kabečnice

(skalnaté stráně s listnatými lesy a teplomilnými prvky), PR Brdatka (suťové a skalnaté svahy, habrové a zakrslé doubravy) a PR Třímanské skály (reliktní bor a skalní step na spilitové vložce).

Travní porosty jsou především v nivách uprostřed lesů. Většinou jsou neužívané. Časté jsou i bývalé pastviny na suchých stráních. Lokalita koniklece lučního je v Křivoklátském bioregionu chráněna v PP Markův mlýn.

Vodní plochy nejčastěji tvoří vodní toky, nejvíce široká řeka Berounka. V Plzeňském bioregionu k celkově velkému zastoupení vodních ploch přispívá protáhlá úzká nádrž Hracholusky s plochou přes 400 ha, bez ní by bylo zastoupení vodních ploch v typu pouze 5 %. V Křivoklátském bioregionu se v lesním komplexu nachází menší vodárenská nádrž Klíčava s ostrovem uprostřed. Na malých přítocích jsou v horní části údolí ojedinělé malé rybníky a nádrže. Součástí maloplošných chráněných území jsou pouze menší potoky.

Pole jsou malá a středně velká a nacházejí se jednak na ploších svazích a širších dnech velkých údolí, jednak při horních okrajích údolí. Často se zde ještě zachovaly zbytky mezi s křovinami. Pole jsou zpravidla ohraničena lesy, vodními toky a chatovými koloniemi.

Sady se nacházejí jen po obvodech sídel a v zahrádkových koloniích.

Sídla jsou především tvořena malými vesnicemi, v Křivoklátském bioregionu leží i několik malých městeček - Městečko, Nižbor, Křivoklát a nachází se zde i okraj Berouna s průmyslovými závody a vilkovými čtvrtěmi. Do segmentu v Plzeňském bioregionu zasahuje město Stříbro s dominantami kostelů (městská památková zóna). Ve Slapském bioregionu se nacházejí vilková sídla, typická pro okolí Prahy, a zasahuje sem i okraj Štěchovic. Osamoceny v údolích stojí četné bývalé mlýny (např. zachovalý mlýn u Nováků na Berounce). Velmi četné jsou dnes bohužel rozsáhlé a místy prakticky souvislé chatové kolonie, mimo les přecházející v zahrádkové kolonie; často se zde nacházejí i tábory. Pro typ v Křivoklátském bioregionu jsou velmi charakteristické četné zříceniny hradů (Krašov, Krakovec, Libštejn ...) a výraznou dominantou je hrad Křivoklát. Na hraně údolí se ve vsích často nacházejí kostely a kaple.

Náhradní typy: -3UQ.

Cílové ekosystémy: Přírozené: ADX, HDH (mimo 1.28), BUAD (mimo 1.28), BUKD (mimo 1.28), BUAs (v 1.28), XDA (mimo 1.28), BOAD (především v 1.28), SUH, SPP, LONO, VOLT, VOVT; náhradní: ATT, MTH.

### **3UP Výrazná údolí v neutrálních plutonitech 3. v.s.**

Vyskytují se v bioregionech: 1.22, 1.24.

Typ se nachází ve středních Čechách a na jižní Moravě, podél Sázavy a řek severně a západně od Brna. Celkem je typ tvořen 7 segmenty s průměrnou plochou 8,1 km<sup>2</sup> a celkovou plochou 57 km<sup>2</sup>. Více je typ zastoupen v Brněnském bioregionu (1.24), kde se nachází 38 km<sup>2</sup> a jsou zde větší segmenty, méně ve Posázavském bioregionu (1.22), kde leží 19 km<sup>2</sup>.

Údolí jsou zařiznutá do tektonicky zdvižených plošin, vrchovin a hřbetů, v Brněnském bioregionu mají ráz typických průlomových údolí přes hřbety mezi brázdami a kotlinami. Hloubka údolí je velmi proměnlivá, většinou dosahuje 40 - 140 m, v mohutném údolí Svitavy a jejích přítoků je 150 - 250 m. Většina údolí je skalnatá (s výjimkou údolí Bobravy a některých úseků v Posázavském bioregionu) a skály zde místy vystupují až nad koruny stromů. Nejvíce

skal je v údolí Svitavy, kde se vyskytují i vyšší skalní věže. Pod skalami jsou časté suťové kužely, na dnech údolí úzké nivy; širší nivy jsou podél Sázavy a Bobravy. Při okrajích údolí poblíž sídel se nacházejí ojedinělé lomy, zpravidla opuštěné a zatopené. Poblíž Adamova jsou větší skládky odpadů. Skalní stěny a věže (i vystupující z lesa) jsou součástí NPR Josefské údolí a PR Malužín.

Substrát v Posázavském bioregionu je tvořen mladoprvohorními amfibol-biotitovými granodiority až tonality, s poměrně velkými celky amfibol-biotitového gabra a vnořenými krami starších metamorfovaných rohovců a drob. Díky variskému stáří granodioritů a gaber tyto horniny už nebyly více vrásněny, jsou kompaktní a rozpadají se jen podle ojedinělých na sebe kolmých puklin. Zvětralinou tak obsahují hrubý písek a velké zaoblené balvany. V Brněnském bioregionu vystupují starší (proterozoické) biotitické až amfibol-biotitické granodiority, lokálně diority, s vnořenými krami starších migmatitizovaných biotitických rul. Tyto horniny byly zvrásněny, jsou rozdraceny podél četných puklin a rozpadají se v drobné nepravidelně ostrohranné kameny a hrubozrnný písek až drobný štěrk. Na úpatích svahů jsou často hlinitopísčité svahoviny s kamenitou příměsí, dna údolí budují nízké štěrkové terasy a kamenitohlinité holocénní říční sedimenty.

Půdy jsou převážně lehčí, písčité a štěrkovité, typické kambizemě, pouze lokálně kyselé. Na skalách jsou litozemě, na mělkých zvětralinách a sutích rankery, na hlubších zvětralinách a sprašových hlínách na úpatích jsou hojně luvizemě. V nivách jsou hlinitopísčité typické fluvizemě, lokálně (např. v údolí Bobravy) glejové fluvizemě a gleje. Půdy mají nahnědlou okrovou barvu.

Klima je mírně teplé a srážkově ve 3. vegetačním stupni slabě podprůměrné (MT11, okrajově MT10, MT7). Vlivy makroklimatu jsou výrazně překryty místním klimatem na různých orientovaných svazích a extrémním mikroklimatem na skalách. Teplé a výsušné jsou zvláště jižní a jihozápadní svahy. V dolní třetině údolí se výrazně uplatňují údolní teplotní inverze, avšak v údolí Svitavy je patrná i běžná výšková stupňovitost, kdy horní okraje údolí jsou chladnější než jeho dno.

Vegetace: Potenciální přirozenou vegetaci tvoří komplex vegetačních typů. Plošně nejrozsáhlejší jsou hercynské dubohabřiny (*Melampyro nemorosi-Carpinetum*), které v Brněnském bioregionu na úpatích a hlínách přecházejí do karpatských ostřicových dubohabřin (*Carici pilosae-Carpinetum*). Na nejvýhřevnějších expozicích se zvláště v Brněnském bioregionu ještě objevují teplomilné doubravy, převážně břekové (*Sorbo torminalis-Quercetum*). Na skalnatých hranách se velmi maloplošně vyskytují reliktní bory (*Dicrano-Pinion*), často přecházející do acidofilní bikových doubrav (*Luzulo albidae-Quercetum petraeae*), které jsou však poměrně hojné i mimo skály, zvláště v horní části západních a východních svahů. Na chladných svazích jsou zastoupeny květnaté lipové bučiny (*Tilio cordatae-Fagetum*), v Brněnském bioregionu často přecházející na hlinitějších substrátech do karpatských ostřicových bučin (*Carici pilosae-Fagetum*). Pod skalami na prudších svazích mimo jižní kvadrant jsou suťové lesy (*Aceri-Carpinetum*), zvláště v údolí Svitavy velmi hojné. K přirozené vegetaci patří dále pobřežní luhy (*Stellario-Alnetum glutinosae*), u menších toků i *Carici remotae-Fraxinetum*. Podél řek jsou charakteristické pořiční rákosiny (svaz *Phalaridion*), v řekách vegetace svazu *Batrachion fluitantis*. Na skalách najdeme vegetaci svazu *Alyssso-Festucion pallentis*. Svahy jižního kvadrantu místy hostí acidofilní stepní trávníky svazu *Koelerio-Phleion phleoidis*, na loukách je nejčastější vegetace ovsíkových luk svazu *Arrhenatherion*.

Druh kontrastní.

K: \*2AB0 (+), \*2AB1 (+), \*2AB-B1-2 (4), \*2B3 (10), \*2BC3 (2), \*3AB-B1-2 (3), \*3AB3 (20), \*3B3 (32), \*3BC3 (5), \*3BC5a (7), \*3BC7a (+), \*3BC8a (1), \*4B3 (15), \*4BC3 (1).

Pozn.: STG 2. v.s. jsou v 1.22 vzácné.

Současné využití krajiny:

Lesy 70 %, travní p. 9 %, vodní pl. 4 %, pole 5 %, sady 5 %, sídla 4 %, ostatní 3 %.

Lesy v Posázavském bioregionu jsou součástí středně velkých lesů až velkých lesů a přibližně z poloviny nepřesahují na okolní plošiny. V Brněnském bioregionu jsou lesy součástí velkých lesů a lesních komplexů dalece přesahujících vlastní údolí. Nejvíce je zalesněno údolí Svitavy, kde lesy pokrývají přes 80 % plochy segmentu. Lesy mají pestrou skladbu a zvláště v Brněnském bioregionu mírně převažují lesy s přirozenou skladbou. I kulturní smrčiny a bory zde zpravidla mají příměs listnatých dřevin. Dominují lesy s převahou dubu a habru, ve stinných polohách jsou bučiny, na skalách reliktní bory, pod nimi suťové lesy s javorem klenem, lípami, habrem a bukem. V Brněnském bioregionu jsou sem částečně zasahují zmíněná NPR Josefské údolí (dubohabřiny, bučiny, suťové lesy) a NPR Vývěry Punkvy (dubohabřiny s jedlí, bukem a klenem), zcela zde leží rozsáhlé rezervace - PR U Nového Hradu (dubohabřiny, teplomilné suťové lesy, bučiny), PR Jelení skok (rozsáhlé pralesovité bučiny a suťové lesy), zmíněná PR Malužín (bučiny, reliktní bory, lokalita bramboříku evropského), okrajově sem zasahuje PR Coufavá (bučiny s jedlí); v údolí Svratky sem částečně zasahují PR Jelení žlíbek (bučiny) a PR Krnovec (suťové lesy).

Travní porosty se nacházejí především v nivách podél toků, jedná se o bývalé bohaté nivní louky. Dnes až na malé výjimky jsou nevyužívané a zarůstají ruderální mokřadní vegetací. Především v Posázavském bioregionu se vyskytují i suché travní porosty na stráních, ale i ty jsou často nevyužívané a zarůstají nálety křovin. Mokřadní slatinná louka je chráněna v Brněnském bioregionu v PP Střelická bažinka, mezofilní louka s hořcem křížatým v PP Junácká louka.

Vodní plochy jsou převážně zastoupeny řekami, v Posázavském bioregionu především širokou hladinou Sázavy. Moravské řeky jsou menší, ale částečně sem zasahuje hladina Brněnské přehrady. V obou bioregionech se ojediněle na přítocích řek vyskytují malé rybníky či spíše nádržky a vodní hladiny v zatopených lomech. Říčky jsou chráněny v rámci zmíněných NPR Josefské údolí a NPR Vývěry Punkvy, potůčky v rámci většiny ostatních.

Pole jsou vzácná, nacházejí se především v Posázavském bioregionu na mírných svazích a zahliněných šterkopískových terasách podél Sázavy. Jsou malá až středně velká, ohraničená břehovými porosty, komunikacemi a lesy.

Sady se nacházejí jednak u rodinných domků v ojedinělých sídlech, častěji jsou však ovocné dřeviny zastoupeny v rozsáhlých chatových a zahrádkových koloniích.

Sídla vznikla především u okrajů údolí a zpravidla mají charakter velkých vesnic. V Posázavském bioregionu se často jedná o zahradní města, v Brněnském bioregionu je nejnapadnější průmyslové město Adamov, vybudované v extrémních podmínkách na strmých svazích údolí Svitavy a to včetně panelového sídliště. Nacházejí se zde velké komplexy továren, ukryté na dnech údolí (Adast, ČKD Blansko). V Posázavském bioregionu se nachází historické malé město Týnec nad Sázavou s románskou rotundou a hradní věží. Na Hradisku nad Sázavou stojí zbarokizovaný gotický kostel. V Brněnském bioregionu se nad Brněnskou přehradou vypíná rozsáhlý hrad Veveří a v obou bioregionech jsou na ostrožnách četné



zříceniny hradů (Zlenice, Nový hrad, Čertův hrádek ad.). Velkou plochu zabírají zvláště v Posázavském bioregionu víceméně souvislé chatové kolonie.

Náhradní typy: -

Cílové ekosystémy: Přirozené: BUKD, BUAD, ADX, HDH, XDA, SUH, SPS, BOAD, LONO, VOLT, VOVT; náhradní: MTH

### **-3UP Výrazná údolí v neutrálních plutonitech v suché oblasti 3. v.s.**

Vyskytují se v bioregionech: 1.20, 1.21, 1.23.

Typ se vyskytuje v jižní polovině republiky - v údolí větších řek na pomezí jižních a středních Čech a na jihozápadní Moravě. Celkem je tvořen 8 segmenty s průměrnou plochou 10,1 km<sup>2</sup> a celkovou plochou 80 km<sup>2</sup>. Nejrozsáhleji je typ zastoupen ve Slapském bioregionu (1.20), kde leží 39 km<sup>2</sup>, méně v Bechyňském (1.21), kde se nachází 27 km<sup>2</sup> a nejméně v Jevišovickém bioregionu (1.23), kde je 15 km<sup>2</sup>.

Typ tvoří výrazná údolí, zaříznutá do okolních plošin a pahorkatin, které většinou jsou odděleny nápadným lomem spádu svahu. Hloubka údolí je spíše menší, v údolí Vltavy a Otavy v Bechyňském bioregionu byla většinou 70 - 110 m, ale dnes jsou z poloviny zaplavena. V údolí řeky Jihlavy v Jevišovickém bioregionu hloubka dokonce dosahuje jen 40 - 70 m. Nejhlubší je (resp. bylo) údolí Vltavy ve Slapském bioregionu v dolní části přehrady Orlík, kde převýšení svahů činilo až 220 m, dnes však nad hladinu vystupuje jen 20 - 150 m. Údolí Vltavy ve Slapském bioregionu leží však mezi kopci a plochými sníženinami, takže hloubka údolí je velmi proměnlivá a horní okraj údolí nezřetelný. Typické jsou v tomto typu výrazné a dlouhé skalní stěny, zvláště podél Vltavy, kde dodnes vystupují nad hladinu do výše kolem 50 m. V Bechyňském bioregionu (1.21) jsou součástí PR Výří skály u Oslova vysoké skalní ostrohy, vystupující z lesa. V údolí Jihlavy jsou skály vzácnější a podstatně menší. Pod skalami jsou typické suťové kužely, dnes většinou bohužel zatopené. Na dnech údolí jsou úzké nivy, které místy podél jihočeských řek téměř chyběly a řeka tekla mezi skalami a sutěmi. Koryta přítoků Otavy v Bechyňském bioregionu - Lomnice a Skalice jsou silně balvanitá a peřejnatá (součást PP V obouch). K antropogenním tvarům reliéfu patří ojedinělé lomy, hráz přehrady Kamýk vysoká 24 m, zářezy a násypy komunikací.

Substrát tvoří ve Slapském i Bechyňském bioregionu mladoprvohorní (variský) amfibol-biotitický granodiorit různých subtypů a s četnými žilami žulových porfyřů, žuly s turmalínem, v Bechyňském bioregionu i větší celky bazičtější porfyrické, hrubozrnné amfibol-biotitické melanokratní žuly („syenitu“) a žilné lamprofyry. V Jevišovickém bioregionu se vyskytují jenom zmíněné syenity. Na dnech údolí jsou kamenité holocenní fluvialní sedimenty, na povrchu kryté písčitými hlínami. Místy se nacházejí malé zbytky starších terasových štěrků. Zvětraliny uvedených hornin tvoří velké zaoblené balvany a drobný štěrk až hrubý písek.

Na těchto substrátech se vyvinuly převážně typické kambizemě, silně písčité až drobně štěrkovité, lehké a místy s balvany. Na četných skalách jsou litozemě, na mělkých zvětralinách a sutích rankery, v nivách typické fluvizemě. Půdy mají světle hnědou barvu.

