



FAKULTA PEDAGOGICKÁ

KATEDRA BIOLOGIE

**DIPLOMOVÁ PRÁCE**

**Botanický průzkum lokality Plešivec (okr. Příbram)**

**Autor:** Hana Novotná

**Vedoucí práce:** Mgr. Tomáš Kučera

**Plzeň 2012**

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci vypracovala samostatně s použitím uvedené literatury a zdrojů informací.

V Komárově dne

Podpis:

## **Poděkování**

Na tomto místě bych ráda poděkovala vedoucímu mé diplomové práce Mgr. Tomášovi Kučerovi za odborné vedení, pomoc při zpracování práce a při určování problémových rostlin, Zdeňku Záhoříkovi z lesní správy Komorsko za poskytnutí lesnických map. Českému úřadu zeměměřickému a katastrálnímu za ortofoto mapy a výškopisná data k Plešivci. Dále děkuji RNDr. Marii Novotné, CSc. za pomoc při práci v programu ArcMap, RNDr. Zdeňce Chocholouškové Ph.D. za poskytnutí cenných informací a dat.

Své rodině a přáteli děkuji za pochopení a podporu, kterou mi věnovala po celou dobu vypracování diplomové práce a celého mého studia.

# Obsah

1	ÚVOD .....	6
2	METODIKA .....	7
3	OBEČNÁ CHARAKTERISTIKA BRD .....	10
3.1	Geografické vymezení .....	10
3.2	Geologická a geomorfologická charakteristika .....	11
3.3	Klimatické poměry .....	13
3.4	Fytogeografické členění.....	15
3.5	Potenciální přirozená vegetace .....	17
3.6	Vegetační kryt.....	18
3.7	ÚSES v Brdech .....	19
4	CHARAKTERISTIKA PLEŠIVCE .....	21
4.1	Poloha Plešivce .....	21
4.2	Historie Plešivce .....	22
4.3	Význam vrchu Plešivec .....	25
4.4	Vegetační kryt.....	26
4.4.1	S 1.2 Štěrbínová vegetace silikátových skal a drolin .....	27
4.4.2	L5.4 Acidofilní bučiny .....	28
4.4.3	L 3.1 Hercynské dubohabřiny .....	31
4.4.4	L7.1 Suché acidofilní doubravy.....	32
4.4.5	L8.1 Boreokontinentální bory.....	33
4.4.6	L4 Suťové lesy.....	34
4.4.7	X9A Lesní kultury s nepůvodními jehličnatými dřevinami .....	37
4.4.8	X12 Nálety pionýrských dřevin.....	38
4.5	Zoologická charakteristika.....	38
4.6	Lesní typy a geologie.....	39
4.7	Přehled dřívějších výzkumů.....	43
5	PRAKTICKÁ ČÁST .....	44
5.1	Floristický přehled .....	44
5.2	Dílčí lokality Plešivce.....	47
5.2.1	Dílčí lokalita 1 .....	47
5.2.2	Dílčí lokalita 2 .....	51
5.2.3	Dílčí lokalita 3 .....	56
5.2.4	Dílčí lokalita 4A .....	60
5.2.5	Dílčí lokalita 4B.....	66
5.2.6	Dílčí lokalita 5A .....	70
5.2.7	Dílčí lokalita 5B.....	75
5.3	Vzácné druhy .....	79
5.3.1	Kociánek dvoudomý ( <i>Antennaria dioica</i> ) .....	80
5.3.2	Jeřáb břek ( <i>Sorbus torminalis</i> ) .....	80
5.3.3	Jeřáb muk ( <i>Sorbus aria</i> ) .....	80
6	DISKUZE .....	82
7	ZÁVĚR .....	85
8	LITERATURA .....	87
9	SUMMARY .....	89



# 1 ÚVOD

Téma své diplomové práce Botanický průzkum lokality Plešivec (okr. Příbram) jsem si vybrala z několika důvodů: nachází se nedaleko mého bydliště, současně jde o atraktivní lokalitu (přírodovědně i turisticky), která nebyla podrobně botanicky studována. Toto území bylo rovněž uvedeno v seznamu lokalit tzv. české Natury, u nichž bylo vhodné provést botanický průzkum. Lokalita je situována na území Středních Brd, které jsou častým cílem mých výletů. Ke zpracování formou botanického výzkumu jsem se rozhodla především z toho důvodu, že botanika je mým koníčkem a rovněž moje bakalářská práce byla botanicky zaměřená.

V této lokalitě doposud nebyl prováděn žádný botanický výzkum. Účelem předchozích výzkumných činností bylo zmapovat tuto oblast především z archeologického hlediska. Na Plešivci, tedy v jeho vrcholové části, se totiž nacházejí pozůstatky hradiště z doby bronzové, které je svým rozsahem řazeno mezi největší v České republice. V kamenných valech bylo při archeologických výzkumech nalezeno velké množství keramických a bronzových nálezů z přelomu 2. a 1. tisíciletí př. n. l. Například bronzový kotlík, náramky, oštěpy atd. Tyto předměty jsou dnes uloženy v Národním muzeu v Praze a v pamětní síni v Běštíně.

Hned při první návštěvě upoutaly moji pozornost mohutné stromy a letité zachovalé biotopy – většina jich totiž není poznamenána činností člověka. Tyto části zkoumaného území nejsou narušeny smrkovými monokulturami a jedná se o zcela přírodní, přirozeně se vyvíjející les. Vegetační pokryv dosahuje místy stáří až 170 let.

Cílem mé diplomové práce je tedy toto území floristicky zmapovat, sestavit přehled rostlin nalezených na tomto území, zejména s důrazem na chráněné druhy, a výsledky této práce následně přenést do vegetačních map vytvořených v programu ArcMap. Dále jsem si dala za cíl porovnat botanicky toto území s blízkým polesím Běštín (diplomová práce K. Krejčíkové - KREJČÍKOVÁ 2005).

## 2 METODIKA

Terénní průzkum na Plešivci probíhal po dobu dvou vegetačních období od září 2010 do března 2012. Hlavní metodou průzkumu byla obchůzka po části lesa o celkové rozloze 30 ha. Zkoumané území bylo rozděleno čtvercovou sítí, přičemž velikost jednoho čtverce činila 60 x 60 m (Obr. 1) a celkový počet čtverců byl 75. Orientace v prostoru při mapování terénu byla zajištěna pomocí mapového softwaru LocusPro, nahaného do telefonu Sony Ericsson Xperia X10 s operačním systémem Android 2.3, do kterého byla čtvercová síť naprogramována a GPS modul přístroje zobrazoval aktuální polohu v terénu. Záznamy z průzkumu pak byly zanášeny do předtištěné čtvercové sítě (Obr. 2) a poznámky nahrávány na diktafon (Obr. 3). Později byl tento komentář přepsán do písemné podoby.

Podle vytvořených záznamů byly v aplikaci ArcMap verze 9.2, která je součástí programu ArcGIS, sestaveny vegetační mapky. Ortofotomapy poskytl Český úřad zeměměřický a katastrální. Soupis vegetace vyskytující se v dané lokalitě byl zpracován v aplikaci Microsoft Excel 2007. Snímky byly pořizovány digitálními kompaktními fotoaparáty a jednookou zrcadlovkou – fotografie Plešivce a jeho vegetace jsou vlastní. Nomenklatura vyšších rostlin byla sjednocena podle Klíče ke květeně ČR (KUBÁT 2002) a pro měření abundance rostlin byla použita Braun-Blanquetova stupnice (MORAVEC 1994).

Lokalita Plešivec byla rozdělena na 6 částí. Toto dělení vycházelo z rozdílnosti jednotlivých biotopů a s tím souvisejícího charakteru území (Obr. 30). Ve zkoumané oblasti významně převažuje biotop L4 Suťové lesy. Označení dílů 4A a 4B bylo zvoleno proto, že tato území mají podobný charakter a nacházejí se na nich stejné biotopy; to platí i pro dílčí lokality 5A a 5B. Naopak například části 1 a 4 mají naprosto odlišný vegetační kryt.

Rostliny v jednotlivých úsecích jsou rozděleny do vegetačních pater: E3 patro stromové, E2 patro keřové, E1 patro bylinné a E0 patro mechové.



Obr. 1 - Území rozdělené do čtverců s GPS souřadnicemi, podklad ortofoto z aplikace Google Earth 2012.



Obr. 2 - Zakreslování probíhalo na předtištěnou čtvercovou síť. 13. 4. 2012.





Obr. 3 - Záznamy o vegetačním krytu byly nahrávány na diktafon. 26. 6. 2012.

### **3 OBECNÁ CHARAKTERISTIKA BRD**

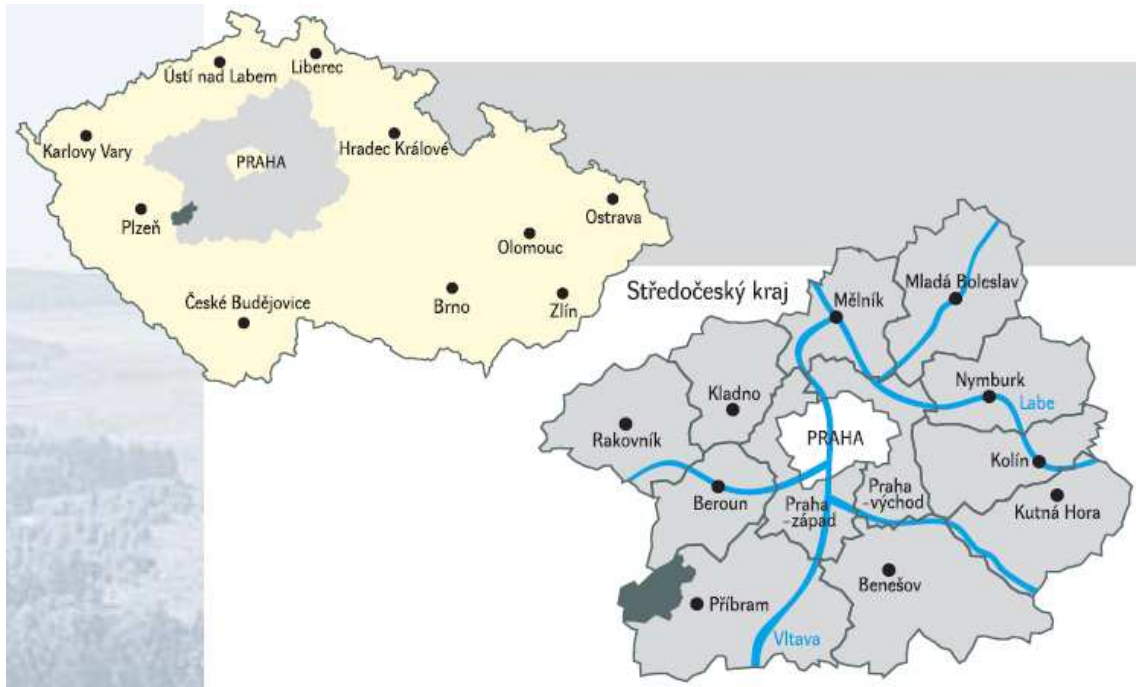
Brdy jsou členitá vrchovina ve středních Čechách táhnoucí se více než 70 km jihozápadně od Prahy. Brdy tvoří prakticky jednolitý pás lesů, z nichž si část zachovala svojí přirozenou smíšenou stavbu (web BRDY 2012). Nejvyšší bod Brd je Tok (865m n. m.). Název Brdy pochází ze slova brdo, což znamená zalesněný kopec. O Brdy jeví zájem vojáci, turisté, myslivci i vědci. V poslední době se uvažuje o zrušení vojenského újezdu Brdy a diskutuje se o jeho využití do budoucna. Nejpravděpodobnější variantou se zatím jeví, že by se z Brd měla stát do roku 2015 chráněná krajinná oblast. Vojáci a myslivci se ale oprávněně obávají, co se stane s Brdy po jejich zpřístupnění veřejnosti. Díky omezenému přístupu veřejnosti najdeme totiž v Brdech mnoho biologicky cenných území a chráněných rostlin. Například kosatec sibiřský, který je zařazen do kategorie „silně ohrožených druhů“, se v Brdech rozšiřuje díky dopadu střel na vojenskou plochu. Vytváří se zde jámy, které se zaplňují vodou a tak vznikají biotopy podobné tundře, podmáčené a narušované.

Ve vojenském újezdu Brdy je k trvalému pobytu je zde přihlášeno 41 občanů (stav k 5. 9. 2006). Většina z nich pracuje u Vojenských lesů a statků ČR. Rozloha újezdu je 26 009 ha. Z toho plocha pro vojenský výcvik činí 3 023 ha, plocha hospodářsky využívaná 22 792 ha. Území odvodňují řeky Berounka, Otava, Úslava a Litavka. Na území Brd je 28 vodních toků a asi 30 nádrží a rybníků.

Vojenský újezd Brdy je charakterizován jako území s nízkým počtem obyvatelstva, celoročním intenzivním využitím pro střelby a omezením hospodářského využití prakticky jen na lesní hospodářství (CÍLEK 2005). Vstup do újezdu je možný pouze o víkendech a svátcích je a to jen do vybraných okrajových částí. Ve všední den je vstup do újezdu možný pouze na propustku, kterou vydává správa vojenského újezdu.

#### **3.1 Geografické vymezení**

Vojenský újezd Brdy se nachází mezi Zbraslaví na severovýchodě, Rokycany na západě a Hvožd'any na jihozápadě. Středem brdské vrchoviny jsou Centrální Brdy. Tato část Brd tvoří ovál o délce 25 km a šířce kolem 14 km. Převážná její část spadá pod vojenský prostor (CÍLEK 2005).



Obr. 4 - Geografická poloha Brd ve Středočeském kraji. Zdroj: Vojenské újezdy Armády České republiky, 2006.

### 3.2 Geologická a geomorfologická charakteristika

Brdy obsahují živinami chudé, křemenné horniny, balvanité zvětraliny a svahoviny. Tyto půdy jsou nevhodné k orbě a k využití jako pastviny a proto Brdy nikdy nebyly zcela osídleny. Stále si zachovávají charakter lesního pásu – od pravěku až dodnes. Kyselé půdy obsahují málo živin, svým nižším pH omezují činnost mikroorganismů a omezují i proces humifikace. Všechny tyto skutečnosti snižují úrodnost půdy. Půdy Brd jsou převážně písčitohlinité, místy se vyskytuje v půdě vyšší obsah jílu.

Brdy shodou okolností unikly převážně většině horotvorných procesů a právě proto dnes poskytují cenné údaje o postupném vývoji života v kambriu. Brdy tvoří horniny, které vznikaly více než půl miliardy let. Z hlediska geologického členění náležejí Brdy k barrandienské oblasti Bohemika a středočeskému plutonu. Proto se na území Brd setkáváme s pestrou škálou horninových typů. Nejstarší horniny (v tomto případě droby a drobové břidlice) se nachází mezi Příbramí a Dobříší.

Protože Plešivec se nachází nedaleko Jinců, považuji za důležité zmínit v této kapitole i nálezy prvohorních zkamenělin. První zmínky o nálezech zkamenělin z této oblasti jsou již více než 200 let staré. Mezi nalezené trilobity patří druhy *Paradoxides gracilis*, *Conocoryphe sulzeri* a *Elipsocephalus hoffi*. První z těchto druhů zde byly nalezeny již v roce 1772, avšak vědecky platné popisy českých trilobitů pocházejí až

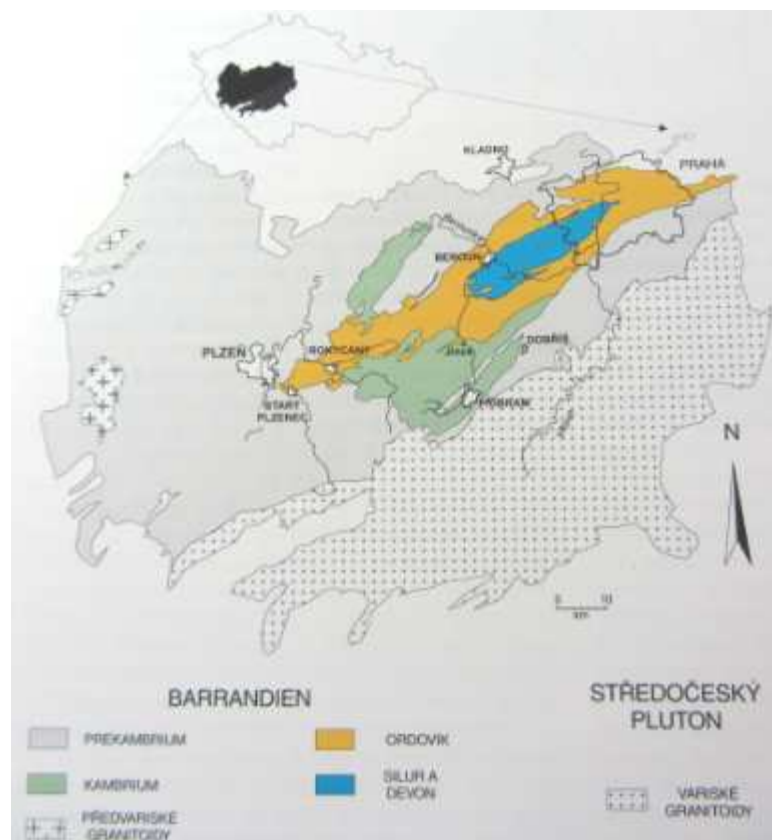


z roku 1823. Od té doby se oblast Jinecka stává proslulou oblastí s nálezy zkamenělin prvohorního stáří. V roce 1852 publikuje o barrandienských i jineckých zkamenělinách Joachim Barrande. Další výzkumy Národního muzea a Ústředního ústavu geologického se začínají objevovat až po druhé světové válce. Po zveřejnění nálezů trilobitů a některých foraminifer bohužel dochází k amatérskému rabování této oblasti (CÍLEK 2005).



Obr. 5 - Trilobit nalezen v jineckém souvrství, 1. 4. 2012.

ANONYMUS (2006) uvádí, že pro Brdy jsou charakteristické oblé vrcholy s širokými táhlými hřbety oddělenými široce rozevřenými úvalovitými údolími. Mezi nejcennější formy reliéfu patří kamenná moře, mrazové trhliny a obecně periglaciální formy, které jsou v podobném vývoji známé např. z vrcholových partií Krkonoš (CÍLEK 2005).



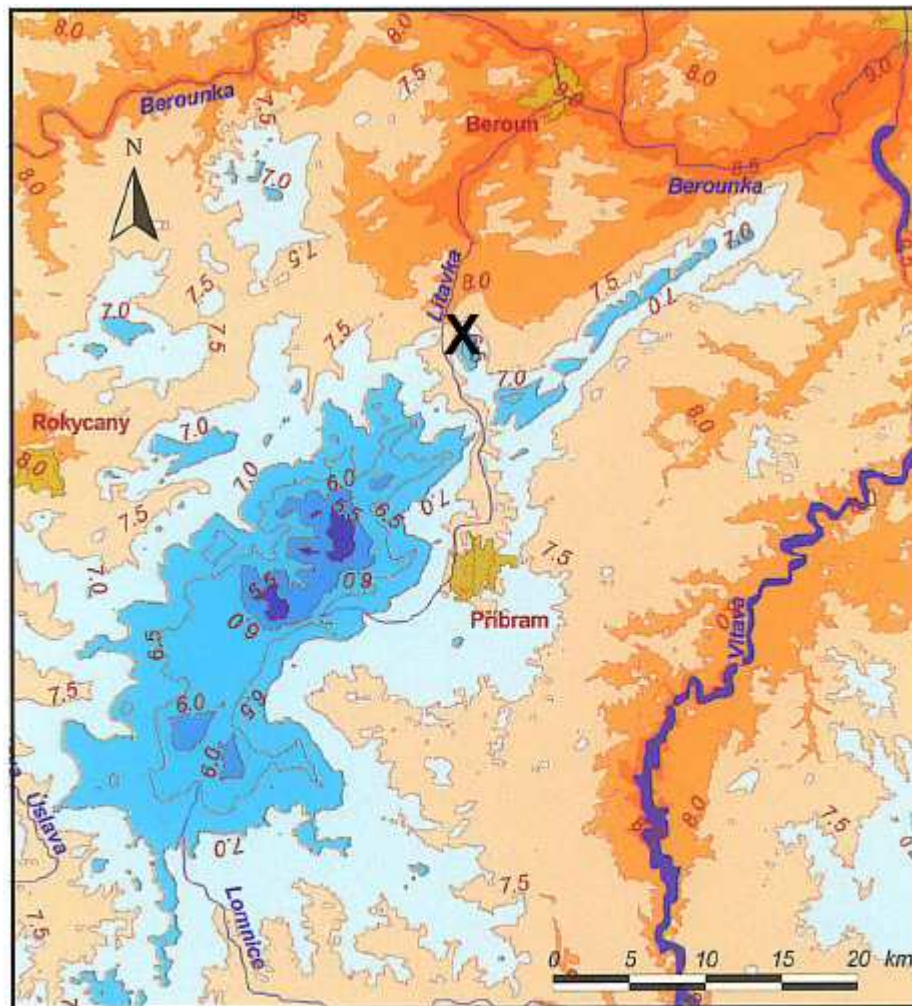
Obr. 6 - Mapa barrandienské oblasti včetně středočeského plutonu. Zdroj: Cílek V., Střední Brdy, 2005.