Klima je mírně teplé a srážkově ve 3. vegetačním stupni podprůměrné (MT11, ve Slapském bioregionu MT10). Makroklima je velmi silně modifikováno pestrou mozaikou místního klimatu na různě orientovaných svazích. Ještě pestřejší je mikroklima skal a sutí s mnoha extrémními jevy. Zvláště teplé jsou jižní a jihozápadní svahy, u přehrad navíc

s dodatečným slunečním zářením odraženým od hladin. Teplotní inverze v údolích se vyskytují pouze v jejich nezaplavených částech, v zimě a na jaře při zámru hladin nebo velmi studené vodě. V létě a na podzim relativně teplá voda nádrží brání rozvoji výraznějších inverzí. Horní hrany údolí jsou vystaveny silnějšímu větrnému proudění.

Vegetace: Potenciální přirozenou vegetaci tvoří komplex vegetačních typů. Plošně nejrozsáhlejší jsou hercynské dubohabřiny (*Melampyro nemorosi-Carpinetum*), které na jižních expozicích v teplejších územích doplňují teplomilné doubravy (*Sorbo torminalis-Quercetum*). Na skalách najdeme vegetaci svazu *Alyssso-Festucion pallentis*, na jejich vrcholcích často reliktní bory ze svazu *Dicrano-Pinion*. Pod hranami svahů (mimo jižní kvadrant) se vyskytují acidofilní doubravy (*Luzulo albidae-Quercetum petraeae*). Na prudších svazích mimo jižní kvadrant jsou zastoupeny i suťové lesy (*Aceri-Carpinetum*). K přirozené vegetaci patří dále pobřežní luhy (*Stellario-Alnetum glutinosae*), u menších toků i *Carici remotae-Fraxinetum*. Podél řek jsou charakteristické poříční rákosiny (svaz *Phalaridion*), v řekách vegetace svazu *Batrachion fluitantis*. Na svazích jižního kvadrantu jsou místy přítomny acidofilní stepní trávníky svazu *Koelerio-Phleion phleoidis*, na loukách je nejčastější vegetace ovsíkových luk svazu *Arrhenatherion*.

Druh kontrastní.

K: \*2AB0 (+), \*2A-AB1 (2), \*2AB1-2x (6), \*2B3x (10), \*3AB-B1-2 (3), \*3AB3 (17), \*3B3 (35), \*3BC3 (10), \*4B3 (5), \*4BC3 (2), \*4BC5a (6), \*4BC7a (1), \*4BC8a (3).

Pozn.: Alespoň část STG 3. hydrické řady má kontinentální ráz (x).

Současné využití krajiny:

Lesy 53 %, travní p. 8 %, vodní pl. 25 %, pole 3,5 %, sady 4 %, sídla 4,5 %, ostatní 2 %.

Lesy jsou převážně středně velké a velké a částečně přesahují z údolních svahů na okolní reliéf. V Bechyňském bioregionu jsou lesy většinou součástí lesního komplexu, nově rozděleného hladinou přehrad. Podíl lesů v tomto typu po výstavbě přehrad poklesl asi o 20 %. V Jevišovickém bioregionu se na nízkých svazích vyskytují i malé lesy. Na jižních svazích převažují kulturní bory, na severních kulturní smrčiny. Na jižních svazích se však nacházejí i dubohabřiny (zvláště v Bechyňském bioregionu), příměs dubů v borových kulturách, akát, jasan i smrk. Ve zbytcích suťových lesů se často objevuje javor mléč. K přirozeným lesům náleží četné reliktní bory na skalách v údolích Vltavy a Otavy. Lesy jsou součástí maloplošných chráněných území pouze v Bechyňském bioregionu a to v PR Žlíbky (skalnaté svahy, suťové lesy), PR Dědovické stráně (dubohabřina s bohatou květenou), PR Krkavčina, PP Kopaniny a ve zmíněné PR Výří skály u Oslova (ve všech třech lokalitách jsou reliktní bory a skály vhodné jako hnízdiště výra), leží zde i PP Dubná (lokalita medvědice lékařské) a úpatí svahů s břehovými porosty chráněná v PP V obouch.

Travní porosty jsou převážně na údolních svazích. Jedná se o bývalé louky a sušší pastviny, dnes většinou hospodářsky nevyužívané a často zastavěné chatami nebo zarůstající náletem dřevin. Suché trávníky stepního charakteru jsou zvláště v údolích Jihlavy u Vladislavi. Vlhké nívné louky byly většinou zatopeny přehradami, zůstaly však podél Jihlavy, Skalice a Lomnice a zde jsou jejich zbytky chráněny. V Bechyňském bioregionu to je v rámci zmíněné PP V Obouch, kde kromě přirozeného kamenitého koryta řeky jsou chráněny zbytky luk s bohatou květenou. V Jevišovickém bioregionu leží PP Hluboček (lokalita ladoňky dvoulisté).

Vodní plochy původně tvořily hlavně velké peřejnaté řeky - Vltava a Otava. Dnes jsou zde pouze hladiny přehrad Kamýk a Orlík, přičemž nádrž Orlík je velmi hluboká (až 71 m) a

rozlehlá, plná zákrutů a zátok. Šířka hladiny ve Slapském bioregionu je 0,7 - 1 km, v Bechyňském 100 - 300 m. Z vodních toků se zachovaly menší řeka Jihlava, říčky Lomnice, Skalice a malé potoky. Vznikem přehrad vodní plocha v typu vzrostla téměř pětinašobně. Přirozený tok Lomnice je součástí zmíněné PP V obouch. Na přítocích se v horních částech údolí ojediněle vyskytují malé rybníky a nádržky.

Pole jsou zde velmi vzácná, nacházejí se jednak v sušších částech nivy Jihlavy, především však na plochých svazích v segmentu ve Slapském bioregionu v okolí Kamýku nad Vltavou. V údolí Jihlavy jsou malá, v okolí Kamýku středně velká, ohraničená komunikacemi, sídly a lesy.

Sady se nacházejí pouze po obvodech sídel a v rámci četných chatových a zahrádkových kolonií. Nejhojnější zahrádkové kolonie jsou v okolí Třebíče.

Sídla (většinou voražské vsi) byla z větší části zlikvidována zátopou přehrad. Největším sídlem však byla a je Třebíč (městská památková zóna) usazená v mělkém údolí Jihlavy, s románsko-gotickou bazilikou v dominantní poloze nad řekou, historickým náměstím s renesančními i barokními domy a panelovými sídlišti s továrnami po obvodu. Dále se v typu nachází městečko Kamýk nad Vltavou se zbarokizovaným gotickým kostelem a několik středně velkých a malých vsí. Velmi četné jsou však chatové kolonie, především v blízkosti Třebíče a nádrže Orlík. K dominantám typu náležejí hrady Zvíkov a Orlík tyčící se nyní nad vodní hladinou a mosty komunikací přes zatopená údolí.

Náhradní typy: -

Cílové ekosystémy: Přirozené: HDH, ADX, BUKD, BUAD, XDA, SUH, SPS, BOAD, LONO, VOLT, VOVT; náhradní: MTH.

### **3UQ Výrazná údolí v pestrých metamorfitech 3. v.s.**

Vyskytují se v bioregionech: 1.22, 1.24, 1.39, 1.51, 1.52, 3.4.

Typ byl vymezen převážně při obvodu Českomoravské vrchoviny - na jihovýchodě středních Čech v povodí Sázavy, v údolích řek severně od Brna a na pomezí severní Moravy a východních Čech. Ojedinělý segment se nachází v údolí Bečvy u Hranic. Celkem je typ tvořen 18 segmenty s průměrnou plochou 6,5 km<sup>2</sup> a celkovou plochou 117 km<sup>2</sup>. Nejvíce je typ zastoupen v Posázavském bioregionu (1.22), kde leží 56 km<sup>2</sup>, nejméně v Drahanském bioregionu (1.52), kde leží 10 km<sup>2</sup> a v Hranickém bioregionu (3.4), kde je pouze asi 1,5 km<sup>2</sup>.

Údolí tohoto typu jsou sice zpravidla výrazná, ale široká, otevřená a většinou mělká. Zvláště hloubka údolí v Posázavském a Hranickém bioregionu je pouze (30-)70 - 100 m, lokálně až 170 m. Moravská údolí mimo Hranický bioregion jsou hlubší, většinou (50-)80 - 150 m, v údolí Třebůvky až 200 m a v údolí Svatky hloubka dosahuje dokonce 240 m. Údolí Sázavy obsahuje velké zaklesnuté meandry s asymetrickým příčným profilem údolí. Ve všech údolích se vyskytují skály, jsou však zpravidla plošně malé a nepřiliš vysoké, v údolí Svatky a Loučky však skály vystupují i nad les. Pod skalami jsou menší suťové kužely, často přecházející do kamenitých strání. Na dnech údolí jsou hojné úpatní akumulace svahovin, náplavové kužely pod ústími poboček a poměrně široká niva (místy až 0,5 km). V okolí Ledče n./Sázavou i v samotném městě se vyvinulo několik jeskyní s délkou přes 100 m a s jezírky jako zdroji podzemní vody. V údolí Svatky a jejích poboček v Brněnském bioregionu jsou drobné ponory i vyvěračky. V Hranickém bioregionu se nachází rozsáhlejší unikátní

zpřístupněné Zbrašovské aragonitové jeskyně vzniklé činností slabě termální minerální vody a se zachovalými jezery kysličníku uhličitého. Místy se v typu nacházejí menší, většinou opuštěné lomy, ojediněle větší lomy jsou aktivní. K antropogenním tvarům náležejí především časté zářezy a násypy komunikací.

Substrát je velmi proměnlivý, jak již napovídá název. V Posázavském bioregionu se v západní části střídají drobně zrnitý biotitický granit až křemenný diorit s amfibolickou fylitickou břidlicí, ve střední části dvojslídne svory až pararuly s amfibolity a ojedinělými úzkými vložkami krystalických vápenců. V okolí Ledče to jsou silimanit-biotitické pararuly s mohutnějšími vložkami krystalických vápenců. V Brněnském bioregionu (1.24) se střídají polohy dvojslídnych rul, biotitických pararul, chloriticko-biotitických fylitů, rudohnědých permských slepenců a rezavých pískovců se silně zvrásněnými devonskými i staršími krystalickými vápenci a lokálně i metabazity a devonskými metamorfovanými křemenci. Ve Svitavském bioregionu (1.39) u Letovic převažují amfibolity, místy střídané svory a permskými sedimenty. V Sýkořském bioregionu jsou dvojslídne granátické svory, biotitické ruly, malé vložky amfibolitů a místy mohutnější polohy krystalických vápenců. V Drahanském bioregionu se střídají kulmské slepence, dvojslídne svory, amfibolity a metaprachovce s ojedinělými vložkami vápenců. V Hranickém bioregionu se střídají silně zvrásněné kompaktní devonské vápence s břidlicemi a drobami staršího karbonu (kulmu). Prakticky ve všech segmentech jsou akumulace svahovin, sprašových hlín, zbytky štěrkopískových teras a kamenito-hlinité nivní sedimenty. Výsledný půdní substrát je zpravidla hlinitý se silnou kamenitou příměsí.

Půdy jsou převážně typické kambizemě, hlinité a kamenité. Na kyselém substrátu často přecházejí do kyselých typických kambizemí, na mělčích zvětralinách a sutích do rankerů, na skalách do litozemí a na vápencích i do rendzin a kambizemních rendzin. Pro rozsáhlé akumulace svahovin a sprašových hlín jsou typické luvizemě, na terasách kyselější arenické kambizemě, v nivách řek typické fluvizemě (v údolí Svitavy a Třebůvky glejové); v nivách potoků jsou pak uváděny gleje.

Klima je mírně teplé a srážkově ve 3. vegetačním stupni slabě podprůměrné až průměrné, v Hranickém bioregionu slabě nadprůměrné (MT10, MT11). Vliv makroklimatu je doplněn výrazným místním klimatem na různě orientovaných svazích, přičemž svahy jihozápadní a jižní jsou nejteplejší. Na dnech údolí jsou podmínky pro vznik většinou slabších údolních inverzí.

Vegetace: Varianta hercynská: Potenciální přirozenou vegetaci tvoří především hercynské černýšové dubohabřiny (*Melampyro nemorosi-Carpinetum*), které na prudkých svazích jižního kvadrantu ojediněle doplňují ostrůvky středoevropských teplomilných břekových doubrav (*Sorbo torminalis-Quercetum*), na bazických substrátech zřejmě nerozlišené bazofilní doubravy, pod horními hranami ostatních kvadrantů acidofilní bikové doubravy (*Luzulo albidae-Quercetum petraeae*). Na skalách najdeme vegetaci svazu *Alyso-Festucion pallentis*, na vrcholcích malé ostrůvky reliktních borů, asi nejčastěji jestřábníkových (*Hieracio pallidi-Pinetum*). Na konkávních tvarech, zvláště pod skalami mimo jižní kvadrant, se vyvinuly ostrůvky suťových lesů (*Aceri-Carpinetum*), převažovaly zde však květnaté bučiny, nejspíše lipové (*Tilio cordatae-Fagetum*). Na vápencích se ojediněle snad vyvinuly i vápencové bučiny (*Cephalanthero-Fagetum*). K přirozené vegetaci patří dále pobřežní ptačincové olšiny (*Stellario-Alnetum glutinosae*), u menších toků ostřicové jaseniny (*Carici remotae-Fraxinetum*). Podél řek jsou charakteristické poříční rákosiny (svaz *Phalaridion*), v řekách vegetace svazu *Batrachion fluitantis*. Na svazích jižního kvadrantu na hlubších půdách acidofilní stepní trávníky svazu *Koelerio-Phleion phleoidis*, vzácně na výstupech vápenců i

*Cirsio-Brachypodium pinnati*. Na běžných loukách je nejčastější vegetace ovsíkových luk svazu *Arrhenatherion*.

Varianta karpatská (Hranický bioregion 3.4): Kostru potenciální přirozené vegetace tvoří karpatské ostřicové dubohabřiny (*Carici pilosae-Carpinetum*), které na lokálně odvápněných místech doplňují acidofilní bikové doubravy (*Luzulo albidae-Quercetum*). Chybějí zde reliktní bory. Podél Bečvy jsou přítomny vrbiny (*Salicetum triandrae*), u větších potoků ptačincové olšiny (*Stellario-Alnetum glutinosae*).

Druh kontrastní.

K: \*2AB-B1-2 (3), \*2AB3 (5), \*2B3 (10), \*2D1 (+), \*2D2 (+), \*3A1-2 (+), \*3AB-B1-2 (2), 3AB3 (13), \*3B3 (35), \*3BD1-2 (+), \*3BD3 (2), \*3C3 (7), \*3D2 (+), 4AB3 (7), \*4B3 (10), \*4BD3 (+), \*4C3 (2), \*4BC5a (3), \*4BC7a (+), \*4BC8a (1).

Pozn.: STG trofické řady D lze očekávat pouze v bioregionech s výskytem vápenců.

Současné využití krajiny:

Lesy 57 %, travní p. 13 %, vodní pl. 5 %, pole 11,5 %, sady 6 %, sídla 4,5 %, ostatní 3 %.

Lesy jsou většinou součástí velkých lesních celků, které přesahují do okolí. Zvláště v údolí Svitavy a Sázavy se však na nižších svazích nacházejí i středně velké a malé lesy. Převažují zde kulturní smrčiny na strmějších jižních svazích doplněné kulturními bory, při okrajích lesů s duby a místy i akáty. Přirozené lesy se zachovaly málo; patří k nim ojedinělé reliktní bory a poměrně četné dubohabřiny a suťové lesy v Brněnském, Sýkořském a Hranickém bioregionu. Malé dubohabřiny se však (zvláště při okrajích lesů) vyskytují ve všech bioregionech. Bučiny na severních svazích se zachovaly zcela ojediněle v údolí Sázavy, v Brněnském bioregionu a lokálně i jinde, příměs buku je však častější. V nivách se místy zachovaly drobné lužní olšové lesíky, většinou však vznikly novodobě náletem na neužívaných mokřích loukách. Relativně zachovalé lesy jsou chráněny v Posázavském bioregionu v PP Na Stříbrné (porost lýkovce jedovatého ve zbytku bučiny) a PR Čížov (dubohabřiny, suťové lesy, květnaté bučiny), v Brněnském bioregionu v PR Slunná (pralesovitá bučina), ve Svitavském bioregionu v PP Park Letovice (skalnaté svahy s listnatými lesy s částečně parkovou úpravou), v Sýkořském bioregionu v PP Luzichová (les na skalách a sutích s hnízdištěm výra), částečně sem zasahuje PR Nad horou (skály, sutě, habřiny, suťové lesy). V segmentu v Hranickém bioregionu leží asi polovina NPR Hůrka u Hranic.

Travní porosty se vyskytují jednak v nivách, kde přetrvaly nebo byly obnoveny vlhké louky místy přecházející v mokřady, jednak na suchých stráních místy stepního charakteru. Jako dobře zachované příklady lze uvést mokřad v lokalitě Teplice v údolí Třebůvky, skalní step na vápencích na Velké Dřínové v Brněnském bioregionu nebo bývalé pastviny s janovci u Pěčíkova v údolí Třebůvky.

Vodní plochy jsou tvořeny hlavně vodními nádržemi. Leží zde 137 ha plochy nádrže Letovice a asi 110 ha z nádrže na Želivce. Ostatní stojaté vody se zde prakticky nevyskytují. Značnou část zabírají řeky, především široká Sázavou a Bečva, nacházejí se zde i velké potoky a malé peřejnaté přítoky. U Šmelcovny v Brněnském bioregionu je na malém potoce asi 4 m vysoký vodopád.

Pole jsou zde v rámci typů údolí poměrně hojná, což je dáno širokými dny údolí a častými mírnými svahy. Jsou středně velká a malá, ohraničená vodními toky s břehovými porosty, lesy a četnými zahrádkovými koloniemi.

Sady jsou vázány na okraje sídel a rozsáhlé zahrádkové a chatové kolonie.

Stálá sídla jsou tvořena především malými i velkými vesnicemi, ojediněle s charakterem městečka (Rataje nad Sázavou s gotickým hradem a barokním dominantním zámekem, Český Šternberk s mohutným přestavěným gotickým hradem, Lomnice u Tišnova s dominantním zámekem na ostrohu). Největšími sídly jsou města Ledeč nad Sázavou a Letovice (obě s gotickým kostelem a zámekem - bývalým hradem v dominantní poloze). Teplíce nad Bečvou jsou vyhlášenými lázněmi. V Brněnském bioregionu se v údolí Svratky nachází u Veverské Bítýšky průmyslový areál. Zříceniny hradů nejsou hojné, V Posázavském bioregionu se nachází Zbořený Kostelec a Dubá-Odranec, v Dražanském bioregionu Vraní Hora. V Doubravníku se nachází mohutný mramorový pozdně gotický chrám, barokní kostel v dominantní poloze je v Bradlném a místy se zachovaly románské kostely (Černvír, Újezd u Tišnova, Soběšín). Velkou plochu dnes zabírají chatové kolonie, zvláště v západních segmentech Posázavského bioregionu, kde už tvoří souvislou chatovou krajinu. Větší výstavby chat byla zatím ušetřena jen málo atraktivní údolí Třebůvky a Svitavy a díky ochraně vodního zdroje i údolí Želivky. Dominantou údolí říčky Loučky v Sýkořském bioregionu je vysoký železniční viadukt.

Náhradní typy: -

Cílové ekosystémy: Přirozené: BUKD, HDH, ADX, XDA (mimo 3.4), XDSX (asi mimo 3.4), BOAD (mimo 3.4), SUH, SPS, LONO, LOPK (jen v 3.4), VOLT, VOVT; náhradní: MTH

### **-3UQ Výrazná údolí v pestrých metamorfitech v suché oblasti 3. v.s.**

Vyskytují se v bioregionech: 1.19, 1.20, 1.21, 1.23.

Segmenty typu nacházíme především v údolí Berounky a Vltavy na jihozápadě a jihu středních Čech a dále na jihozápadě Moravy, především v údolí Dyje. Celkem je typ tvořen 22 segmenty s průměrnou plochou 6,8 km<sup>2</sup> a celkovou plochou 150 km<sup>2</sup>. Nejvíce je zastoupen v Jevišovickém bioregionu (1.23), kde se nachází 61 km<sup>2</sup>, hojně též ve Slapském bioregionu (1.20) s 49 km<sup>2</sup> a Křivoklátském bioregionu (1.19), kde je 37 km<sup>2</sup>. Minimálně je zastoupen v Bechyňském bioregionu, kde jsou necelé 4 km<sup>2</sup>.

Reliéf má ráz nápadných údolí zaříznutých do plošin, ve Slapském a Křivoklátském bioregionu jsou údolí součástí vrchovin. Tento typ je jedním z hlavních typů zaříznutých údolí v ČR. Údolí jsou až na výjimky hluboká a uzavřená. Hloubka hlavních údolí na Moravě je 70 - 120 m, podél Berounky dosahuje 70 - 160 m, výjimečně až 200 m a v údolí Vltavy (nad Štěchovickou přehradou a pod Orlíkem) dosahuje místy 240 m. Hloubky údolí přítoků bývají jen 30 - 80 m. Údolí hlavních řek, vzácněji přítoků, jsou tvořena četnými, dokonale vyvinutými, nápadnými zaklesnutými meandry. Údolí v nich pak mají výrazně asymetrický příčný profil s mírným konvexním a skalnatým konkávním svahem. Všechna údolí jsou skalnatá, nejvíce údolí Vltavy, kde jsou dlouhé a vysoké skalní stěny. V ostatních údolích jsou spíše izolované, i když místy nápadné skály. Pod skalami jsou rozsáhlé sutě, na dnech údolí úzké nivy. Pod ústími přítoků jsou malé, ale vysoké náplavové kužely. Samotné přítoky mají velký spád, jejich údolí charakter rokli s četnými peřejemi a malými vodopády (např. Plešický potok nad Dalešickou přehradou). K antropogenním tvarům patří především vysoké betonové i sypané hráze přehrad a ojedinělé lomy. Skály jsou chráněny v Křivoklátském bioregionu v PR

Čertova skála (spilitový suk, výška 70 m), ve Slapském bioregionu v PR Kobylí draha a NPR Drbákov-Albertovy skály.

Substrát v Křivoklátském bioregionu budují silně zvrásněné ordovické a proterozoické břidlice, prachovce a droby. Živné vložky tvoří tělesa kambrických andezitů a pruhy bazičtějších svrchně proterozoických metabazaltů („spilitů“). Ve Slapském bioregionu leží údolí Vltavy a dolní Sázavy v jílovském pásmu tvořeném svrchně proterozoickými, silně stlačenými a zvrásněnými, odolnými horninami, uspořádanými v pružích ve směru SSV-JJZ. Kyselejší horniny jsou alkalicko-živcové granity, slabě metamorfované ryolity a dacity nebo jejich tufy a nacházejí se zde i břidlice. Živný substrát tvoří slabě metamorfované dacity a bazalty. V Bechyňském bioregionu v tomto typu převažují biotitické pararuly nebo migmatity s ojedinělými vložkami erlánů a krystalických vápenců. V moravských segmentech jsou kyselé horniny zastoupeny většinou biotitickými pararulami a živné vložky tvoří amfibolity a úzké pruhy krystalických vápenců. V údolí Chvojnice jsou i svory a ortoruly, velmi specifický je segment podél Jihlavy pod Vladislaví, kde se v migmatitizovaných pararulách vyskytují malá tělesa hadců. Zvětraliny bývají hlinito-kamenité. Ve všech bioregionech se vyskytují na úpatích svahoviny, na závětrných svazích s příměsí sprašových hlín. Typické jsou také zbytky terasových štěrkopísků a hlinitopísčité nivní sedimenty překrývající podložní hrubě štěrkovité až balvanité vrstvy. Naleziště sekundárních minerálů síry a bývalá štola na kamenečné břidlice jsou chráněny v Křivoklátském bioregionu v PP Valachov, naleziště zkamenělin v PR Jezírka, která sem částečně zasahuje. V Jevišovickém bioregionu v údolí Dyje u Vranova leží lokalita Hamerské vrásky (skalní stěna se zvrásněnými ortorulami), chráněná I. zónou národního parku.

Půdy svou pestrostí odpovídají členitému reliéfu a různorodému substrátu. Dominují zde typické slabě kyselé kambizemě, místy přecházející do silně kyselých kambizemí, zvláště pod jehličnatými lesy. Na hlinitějších svahovinách bývají luvizemě, po zornění se projevující jako hnědozemě. Na mělkých zvětralinách a sutích jsou rankery, na skalách většinou kyselé, vzácně bazické litozemě. Na spilitech se vyskytují eutrofní kambizemě, na erlánech pararendziny a na větších exponovaných výchozech krystalických vápenců rendziny, na hadcích kyselejší a hořečnaté. V nivách jsou typické fluvizemě, na zbytcích teras arenické kambizemě.

Klima je mírně teplé a srážkově ve 3. vegetačním stupni podprůměrné (MT11, podél Lužnice, Dyje a Želetavky MT9). Makroklima je zásadně modifikováno místním klimatem závislým na orientaci svahů a dosahu silných údolních teplotních inverzí. Nad vodními hladinami nádrží se však teplotní inverze vyskytují vzácněji, většinou jen při zamrzlé hladině a na jaře. V údolích se navíc projevuje výrazné mikroklima různě ozářených ploch skal a mikroklima sutí. Horní hrany údolí jsou vystaveny silnějšímu větrnému proudění.

Vegetace: Potenciální přirozenou vegetaci tvoří komplex vegetačních typů. Plošně nejrozsáhlejší jsou hercynské dubohabřiny (*Melampyro nemorosi-Carpinetum*), které na jižních expozicích doplňují teplomilné doubravy, převážně břekové (*Sorbo torminalis-Quercetum*), na bazických substrátech asi spol. *Brachypodium pinnatum-Quercus robur*. Na hranách skal se vyskytují reliktní acidofilní bory (*Dicrano-Pinion*), skalní vegetace svazu *Alyso-Festucion pallentis*, teplomilné lemy svazu *Geranion sanguinei* a křoviny svazu *Prunion spinosae*, případně *Berberidion*. Pod hranami svahů (mimo jižní kvadrant) se uplatňují acidofilní bikové doubravy (*Luzulo albidae-Quercetum petraeae*). Na prudších svazích severního kvadrantu jsou zastoupeny i suťové lesy (*Aceri-Carpinetum*), na těchto stanovištích najdeme i květnaté bučiny, nejspíše lipové (*Tilio cordatae-Fagetum*). Na jižních svazích na vápencích v údolí Oslavy a metabazitech v údolí Berounky se vyskytuje i velmi vzácný typ suťových lesů – pěchavové lipiny (*Seslerio albicantis-Tilietum cordatae*). V údolí Dyje u Uherčic na Bílém Kříži jsou možná zastoupeny i vápnomilné dealpínské bory ze svazu *Erico-Pinion* a na hadcích

v údolí Jihlavy je pravděpodobný maloplošný výskyt hadcových borů (*Thlaspio montani-Pinetum sylvestris*). K přirozené vegetaci patří dále pobřežní luhy (*Stellario-Alnetum glutinosae*), podél menších bočních přítoků i *Carici remotae-Fraxinetum*. Podél řek jsou charakteristické poříční rákosiny (svaz *Phalaridion*), v řekách vegetace svazu *Batrachion fluitantis*. V náhradní vegetaci na svazích jižního kvadrantu na hlubších půdách bývají acidofilní stepní trávníky svazu *Koelerio-Phleion phleoidis*, na vápencích i fragmenty vegetace svazu *Cirsio-Brachypodium pinnati*. Na běžných loukách je nejčastější vegetace ovsíkových luk svazu *Arrhenatherion*.

Druh kontrastní.

K: \*2AB0 (+), \*2AB-B1-2 (6), \*2B3x (22), \*2D1 (+), \*2D2 (+), \*3A-AB1 (1), \*3AB-B1-2 (4), \*3BD1-2 (+), \*3D2 (+), 3AB3 (11), \*3B3 (29), \*3C3 (8), \*3CD1-3 (+), 4AB3 (5), \*4B3 (8), \*4C3 (2), \*4BC5a (3), \*4BC7a (+), \*4BC8a (1).

Pozn.: STG trofické řady CD a D lze očekávat pouze v segmentech s výskytem vápenců. Zřejmě značná část STG 3. hydrické řady 3. a 4. v.s. má kontinentální ráz (x).

Současné využití krajiny:

Lesy 63 %, travní p. 9 %, vodní pl. 17 %, pole 3,5 %, sady 3 %, sídla 2,5 %, ostatní 2 %.

Lesy na Křivoklátsku jsou většinou součástí lesních komplexů, jinde velkých lesů. Vzácně se ve více odlesněných segmentech v Křivoklátském a Slapském bioregionu vyskytují i středně velké a malé lesy. Většina lesů přesahuje na okolní typy biochor, ale malé, středně velké a malá část velkých lesů jsou vázány pouze na údolní svahy. Dřevinná skladba je velmi pestrá, jehličnaté kultury a přirozené lesy zde mají vyrovnané zastoupení. Kulturní bory jsou převážně na jižních svazích, kulturní smrčiny na ostatních svazích a úpatích. Přirozené listnaté lesy jsou především v okolí skal a na nepřístupných srážech. Tvoří je suťové lesy (dub, habr, javory, lípy), na úpatích je místy hojnější příměs buku. Na severních svazích jsou vzácně i bučiny s habrem. Na skalách (především v údolí Vltavy) bývají reliktní bory. Při okrajích lesů a v malých lesích se šíří akát.

Lesy jsou chráněny v Křivoklátském bioregionu v rámci území zpravidla chránících skalní srázy a stepi. Jsou to PR Čertova skála (suťové lesy u okrajů skály), PR Dubensko (dubohabřina a suťové lesy s tisem), již zmíněná, z mineralogických důvodů vyhlášená PP Valachov (přirozené bory, tolitové doubravy), zasahuje sem NPR Velká Pleš (acidofilní bučiny, doubravy, suťové lesy s tisem), PR Na Babě (mimo skalní stepi jsou zde zakrslé doubravy, suťové lesy, reliktní bory), PR U Eremita (suťové lesy, dubohabřiny, asi 1000 ks tisů), PR Nezabudické skály (zakrslé doubravy, kulturní bory) a PR Jezírka (suťové lesy, dubohabřiny, bučiny s dubem a jedlí, olšové břehové porosty). Ve Slapském bioregionu jsou lesy chráněny v NPR Drbákov-Albertovy skály (reliktní bory, suťové lesy s tisem), NPP Medník (dubohabřiny, suťové lesy s tisem, kandík psí zub), PR Vymyšlenská pěšina (kyselé doubravy se smrkem a akátem) a PR Kobylí draha (skály, zakrslé doubravy, suťové lesy, reliktní bory). V Jevišovickém bioregionu zde leží rozsáhlá PR Údolí Oslavy a Chvojnice (suťové lesy až lipové bučiny, teplomilné doubravy, břehové porosty), PR Suché skály (reliktní bor s hvozdíkem moravským) a PR Bílý kříž (lesnaté srázy na mramorech se vzácnou květenou). Je zde navržena k ochraně řada dalších území se zakrslými doubravami a suťovými lesy.

Travní porosty jsou zde hojné především v nivách, kde leží dnes často neobhospodařované vlhké louky. Jsou součástí zmíněné PR Údolí Oslavy a Chvojnice. Četné



jsou i suché porosty na svazích, bývalé pastviny a dnes většinou také nevyužívané nebo zastavěné chatami. V Jevišovickém bioregionu na krystalických vápencích leží navržená PP Lubnické stráně. Přirozené a polopřirozené skalní stepi jsou součástí několika chráněných lokalit v Křivoklátském bioregionu, především ve zmíněných NPR Velká Pleš, PP Čertova skála, PR Nezabudické skály a PR Na Babě.

Vodní plochy jsou tvořeny především rozsáhlými, leč úzkými hladinami údolních přehrad - leží zde téměř celá hluboká nádrž Slapy, většina hluboké nádrže Dalešice, asi polovina hluboké nádrže Vranov, celá nádrž Štěchovice, část nádrže Klíčava a malý segment nádrže Orlík. Z Dalešické nádrže vystupují 3 ostrovy. V nádržích zanikly velké proudící a peřejnaté řeky. Zůstaly zachovány široká Berounka a Sázava, malé úseky Dyje a říček - balvanitá, divoká Oslava, Chvojnice, Želetavka. Drobné přítoky mají charakter peřejnatých bystřin.

Pole jsou zde vzácná, vyskytují se v okolí ojedinělých trvalých sídel na terasách, nivách a plochých svazích na dně údolí. Jsou většinou malá, ohraničená lesy, travními porosty a vodními plochami.

Sady se nacházejí při obvodu sídel a především u četných chat.

Trvalá sídla jsou vzácná, neboť byla většinou zničena přehradami. Leží zde celkem několik malých a středně velkých obcí, dnes nezemědělských (část Roztok a Hýslova s továrnami), historické sídlo Vranov nad Dyjí s dominantou rozsáhlého zámku na 80 m vysoké skále nad řekou). K historickým stavbám patří rozsáhlý hrad Bítov nad Vranovskou přehradou, mohutná zřícenina Cornštejna, zříceniny Ostroměř, Kozí hrádek, Frejštejn a Jivno. Na ostrožnách jsou místy prehistorická hradiště. Z bývalé osady zůstal na Živohošti gotický kostel přímo nad hladinou přehrady. Většinu plochy sídel dnes zabírají víceméně souvislé chatové kolonie a rekreační střediska u Slapské a Vranovské přehrady, velmi četné chaty jsou při dnech údolí i ve většině ostatních míst. K moderním dominantám sporné hodnoty náleží mosty přes přehrady a samotné přehradní hráze.