### 3.3 Klimatické poměry

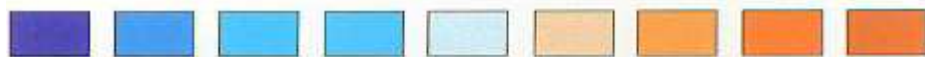
Zpracování dlouhodobých charakteristik jednotlivých meteorologických prvků Středních Brd je velmi obtížné, protože v nejvyšších polohách je naprostý nedostatek meteorologických stanic. Proto byly použity pro výpočet teploty ve vrcholových částech stanice Přimda a Milešovka, které vcelku dobře popisují i teplotní poměry v Brdech.

Vrcholové partie Brd spadají pod oblasti mírně chladné, přilehlé okolí potom k mírně teplé, mírně vlhké a vrchovinové. Srážkově tato oblast odpovídá západním s středním Čechám. Srážkové úhrny klesají od Brd směrem na jihovýchod i severozápad. Průměrná roční teplota se pohybuje od 5,5 °C do 8,3 °C v závislosti na nadmořské výšce (Obr. 7). Průměrná roční teplota klesá zhruba o 0,6° C na každých 100 metrů nadmořské výšky. Průměrný roční úhrn srážek se pohybuje od 550 mm do 800 mm ve vrcholových partiích. Průměrný měsíční úhrn srážek je patrný z Obr. 8. Počet dnů v roce se sněhovou pokrývkou je 70 – 80. Převládá západní až jihozápadní vítr. Nejstudenější měsíce jsou prosinec, leden, únor, zřídka listopad. Nejteplejší měsíce jsou od května do srpna, kdy maximální teploty převládají v červenci (CÍLEK 2005) a (ANONYMUS 2006).



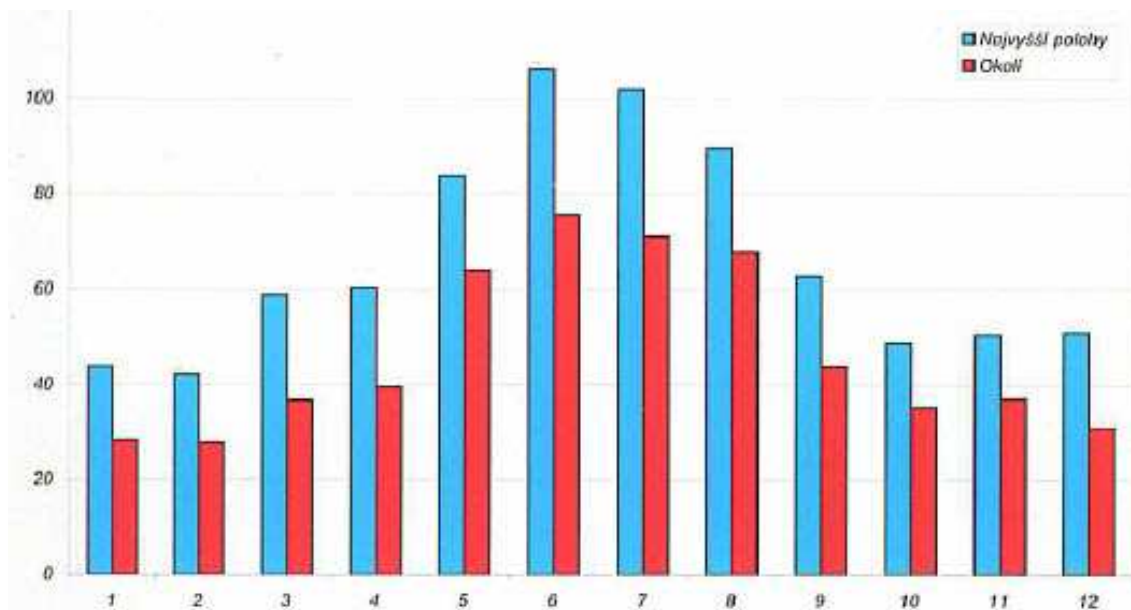


Intervaly teploty (°C)



5.0-5.5 5.5-6.0 6.0-6.5 6.5-7.0 7.0-7.5 7.5-8.0 8.0-8.5 8.5-9.0 9.0-9.5

Obr. 7 - Průměrná roční teplota vzduchu (°C), černý křížek značí pozici vrcholu Plešivce. Zdroj: Cílek, V., Střední Brdy, 2005.



Obr. 8 - Průměrný měsíční úhrn srážek(mm) v letech 1961 – 2000.

Vysvětlivky: Modře jsou zobrazeny nejvyšší polohy, červeně okolí. Je zde dobře patrné, že měsíční úhrn srážek vrcholových partií a okolí se liší hlavně v letních měsících. Zdroj: Cílek, V., Střední Brdy, 2005.

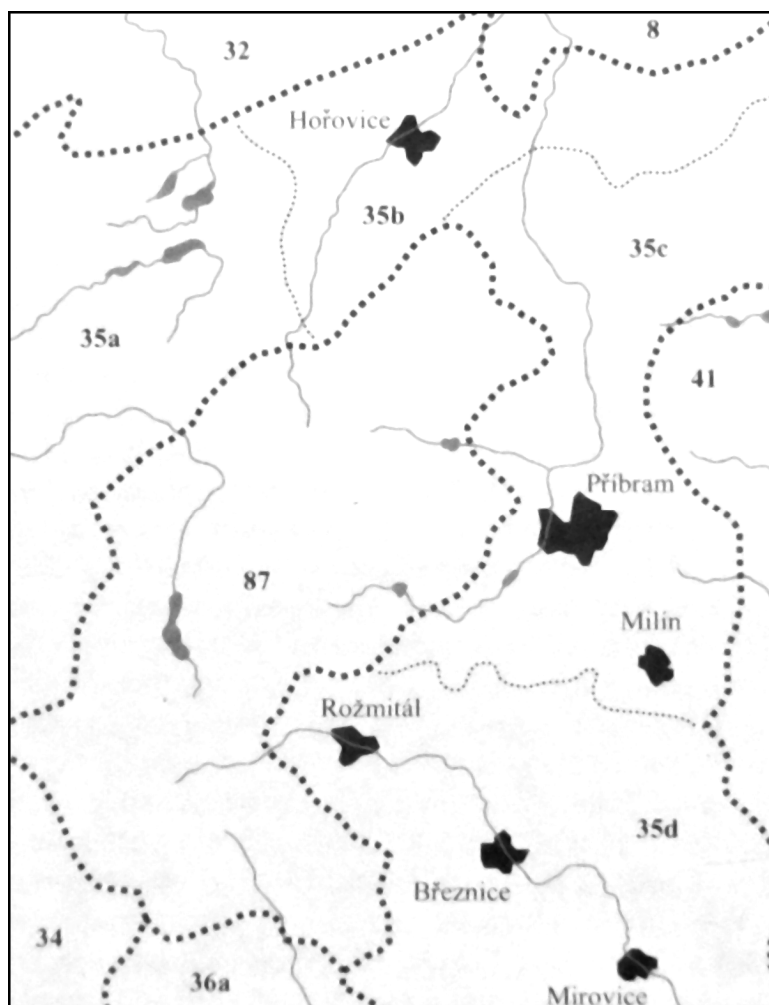
### 3.4 Fytogeografické členění

Z hlediska fytogeografického členění spadají Brdy pod oreofytikum, tzn. extrazonální horská květena je vázána na horský (montánní) stupeň. Okrajové části Brd mají mírnější klimatické podmínky a proto tyto oblasti patří do mezofytika, tzn. květena odpovídá mírnějšímu pásmu. Převažují zde rostliny vázané na střední polohy, přesto však výskyt oreofyt (zejména mechorostů a lišejníků) Brdy zřetelně odděluje od mezofytika. Podle mapy fytogeografického členění (Obr. 9) Plešivec spadá pod fytogeografickou oblast Příbramské Podbrdsko.

Vegetačním jevem, s nímž se můžeme v Brdech setkat, je zvrát vegetačních stupňů. K tomuto jevu dochází kvůli opakující se klimatické inverzi. Na vrcholových skalkách se totiž nacházejí teplomilné doubravy a reliktní bory, což jsou biotopy vyžadující teplejší klima. Výrazným dělítkem oreofytika a mezofytika je teplé údolí Litavky. Část Brdské vrchoviny Hřebeny, kam patří i Plešivec, mají zcela odlišný charakter než samotná část Brd. Na Hřebenech se vyskytují květnaté bučiny, acidofilní bučiny, svahové a suťové lesy. V nižších partiích se objevují dubohabřiny. Ve vrcholových partiích Plešivce nacházíme subtermofilní druh jako např. jeřáb muk (*Sorbus aria*) a kokořík vonný (*Polygonatum odoratum*). Horní svahy Hřebenu obsazují kyselá doubravy (*Luzulo albidae-Quercetum*) s lipnicí hajní (*Poa nemoralis*) a

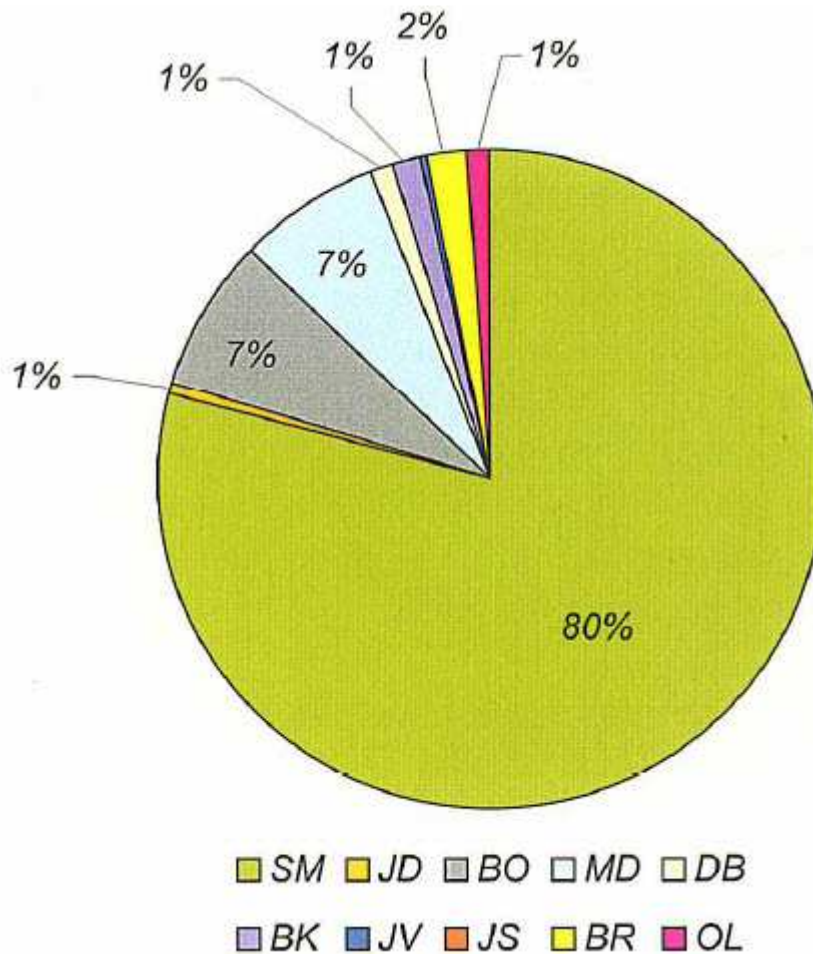
metličkou křivolakou (*Avenella flexuosa*). Hřebenům chybí druhy horských společenstev a proto byly zařazeny do Příbramského Podbrdsko (CÍLEK 2005).