Náhradní typy: v 1.19 -3UJ+-3UM.

Cílové ekosystémy: Přirozené: BUKD, HDH, ADX, XDA, XDSX, BOAD, SUH, SPS, XT, LONO, VOLT, VOVT; náhradní: MTH.

### **3US Výrazná údolí v kyselých metamorfitech 3. v.s.**

Vyskytují se v bioregionech: 1.13, 1.22, 1.24, 1.51.

Segmenty typu se nacházejí ve vnitrozemí ČR, především podél středního toku Sázavy a podél řek a potoků přítékajících do západního a severního okolí Brna. Ojedinělý segment se vyskytuje v údolí Ohře v Doupovských horách. Celkem je typ tvořen 12 segmenty s průměrnou plochou 8,9 km<sup>2</sup> a celkovou plochou 107 km<sup>2</sup>. Nejvíce je typ zastoupen v Posázavském bioregionu (1.22), kde leží plných 81 km<sup>2</sup>, nejméně v Doupovském bioregionu (1.13), kde se nacházejí pouze 2 km<sup>2</sup>.

Údolí v jednotlivých bioregionech mají odlišný charakter. V Doupovském bioregionu tvoří segment tohoto typu jakési „vnitřní údolí“ na dně mohutného, až 550 m hlubokého údolí Ohře v Doupovských horách. Řeka se zde prořízla neovulkanickými horninami až do starého podložního krystalinika, ve kterém vytvořila (na rozdíl do okolních vulkanitů) úzké, skalnaté, až 80 m hluboké údolí. V Posázavském bioregionu je zvláště údolí Sázavy široké, často mělké

a otevřené a bez ostrého ohraničení proti okolí; převážně podobné bylo i dnes zatopené údolí Želivky. Údolí Sázavy má hloubku 30 - 110 m, výjimečně až 180 m (u města Sázava). Údolí Želivky má celkem stabilní hloubku kolem 70 m, ale údolí menších poboček bývají užší a hlubší (až 150 m). Zcela odlišné je mohutné údolí Svratky v Sýkořském bioregionu (1.51), hluboké 200 - 280 m nebo menší, ale úzké údolí Loučky, hluboké 80 - 250 m. Údolí potoků v Brněnském bioregionu (1.24) jsou podobná údolím poboček v Posázavském bioregionu, dosahují ale hloubky pouze 50 - 80 (-100) m, jsou otevřenější a téměř bez skal. Všechna údolí řek tvoří zaklesnuté meandry, nejmohutnější na Sázavě, miniaturní na Louče. Skály se nacházejí především ve formě skalních stěn v konkávních březích zaklesnutých meandrů a dosahují místy značné výšky, takže vystupují nad koruny stromů (PR Sokolí skála v údolí Svratky). Pod skalami se nacházejí menší suťové kužely a akumulace balvanů. Na dnech údolí jsou úzké nivy, podél Sázavy jsou však relativně široké (místy až 0,5 km). K antropogenním tvarům patří četné dopravní stavby (zářezy, násypy), spíše ojedinělé větší lomy, 59 m vysoká sypaná hráz přehrady na Želivce a ojedinělá prehistorická hradiska.

Substrát v Doupovském bioregionu tvoří migmatitická muskovitická ortorula až granulit, v Posázavském dvojslídne svory až pararuly a dominují zde migmatitizované biotitické pararuly. V Brněnském a Sýkořském bioregionu hlavní horninu tvoří porfyroblastické muskovitické ruly, v údolí Loučky migmatitizované biotitické pararuly.

Půdy jsou převážně typické kambizemě, na mírnějších svazích a hřbítcích přecházející v kyselé typické kambizemě a lokálně až v kambizemní podzoly. Na mělkých zvětralinách a sutích se vyvinuly rankery, na skalách litozemě, v nivách řek typické fluvizemě, v úzkých nivách poboček glejové fluvizemě nebo přímo gleje.

Klima je mírně teplé a srážkově ve 3. vegetačním stupni průměrné (v Posázavském bioregionu MT10, jinde převážně MT7 a MT9). Vlivy makroklimatu jsou silně modifikovány vlivy místního klimatu na různě orientovaných svazích a silnými teplotními inverzemi v dolní třetině údolí. Teplotní inverze nad přehradními nádržemi se vyskytují jen při zámrazu hladiny a na jaře. Výrazná mozaika mikroklimatu bývá na různě ozářených plochách skal a v sutích. Horní hrany údolí jsou exponovány vůči větrům.

Vegetace: Potenciální přirozenou vegetaci tvoří komplex vegetačních typů. Plošně nejrozsáhlejší jsou hercynské černýšové dubohabřiny (*Melampyro nemorosi-Carpinetum*), které na skalách doplňují ostrůvky reliktních borů ze svazu *Dicrano-Pinion* a skalní vegetace svazu *Alyso-Festucion pallentis*. Nejslunnější lokality mohou hostit náznaky acidofilních teplomilných doubrav (*Sorbo torminalis-Quercetum*). Na prudších svazích severního kvadrantu jsou zastoupeny i suťové lesy (*Aceri-Carpinetum*); na těchto stanovištích se vyskytovaly i bučiny, nejspíše lipové (*Tilio cordatae-Fagetum*). Pod hranami svahů mimo jižní kvadrant se nacházejí acidofilní, zpravidla bikové, doubravy (*Luzulo albidae-Quercetum petraeae*). K přirozené vegetaci patří dále pobřežní ptačincové olšiny (*Stellario-Alnetum glutinosae*), podél menších bočních přítoků i ostřicové jaseniny (*Carici remotae-Fraxinetum*). Na březích řek jsou charakteristické poříční rákosiny (svaz *Phalaridion*). Náhradní vegetaci na jižních svazích na hlubších půdách tvoří acidofilní stepní trávníky svazu *Koelerio-Phleion phleoidis*, na běžných loukách je nejčastější vegetace ovsíkových luk svazu *Arrhenatherion*. Vlhčí louky mají vegetaci svazu *Calthion*.

Druh kontrastní.

K: \*2A0 (+), \*2A-AB1 (+), \*2AB-B1-2 (2), \*2AB3 (15), \*3A1-2 (+), \*3AB-B 1-2 (3), \*3AB3 (22), \*3B3 (30), \*3BC3 (7), \*4AB3 (5), \*4B3 (10), \*4BC3 (1), \*4BC5a (4), \*4BC7a (+), \*4BC8a (1).

*Pozn.: Okrajově lze ve 3. hydrické řadě předpokládat výskyt kontinentální varianty (x).*

Současné využití krajiny:

Lesy 58 %, travní p. 13 %, vodní pl. 15 %, pole 5,5 %, sady 3,5 %, sídla 2 %, ostatní 3 %.

Lesy jsou téměř výhradně součástí velkých lesních celků, pouze ve více odlesněném údolí Sázavy a Želivky se na stráních místy vyskytují středně velké až malé lesy. Lesy asi na 60 % délky údolí přesahují z údolí i do okolních biochor. V lesích na jižních svazích dominují borové kultury se smrkem, při okrajích lesů a v malých lesích s dubem, habrem i akátem. Na většině ostatních svahů jsou kulturní smrčiny, místy s borovicí a příměsí listnatých dřevin (dub, habr, buk). Přírozené lesy (dubohabřiny, suťové lesy a bučiny) se velkoplošně zachovaly v údolí Svratky a Loučky (zde i s jedlí). Malé segmenty bučin se zachovaly na severních svazích v Posázaví. Velmi specifické je pobřeží přehrady na Želivce, souvisle počátkem 70. let zalesněné pásem smrčín kvůli ochraně vodního zdroje. Na dnech údolí jsou místy i malé nově vznikající lužní lesíky. Lesy jsou chráněny v Posázavském bioregionu na strmém severním svahu v NPR Ve Studeném (buk, klen, jedle, habr, dub), v Sýkořském bioregionu leží zmíněná PR Sokolí skála (suťové lesy s habrem a bukem) a částečně sem zasahuje PR Nad horou (habřiny a suťové lesy).

Travní porosty jsou vázány především na širší údolní nivy, kde se nacházejí většinou obhospodařované vlhké louky, zatímco v úzkých nivách poboček jsou zpravidla opuštěné. Na stráních, nejvíce v údolí Sázavy a Svratky, jsou sušší bývalé pastviny, nyní často zarůstající nálety křovin nebo zastavované chatami.

Vodní plochy jsou tvořeny mohutnějšími řekami s širší hladinou (Sázava, Ohře), menšími peřejnatými řekami (Svratka), říčkami (Loučka, Blanice) i potoky a pramennými stružkami. Rozhodující vodní plochou je však velká a hluboká vodárenská nádrž na Želivce, která leží převážně v tomto typu. Ke stojatým vodám patří ještě několik malých nádržek a rybníčků. Zachovalý potoční ekosystém s výskytem mihule potoční a dalších ohrožených druhů je chráněn v Posázavském bioregionu v PR Štěpánovský potok.

Pole jsou v tomto typu vzácná a nacházejí se především na dně a plochých svazích širokého údolí Sázavy. Zde také dosahují střední velikosti, jinde jsou jen ojedinělá a převážně malá. Pole jsou ohraničena vodními toky, lesy a komunikacemi.

Sady se nacházejí především po obvodu sídel a v Posázavském bioregionu do nich zahrnujeme těž četné zahrádkové kolonie (s chatami). Pěstují se zde jen méně náročné ovocné dřeviny.

Sídel není mnoho, jejich počet byl snížen jejich likvidací při výstavbě nádrže na Želivce, kde zaniklo i bývalé okresní město Dolní Kralovice. V některých segmentech se trvalá sídla nevyskytují vůbec. Spíše ojediněle se zde nacházejí malé, středně velké a zcela výjimečně velké vsi. Nejvíce osídleno je přístupné údolí Sázavy, kde se nachází i město Sázava s gotickým klášterem v dominantní poloze nad řekou, městečko Kácov s barokním zámekem a především město Zruč nad Sázavou s baťovskou výstavbou z konce 30. let z červených cihel: Továrny, výškový hotel a čtvercové domky v zahrádkách. V Doubravniku v údolí Svratky je mohutný pozdně gotický mramorový kostel a kaple nad vsí, nad údolím Sázavy ční válcová věž zříceniny hradu Chřenovice, nad Dolními Loučkami je menší zřícenina hradu Loučky. V údolí Loučky i Svratky jsou přes nepřístupný terén malé továrny. Nad D. Loučkami se pne viadukt železniční tratě; železnice jsou však obecně velmi typickým prvkem. Zvláště v okolí města

Sázavy jsou rozsáhlé chatové kolonie, dále podél Sázavy jsou již menší a dále od sebe. Chaty se však vyskytují prakticky ve všech segmentech s výjimkou Želivky.

Náhradní typy: 3UQ.

Cílové ekosystémy: Přirozené: BUAD, BUKD, ADX, HDH, BOAD, SUH, SPS, LONO, VOLT, VOVT; náhradní: ATT, MTH.

### **-3US Výrazná údolí v kyselých metamorfitech v suché oblasti 3. v.s.**

Vyskytují se v bioregionech: 1.21, 1.23.

Typ se nachází na pomezí středních a jižních Čech v údolí Vltavy, dolní Otavy a Lužnice a na jihozápadě Moravy, především v údolí Dyje. Celkem je tvořen 12 segmenty s průměrnou plochou 6,5 km<sup>2</sup> a celkovou plochou 77 km<sup>2</sup>. Více je typ zastoupen v Jevišovickém bioregionu (1.23), kde leží 42 km<sup>2</sup>, méně v Bechyňském bioregionu (1.21), kde se nachází 36 km<sup>2</sup>.

Údolí jsou zařiznutá do okolních plošin a pahorkatin 80 - 130 m, pouze v údolí Otavy a Rokytne jsou hluboká kolem 60 m. Naproti tomu údolí Dyje pod Vranovskou přehradou má hloubku 120 - 150 m a u Býčí skály až 220 m. Údolí Vltavy, Jihlavy a větší část údolí Dyje byly však zaplaveny hlubokými nádržemi a hloubka údolí tak opticky klesla na polovinu. Údolí Dyje a Oslavy jsou tvořena výraznými zaklesnutými meandry. Zvláště údolí Otavy, Vltavy u Červené a údolí Oslavy a Dyje jsou velmi skalnatá s četnými stěnami vystupujícími nad koruny stromů. Nápadná je původně 100 m vysoká Wilsonova skála v údolí Jihlavy (nyní asi z poloviny pod hladinou). Vysoké skalní stěny jsou součástí PR Růžový vrch nad hladinou Vranovské přehrady. Pod skalami jsou četné akumulace balvanů a sutě, v přehradních úsecích zcela zatopené. V údolí Dyje pod Vranovem (u Ledových slují) se skalnaté svahy rozsedají, vznikají zde desítky metrů dlouhé a hluboké široké trhliny a často zde dochází ke skalnímu říčení. Na dnech údolí jsou úzké říční kamenité nivy, místy však téměř chybějí, jako u Otavy, Oslavy i bývalé Vltavy. Velmi vzácně se zde vyskytují plošinky na terasách.

Substrát v údolí Vltavy v segmentu severně od Zvíkova tvoří dvojslídne ortoruly s vložkami amfibolických pararul, jižněji jsou žuloruly, ortoruly, perlové ruly a dominuje leukokratní migmatit. V údolí Otavy je perlová rula a amfibol-biotitický variský (kompaktní) granodiorit. Podél Oslavy jsou granulity, podél Jihlavy a Rokytne biotitické pararuly a migmatity, podél Dyje dvojslídne ortoruly a ortorulové migmatity. V údolích se na svazích místy uchovaly i šterkopísky teras a svahovin se sprašovou příměsí.

Půdy jsou převážně typické kyselé kambizemě, často však přecházející na mírnějších svazích v kambizemě typické silně kyselé. Na hlinitějších úpatích jsou typicky vyvinuty luvizemě, na mělkých zvětralinách a sutích rankery, na skalách litozemě. V nivách jsou typické fluvizemě. Téměř všechny půdy jsou hlinito-kamenité.

Klima je mírně teplé a ve 3. vegetačním stupni relativně suché (MT11, okrajově MT10, MT9). Makroklima je výrazně modifikováno místním klimatem různě orientovaných svahů i mikroklimatem sutí a různě ozářených ploch skal. Výrazné teplotní inverze se po většinu roku mohou vyvíjet pouze v údolích bez přehrad, v úsecích s vodní plochou nádrže se teplotní inverze vyskytují zpravidla při zámruzu hladiny a na jaře. Horní hrany údolí jsou ovlivněny zesíleným větrným prouděním.

Vegetace: Plošně nejrozsáhlejším typem potenciální přirozené vegetace jsou hercynské dubohabřiny (*Melampyro nemorosi-Carpinetum*), které v okolí Písku místy přecházejí v ptačincové lipové doubravy (*Stellario-Tilietum*). Na jižních expozicích jsou malé ostrůvky teplomilných břekových doubrav (*Sorbo torminalis-Quercetum*), na vrcholcích skal doplněné zřídka i o vřesové doubravy (*Calluno-Quercetum*) nebo i reliktní acidofilní bory ze svazu *Dicrano-Pinion*, v 1.21 asi as. *Hieracio pallidi-Pinetum*, na jihozápadní Moravě nejčastěji *Cardaminopsio petraeae-Pinetum*. Na skalách najdeme vegetaci svazu *Alyssso-Festucion pallentis* a křoviny svazu *Berberidion*. Pro prudší svahy mimo jižní kvadrant jsou typické suťové lesy (*Aceri-Carpinetum*) a řidčeji i květnaté bučiny, snad lipové (*Tilio cordatae-Fagetum*). K přirozené vegetaci patří dále pobřežní luhy (*Stellario-Alnetum glutinosae*), podél menších bočních přítoků i *Carici remotae-Fraxinetum*. Na březích řek jsou charakteristické poriční rákosiny (svaz *Phalaridion*), v řekách vegetace svazu *Batrachion fluitantis*. V náhradní vegetaci trávníků na mezofilních stanovištích najdeme nejspíše ovsíkové louky svazu *Arrhenatherion*, v nivách též vlhké louky svazu *Calthion*.

Druh kontrastní.

K: \*2A0 (+), \*2A-AB1 (1), \*2AB-B1-2 (3), \*2AB3 (25), \*3A1-2 (1), \*3AB-B1-2 (4), \*3AB3 (24), \*3B3 (23), \*3BC3 (9), \*4B3 (3), \*4BC3 (1), \*4BC5a (5), \*4BC7a (1), \*4BC8a (+).

Pozn.: STG 3. hydrické řady jsou alespoň částečně (převážně ve 3. v.s.) kontinentálního rázu (x).

Současné využití krajiny:

Lesy 64 %, travní p. 6 %, vodní pl. 23 %, pole 1,5 %, sady 2 %, sídla 2 %, ostatní 1,5 %.

Lesy jsou součástí velkých celků, v údolí Dyje až lesních komplexů. Jen ojediněle se v mělkých úsecích údolí (Vltava, Lužnice) vyskytují i středně velké lesy. Většina lesů přesahuje mimo svahy údolí i do sousedních biochor. Lesy mají pestrou dřevinnou skladbu, podstatně přirozenější je přítom v moravských segmentech. V typu převažují na jižních svazích kulturní bory, na severních kulturní smrčiny. Přirozené lesy zde jsou na skalách, kde jsou reliktní bory a v okolí skal, kde jsou zbytky suťových lesů - dubu, habru, lip a javorů, na úpatích s bukem. Převážně přirozené lesy i mimo skály a suť jsou v údolí Dyje a dolním segmentu na Oslavě (zakrslé a acidofilní doubravy, dubohabřiny, lipové bučiny na úpatích, směsi dubu a borovice). Lesy jsou chráněny pouze v Jevišovickém bioregionu, kde leží rozsáhlá I. zóna národního parku Podyjí a rovněž rozsáhlá PR Údolí Oslavy a Chvojnice. Nad hladinou Vranovské přehrady je PR Tisová stráň (skály, suťové lesy s tisem) a PR Růžový vrch (suťové lesy, subxerofilní doubrava, teplomilná květena). Okrajově sem spadá i větší PP Obora, nacházející se u náměšťského zámku (parkově upravené lesy s převážně přirozenou skladbou – dub, habr, buk).

Travní porosty se nacházejí především ve zbývajících nivách, kde jsou často opuštěné a změnil se v ruderalizované mokřady. Místy se nacházejí i zbytky bývalých suchých pastvin na svazích, ty jsou však dnes často zastavěny chatami.

Vodní plochy jsou tvořeny především hladinami vodních nádrží - Orlíku, Dalešické a Vranovské. Šířka hladin dosahuje maximálně 0,7 km, podél Vltavy směrem ke konci zátopy však klesá na 100 m. Zachovány jsou vlastně jen říčky Oslava a Rokytná, Oslava je přítom chráněná zmíněnou PR Údolí Oslavy a Chvojnice. Dyje je rozkolísaná vlivem nárazovitého vypouštění vody z Vranovské přehrady, přesto je součástí I. zóny národního parku (jedná se o

úpravě vodního režimu), Otava a Lužnice zde tvoří výústní tratě do přehrady Orlik. Do údolí míří řady malých přežnatých potoků.

Pole jsou zde vzácná a jsou vázána jednak na sušší části širších niv, jednak na mírnější svahy při horních hranách údolí. Pole na dnech údolí jsou malá, na horních okrajích středně velká. Většinou jsou obklopena lesy, travními plochami, chatovými koloniemi nebo vodním tokem.

Sady se nacházejí v malých ploškách po obvodech ojedinelých sídel a v chatových a zahrádkových koloniích.

Trvalá sídla většinou zanikla pod hladinami nádrží. Zůstaly zde ojedinelé malé a středně velké vesnice, např. Koloděje nad Lužnicí s barokním zámekem, ojedinelé byly za zatopené vsi postaveny nové (Bítov). Jediným městem je Náměště nad Oslavou jehož jádro je městskou památkovou zónou s barokním mostem (se sochami) přes řeku, renesanční radnicí, barokním kostelem a hlavně mohutným renesančním zámekem na kopci nad řekou. Na hranice typu zasahuje ovšem i město Písek čistírnou odpadních vod či Týn nad Vltavou. Na hranách údolí ojedinelé tvoří dominanty kostely a kaple (Bítov, Hartvíkovice, Sv. Jan u Chřešťovic), pavilony (Gloriet, zámeček Vlčí kopec nad údolím Oslavy) či malé zbytky zřícenin hradů (Sedlecký hrad, Lamberk, Kokštejn). Především u vodních nádrží jsou četné chaty, jejich počet, díky extrémním svahům a v údolí Vltavy i vlivem menší atraktivity jižní části nádrže, však není příliš velký. K moderním dominantám patří mosty přes nádrže - příhradový železniční u Červené, betonový Podolský a Žďákovský most i most u Hartvíkovic přes nádrž Dalešice.

Náhradní typy: -3UQ, -3UJ.

Cílové ekosystémy: Přírozené: BUAD, BUKD, ADX, v 1.23 HDH, v 1.21 HDL, obecně XDA, SUH, BOAD, SPS, LONO, VOLT, VOVT; náhradní: -

### **3UW Výrazná údolí v kyselých pískovcích 3. v.s.**

Unikátní typ.

Vyskytují se v bioregionech: 1.32.

Typ je tvořen jediným středně velkým segmentem, který vytváří kaňon Labe táhnoucí se od Děčína na sever na státní hranici. Plocha segmentu na území ČR je 18,1 km<sup>2</sup>.

Reliéf je tvořen kaňonovitým údolím, zahloubeným 150 - 300 m do plošin, přičemž hloubka údolí roste k jihu, do vnitrozemí ČR. Horní hrana údolí je téměř po celé délce a po obou stranách lemována pískovcovým skalním srubem. Skalnatý charakter mají místy i ostatní svahové partie, převládají však hlinitokamenitá bloková deluvia. Pískovcové stěny podléhají gravitačním pohybům majícím za následek vznik skalních rozsedlin. Svahy nad nárazovými břehy říčních zákrutů jsou poněkud příkřejší a vytvářejí tak příčnou asymetrii údolí, která se promítá i do mírné asymetrie v osídlení údolí. Vlastní údolní niva je velmi úzká. Zvláštní reliéf, navíc v údolí naší největší řeky, vede k zařazení typu biochory mezi unikátní.

Substrát tvoří složité souvrství, které nahoře začíná mohutným, mírně ukloněným komplexem křídových pískovců (výše turonských, níže cenomanských), pod nimiž jsou permské břidlice a droby a při dně údolí dokonce podložní granodiority. Permské sedimenty a převážná část granodioritů jsou však překryty svahovinami z výše ležících pískovců. Granodiority místy vystupují v jižní polovině údolí v podobě skalek.

V půdním pokryvu převládají kyselé až silně kyselé arenické kambizemě, přecházející do typických kambizemí, arenických podzolů a litozemí. Úzkou nivu Labe pokrývají fluvizemě.

Klima je teplé až mírně teplé, s teplotními sumami za malé vegetační období 2400 - 2600 °C, srážkově mírně nadprůměrné. Charakteristickým znakem jsou silné teplotní inverze při dně údolí, které mají podle některých klimatologů za následek roční minima v průměru o 2 - 4 °C nižší ve srovnání s jinými oblastmi v obdobných nadmořských výškách. Významný je také podprůměrný sluneční svit (důsledek inverzní polohy při radiacním počasí i orografických vlivů při převažujícím severozápadním proudění). Reliéf a vysoká lesnatost území zde společně s omezeným množstvím slunečního svitu a chodem oblačnosti (a zčásti i teplot) působí podstatně větší odlišnosti v biotě, než by byly rozdíly způsobené pouhou regionální odlišností Polabí od jižní Moravy.

Vegetace: Potenciální přirozenou vegetací dolních částí svahů jsou ochuzené hercynské černýšové dubohabřiny (*Melampyro nemorosi-Carpinetum*), na které výše navazují acidofilní bikové bučiny (*Luzulo-Fagetum*). Na horních skalnatých hranách údolí jsou reliktní bory ze svazu *Dicrano-Pinion*. Vodní toky lemují porosty vrb (*Salicetum triandrae*). Odlesněná stanoviště hostí krátkostébelné trávníky svazu *Violion caninae*, mezická na úpatích svahů osídlují ovsíkové louky svazu *Arrhenatherion*.

Typ kontrastní.

K: \*3A0 (1), \*3A1-2 (7), \*3AB1-2 (10), \*3A-AB2-3ar (30), \*3AB3 (10), \*3B3 (3), \*4A1-2 (+), \*4AB3 (23), \*4B3 (5), \*4BC5a (3), \*4C7a (2), \*4C8a (6).

Současné využití krajiny:

Lesy 72 %, travní p. 8 %, vodní pl. 10 %, pole 1,5 %, sady 2 %, sídla 2,5 %, ostatní 4 %.

Dominantní krajinnou složku představují lesy. Náleží k rozsáhlým lesním komplexům po obou stranách Labského údolí. Převažují druhotné jehličnaté porosty, hlavní dřevinou je smrk, silně je zastoupena také borovice. Jedinými významněji se uplatňujícími listnatými dřevinami jsou buk a na hranách skal bříza, na úpatích svahů jsou místy zbytky bučin. Přes zachovalost některých porostů a impozantnost skal se zde kupodivu nevyskytuje žádné maloplošné chráněné území.

Travní porosty jsou soustředěny do úzké labské nivy, kde se jedná často o podmáčené plochy; kulturní obhospodařované louky se nacházejí v mírnějších svahových polohách v zázemí sídel.

Vodní plochy reprezentuje prakticky výhradně hladina Labe, jehož koryto širě 100 - 200 m je přizpůsobeno potřebám říční plavby, přesto má alespoň jeden břeh částečně přirozený charakter.

Pole zde prakticky chybějí, ojedinělá malá jsou ve formě záhumenků u vesnic.

Sady jsou omezeny na plochy zahrad a malých sádků jednotlivých usedlostí na mírnějších svazích.

Sídla - s výjimkou okrajových částí Děčína - jsou malé vsi. U sídel umístěných do bočních údolí je zástavba silně zahuštěna a koncentrována podél údolní linie, v extrémních případech, kdy velmi úzké údolí již ani v minimální šíři neposkytuje souvislý pás vhodný k zastavění, se vzdálenost jednotlivých objektů zvětšuje, zástavba se rozvolňuje a vzniká řetězový půdorys sídla. Sídla ve vlastním labském údolí, zejména na mírnějších svazích vnitřní

strany říčních zákrutů, mají volnější půdorys sledující hlavní komunikaci, který dále od této komunikace přechází do rozptýleného osídlení, zaplňujícího jednotlivými usedlostmi plochu odlesněných úpatí. Historie osídlení je zde částečně spjata s těžbou dřeva a plavbou, dnes převažuje rekreační charakter většiny sídel. Místy se ještě zachovaly poměrně velké dřevěné chalupy.

Náhradní typy: -

Cílové ekosystémy: Přírozené: BUAD, BOAD, SPS, LOPK, LONO, VOLT, VOVT; náhradní: - . Ostrovy krystalinika s živnějšími půdami musí být součástí BC. Luh má velké zastoupení vrbin.

### **-3VA Vrchoviny na vápencích v suché oblasti 3. v.s.**

Unikátní typ.

Vyskytují se v bioregionech: 1.18, 1.24.

Typ je vázán na krasová území ve středních Čechách a na střední Moravě. Celkem je typ tvořen 8 segmenty s průměrnou plochou 5,0 km<sup>2</sup> a celkovou plochou 40 km<sup>2</sup>. Naprostá většina typu leží v Karlštejském bioregionu (1.18), kde má 35 km<sup>2</sup>, zatímco v Brněnském bioregionu (1.24) leží pouze něco přes 4 km<sup>2</sup>.

Reliéf je členitý, vrchovinný s převýšením v rámci typu 130 - 230 m. Část svahů v Karlštejském bioregionu však již leží v jiném typu biochory (např. 2UA). Zpravidla se jedná u reliéfu se samostatnými vrcholy. Údolí až na výjimky nejsou součástí typu. Charakteristické jsou škrapy, skály, skalní stěny, sutě a jeskyně. Ty jsou předmětem ochrany v NPP Zlatý kůň a jedním z důvodů ochrany v NPP Kotýz, rozsáhlé NPR Karlštejn a PP Květnice. Zvláštní krasový reliéf (s odpovídající biotou) vede k zařazení typu biochory mezi unikátní. Velmi četné a dominantní jsou dnes lomy. Malé a středně velké jsou již většinou opuštěné, ale velké lomy jsou stále aktivní. Nejmohutnější je velkolom Čertovy schody u Koněprus, zabírající již několik km<sup>2</sup>.

Substrát v Karlštejském bioregionu je tvořen silně zvrásněnými vápenci devonu a siluru, časté jsou vložky vápnitých i křemičitých břidlic, silurských přeměněných bazaltů (diabasů) a jejich tufů. Geologické a paleontologické lokality jsou zde chráněny ve zmíněné NPP Zlatý kůň, PR Kobyly a PP Špičatý vrch - Barrandovy jámy. V Brněnském bioregionu ve zmíněné PP Květnice je substrát budován zvrásněnými a slabě přeměněnými devonskými vilémovickými vápenci, které se střídají se spodnodevonskými metamorfovanými slepenci až křemenci (s nalezištěm ametystů), fylity a granity, u Brněnské přehrady jsou zvrásněné devonské vápence, jejichž svahoviny zpravidla překrývají podložní slepence a droby kulmu a permu.

Půdy jsou velmi pestré dle substrátu. Na výchozech vápenců jsou převážně rendziny, většinou však převažují rendziny kambizemní. Na vápnitých břidlicích jsou pararendziny, na vložkách diabasů eutrofní kambizemě, na křemítych břidlicích, křemencích, fylitech, granitech a kulmu jsou kyselé kambizemě. Půdy jsou převážně tmavošedé barvy, kamenité, živné a vysýchavé.

Klima je mírně teplé a ve 3. vegetačním stupni mírně suché, v Karlštejském bioregionu o něco sušší než v Brněnském. Díky reliéfu, který tvoří vyvýšeniny a strmé svahy zde nejsou podmínky pro vznik teplotních inverzí, naopak dochází k odtékání prochlazeného vzduchu a tvorbě teplých svahových zón. Výrazně se projevuje orientace svahů ke světovým stranám.



Nejteplejší jsou jihozápadní svahy, kde má biota ráz 2. vegetačního stupně s náznaky 1. vegetačního stupně, na severních svazích naopak nastupuje již 4. vegetační stupeň.

Vegetace: Varianta karlístejnská (1.18): Základním typem potenciální přirozené vegetace je mozaika hercynských černýšových dubohabřin (*Melampyro nemorosi-Carpinetum*), kterou na sklonech jižního kvadrantu střídají různé typy teplomilných doubrav. Na mírných svazích jsou to středoevropské mochnové doubravy (*Potentillo albae-Quercetum*), na prudších dřínové doubravy (*Corno-Quercetum*), na mělkých půdách nejprudších svahů i šipákové doubravy (*Lathyro versicoloris-Quercetum pubescentis*). Na lesních prameništích a podél menších potůčků se vyskytuje nejčastěji ostrícová jasenina (*Carici remotae-Fraxinetum*). Na severních svazích bývají malé ostrůvky vápnomilných bučin (*Cephalanthero-Fagetum*) a suťové lesy (*Aceri-Carpinetum*). Na primárních nelesních stanovištích se objevuje vegetace skalních stepí (*Helianthemo cani-Festucion pallentis*). Na odlesněných místech se vyskytuje vegetace drnové stepi svazu *Festucion valesiaca*, na hlubších půdách vegetace teplomilných trávníků svazu *Cirsio-Brachypodion pinnati*.

Varianta tišnovská (1.24): Na sklonech jižního kvadrantu se nacházejí dřínové doubravy (*Corno-Quercetum*), na severním svahu se kromě suťových lesů a okroticových bučin (*Cephalanthero-Fagetum*) vyskytuje i fragment lipové bučiny (*Tilio cordatae-Fagetum*).

Druh kontrastní.

K: 1D1 (+), 1D2-3 (1), \*2D0 (+), \*2D1-2 (4), \*2CD2-3 (2), 2AB3x (2), \*2BD3x (30), \*3D1 (1), \*3D2 (2), \*3CD1-2 (2), \*4D2 (+), 3AB3 (6), 3B3 (12), \*3BD3 (26), \*4BD3 (10), \*4CD3 (2).

Pozn.: STG 1D1 a 1D2-3 jsou v 1.24 s \*. STG 3. hydrické řady ve 3. v.s. by částečně mohly náležet do kontinentální varianty (x).

Současné využití krajiny:

Lesy 56 %, travní p. 18 %, vodní pl. 0 %, pole 19 %, sady 1,5 %, sídla 0,5 %, ostatní 5 %.

Rozložení lesů je nerovnoměrné. V moravských segmentech, které zabírají pouze samotné kopce je zastoupení lesů asi 94 %, v segmentech v Karlístejnském bioregionu je zastoupení kolem 50 %, nižší je zvláště ve větších segmentech, které zahrnují i plochá sedla mezi jednotlivými kopci. Lesy jsou převážně velké a přesahují dalece do okolí, vzácněji jsou středně velké a jsou pak zpravidla vázány na vrcholy jednotlivých kopců. Dřevinná skladba je z větší části přirozená, na jižních svazích převažují doubravy s habrem, místy i s dubem šipákem, na severních převažují smíšené lesy buku, lip, javorů klenů a někde je přimíšen i habr. Tyto lesy jsou místy nahrazeny na jižních svazích kulturními bory, někde (např. na Květnici) bory borovice černé. Na severních svazích se pak vyskytují kulturní smrčiny. Časté jsou i směsi přirozených a uměle vysázených dřevin. Lesy jsou chráněny v Karlístejnském bioregionu ve zmíněných NPR Karlístejn, NPP Zlatý kůň, NPP Kotýz a dále v rozsáhlé NPR Koda. V Brněnském bioregionu jsou součástí PP Květnice (lesostepi, dealpinské bučiny) a PP Na skalách (dubohabřiny, lokalita bramboříku evropského).