DOMIN (1932) ve Vlastivědném sborníku Podbrdsko uvádí: “Brdy jsou typické předsunuté lesnaté pohoří hercynské, ve kterém převládají smrkové lesy s vtroušenou jedlí a kde bučiny mají jen malé rozšíření. Horská květena nerozvíjí se na příliš suchých a sterilních hřbetech a vrcholcích, nýbrž v humosních lesích u potoků a v chladných údolích“. Právě tyto bučiny se hojně vyskytují na zkoumané lokalitě Plešivec, které jsou zde zcela přirozeným přírodním biotopem.



Obr. 9 - Mapa fyto geografického členění Brd a Podbrdsko. Zdroj: Cílek, V., Střední Brdy, 2005.

Vysvětlivky: 8 – Český kras, 32 – Křivoklátsko, 34 – Plánický hřeben, 35 – Podbrdsko, 35a – Holoubkovské Podbrdsko, 35b – Hořovická kotlina, 35c – Příbramské Podbrdsko, 35d – Březnické Podbrdsko, 36a – Blatensko, 41 – Střední Povltaví, 87 - Brdy



Obr. 10 - Procentuální zastoupení dřevin v Brdech.

Vysvětlivky: SM...smrk, JD...jedle, BO...borovice, MD...modřín, DB...dub, BK...buk, JV...javor, JS...jasan, BR...bříza, OL...olše. Zdroj: Cílek, V., Střední Brdy, 2005.

### 3.5 Potenciální přirozená vegetace

Podle NEUHÄUSLOVÉ (2001) spadá Plešivec pod potenciální přirozenou vegetaci bikových nebo jedlových doubrav (*Luzulo albidae-Quercetum patraea*, *Abieti-Quercetum*). Tyto doubravy se vyskytují na živinami chudších půdách. Půdy jsou mezooligotrofní až oligotrofní kambizemě, jejichž reakce je kyselá až velmi kyselá. Rozdíl mezi doubravami jedlovými a bikovými je ten, že bikové doubravy osidlují i půdy sušší a ty, které vysychají, kdežto jedlové doubravy osidlují půdy vlhčí. Společenstva osidlují především kopcovitý reliéf nebo mírně zvlněné terény.

Biotopy osidlují nížinný a pahorkatinný stupeň, zřídka submontánní stupeň střední Evropy.

V bikové doubravě dominuje dub zimní (*Quercus petraea*) s příměsí břízy bělokoré (*Betula pendula*), habru obecného (*Carpinus betulus*), buku lesního (*Fagus*

*sylvatica*), jeřábu ptačího (*Sorbus aucuparia*), lípy srdčité (*Tilia cordata*) a na sušších stanovištích s příměsí borovice lesní (*Pinus sylvestris*). Dub letní (*Quercus robur*) se nachází spíše na půdách s větším obsahem vláhy. Keřové patro je slabě vyvinuté a proto hlavní část keřového patra tvoří zmlazené dřeviny. V bylinném patře převažují acidofilní nebo mezofilní lesní druhy jako např. lipnice hajní (*Poa nemoralis*), bika bělavá (*Luzula luzuloides*), brusnice borůvka (*Vaccinium myrtillus*), konvalinka vonná (*Convallaria majalis*), metlička křivolaká (*Avenella flexuosa*), jestřábník Lachenalův (*Hieracium lachenalii*) a jestřábník zední (*Hieracium murorum*). Mechové patro je druhově bohaté. Častý výskyt je např. ploníku ztenčeného (*Polytrichum formosum*), travníku Schreberovo (*Pleurozium schreberi*), dvouhrotce chvostnatého (*Dicranum scoparium*), bělomechu sivého (*Leucobryum glaucum*) a bezvlásky vlnkaté (*Atrichum undulatum*).

Podobné složení vegetačního patra je i v jedlových doubravách. Kromě obou druhů dubů (*Quercus petraea* a *Quercus robur*) obohacuje stromové patro i jedle bělokora (*Abies alba*). Bylinné patro doplňuje např. bika chlupatá (*Luzula pilosa*), šťavel kyselý (*Oxalis acetosella*).

Tato společenstva mohou ohrozit smrkové, modřínové nebo borové monokultury, dále keřové houštiny jako např. společenstvo *Betula pendula-Rubus idaeus* (NEUHÄUSLOVÁ 2001). Stejně biotopy ohrožují i přirozená společenstva na Plešivci. Zejména smrkové, místy i modřínové monokultury a dále častý porost ostružiníku maliníku (*Rubus idaeus*). Původní porosty jedlových a bikových doubrav mají produkční význam, zpevňují půdu, chrání ji proti erozi, poskytují živočichům útočiště a mají též vodohospodářský význam. Oba typy doubrav patří mezi společenstva vzácná, jež vlivem lidské činnosti ustupují.

### 3.6 Vegetační kryt

Vegetace Brd se vyvíjela od posledního glaciálu a postglaciálu až do dnešního období. Nejprve se vyvíjely na tomto území borové lesy, objevuje se ale i dub a líska. Teprve později, po následném oteplování dochází k rozvoji doubrav a smrčin. Po dalším oteplení se objevuje jedle a buk. Dub byl přirozenou cestou vytlačen i na skalnaté brdské stanoviště. Před osídlením Brd bylo toto území celé zalesněno. Přebývaly zde smíšené lesy, kde dominoval buk a jedle. Později však došlo k postupnému rozšíření smrku. Smrčiny postupně převládly v celém území Brdského regionu. Do budoucna ovšem plánuje lesní správa obnovit původní druhové složení brdského lesa. Po zásahu

člověka se totiž druhové složení Brd změnilo a oblasti původní vegetace nyní už můžeme hledat jenom v malých ostrůvcích (např. rašeliniště u kterých nedošlo k jejich odvodnění nebo kamenná moře).

Kambrické oligotrofní podloží středních Brd obsahuje málo živin pro cévnaté rostliny a proto zde převažují nenáročné acidofyty jako je např. brusnice borůvka (*Vaccinium myrtillus*) a metlička křivolaká (*Avenella flexuosa*), které se hojně vyskytují i na Plešivci. Z hlediska fytoecologie se jedná o bikové bučiny – *Luzulo-Fagetum*. V Brdech se vyskytují i poměrně hojně mrazová bezlesí. Zde můžeme najít i některé druhy montánních lišejníků a mechorostů. Ojedinele se na balvanových mořích vyskytuje borovice lesní (*Pinus sylvestris*), dub zimní (*Quercus petraea*) a jeřáb ptačí (*Sorbus aucuparia*). Co se týče bylinného patra, vyskytují se zde rostliny nenáročné na živiny jako např. již zmíněná brusnice borůvka (*Vaccinium myrtillus*).

Brdy jsou bohaté na rozmanité biotopy. Najdeme zde společenstva květnatých jedlo-bučin (*Eu-Fagenion*), acidofilní oligotrofní bučiny (svaz *Luzulo-Fagion*), suťové lesy z okruhu *Tilio-Acerion*, lužní lesy (*Alnion incanae*) a mnoho dalších jako např. rašelinné březiny (*Betuletum pubescentis*) (CÍLEK 2005). ANONYMUS (2006) uvádí, že nejvíce zastoupeným vegetačním stupněm je stupeň č. 6 smrkobukový a dále č. 5 jedlobukový.

### 3.7 ÚSES v Brdech

Územní systém ekologické stability slouží k obecné ochraně přírody. Je vymezován jako vzájemně provázaná síť vztahů mezi přírodní plochou a potenciální přirozenou vegetací. Tento systém má tři úrovně: neregionální, regionální a lokální. V Brdech byl vymezován systém regionální a neregionální úrovně. Pro střední část Brd byl ÚSES lokální úrovně zpracován pouze po obvodové části Vojenského výcvikového prostoru. Po soustavných floristických a terénních průzkumech Brd byla roku 1994 jako neregionální oblast stanovena oblast Třemšínska, kterou zde určil územně technický podklad. Po podrobnějším botanickém výzkumu v roce 1998 byla ovšem reprezentativnost třemšínského regionu zpochybněna. Třemšín totiž reprezentuje spíš oblast nižší části Brd a zcela zde chybí reprezentativnost vegetace vyšších a vrcholových partií Brd.

Podstatou ÚSES je vymezit pro biogeografickou jednotku reprezentativní biocentrum, tzn. území, které je pro určitou jednotku nejvíce plošně zastoupeno. V Brdech jsou to bučiny 4. a 5. vegetačního stupně. Dle bioregionalizace Brd tyto

bučiny pokrývají až 90% regionu. Ovšem botanická charakteristika jednotlivých území se velmi liší. Je to především kvůli geologickému podloží, které zde, více než na jiných územích, ovlivňuje biodiverzitu této oblasti. Pro reprezentativnost brdského regionu bylo nyní vybráno biocentrum, které zahrnuje smrčiny kolem Toku (nejvyššího vrcholu Brd), podmáčené smrčiny v oblasti Třítrubeckého a Obecnického potoka, dále vřesoviště na odlesněném cvičišti a porosty suťových lesů s bukem, dubem a borovicí na vrchu Klobouček (CÍLEK 2005).