Travní porosty jsou poměrně hojné v Karlístejnském bioregionu, kde pokrývají četné příkřejší svahy a místa s výstupy skalního podloží. Náleží sem i drobné, patrně přirozené, lesní světliny na jižních srázích. Travní porosty jsou převážně nevyužívané a zarůstají křovinami, živnější na úpatích ruderalizují. Jsou minoritní součástí prakticky všech uvedených chráněných území.

Vodní plochy jsou neobyčejně vzácné, v Brněnském bioregionu sem byly zahrnuty dva potoky v netypických částech segmentů. V Karlštejském bioregionu jsou ojedinělé malé potoky a jezírka v zatopených lomech.

Pole jsou vázána na Karlštejský bioregion, na sedla mezi kopci, popřípadě na jejich plochá úpatí. Jsou převážně malá, často doplněná křovinatými mezemi a ohraničená především lesy.

Sady jsou pouze ojedinělé a malé, při okrajích sídel v Karlštejském bioregionu. Sídla jsou jen v Karlštejském bioregionu, jsou to malé vesnice, chatové kolonie i rozptýlené chaty.

Náhradní typy: -

Cílové ekosystémy: Přírozené: BUKD, HDH, XDSX, v 1.24 i XDB, SUH, SPS; náhradní: XT.

### **3VC Vrchoviny na vápnitém flyši 3. v.s.**

Vyskytují se v bioregionech: 3.1, 3.2, 3.6.

Tento typ biochory se nachází ve střední až jižní části našich Karpat a to většinou při okrajích pohoří. Celkem je tvořen 13 segmenty s průměrnou velikostí 8,8 km<sup>2</sup> a celkovou plochou 115 km<sup>2</sup>. Největší plochy (73 km<sup>2</sup>) zabírá v Bělokarpatkém bioregionu (3.6), menší plochy v Chřibském (3.2) a Ždánicko-Litenčickém bioregionu (3.1).

Dominuje mírný reliéf s velkými výškovými rozdíly. Oblé hřbety mají různě široká temena. Svahy v Chřibském a Ždánicko-Litenčickém bioregionu jsou relativně příkřejší, rozčleněné řadou zahloubených údolí s bohatou sítí vodních toků. V Bělokarpatkém bioregionu jsou svahy táhlé a mírnější. Na svazích jsou hojné erozní zářezy a sesuvy.

Geologické podloží v Bělokarpatkém bioregionu budují převážně flyšové sedimenty bělokarpatské jednotky a méně bystrické jednotky. Jsou to převážně vápnitá souvrství jílovců, slínovců a pískovců náležející ke svodnickým, nivnickým a bystrickým vrstvám. Překryty jsou nesouvislým pokryvem deluviálních hlinitokamenitých až písčitohlinitých svahových sedimentů. Východně a jihovýchodně od Nezdenic prorážejí sedimentárními komplexy drobné výchozy andezitů, trachandezitů a čedičů třetihorního stáří. V Chřibském bioregionu geologické podloží budují flyšová souvrství račanské jednotky. Plošně převažují souvrství jílovců a pískovců zlínských vrstev a vápnitých jílovců s vložkami pískovců belovežských vrstev. Překryty jsou nesouvislým pokryvem svahových hlinitokamenitých sedimentů. Ve Ždánicko-Litenčickém bioregionu převažují písčitéjší rozpadavé eocenní flyšové a molasové sedimenty ždánické jednotky.

V půdním pokryvu dominují kambizemě typické, středně těžké až těžší, méně se vyskytují kambizemě pseudoglejové až kambizemě oglejené. V Chřibech kambizemě typické přecházejí do typických luvizemí. V údolích větších vodních toků jsou fluvizemě typické až glejové.

Klima je mírně teplé, v Bělokarpatkém bioregionu (3.6) jsou zastoupeny klimatické oblasti MT5 a MT9, v Chřibském bioregionu (3.2) MT11. Srážky jsou průměrné, vyšší množství srážek se vyskytuje pouze v segmentech na návětrných svazích Chřibů a Bílých Karpat. Na dlouhých odlesněných svazích jsou podmínky pro stékání prochlazeného vzduchu a tvorbu teplých svahových zón.

Vegetace: Na úpatí svahů jsou charakteristické karpatské ostřicové dubohabřiny (*Carici pilosae-Carpinetum*), které, zpravidla na severních svazích, plynule přecházejí do ostřicových bučin (*Carici pilosae-Fagetum*). Na lesních prameništích lze předpokládat porosty ostřicových jasenin (*Carici remotae-Fraxinetum*). Charakteristická jsou přirozená náhradní společenstva teplomilných trávníků ze svazu *Cirsio-Brachypodium pinnati*, přecházející až do vegetace svazu *Molinion* nebo k jednosečným přepásaným loukám svazu *Cynosurion*. Často se vyskytují prameniště (svaz *Caricion davallianae*), podél potoků vlhké louky svazu *Calthion*.

Druh similární.

D: \*3BD3 (70), \*3BC3 (8), 4B3 (20).

K: \*3C5b (1), \*3C5a (1).

Současné využití krajiny:

Lesy 69 %, travní p. 18 %, vodní pl. 1 %, pole 4 %, sady 4 %, sídla 2,5 %, ostatní 1,5 %.

Převažují lesní komplexy Ždánického lesa, Chřibů a Bílých Karpat. Roztroušeně se vyskytují i malé a střední lesy. Druhovú skladbu dřevin v lesních porostech je mírně pozmeněná, převažuje dub, habr, lípa, místy jsou kulturní smrčiny, významná je účast borovice. Ve stinných a vlhčích polohách Chřibů i Ždánického lesa jsou i bučiny. Květnaté bučiny s habrem a bohatým podrostem se vstavači jsou ve Chřibském bioregionu chráněny v PR Stará hráz a pralesovitá bučina s dubem je chráněna při jižním okraji rozlehlé PR Holý kopec.

V Bělokarpatkém bioregionu jsou do lesních celků vklíněny enklávy luk a pastvin, starých sadů a plochy orné půdy. Louky a pastviny jsou převážně zkulturněné. Z původních bělokarpatských květnatých luk zůstaly zachovány pouze zbytky, především v poměrně rozsáhlé NPR Zahrady pod Hájem a dále v NPP Búrová (s kýchavicí černou), PR Nová hora, PP Dubiny a PR Kútky.

Vodní plochy jsou zastoupeny především hustou sítí drobných potoků.

Pole jsou malá a střední, ohraničená liniemi polních cest, vodními toky a lesními okraji.

Sady jsou převážně po obvodech sídel. Zasahují sem okraje velkých vsí rozložených na úpatí Bílých Karpat i v jejich nitru (Nezdenice, Záhorovice, Bojkovice, Strání). V Bílých Karpatech a Chřibech sem zasahují rozsáhlé chatové osady, např. u Radějova.

Náhradní typy: 3SC, 3BC.

Cílové ekosystémy: Přirozené: BUKD, LONO; náhradní: XT, MTH, PRPM.

### **-3VI Vrchoviny na bazických vulkanitech v suché oblasti 3. v.s.**

Vyskytují se v bioregionech: 1.13, 1.14.

Typ se nachází pouze v severozápadních Čechách; nesouvisle lemuje centrální části Doupovského a Milešovského bioregionu v několika menších i větších segmentech. Celkem je typ tvořen 13 segmenty s průměrnou velikostí 9,2 km<sup>2</sup> a celkovou plochou 119 km<sup>2</sup>. Rozhodující plocha typu (78 km<sup>2</sup>) leží v Doupovském bioregionu (1.13).

Terén má členitý vrchovinný ráz s převažující členitostí kolem 200 m, v segmentech přilehlých k údolím větších řek (Ohře, Bíliny a především Labe) však roste na 200 - 400 m. Charakteristickým rysem vulkanického reliéfu je pestrost a rozmanitost tvarů. Časté je střídání mírnějších táhlých i kratších příkrých svahů, měkce modelovaných údolí, vulkanických pahorků a vrchů izolovaných i sdružených do mnohočetných skupin. Výrazné strmé srázy (1.14) jsou často kamenité a skalnaté, členěné krátkými a velmi strmými údolními. Skalní čela lávových příkrovů jsou v PR Holý vrch a PP Hradiště. V Doupovském bioregionu sem částečně zasahuje NPP Skalky skřítků, chránící pseudokrasové dutiny ve vulkanických brekcích. Relativně mírnější svahy jsou často členěny naoranými mezemi, které jsou zejména na východním okraji Doupovských hor dochovány v celých skupinách. V Milešovském bioregionu jsou velké kamenolomy nad Prackovicemi a menší i jinde.

Substrát je tvořen bazickými neovulkanickými efuzivami, jejich tufy a tufity, mírnější svahy jsou kryty hlinitými, hlinitopísčnými až kamenitými deluvii. Při úpatích se místy objevují spraše, v Milešovském bioregionu se objevují i křídové sedimenty, s jejichž přítomností zde souvisí sesuvy. Rozsáhlá PP Valeč v Doupovském bioregionu sem zasahuje zcela okrajově, chrání mineralogické lokality (světové naleziště hyalitu aj.). Ukázka vějířovité sloupcové odlučnosti čediče je na skále chráněné v NPP Vrkoč v Milešovském bioregionu.

V půdním pokryvu zcela dominují eutrofní kambizemě, na strmých svazích střídané rankery. Sprašové ostrůvky zaujímají hnědozemě.

Klima je většinou mírně teplé (MT7, MT11), místy až teplé (T2 v Milešovském bioregionu), se sumou aktivních teplot nad 10 °C 2000 - 2400 °C, na svazích v údolí Bíliny a Labe až 2600 °C. Srážkově je podnebí mírně suché. Často se projevuje expoziční klima, větrná poloha a výsušný charakter vulkanických suků i horních hran vysokých údolních svahů.

Vegetace: Základním typem potenciální přirozené vegetace je mozaika hercynských černýšových dubohabřin (*Melampyro nemorosi-Carpinetum*), které na svazích severního kvadrantu doplňují suťové lesy (*Aceri-Carpinetum*), na prudkých svazích jižního kvadrantu i středoevropské teplomilné břekové doubravy (*Sorbo torminalis-Quercetum*). Polopřirozenou náhradní vegetaci zastupují teplomilné trávníky svazu *Koelerio-Phleion phleoidis* a ovsíkové louky svazu *Arrhenatherion*.

Druh kontrastně-similární.

D: \*3BD3 (53).

K: 2BD0 (+), 2BD1-2 (4), 2BD3x (22), \*3BD0 (+), \*3BD1-2 (3), \*3C3 (9), \*3C5a (2), 4BD3 (5), 4C3 (2).

Současné využití krajiny:

Lesy 47 %, travní p. 32 %, vodní pl. 0,5 %, pole 15 %, sady 2 %, sídla 0,5 %, ostatní 3 %.

Lesy jsou tvořeny okraji velkých lesů nebo středně velkými lesy, v Doupovském bioregionu místy až malými. Jsou pravidelně situovány na nejstrmějších svazích a vystupujících kamenitých hřbetech. V současné době se plocha lesů díky hojným náletům dřevin do okolních trávníků podstatně zvyšuje. Lesy jsou velmi pestré. I zde se nacházejí borové a na stinných svazích smrkové kultury, častější jsou však směsi přirozených a vysazených jehličnatých dřevin. V Doupovském bioregionu je hojný vysázený modřín. Zvláště na skalnatých svazích jsou zachovány lesy s přirozenou skladbou - lípy, javory, jasany. Vzácné nejsou ani doubravy na jižních svazích a příměs buku a menší javorovo-bukové porosty na severních svazích. Lesy jsou

chráněny v Doupovském bioregionu spíše okrajově v PP Mravenčák (skalnatý vrchol, teplomilná stepní květena na jihozápadní stěně). Relativně přirozené lesy jsou i na skále a jejím okolí ve zmíněné geologické NPP Vrkoč v Milešovském bioregionu. Cenných lesů je zde však podstatně více.

Travní porosty jsou neobyčejně rozsáhlé v Doupovském bioregionu, kde vznikly převážně druhotně po vytvoření vojenského výcvikového prostoru na místě polí, ale částečně se jedná o bývalé pastviny. Trávníky zde tvoří vlastně rozsáhlou specifickou krajinu. Porosty jsou převážně suché s nálety křovin, pouze v nivách a na prameništích jsou mokřady. Část porostů má vyšší biologickou hodnotu danou výskytem vzácných rostlin i živočichů. V Milešovském bioregionu jsou kromě maloplošných suchých porostů na stráních i mezofilní louky v okolí Kletečné. Maloplošná skalní step je chráněna v PP Mravenčák v Doupovském bioregionu, v Milešovském leží sekundární trávníky, nyní značně zdegradované, ve zmíněné PR Holý vrch a PP Hradiště (vyhlášeno k ochraně konikleců).

Vodní plochy jsou tvořeny pouze malými potoky a v Doupovském bioregionu i větším potokem Liboc. Ojediněle se zde vyskytují malé nádržky.

Pole jsou vzácná a vázaná pouze na ploché okraje Doupovského bioregionu a na menší plochy v sedlech mezi kopci v Milešovském bioregionu. Jsou většinou malá a časté jsou zde křovinaté meze a fragmenty travních porostů na výchozech skalní horniny. Obklopená jsou nejčastěji lesy a těmito plochami.

Sady jsou vzácné, přes neobyčejně příznivé přírodní podmínky. Opuštěné a zarůstající sady jsou v Doupovském bioregionu u zničených vesnic, často se dnes mění v remízky a lesy. V Milešovském bioregionu se sady nacházejí maloplošně u vesnic.

Sídla jsou zde zastoupena nepřírozeně málo. V Doupovském bioregionu byly vesnice s původně německým obyvatelstvem vysídleny a srovnány se zemí. Mimo vojenský prostor zde dožívají tři malé vsíky. V Milešovském bioregionu dožívá též několik malých vísek, které se zde však alespoň z části mění v chalupářské osady.

Náhradní typy: -3II, 3UI.

Cílové ekosystémy: Přirozené: BUKD, SUH, SPS, LONO; náhradní: XT.

### **3VK Vrchoviny na flyšových pískovcích 3. v.s.**

Vyskytují se v bioregionech: 3.2, 3.7.

Tento typ biochory je vázán na střední část našich Karpat, kde se však vyskytuje hlavně na jejich nižších okrajích. Tvoří malé a středně velké segmenty v Chřibském bioregionu (3.2), kde leží celkem 55 km<sup>2</sup>, a převážně malé segmenty ve Zlínském bioregionu (3.7). Celkem je typ tvořen 11 segmenty s průměrnou velikostí 7,2 km<sup>2</sup> a celkovou plochou 80 km<sup>2</sup>.

Reliéf je relativně členitý s velkými výškovými rozdíly. Patří sem výrazné a členěné okrajové svahy Chřibů a některé nižší chřibské hřbety. Typické jsou výrazné hřbety s úzkými i oblými temeny, na úzkých temenech a místy i na svazích vystupují pískovce, tvořící menší skalní tvary. Největší skály jsou na vrchu Komínky u Buchlovic, kde vystupují i nad koruny stromů. Svahy jsou příkré a rozčleněné řadou údolí a zářezů. Výrazný je průlom Zlechovského potoka v jihovýchodním strukturním hřbetu Chřibů, na jehož svazích výrazně vystupují slepence a pískovce s řadou pseudokrasových jevů.

Geologické podloží budují flyšové horniny karpatských příkrovů, převažují pískovce a slepence račanské jednotky. Méně jsou zastoupeny jílovce račanské jednotky, belovežské a soláňské vrstvy. Podložní horniny jsou překryty nesouvislým pokryvem svahových sedimentů, převážně hlinito-kamenitých až kamenitých.

V půdním pokryvu Chřibského bioregionu převažují kambizemě typické, slabě kyselé, středně těžké, kamenité. Na mocnějších pokryvech hlinitých svahovin pak přecházejí do typických luvizemí. Ve Zlínském bioregionu převažují těžší kambizemě slabě oglejené.

Klima je mírně teplé (MT11, MT10, MT9). V rámci 3. vegetačního stupně je území srážkově značně nadprůměrné. Na dlouhých odlesněných svazích jsou podmínky pro stékání prochlazeného vzduchu a tvorbu teplých svahových zón.

Vegetace: Potenciální přirozenou vegetaci tvoří na většině plochy ostřicové karpatské dubohabřiny (*Carici pilosae-Carpinetum*), zpravidla s hojným zastoupením buku. Maloplošně se na horních hranách prudkých svahů jižního kvadrantu ve Chřibech objevují fragmenty teplomilných doubrav (*Sorbo torminalis-Quercetum*), v ostatních kvadrantech acidofilní bikové doubravy (*Luzulo albidae-Quercetum petraeae*). Na severních svazích lze očekávat přechody do bučin bikových (*Luzulo-Fagetum*) nebo strdivkových (*Melico-Fagetum*). Lesní prameniště a menší potůčky provázejí ostřicové jaseniny (*Carici remotae-Fraxinetum*). Na odlesněných plochách je nejčastější vegetace přepásaných luk svazu *Cynosurion*, pro vlhčiny jsou typické mokřadní louky svazu *Calthion*.

Druh kontrastně-similární.

D: \*3AB-B1-2 (+), \*3AB3 (8), 3B3 (66), 4AB3 (4), 4B3 (16).

K: \*2BC1-2 (+) – jen v 3.2, \*3BC3 (4), \*3BC5a (2).

Současné využití krajiny:

Lesy 83 %, travní p. 8 %, vodní pl. 1 %, pole 3,5 %, sady 3 %, sídla 0,5 %, ostatní 1 %.

Ve využití ploch převažují lesní porosty, které jsou součástí lesního komplexu Chřibů, méně se vyskytují malé a střední lesy. V druhové skladbě dřevin převažuje dub a buk, významný je podíl kulturních smrčín s borovicí a modřínem, přimíšeny jsou lípa, habr, modřín. Na jižních svazích Bradla ve Chřibech jsou porosty babyky. Ve Zlínském bioregionu převažují kulturní smrčiny, lokálně je i zde výrazná účast buku.

Do okrajů segmentů biochor na úpatí Chřibů zasahují louky a pastviny, omezeně i orná půda. Louky jsou převážně zkulturněny, jen jejich malé plochy nejsou využívány. V PP Kamenec ve Chřibském bioregionu je chráněna bývalá pastvina s teplomilnými společenstvy k jihu orientovaných pískovcových strání s porostem jalovců.

Vodní plochy se vyskytují řídky, významná je vodní nádrž Koryčany v Chřibech. Převažují však drobné potoky.

Pole jsou malá a středně velká, ohraničena jsou polními cestami, lesy a vodními toky.

Ladem jsou většinou ponechány malé plochy extenzivních sadů vzdálené od vsí.

Osídlení sem zasahuje především okrajemi obcí (okraj Koryčan, Zdounek, Rackové, Hostišové). Obce jsou středně velké až velké, na severním okraji Chřibů i ve Zlínském bioregionu mající již vztah k hanáckému typu domu. Na vesnickou zástavbu často navazují rekreační objekty. Nad Malenovicemi u Zlína se tyčí malý hrad částečně přestavěný na zámek.

Náhradní typy: 3SK, 3PK+4VK.

Cílové ekosystémy: Přirozené: BUAD, ADX, SUH; náhradní: MTM.

### **-3VM Vrchoviny na drobách v suché oblasti 3. v.s.**

Řídký typ.

Vyskytují se v bioregionech: 1.19, 1.20, 1.22, 1.39.

Typ je vázán na oblast staroprvohorních a předprvohorních sedimentů jižní a západní části středních Čech, výjimkou je malý segment u Moravské Třebové ve Svitavském bioregionu. Zpravidla se segmenty nacházejí podél velkých řek - Berounky, Vltavy a jeden segment leží nad dolní Sázavou. Celkem je typ tvořen 8 segmenty s průměrnou plochou 6,1 km<sup>2</sup> a celkovou plochou 49 km<sup>2</sup>. Více je typ zastoupen při východním okraji Křivoklátského bioregionu (1.19), kde leží 26 km<sup>2</sup>, ve Slapském bioregionu (1.20) je 17 km<sup>2</sup>. Na západním okraji Posázavského bioregionu (1.22) leží jediný segment s plochou asi 3 km<sup>2</sup> a ve Svitavském taktéž jediný segment s plochou asi 3 km<sup>2</sup>.

Reliéf je velmi členitý, většinou s úzkými hřbety a příkrými, málo členěnými rovnými svahy. V Křivoklátském bioregionu je převýšení vrchoviny v rámci typu 130 - 180 (-200) m a celkem i s úpatím náležejícím do jiných typů až 270 m (vrch Děd u Berouna). Ve Slapském a Posázavském bioregionu je převýšení v rámci typu zpravidla do 100 m a celkové převýšení do 200 m. Větší skalní útvary se zde nevyskytují.

Substrát v Křivoklátském bioregionu a v segmentu u Zbraslavi je tvořen střídáním břidlic a drob, náležejících do silně zvrásněného letenského souvrství ordoviku. Vzácně se zde vyskytují vložky bazických metamorfovaných paleovulkanitů - diabasů. Ve Slapském bioregionu převažují silně zvrásněné předprvohorní sedimenty (štěchovická skupina svrchního proterozoika) - střídají se slepence, droby a břidlice. V Posázavském bioregionu se nacházejí zřejmě proterozoické muskovit-biotitické rohovce s polohami metadrob a oligomiktických metakonglomerátů. Hřbety zde však tvoří ještě tvrdší muskovitické metapískovce až metakvarcity. Horniny jsou kyselé (zvláště ordovické a metakvarcity), mají zpravidla šedou barvu a zvětrávají v kamenitá eluvia břidlice s větším podílem hlinité frakce. Ve Svitavském bioregionu substrát budují slabě zvrásněné kulmské prachovce, břidlice a droby mohelnického souvrství, které nejsou příliš kyselé.

Půdy na ordovických horninách, metapískovcích a metakvarcitech jsou kyselé kambizemě střídající se na srážech s kyselými kambizemními rankery. Na ordovických horninách jsou středně těžké až těžší, na metapískovcích a metakvarcitech lehčí. Na předprvohorních sedimentech se střídají kambizemě typické a kyselé, vzácněji jsou zde kambizemní rankery. Jsou středně těžké a zpravidla mají větší příměs skeletu. Na hlubších zvětralinách obou hornin a sprašové příměsi se často vyvinuly luvizemě, zpravidla též kyselé.

Klima je mírně teplé až teplé (MT11 a T2), v rámci 3. vegetačního stupně mírně suché až suché, a to zvláště u segmentů v Křivoklátském bioregionu. Vlhčí klima je pak ve Svitavském bioregionu. Díky členitému reliéfu vystupujícímu nad okolí zde nejsou podmínky pro tvorbu výraznějších teplotních inverzí s výjimkou ojedinělých údolí s menším spádem. Hřbety a vrcholy jsou naopak vystaveny silnému větrnému proudění. Na svazích se díky jejich strmosti projevuje jejich orientace ke světovým stranám v jejich teplotě - nejteplejší jsou

jihozápadní, nejstudenější severovýchodní svahy. Vlivem kyselosti půd jsou však rozdíly ve vegetaci méně výrazné.

Vegetace: Kostru potenciální vegetace tvoří hercynské černýšové dubohabřiny (*Melampyro nemorosi-Carpinetum*). Na svazích jižního kvadrantu se vyskytují pruhy teplomilných břekových doubrav (*Sorbo torminalis-Quercetum*), pod hranami svahů mimo jižní kvadrant acidofilní bikové doubravy (*Luzulo albidae-Quercetum petraeae*). Na severních svazích jsou nejčastější bučiny, pod hranou zpravidla bikové (*Luzulo-Fagetum*), na úpatí lipové (*Tilio-Fagetum*). Lesní prameniště hostí vegetaci ostřicových jasenin (*Carici remotae-Fraxinetum*). Na odlesněných místech lze nejčastěji očekávat ovsíkové louky (svaz *Arrhenatherion*), v potočních nivách vlhké louky svazu *Calthion*.

Druh kontrastně-similární, v 1.39 similární.

D: 2AB3 (20), 2B3 (5), \*3A3 (1) – mimo 1.39, \*3AB3 (25), \*3B3 (33), 4B3 (7).

K: 2AB-B1-2 (3) – mimo 1.39, \*2BD1-2 (+) – jen v 1.19, \*3BC3 (5), \*3BC5a (1).

Pozn.: STG 2AB3 a 2B3 jsou v 1.22 a 1.39 s \*, v 1.22 i 2AB-B1-2.

Současné využití krajiny:

Lesy 67 %, travní p. 8,5 %, vodní pl. 0,5 %, pole 17 %, sady 3,5 %, sídla 2 %, ostatní 1,5 %.

Lesy jsou součástí velkých lesních celků nebo leží na okrajích lesních komplexů. Vzácně ve více odlesněných částech se vyskytují středně velké lesy. Na teplejších svazích převažují kulturní lesy borovice a dubu nebo čistě kulturní bory, na chladných svazích dominují kulturní smrčiny. Časté jsou i směsi borovic a smrku. Vzácně se na jižních svazích vyskytují doubravy. V Posázavském bioregionu sem zasahuje rozsáhlejší PR Čížov s relativně přirozenými acidofilními doubravami teplomilnějšího rázu, dubohabřinami, suťovými lesy a květnatými bučinami.

Travní porosty jsou na méně strmých svazích a většinou se jedná o suché bývalé pastviny nebo opuštěná neúživná pole. Netypická druhotná skalní step na vložce diabasů je chráněna v Křivoklátském bioregionu v PP Trubínský vrch.

Vodní plochy jsou zastoupeny pouze malými potoky a krátkým úsekem říčky Třebůvky.

Pole se nacházejí v plochých úpatních částech a vzácně i v sedlech kopců. Nejčastější jsou ve Slapském bioregionu, kde zabírají i zbytky vrcholových plošin. Nopak zcela chybějí v Posázavském bioregionu. Pole jsou převážně malá a rozčleněná vrstevnicovými mezemi; často se střídají na strmějších svazích s travními porosty. Ohraničena jsou především lesy.

Sady se nacházejí jednak u vesnických usedlostí při okrajích vesnic, velké plochy intenzivně obdělávaných zahrádek s ovocnými stromy jsou v četných chatových koloniích při okrajích lesů.

Sídla jsou převážně malé vesnice, leží zde však i vilkové části Berouna a Zbraslavi. V ojedinělé velké vesnici - Horních Mokropsech - stojí na návrší barokně přestavěný románský kostel. Četné jsou již zmíněné chatové kolonie, které sice většinou leží při okrajích lesů na bývalých pastvinách a sadech, místy však vznikly přímo v lesích. Na vrcholu nejvýraznějšího kopce typu - Dědu u Berouna - byla již dříve postavena kamenná rozhledna a nad Městečkem Trnávkou ve Svitavském bioregionu se tyčí zřícenina hradu Cimburka.



Náhradní typy: -2UM+4VM, -3UM+-4PM.

Cílové ekosystémy: Přirozené: BUAD, BUKD, SUH, HDH, LONO, v 1.22 a 1.39 ADX a XDA; náhradní: -

### **3VP Vrchoviny na neutrálních plutonitech 3. v.s.**

Vyskytují se v bioregionech: 1.22, 1.23, 1.24.

Typ byl vymezen především při jihovýchodním okraji Hercynika v západním a severním okolí Brna, jediný segment se nachází v dolním Posázaví (Dubsko, 454 m). Celkem je typ tvořen 10 segmenty s průměrnou plochou 13,3 km<sup>2</sup> a celkovou plochou 133 km<sup>2</sup>. V Brněnském bioregionu (1.24) se nachází 120 km<sup>2</sup> a v Jevišovickém (1.23) asi 12 km<sup>2</sup>, v Posázavském bioregionu (1.22) pouze 1,6 km<sup>2</sup>.

Povrch je tvořen tektonicky zdviženými zemskými krami, ohraničenými většinou úzkými či širšími tektonickými sníženinami rázu prolomů. Vzácněji jsou segmenty ohraničeny hlubokými zařízlými údolními řek. Reliéf u většiny segmentů má ráz zdvižených povrchů, které k okrajům přecházejí ve stále více ukloněné zlomové nebo údolní svahy. Vrcholové plošiny byly však erozí toků zmenšeny na nesouvislé fragmenty, částečně sníženy a většinou změněny v mírné svahy. Ojediněle na nich vystupují malé pahorky odolnějších hornin. Převýšení v rámci typu bývá 100 - 170 (-190) m, avšak pokud pod segmenty jsou zaříznutá údolí, celkové převýšení na jejich dno může dosáhnout až 260 m. Údolí v rámci typu mají poměrně příkré svahy, ale skalky a akumulace kamenů se objevují vzácně. Četné jsou naopak hluboké suché úpady ústící visutě do údolí. Při obvodech sídel se vyskytují opuštěné malé lomy a pískovny. Vrchem Dubsko u Hvězdonic v Posázavském bioregionu vede až 41 m hluboký zářez dálnice vylámaný ve skále.

Substrát v Brněnském a Jevišovickém bioregionu je tvořen starými proterozoickými granodiority brněnského masivu. Jsou biotitické až amfibol-biotitické a začerstva mívají narůžovělou barvu. Díky svému stáří byly několikrát vrásněny, jsou podrcené a nepukají tedy v kolmých rovinách ale v nepravidelných mnohostěnech. Jsou do značné míry rozpadavé a pouze méně podrcená odolnější jádra mohou tvořit skalky a balvany. Většinou se rozpadají v jemný štěrk považovaný zpravidla za hrubý písek. Takové zvětraliny jsou často hluboké až 10 m. Lokálně se na povrchu masivu zachovaly zbytky jeho metamorfovaného pláště, tvořené biotitickými pararulami až migmatity, ale tyto horniny se odlišně neprojevují. Granodiority jsou místy proraženy žilami erlánů, porfyrů nebo aplitů směru severozápad – jihovýchod; často tvoří malé hřbítky. Vzácně se na povrchu vyskytují zbytky miocenních písků a pleistocenních spraší, svahoviny naopak jsou velmi hojné. V segmentu v Posázavském bioregionu převažuje kataklastický křemenný diorit, v němž na hřbítcích vystupují variská gabra a při severním okraji vrchu i svrchně proterozoické amfibolické břidlice a metabazalty.

Půdy jsou převážně typické kambizemě, středně těžké až lehčí a středně živné. Zpravidla obsahují velké množství drobného skeletu, v Posázavském bioregionu jsou vysloveně kamenité a přecházejí v rankery. Velmi hojné jsou na úpatních akumulacích svahovin a místech se sprašovou příměsí středně živné luvizemě. Lokálně na ochuzovaných místech a v degradovaných lesích se vyvinuly kyselé kambizemě. Na jižních strmých svazích jsou někdy mělké vysychavé půdy typu kambizemních rankerů, skutečné rankery jsou však velmi vzácné. Hydromorfní půdy jsou ojedinělé, kromě pseudoglejových kambizemí v širších sedlech se vyskytují jen glejové fluvizemě a gleje v ojedinělých úzkých nivách.

Klima je mírně teplé (MT11) a srážkově ve 3. vegetačním stupni slabě podprůměrné. Segmenty jihozápadně od Brna leží již na pomezí teplé oblasti T2 a jsou zvláště na jižních svazích podstatně teplejší. Díky své výšinné pozici segmenty netrpí výraznějšími teplotními inverzemi, pouze v širších plochých sedlech jsou podmínky pro vznik středně silných přízemních inverzí a v údolích jsou dobré podmínky pro vývoj výraznějších inverzí. Horní hrany údolí a plošin jsou naopak nadměrně vystaveny vzdušnému proudění.

Vegetace: Varianta východohercynská (1.23, 1.24): Kostru potenciální přirozené vegetace tvoří plošně rozšířené hercynské černýšové dubohabřiny (*Melampyro nemorosi-Carpinetum*), na úpatích přecházející v karpatské ostřicové dubohabřiny (*Carici pilosae-Carpinetum*). Na jihozápadních srážech se ojediněle vyskytují teplomilné břekové doubravy (*Sorbo torminalis-Quercetum*). Severní svahy v horní části hostivají acidofilní bikové doubravy (*Luzulo albidae-Quercetum petraeae*), na které na humóznějších místech po svahu dolů navazují strdivkové bučiny (*Melico-Fagetum*), na úpatích přecházející v karpatské ostřicové bučiny (*Carici pilosae-Fagetum*). V nivách větších toků lze předpokládat ptačincové olšiny (*Stellario-Alnetum glutinosae*), na lesních prameništích ostřicové jaseniny (*Carici remotae-Fraxinetum*). Na odlesněných místech lze nejčastěji očekávat ovsíkové louky (svaz *Arrhenatherion*), v potočních nivách vlhké louky svazu *Calthion*.

Varianta posázavská (1.22): Chybějí zde přechody do karpatských dubohabřin i bučin; bučiny lze pravděpodobně klasifikovat jako lipové (*Tilio-Fagetum*).

Druh kontrastně-similární.

D: \*3B3 (45), 4B3 (15) – mimo 1.23.

K: 2AB-B1-2 (2), 2AB3 (10), 2B3 (25), \*3AB-B1-2 (+), \*3BC3 (2), 3BC5a (1).