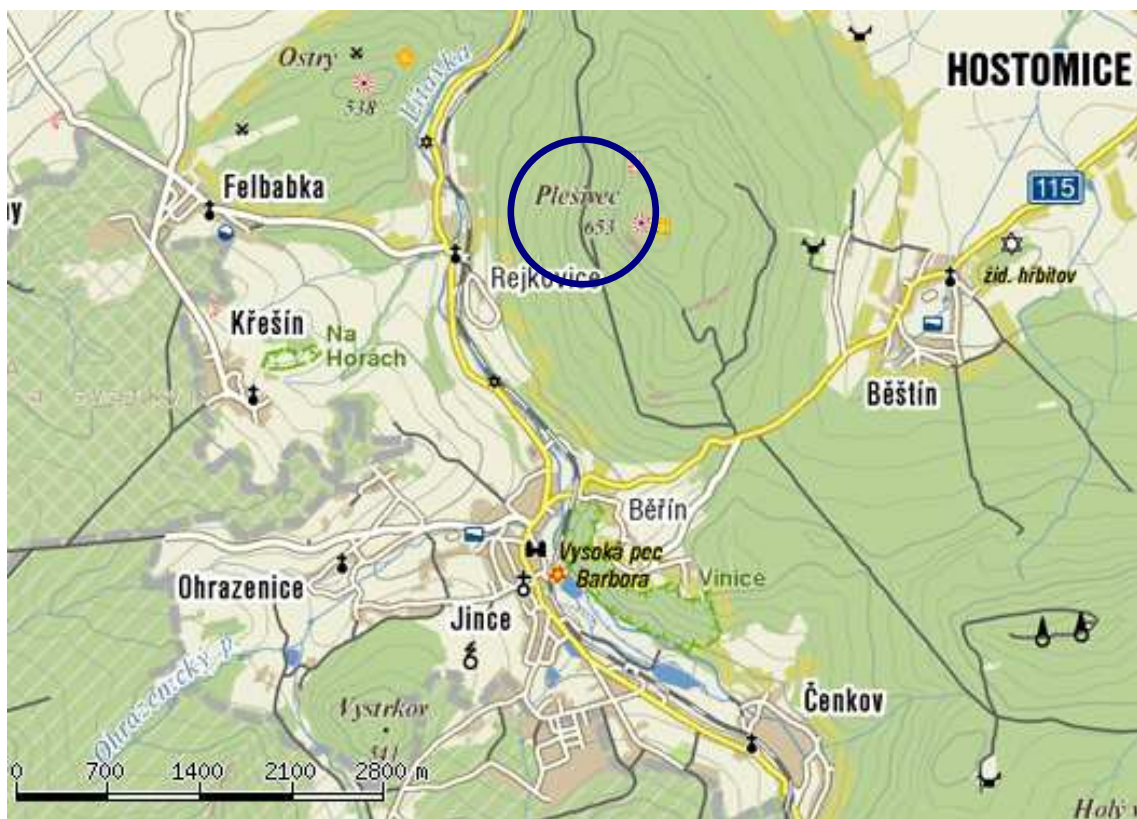


## 4 CHARAKTERISTIKA PLEŠIVCE

### 4.1 Poloha Plešivce

Lokalita Plešivec (kód lokality v systému Natura 2000: CZ0216380) se nachází ve Středočeském kraji, okrese Příbram (Obr. 11). Plešivec je biotopová lokalita, což znamená, že byla navrhována do seznamu významných lokalit Natura 2000 na základě vzácnosti a významnosti jednotlivých biotopů. Název Plešivec je odvozen ze slova pleš (neboli lysé temeno). V některé literatuře se můžeme dočíst, o tzv. hostomickém Plešivci (nachází se 4 km od Hostomic). Je to kvůli rozlišení jednotlivých Plešivců od sebe. V blízkém okolí se totiž Plešivců nachází hned několik. Tento vrch zabírá část výběžku severozápadního hřebene Brd. Souřadnice středu zkoumané lokality jsou 13°59'9" v.d., 49°48'43" s.š. Nadmořská výška je 516 – 644 m n. m. Toto území spadá pod lesní správu Komorsko (web MŽP 2001 a CÍLEK 2005).

Od podzimu 2010 do jara 2012 byla zkoumána podvrcholová část Plešivce asi 2,5 km severoseverovýchodně od Jinců, 1 km východně nad obcí Rejkovice. Rozloha zkoumaného území je 29,6915 ha. (web MŽP 2011).



Obr. 11 - Poloha Plešivce měřítko 1:95 000. Zdroj: Mapový portál [www.mapy.cz](http://www.mapy.cz). 20. 1. 2012.



## 4.2 Historie Plešivce

Plešivec (653 m) se díky své poloze v údolí Litavky stal přechodem hlavního brdského hřebene, tudíž jednou z nejdůležitějších cest přes Brdy mezi Plzní a Prahou. Tato cesta se užívala již v mladší době kamenné (VLASTIVĚDNÝ SBORNÍK PODBRDSKA 3 1969). „První písemná zmínka o plešiveckých valech pochází z doby císařovny Marie Terezie, kdy urozený přírodovědec hrabě Kinský uvažoval o původu valounů v Litavce a konstatoval, že na Plešivci jsou kromě skal i hromady kamení připomínající zdi“ (VLASTIVĚDNÝ SBORNÍK PODBRDSKA 25 1983).

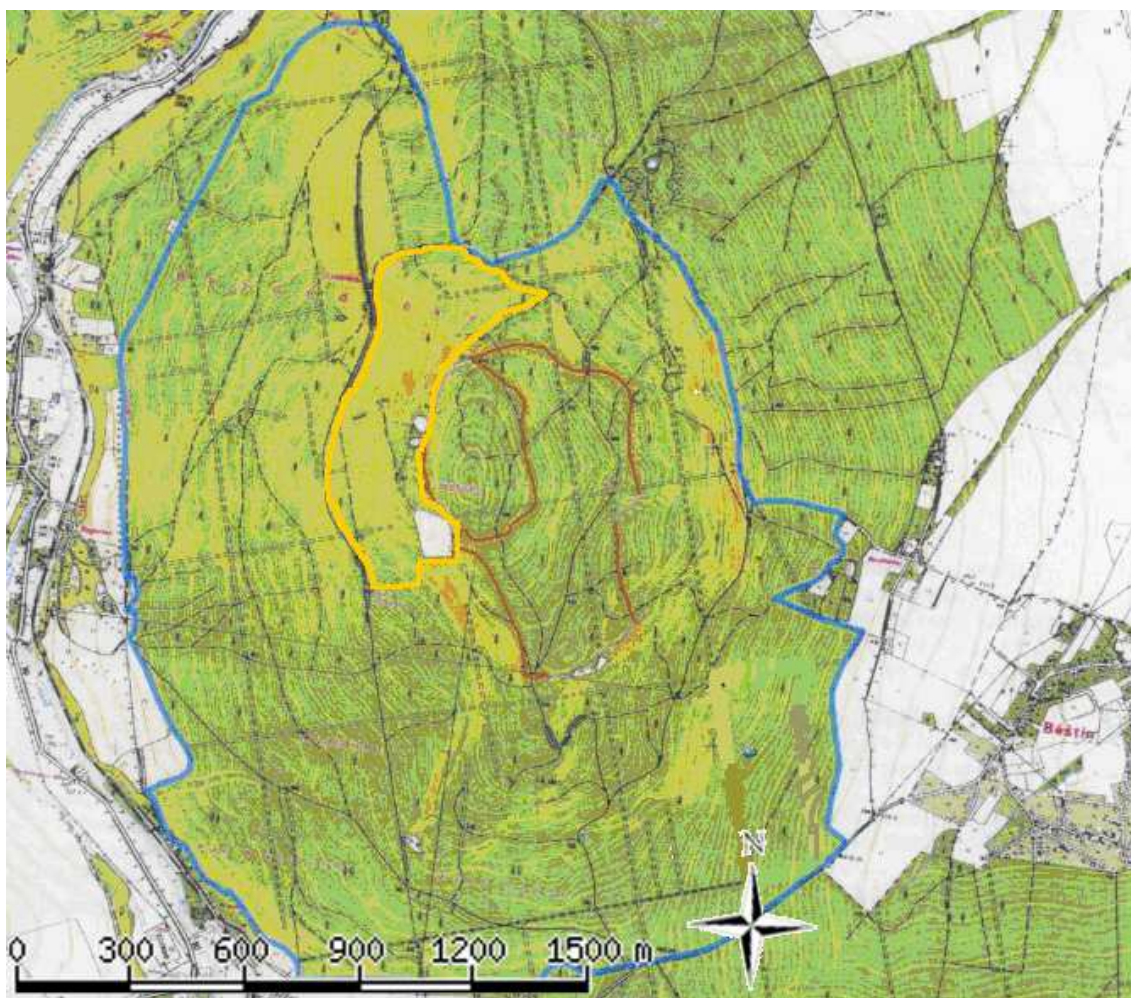
Bronzové a keramické nálezy v tomto území dokládá literatura již z 19. století. Nejvíce zmínek o nálezech na Plešivci zaznamenal Břetislav Jelínek (především v 80. a 90. letech 19. století). Mezi historicky nejvýznamnější oblast na Plešivci patří jeho hradiště. Jeho stáří bylo ale přesněji identifikováno až Archeologickým ústavem v r. 1947. Hradiště se nachází na vrcholové ploše Plešivce, obklopuje jej kamenný val, který zároveň rozděluje hradiště na jeho vnitřní a vnější část. Součástí je i akropole. Kamenný val je tvořen částečně i skalami – Malá, Velká skála a Čertova kazatelna. Hradiště nikdy nebylo hradištěm v pravém slova smyslu. Mělo spíše funkci obrannou a ochrannou, kdy střežilo strategicky důležitou cestu v údolí Litavky. V roce 1947 zde archeologický ústav, v čele s Josefem Maličkým, umístil několik sond, z nichž zjistili, že se jedná o keramiku knovízskou. Ve vnější části hradiště byla nalezena keramika určena hlavně k užitkovým účelům. Keramické nálezy dokumentují fakt, že celá stavba byla vybudována na konci doby bronzové, tedy na přelomu 2. a 1. tisíciletí př. n. l.

V těchto prostorách bylo nalezeno velké množství bronzových předmětů. Nejednalo se pouze o prostory hradiště, ale předměty byly nalezeny po celém okolí Plešivce. V r. 1872 byl na Plešivci nalezen bronzový kotlík, náramky, oštěpy, sekyry a bronzový meč. Bronzové nálezy jsou dvojího druhu, jednak bronzové výrobky samotné a jednak starší bronzové zbytky, určené pouze jako surovina k roztavení a odlévání nových předmětů. Množství bronzových artefaktů svědčí o tom, že Plešivec byl střediskem mocenským, obchodním i výrobním. Tyto nálezy byly nacházeny běžně i při lesnických pracích nebo stavbě a úpravě lesních cest. V roce 1985 zkoumali zdejší valy pracovníci Archeologického ústavu v Praze. Zjistili, že val dosahoval šířky až 14m. Důležitým poznatkem jsou také nalezené červeně zbarvené kameny pocházející z vnitřního valu. To dokazuje požár, který pravděpodobně vedl k zániku tohoto opevnění (CÍLEK 2005 a PODBRDSKO VII 2000).

Kromě nálezů předmětů z doby bronzové, byly nalezeny i předměty z mladší doby kamenné. Jsou to kamenné nástroje, které byly uloženy do Národního muzea v Praze. Některé nálezy jsou řazeny do doby eneolitu, tedy pozdní doby kamenné (zhruba 4000 př. n. l). Další depoty byly nalezeny v r. 1999, ale bohužel se jednalo o nezákonné nalezení bronzových náramků takzvanými hledači pokladů. Proto o nálezech chybí podrobné charakteristiky a zápisy. Rabování archeologických památek se stává problémem hlavně po r. 1989, kde k podobnému nezákonnému rabování pomocí dobrého technického vybavení dochází např. i ve Stradonicích (PODBRDSKO VII 2000).

Celý areál hradiště má výměru 56,43 ha, vnější hradiště má celkovou délku 2 230 m a vnitřní 1 550 m. Proto se hradiště řadí k nejrozsáhlejším v České republice. (VLASTIVĚDNÝ SBORNÍK PODBRDSKA 3 1969 a VLASTIVĚDNÝ SBORNÍK PODBRDSKA 25 1983).

V 19. století zde probíhala na několika místech těžba křemence. Křemenec se využíval i na výrobu dlažebních kostek. Probíhala zde také těžba železné rudy (VLASTIVĚDNÝ SBORNÍK PODBRDSKA 25 1983 a CÍLEK 2005).

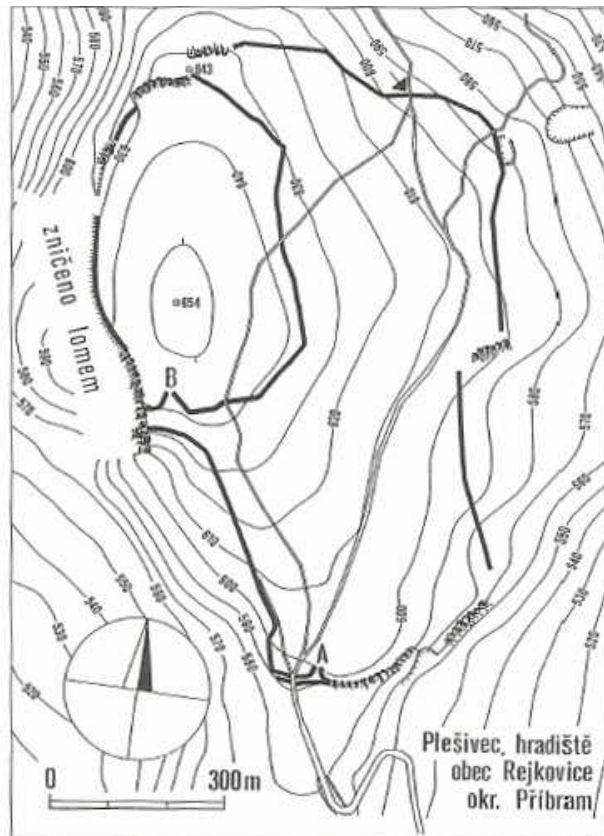


Obr. 12 - Plán plešiveckých valů. Zdroj: lesní správa Komorsko.

Modrou čarou je vyznačeno ochranné pásmo kulturní památky Plešivec, červenou čarou jsou znázorněny valy a žlutě je vyznačeno zkoumané území.



Obr. 13 - Ukázka bronzového nálezů na Plešivci. Zdroj: památní síň Běštín. 29. 3. 2012.



Obr. 14 - Geodetické zaměření hradiště na Plešivci. Zdroj: Cílek, V., Střední Brdy, 2005.

### 4.3 Význam vrchu Plešivec

Plešivec (653 m) je nemovitá kulturní památka – výšinné opevněné sídliště hradiště Plešivec. Na temeni Plešivce jsou vidět rozsáhlé předhistorické kamenné valy (kap. 4.2. Historie Plešivce). Toto hradiště je nejrozsáhlejší v Brdech a jedno z největších v České republice. Lesní činnost je na tomto území omezena. Těžká mechanizace je povolena pouze na již vzniklých lesních cestách a musí být používány výhradně již existující průjezdy kamenným valem. Těžební činnost v této lokalitě musí být předem oznámena MÚ Příbram a Hornickému muzeu v Příbrami (MÚ PŘÍBRAM 2007 a CÍLEK 2005).

Na zkoumaném území se nachází zachovalé přírodní biotopy, kde stáří stromového patra dosahuje až 170 let (Z. ZÁHOŘÍK, ústní sdělení 30. 11. 2011). Lokalita je v národním seznamu Natura 2000 uvedena v kategorii přírodní památka. Důvodem navrhované ochrany jsou rozlehlá suťová pole s okolními polopřirozenými lesními porosty (web MŽP 2011). Dříve se zde těžila železná ruda a byly zde lomy na kvalitní křemen, kvůli kterému však byla poničena část hradiště (CÍLEK 2005).

#### 4.4 Vegetační kryt

Podle CÍLKA (2005) se může na Plešivci tak jako na ostatních vrcholových skalkách v Brdech vyskytovat zvrát vegetačních stupňů. To znamená, že ve vrcholových partiích se nachází teplomilné doubravy a reliktní bory s dubem zimním (*Quercus petraea*) a jeřábem mukem (*Sorbus aria*). Přítomnost teplomilných druhů na Plešivci je dána jeho polohou v bezprostřední blízkosti teplého údolí Litavky. Litavka je totiž považována za hranici studeného oreofytika a teplého mezofytika. Dále se zde nachází subtermofilní druhy, spolu s již zmíněným jeřábem mukem (*Sorbus aria*) je zde kokořík vonný (*Polygonatum odoratum*).

„V horní části jde o mozaiku reliktních borů (L81.B), kyselých doubrav (L7.1) a silikátových sutí (S1.2), v dolní se nacházejí suťové lesy (L4) s javorem klenem přecházející v dubohabřiny (L3.1) a kyselé bučiny (L5.4). Území není příliš floristicky bohaté, v chudé části dominují *Vaccinium myrtillus*, *Avenella flexuosa* a *Luzula luzuloides*. Jsou zde i zachovalé kyselé doubravy se starými duby. V bohatších suťových lesích se v podrostu vyskytují *Sanicula europaea* nebo *Gymnocarpium dryopteris*.“ (web MŽP 2012). Dle webu MŽP (2012) se na Plešivci nachází následující biotopy:

Tabulka 1 - Biotopy na Plešivci. Zpracováno dle MŽP 2012.

Biotop	Rozloha [ha]	Podíl (%)	
S1.2	Štěrbínová vegetace silikátových skal a drolin	2,8145	9
L5.4	Acidofilní bučiny	0,2951	1
L3.1	Hercynské dubohabřiny	2,1092	7
L7.1	Suché acidofilní doubravy	0,206	1
L8.1B	Boreokontinentální bory bez lišejníků	4,947	17
L4	Suťové lesy	8,796	30
X9A	Lesní kultury s nepůvodními jehličnatými dřevinami	8,864	30

Z tabulky 1 vyplývá, že největší rozlohu zaujímají biotopy L4 Suťové lesy a X9A Lesní kultury s nepůvodními jehličnatými dřevinami. Dalším nejvíce plošně zastoupeným biotopem je S1.2 Štěrbínová vegetace silikátových skal a drolin.



Tabulka 2 - Podíl přírodních a nepůvodních biotopů - lokalita Plešivec. Zpracováno dle webu MŽP 2012.

	Rozloha [ha]	Podíl (%)
Celková rozloha lokality	29,6915	100
Z toho přírodních biotopů	19,1678	65
Z toho X biotopů	10,5238	35

Z tabulky 2 vyplývá, že podíl přírodních biotopů zcela převažuje nad nepůvodními X biotopy, což jsou v případě lokality Plešivec nepůvodní porosty smrku ztepilého (*Picea abies*) a ostružiníku maliníku (*Rubus idaeus*).

#### 4.4.1 S 1.2 Štěrbínová vegetace silikátových skal a drolin

Dle Katalogu biotopů ČR (CHYTRÝ et al. 2001) se tento biotop vyskytuje na slunných i skalních srážech a balvanových údolích. Porosty jsou zpravidla velké od 5 cm až do 1 m. Ohrožením tohoto biotopu by mohla být např. eutrofizace. Ve shodě s charakteristikou tohoto biotopu se na Plešivci vyskytuje kapraď samec (*Dryopteris filix-mas*), který se řadí mezi tzv. acidotolerantní kapradiny, které snášejí kyselou půdu. Ve shodě s katalogem biotopů se zde vyskytuje metlička křivolaká (*Avenella flexuosa*), která se řadí mezi acidofyty s širokou ekologickou amplitudou. Mezi druhy, které preferují střední vlhkost (mezofilní druhy), se v lokalitě nachází lipnice hajní (*Poa nemoralis*). Co se týče mechového patra, byl zde nalezen dvouhrotec chvostnatý (*Dicranum scoparium*), ploník ztenčený (*Polytrichum formosum*), rokyt cypřišový (*Hypnum cupressiforme*), lesklec křivolistý (*Plagiothecium curvifolium*) a mnoho dalších druhů. Keřové patro zde zastupuje smrk ztepilý (*Picea abies* juv.), ostružiník maliník (*Rubus idaeus*) a jeřáb ptačí (*Sorbus aucuparia*).

Bylinné patro tohoto biotopu reprezentuje již zmíněná metlička křivolaká (*Avenella flexuosa*), vřes obecný (*Calluna vulgaris*), zvonek okrouhlolistý (*Campanula rotundifolia*), kapraď samec (*Dryopteris filix-mas*), kakost smrdutý (*Geranium robertianum*) a osladič obecný (*Polypodium vulgare*). Tyto druhy společně indikují kyselou půdu a spíše stinná stanoviště. Nebyly nalezeny druhy jako např. hvězdnice alpská (*Aster alpinus*), která roste spíše na vápnitěm podložím, které se na Plešivci nevyskytuje. Dalšími rostlinami, které se zde nevyskytují a měly by indikovat tento biotop jsou např. hvozdík sivý (*Dianthus gratianopolitanus*) a tařice skalní (*Aurinia saxatilis*), které vyžadují různý stupeň ochrany (CHYTRÝ et al. 2001).



Obr. 15 - Štěrbínová vegetace silikátových skal a drolin s dominantními mechorosty ve čtverci E16. 9. 4. 2011.



Obr. 16 - Kamenná suť s břízou bělokorou (*Betula pendula*) ve čtverci F10. 23. 4. 2011.