Současné využití krajiny:

Lesy 80 %, travní p. 4 %, vodní pl. 0,2 %, pole 8,3 %, sady 3 %, sídla 2 %, ostatní 2,5 %.

Lesy jsou překvapivě hojné, v rámci typu souvislé a tvoří převážně rozsáhlé lesní komplexy, vzácněji velké lesy. Pouze ojediněle v odlesněných částech jsou malé lesy a v Posázavském bioregionu je les středně velký. Dřevinná skladba je převážně tvořena směsí přirozených a uměle zavedených dřevin. Nejtypičtější jsou směsi borovice lesní a dubu s habrem (teplejší svahy) nebo smrku, modřínu, jedle, borovice, buku a dubu (chladnější polohy). Čisté smrkové nebo borové kultury nejsou hojné. Naopak se zde místy zachovaly lesy tvořené dubem (na suchých místech na jižních svazích), převážně však dubem a habrem, na severních svazích bukem a dubem a lokálně jsou i čisté bučiny. V Krumlovském lese v Jevišovickém bioregionu se jedle a buk téměř nevyskytují a lesy jsou součástí rozlehlé obory. V lesích severovýchodně od Brna jsou četné parkově upravené lesní palouky a desítky zděných studánek a pomníků (tzv. Lesnický Slavín). Rozloha lesů byla v 80. letech zmenšena asi o 2 km<sup>2</sup> výstavbou závodní dráhy Grand Prix v lesích Pohádky máje. Přes relativní zachovalost lesů jsou tyto chráněny jen v Brněnském bioregionu, kde je vyhlášena pouze PP Údolí Kohoutovického potoka (leží na hranici s typem -2UP), chránící přirozené lesy s bukem a okrajově sem zasahují PR Jelení žlíbek a PR Malužín, chránící bučiny.

Travní porosty tvoří většinou malé fragmenty na suchých stráních nebo v mokřích nivách. Větší celek tvoří pouze motokrosový areál na Vranově u Brna. Prakticky všechny tyto porosty jsou neobhospodařované a zruderalizované, výjimkou jsou některé sušší louky na Vranově. Nivní louky s přirozeným tokem byly důvodem pro vyhlášení PP Augšperský potok,

dnes jsou však zarostlé vysokou ruderní vegetací. Degradující suché trávníky se zbytky konikleců jsou chráněny v Brněnském bioregionu v PP Na hájku.

Vodní plochy jsou zde vzácné, většinou jsou tvořeny malými potoky a stružkami. Kromě nich se zde nachází několik malých rybníčků a nádržek a zmíněné upravené studánky, často s jezírky. Přirozený tok je součástí zmíněné PP Augšperský potok, lesní rybníčky s pobřežními společenstvy a hojným výskytem obojživelníků jsou chráněny v PR Babí doly, peřejnaté potůčky jsou součástí lesních rezervací.

Pole tvoří malé plochy mezi sídly a lesy. Většinou jsou malá, vzácněji sem zasahují okraje středně velkých polí. Pole jsou ohraničena především lesy s členitými okraji a sady po obvodech sídel.

Sady se nacházejí jednak u rodinných domů ve vesnicích, jednak v početných a velkých zahrádkových (chatových) koloniích.

Sídla jsou tvořena původními středně velkými a velkými vesnicemi, zpravidla protáhlými a situovanými v údolích u vodních zdrojů. Dnes již většinou ztratily zbytky svého zemědělského charakteru, podstatně se rozrůstají a stávají se koloniemi rodinných domů obyvatel Brna. Ve vrcholové části segmentu u Kohoutovic dokonce vyrostla vysoká panelová sídliště, která dnes dominují západnímu horizontu města a znehodnotila tak městské panorama. Kromě nich se zde nachází velký vodojem ve tvaru nálevky a četné menší telekomunikační věže. Na Vranově u Brna je pozoruhodný poutní areál s barokním kostelem a klášterem v dominantní poloze nad obcí.

Náhradní typy: 3UP.

Cílové ekosystémy: Přirozené: BUKD, BUAD, SUH; náhradní: -

### **-3VQ Vrchoviny na pestrých metamorfitech v suché oblasti 3. v.s.**

Vyskytují se v bioregionech: 1.20.

Typ je vázán na členité území středních Čech při soutoku Vltavy a Sázavy, náležící do Slapského bioregionu (1.20). Celkem je typ tvořen 10 segmenty s průměrnou plochou 6,2 km<sup>2</sup> a celkovou plochou 62 km<sup>2</sup>.

Většina segmentů je situována ve vrchovinách nad zaříznutými údolními řek Vltavy a Sázavy. Reliéf je členitý, ale vrcholové části jsou spíše plošší a svahy nabývají na sklonu teprve směrem k údolím. Vrcholky však bývají nápadné a mívají protáhlý tvar ve směru SV-JZ. Převýšení svahů v rámci typu dosahuje 110 - 160 m, s níže ležícími údolními je převýšení nad řekami 210 - 270 m. Strmější svahy jsou často kamenité, ale větší skalní útvary zde chybějí.

Substrát tvoří silně stlačené horniny jílovského pásma. Jsou to předprvohorní (svrchně proterozoické) kyselé paleovulkanity - ryolity, dacity a jejich tufy, střídající se v pruzích s bazičtějšími andezity a ještě bazičtějšími slabě přeměněnými čediči („spility“). Mezi nimi vystupují ještě pruhy stejně starých stlačených kyselých žul a lokálně i přeměněné droby a břidlice.

Půdy jsou velmi pestré, především v závislosti na substrátu. Převažují typické kambizemě, na kyselejších horninách v kyselé variantě, na bazičtějších v normální variantě. Na hřbítčích a konvexních částech svahů se vyskytují kyselé rankery, na hlubších zvětralinách ve střední části svahů luvizemě, v nivách gleje.

Klima je mírně teplé (MT11) a v rámci 3. vegetačního stupně suché. Díky výšinné poloze a strmosti svahů zde nejsou podmínky pro vývoj teplotních inverzí; výjimkou jsou zaříznutá údolí. Díky sklonům svahů jsou zde patrné rozdíly v teplotě svahů, dané jejich orientací ke světovým stranám. Nejteplejší jsou jihozápadní, nejchladnější severovýchodní svahy.

Vegetace: Základním typem potenciální přirozené vegetace jsou hercynské černýšové dubohabřiny (*Melampyro nemorosi-Carpinetum*). Na svazích jižního kvadrantu je mohou doplňovat ostrůvky teplomilných břekových doubrav (*Sorbo torminalis-Quercetum*), zatímco na horních hranách ostatních svahů acidofilní bikové doubravy (*Luzulo albidae-Quercetum*). Na severních svazích lze předpokládat převážně květnaté bučiny, nejpravděpodobněji lipové (*Tilio cordatae-Fagetum*). Na úpatích svahů pod skalkami se vyvinuly suťové lesy (*Aceri-Carpinetum*). Podél větších potočků se objevují ptačincové olšiny (*Stellario-Alnetum glutinosae*), na lesních prameništích ostřicové jaseniny (*Carici remotae-Fraxinetum*). Na odlesněných místech lze nejčastěji očekávat ovsíkové louky (svaz *Arrhenatherion*), v potočních nivách vlhké louky svazu *Calthion*.

Druh kontrastně-similární.

D: 2AB3 (10), 2B3 (16), \*3AB3 (25), \*3B3 (40).

K: \*2AB-B1-2 (2), \*3BD3 (2), 3BC3 (4), 3BC5a (1).

Současné využití krajiny:

Lesy 57 %, travní p. 12 %, vodní pl. 0 %, pole 24 %, sady 3,5 %, sídla 2 %, ostatní 1,5 %

Lesy jsou převážně velké, ve více odlesněných částech jsou i lesy středně velké a pouze zcela ojediněle malé. Převažují zde borové kultury na jižních svazích, smrkové s modřínem na severních svazích. Větší příměs listnatých dřevin bývá při lesních okrajích, kde bývají duby, akáty, na severních svazích častěji i břízy. Na jižních svazích se častěji vyskytují i směsi dubu a borovice. Na severních ojediněle jsou bučiny nebo směsi buku a ostatních dřevin. Lesy jsou chráněny v NPP Medník (bučiny s ostřicí chlupatou, lokalita kandíku psiho zubu), v méně extrémní části PR Kobyly draha (dubohabřiny) a okrajově sem zasahuje i NPR Drbákov - Albertovy skály (skalnaté stráně).

Travní porosty jsou poměrně hojné, nacházejí se maloplošně především na mírnějších svazích uprostřed lesů nebo při jejich okrajích. Jsou to většinou bývalé suché pastviny. Zvláště na bývalých hranicích pozemků jsou porosty křovin.

Vodní plochy jsou zastoupeny málo, a to především drobnými potoky s velkým spádem. Ojediněle se zde nacházejí velmi malé rybníky nebo spíše nádržky.

Pole jsou poměrně vzácná, nacházejí se na nejplošších sedlech mezi kopci a při okrajích segmentů. Jsou většinou malá, vzácně středně velká a často se uvnitř nacházejí zbytky mezí s křovinami, úvozy a zarostlé strže. Ohraničena jsou především lesy a travními porosty.

Sady jsou jednak u vesnických stavení po obvodu vesnic, jednak ve velmi četných zahrádkových a chatových koloniích.

Sídla jsou téměř vždy malé vesnice. Podstatné jsou však všudypřítomné chatové kolonie, soustředěné převážně při okrajích lesů, ale občas i v nelesní krajině nebo naopak v lesích.

Náhradní typy: -3UQ.

Cílové ekosystémy: Přirozené: BUKD, BUAD, ADX; náhradní: -

V biocentru musí být zařazen pruh bazických hornin.

### **-3ZT Výrazné hřbety na křemencích v suché oblasti 3. v.s.**

Unikátní typ.

Vyskytují se v bioregionech: 1.19, 1.20, 1.24.

Typ se nachází ve vnitrozemí ČR - na pomezí středních a západních Čech a severně od Brna. Celkem je typ tvořen 12 převážně velmi malými segmenty s průměrnou plochou 1,7 km<sup>2</sup> a celkovou plochou 20 km<sup>2</sup>. Nejvíce je typ zastoupen při západním okraji Křivoklátského bioregionu (1.19), kde leží 7 segmentů s celkovou plochou 13 km<sup>2</sup>, méně ve Slapském bioregionu (1.20), kde se nachází 4,2 km<sup>2</sup> a Brněnském bioregionu (1.24), kde leží 2,6 km<sup>2</sup>.

Hřbety mají rozličný tvar a polohu. V Křivoklátském a Slapském bioregionu jsou výrazně protažené v převažujícím směru Barrandienu SV-JZ, v Brněnském bioregionu ve směru S-J. V Křivoklátském a Brněnském bioregionu hřbety vystupují z plochých vrcholových částí kopců nebo tvoří mohutnější hřbety, ve Slapském bioregionu vystupují spíše malé hřbítky a pahorky z ploché sníženiny. Převýšení pahorků ve Slapském bioregionu je 20 - 40 m, hřbety vystupující na vrcholech kopců mají převýšení 30 - 50 m, a pokud typ zabírá celý hřbet, převýšení bývá 100 - 170 m. Nejvíce skalnaté jsou hřbety na vrcholech kopců, kde vystupují skalní skupiny vysoké až 40 m a vyčnívají tak nad les a tvoří nápadné dominanty a vyhledávané rozhledové body (Vraní skála, Babí lom). Pouze v menšině segmentů se nevyskytují žádné nápadné skály. Pod skalami jsou akumulace balvanů a např. na Babím lomě i mohutné balvanové proudy. Výrazný skalnatý reliéf (s vyhraněnou biotou) vede k zařazení typu mezi unikátní. Skalní útvary jsou chráněny v Křivoklátském bioregionu v PP Vraní skála, v Brněnském bioregionu v PR Babí lom. Na menších a přístupnějších hřbítcích v Křivoklátském a Slapském bioregionu jsou místy menší opuštěné lomy.

Substrát tvoří vždy silně zvrásněné horniny. V Křivoklátském bioregionu to jsou svrchně proterozoické prachovce, břidlice i ordovické slabě metamorfované čediče, z nichž vystupují ordovické křemence a křemenné pískovce, na Vraní skále bulizníky. Ve Slapském bioregionu to jsou kambrické křemence a droby se slepenci a žilami metamorfovaných čedičů. V Brněnském bioregionu jsou hřbety budovány devonskými rudofialovými křemennými slepenci.

Půdy jsou velmi pestré. Na skalách jsou kyselé (Brněnský bioregion) až extrémně kyselé (Křivoklátský bioregion) litozemě, v okolí na akumulacích balvanů relativně humózní a přece kyselé rankery, dále na svahovinách navazují kyselé i normální kambizemě s větším množstvím kamenů. Na ojedinělých prameništích a nivách jsou gleje.

Klima je mírně teplé (MT11, ve Slapském bioregionu MT10) a zvláště v Křivoklátském a Slapském bioregionu suché. Hřbety jsou vždy vystaveny silnějšímu větrnému proudění, takže přízemní teplotní inverze zde nemohou vzniknout, naopak hřbety často mohou vyčnívat z regionálních teplotních inverzí. Nízké srážky, vysoká větrnost a mělké kamenité půdy vedou ke vzniku silně vysýchavých stanovišť.

Vegetace: Kostru potenciální přirozené vegetace tvoří acidofilní bikové doubravy (*Luzulo albidae-Quercetum petraeae*), skály hostí ostrůvky reliktních borů (*Dicrano-Pinion*). Na nejteplejších svazích se maloplošně mohou vyskytnout teplomilné břekové doubravy (*Sorbo*

*torminalis-Quercetum*). Pod skalami jsou celkem vzácně suťové lesy (*Aceri-Carpinetum*), na úpatích jsou hercynské černýšové dubohabřiny (*Melampyro nemorosi-Carpinetum*), na severních svazích bikové bučiny (*Luzulo nemorosae-Fagetum*) nebo ochuzené typy květnatých bučin z podsvazu *Eu-Fagenion*, např. na severovýchodním svahu Babího lomu jsou bučiny strdivkové (*Melico-Fagetum*). Na otevřených skalnatých místech se může objevit vegetace acidofilního bezlesí svazu *Alysso-Festucion pallentis*.

Druh kontrastní.

K: \*2A-AB1 (2), \*2AB-B1-2 (5), \*2AB3 (21), \*3A0 (+), \*3A1 (5), \*3AB-B1-2 (16), \*3AB3 (25), \*3B3 (14), \*3BC3 (5), \*4B3 (7) – jen v některých větších segmentech.

Současné využití krajiny:

Lesy 76 %, travní p. 5 %, vodní pl. 0 %, pole 16 %, sady 1 %, sídla 0,5 %, ostatní 1,5 %.

Lesy jsou součástí lesních komplexů nebo velkých lesů. Pouze ve více odlesněných segmentech především ve Slapském bioregionu se na vrcholcích kopců nacházejí středně velké a malé lesy. Naprostá většina segmentů je však lesem pokryta téměř 100 %. V dřevinné skladbě převažují na hřbetech bory (na skalách reliktní, v okolí kulturní), na severních svazích a úpatích však převažují kulturní smrčiny. Místy se na jižních svazích vyskytují téměř přirozené směsi dubu a borovice. V Brněnském bioregionu se zde vyskytují i zakrslé doubravy, na severních svazích též květnaté bučiny s jedlí a lokálně i suťové lesy. Na skalách se kromě borovice vyskytuje pravidelně i bříza bělokora, jeřáb ptačí, na Babím lomě i jilmy, javory, lípy, hloh, dřín a bezy. Lesy jsou součástí zmíněných PP Vraní skála (reliktní bory a suťové habřiny) a PR Babí lom.

Travní porosty jsou vzácné a nacházejí se na svazích hřbítků v převážně odlesněných segmentech. Na rozdíl od ojedinělých nivních luk jsou velmi suché a acidofilní.

Vodní plochy jsou zastoupeny u okrajů ojedinělými potoky.

Pole jsou vázána téměř výhradně na Slapský bioregion, kde jsou hřbety převážně nižší a plošší. Vzácně se vyskytují i v Křivoklátském bioregionu. Pole se nacházejí na úpatích hřbetů a případně v sedlech mezi jednotlivými vrcholky, tvořícími hřbet. Jsou zpravidla středně velká a s průměrným množstvím rozptýlené zeleně. Ohraničena jsou lesy a komunikacemi.

Sady se nacházejí při obvodech vesnic. Sídla jsou zastoupena pouze v odlesněných segmentech a to zcela ojedinělými malými či středně velkými vesnicemi. V rámci největšího segmentu na Křivoklátsku se nacházejí dvě mohutné zachovalé zříceniny hradů - Žebrák (s vysokou válcovou věží) a Točník (s mohutným palácem). Oba hrady tvoří pohledové dominanty. Na jižním konci hřebene Babího lomu stojí zděná rozhledna z r. 1960.

Náhradní typy: -

Cílové ekosystémy: Přirozené: BUAD, BUKD, HDH, ADX, XDA, BOAD, SPS, SUH; náhradní: -