#### 4.4.2 L5.4 Acidofilní bučiny

Tento biotop se vyskytuje na mírných i strmějších svazích s minerálně chudými půdami, např. na kyselých silikátových horninách. Nachází se v nadmořských výškách



od 450 m do 1200 m nadmořské výšky. Všechny tyto znaky odpovídají lokalitě Plešivce. Keřové patro zde dosahuje pouze malé pokryvnosti, zmlazují se dřeviny stromového patra. Bylinné patro je chudé, nepřesahuje 50% rozlohy tohoto biotopu. Stromové patro reprezentují nahé bučiny kryté souvislou vrstvou bukového listí.

V těchto bučinách převažuje buk lesní (*Fagus sylvatica*) s příměsí javoru klene (*Acer pseudoplatanus*), dubu zimního (*Quercus petraea*), dubu letního (*Quercus robur*), lípy srdčité (*Tilia cordata*), jedle bělokoré (*Abies alba*) a smrku ztepilého (*Picea abies*). Bylinné patro zastupuje např. acidofilní šťavel kyselý (*Oxalis acetosella*), metlička křivolaká (*Avenella flexuosa*), bika bledavá (*Luzula luzuloides*), bika chlupatá (*Luzula pilosa*) a brusnice borůvka (*Vaccinium myrtillus*). Dalšími zástupci bylinného patra tohoto biotopu jsou pstroček dvoulistý (*Mianthemum bifolium*), strdivka níčí (*Melica nutans*), lipnice hajní (*Poa nemoralis*) a mateřka trojžilní (*Moehringia trinervia*). Na Plešivci se nevyskytuje kokořík přeslenitý (*Polygonatum verticillatum*), ale vyskytuje se zde kokořík vonný (*Polygonatum odoratum*). Je to především tím, že svah Plešivce je ovlivněn teplým údolím Litavky a *Polygonatum verticillatum* se vyskytuje spíše v chladnějších oblastech, v horských smrčínách a bučinách, oproti *Polygonatum odoratum*, který roste v teplejších oblastech a na kyselých půdách. Kaprad'orosty reprezentuje kaprad' samec (*Dryopteris filix-mas*).

Mechové patro reprezentuje dvouhrotec chvostnatý (*Dicranum scoparium*), ploník obecný (*Polytrichum commune*) a ploník ztenčený (*Polytrichum formosum*). Tyto mechy rostou především na kamenech a padlých kmenech. Ohrožením acidofilních bučin může být převod lesa na jehličnaté monokultury, přezvěření nebo ruderalizace (CHYTRÝ et al. 2001).





Obr. 17 - Acidofilní bučiny, společenstvo buku lesního (*Fagus sylvatica*) tvoří mnoholeté původní společenstva. 9. 4. 2011.



Obr. 18 - Acidofilní bučiny s břečťanem popínavým (*Hedera helix*). 15. 3. 2011.





Obr. 19 - Mnohaletý buk lesní (*Fagus sylvatica*). 15. 3. 2011.

#### 4.4.3 L 3.1 Hercynské dubohabřiny

V dubohabřinách kolísá podíl hlavních dřevin především v závislosti na způsobu obhospodařování tohoto biotopu a v závislosti na vlhkosti lesní půdy. V létě půdy vysychají více než v bučinách, ale méně než v teplomilných doubravách.

Hercynské dubohabřiny se vyskytují v nižších nadmořských výškách do 450 m vzácně až do 550 m. Zkoumaná lokalita se nachází v nadmořské výšce od 516 m do 644 m. Ve stromovém patře převažuje habr obecný (*Carpinus betulus*), dub zimní (*Quercus petraea*), dub letní (*Quercus robur*) s příměsí lípy srdčité (*Tilia cordata*). Výskyt hercynských dubohabřin indikuje i hloh obecný (*Crataegus laevigata*). V keřovém patře se vyskytuje svída krvavá (*Cornus sanguinea*) a líska obecná (*Corylus avellana*).

Bylinné patro tvoří jaterník podléška (*Hepatica nobilis*), sasanka hajní (*Anemone nemorosa*), jestřábník zední (*Hieracium murorum*), hrachor jarní (*Lathyrus vernus*), strdivka nící (*Melica nutans*), lipnice hajní (*Poa nemoralis*), plicník lékařský (*Pulmonaria officinalis*), konvalinka vonná (*Convallaria majalis*), jahodník obecný (*Fragaria vesca*), pitulník žlutý (*Galeobdolon luteum*), mařinka vonná (*Galium odoratum*), pstroček dvoulistý (*Mianthemum bifolium*), černýš hajní (*Melampyrum nemorosum*), ptačinec velkokvětý (*Stellaria holostea*) a rozrazil rezekvítek (*Veronica chamaedrys*). Všechny tyto druhy nalezené na Plešivci indikují výskyt hercynských dubohabřin. Jedná se o jižní část lokality. Dosud zde nebyla nalezena ostřice horská (*Carex montana*) a svízel lesní (*Galium sylvaticum*) zřejmě proto, že tyto druhy rostou

na stanovištích spíše s bazickým podkladem. Dále nebyla nalezena řimbaba chocholičnatá (*Tanacetum corymbosum*), která upřednostňuje půdy bohatší na živiny, kdežto půdy na Plešivci mají spíše kyselější charakter, který je chudší na obsah živin v půdě. Mechové patro hercynských dubohabřin není nijak významné. Ohrožením může být přezvěření nebo převod lesů na jehličnaté kultury (CHYTRÝ et al. 2001).



Obr. 20 - Hercynské dubohabřiny. 15. 5. 2011.

#### 4.4.4 L7.1 Suché acidofilní doubravy

Tyto doubravy se vyskytují na kyselých půdách a oligotrofních kambizemích, tedy na podloží, které odpovídá podloží Plešivce. Najdeme je v planárním až submontánním stupni. To znamená od nížinných vegetačních stupňů až po pahorkatiny a vrchoviny do nadmořských výšek 800 m n. m. Podobně jako u hercynských dubohabřin jsou porosty v acidofilních doubravách proměnlivé v závislosti na minerální bohatosti a vlhkosti půdy. Stromové patro tvoří dominantní dub zimní (*Quercus petraea*) s dubem letním (*Quercus robur*), příměsí je bříza bělokorá (*Betula pendula*), jedle bělokorá (*Abies alba*), borovice lesní (*Pinus sylvestris*), topol osika (*Populus tremula*) a jeřáb ptačí (*Sorbus aucuparia*).

V bylinném patře převažuje metlička křivolaká (*Avenella flexuosa*), bika bledavá (*Luzula luzuloides*), bika chlupatá (*Luzula pilosa*) a lipnice hajní (*Poa nemoralis*). Vyskytují se zde keříčky vřesu obecného (*Calluna vulgaris*) a brusnice borůvky (*Vaccinium myrtillus*). V lokalitě byly nalezeny na živiny nenáročné jestřábníky – jestřábník Lachenalův (*Hieracium lachenalii*), jestřábník chlupáček (*Hieracium pilosella*) a jestřábník zední (*Hieracium murorum*). Z acidofilních mechorostů



indikujících tento biotop byl nalezen dvouhrotec chvostnatý (*Dicranum scoparium*), ploník ztenčený (*Polytrichum formosum*), rohozub nachový (*Ceratodon purpureus*) a mnoho dalších druhů. Ohrožením je mýcení přirozených porostů, jejich převod na jehličnaté kultury, eutrofizace a tracheomykóza (ohrožení dřevin, které způsobují houby) (CHYTRÝ et al. 2001).



Obr. 21 - Dvouhrotec chvostnatý (*Dicranum scoparium*). 1. 4 2012.

#### 4.4.5 L8.1 Boreokontinentální bory

Tento biotop se vyskytuje na svazích a výslunných polohách a minerálně chudých substrátech. Geologický podklad tvoří tvrdé špatně zvětrávající horniny a minerálně slabší horniny. Porosty se často vyskytují na skalních ostrožnách a strmých svazích, kde je ve vegetačním období málo vláhy. Dominantním dřevinou je borovice lesní (*Pinus sylvestris*), často zakrslého vzrůstu s příměsí dubu zimního (*Quercus petraea*) a břízy bělokoré (*Betula pendula*). Mezi další dřeviny patří jeřáb muk (*Sorbus aria*) a jeřáb ptačí (*Sorbus aucuparia*). Keřové patro je chudé, nepřevyšuje 20% vegetačního krytu.

Také bylinné patro má podobně jako patro keřové nízkou pokryvnost. Převažují v něm acidofilní traviny: metlička křivolaká (*Avenella flexuosa*) a bika bledavá (*Luzula luzuloides*). Dále vřes obecný (*Calluna vulgaris*), brusnice borůvka (*Vaccinium myrtillus*) a brusnice brusinka (*Vaccinium vitis-idaea*). Mezi druhy, které snášejí sezónní vysychání půdy patří jestřábník chlupáček (*Hieracium pilosella*), jestřábník zední (*Hieracium murorum*), šťovík menší (*Rumex acetosella*), zvonek okrouhlostý (*Campanula rotundifolia*). Mechové patro je tvořeno převážně suchomilnými druhy:

dvouhrotec chvostnatý (*Dicranum scoparium*) a hlavně četnými druhy lišejníku (rod *Cladonia*). Ohrožením je zarůstání cizorodými dřevinami např. borovicí černou (*Pinus nigra*) nebo trnovníkem akátem (*Robinia pseudacacia*) (CHYTRÝ et al. 2001).

Na Plešivci nebyla nalezena kručinka chlupatá (*Genista pilosa*) a jestřábník bledý (*Hieracium schmidtii*) zřejmě proto, že patří mezi C4 chráněné druhy a jejich výskyt je vzácný.



Obr. 22 - Boreokontinentální bory ve čtverci E11. 23. 4. 2011.

#### 4.4.6 L4 Suťové lesy

Suťové lesy se vyskytují na strmých svazích nebo na svahových úpatích s akumulací kamenného materiálu. Půdy jsou často vlhké a bohaté na živiny. Horní hranice tohoto biotopu je v nadmořské výšce 800 – 900 m. Stromové patro je bohatší, převládají v něm suťové dřeviny jako např. javor mléč (*Acer platanoides*), javor klen (*Acer pseudoplatanus*), jasan ztepilý (*Fraxinus excelsior*), lípa srdčitá (*Tilia cordata*), habr obecný (*Carpinus betulus*) a buk lesní (*Fagus sylvatica*). Buku ve vyšších nadmořských výškách přibývá, kdežto lípy srdčité ubývá. Mezi další druhy stromového patra v tomto biotopu patří jilm drsný (*Ulmus glabra*), který ale oproti předchozím druhům nebyl nalezen. Rovněž nebyl nalezen tis červený (*Taxus baccata*), který patří na



našem území mezi C3 ohrožené druhy a navíc roste spíše na vápencovém podloží s bazickou půdní reakcí (web MŽP 2012).

Keřové patro tvoří líska obecná (*Corylus avellana*), srstka angrešt (*Ribes uva-crispa*) a bez černý (*Sambucus nigra*). Bylinné patro tvoří druhy totožné s druhy v bučinách nebo dubohabřinách, vzácněji druhy z teplomilných doubrav. Typické jsou nitrofilní druhy (druhy, které vyžadují půdu bohatou na dusík) jako je např. kakost smrdutý (*Geranium robertianum*) a kopřiva dvoudomá (*Urtica dioica*). Byl nalezen samorostlík klasnatý (*Actaea spicata*), pitulník žlutý (*Galeobdolon luteum*), mařinka vonná (*Galium odoratum*), netýkavka nedůtklivá (*Impatiens noli-tangere*), strdivka nící (*Melica nutans*), bažanka vytrvalá (*Mercurialis perennis*) (Obr. 23), šťavel kyselý (*Oxalis acetosella*), který patří k nejhojnějším druhům na Plešivci, lipnice hajní (*Poa nemoralis*) a plicník lékařský (*Pulmonaria officinalis*) (více v tabulce 17 a 19). Mezi stín snášejší byliny patří měsícnice vytrvalá (*Lunaria rediviva*) a udatna lesní (*Aruncus vulgaris*), oměj vlčí mor (*Aconitum lycoctonum*), které patří mezi chráněné rostliny a na Plešivci tyto druhy nebyly nalezeny. Z kapradin by v tomto biotopu mohla být nalezena vzácná kapradina jelení jazyk celolistý (*Phyllitis scolopendrium*), který patří mezi chráněné C1 rostliny. Na našem území byl nalezen zatím pouze v oblasti Moravského krasu. Dále nebyla nalezena pýchava vápnomilná (*Sesleria albicans*), která se vyskytuje výhradně na vápencích. Mechové patro je v suťových lesích bohatě vyvinuto. Příkladem je rokýt cypřišový (*Hypnum cupressiforme*) a měřík (*Mnium sp.*) (Obr. 24). Ohrožením tohoto biotopu je výsadba nepůvodních dřevin (CHYTRÝ et al. 2001).



Obr. 23 - Bažanka vytrvalá (*Mercurialis perennis*). 15. 3. 2011.



Obr. 24 - Suťové lesy ve čtverci F13 s bohatě vyvinutým mechovým patrem a kopřivou dvoudomou (*Urtica dioica*). 9. 4. 2011.



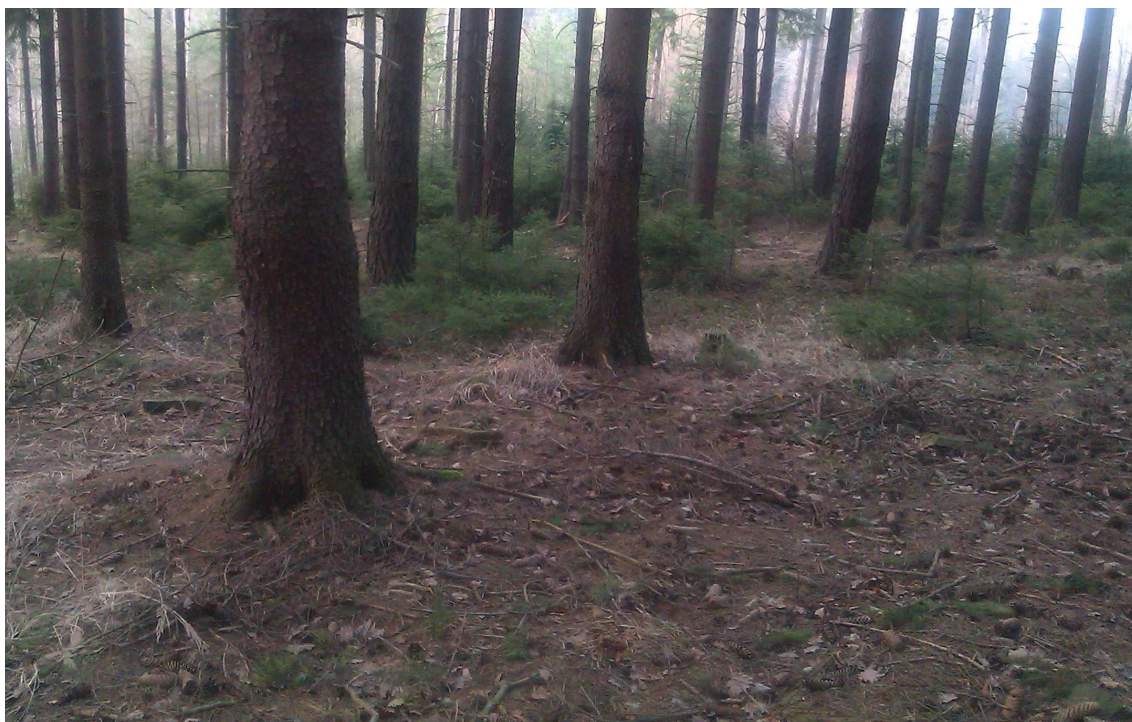


Obr. 25 - Suťové lesy s borovicí lesní (*Pinus sylvestris*) a dubem zimním (*Quercus petraea*) ve čtverci F17. 9. 4. 2011.

#### 4.4.7 X9A Lesní kultury s nepůvodními jehličnatými dřevinami

V lokalitě Plešivec CZ0216380 se jedná hlavně o nepůvodní smrk ztepilý (*Picea abies*) (obr. 26), místy o modřín opadavý (*Larix decidua*). Tyto jehličnaté kultury vytlačují původní smíšené lesy a omezují tak biodiverzitu lesa. Půda je zde suchá a druhová rozmanitost je snižována ve všech patrech lesních porostů (od mechového až po stromové). Se souvislými nepůvodními monokulturami smrku dnes ale bojují lesníci téměř na celém našem území. V Brdech a jejich blízkém okolí je nyní trendem vysazovat druhy z původní vegetace, což v tomto případě znamená nahrazení jehličnatých monokultur společenstvy listnatých nebo smíšených lesů.





Obr. 26 - Monokultura smrku ztepilého (*Picea abies*). 15. 3. 2011.

#### 4.4.8 X12 Nálety pionýrských dřevin

Tento biotop nebyl zaznamenán v systému NATURA 2000. Přesto, podle charakteru vegetace Plešivce by měl být zařazen mezi ostatní biotopy. Avšak jeho výskyt není příliš častý. Nejčastěji se jedná o malé lesíky s převládající břízou bělokorou (*Betula pendula*), smrkem ztepilým (*Picea abies*) a borovicí lesní (*Pinus sylvestris*). Tyto dřeviny doplňuje výskyt ostružiníku maliníku (*Rubus idaeus*) (CHYTRÝ et al. 2001).

#### 4.5 Zoologická charakteristika

Ze třídy hmyzu byli v lokalitě během botanického zkoumání spatřeni: babočka kopřivová (*Aglais urticae*), čmelák zemní (*Bombus terrestris*), mravenec lesní (*Formica rufa*), mravenec obecný (*Lasius niger*), pestřenka pruhovaná (*Episyrphus balteatus*) a saranče hnědé (*Chorthippus brunneus*). Z měkkýšů byly nalezeny tyto druhy: hlemýžď zahradní (*Helix pomatia*), plzák lesní (*Arion rufus*) a plzák černý (*Arion ater*). Z ostatních skupin živočichů pak srnec obecný (*Capreolus capreolus*) a sýkora koňadra (*Parus major*). Z pavoukovic byl spatřen křížák obecný (*Araneus diadematus*). V čeledi motýlů dominují babočky: babočka kopřivová (*Aglais urticae*), babočka osiková (*Nymphalis antiopa*) a z dalších čeledí žluťásek čičorečkový (*Colias hyale*).

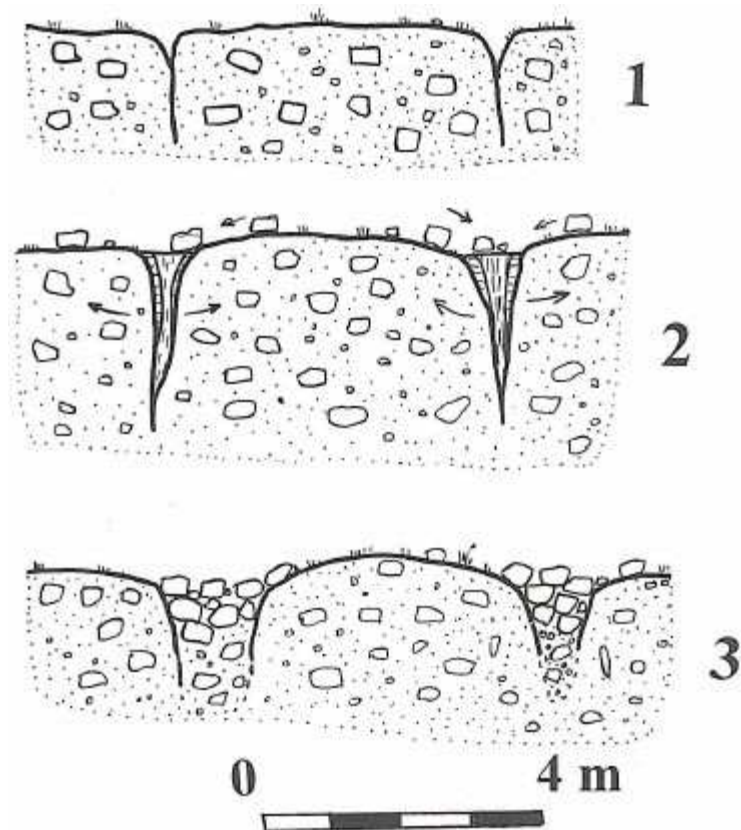
## 4.6 Lesní typy a geologie

„Na Plešivci jsou ložiska železné rudy, která byla dříve využívána pro těžbu“ (CÍLEK 2005). Tato těžba probíhala v blízkém okolí lokality Plešivec.

Při výzkumu lokality jsem se často setkávala s kamennou sutí, která zabírá nemalé procento zkoumaného území. Důkazem je i fakt, že se zde nachází biotop L4 Suťové lesy, který zabírá největší díl rozlohy tohoto území. Suť jsou nakupené ostrohanné úlomky. Jednotlivé části vznikají rozpukáním hornin, kde hrají nejdůležitější roli cykly mrznutí a rozmrzání. Sutě a droliny vznikají rozpukáním hornin, kdy do skulin zatéká voda. Ta střídavě mrzne a taje, takže se hornina láme a rozpadá na menší kousky (větší suť, menší droliny) Obr. 27. Sutě se na nakloněné rovině chovají podobně jako tekutina, která se pomalu pohybuje směrem dolů.

Hlavní suťové pole na Plešivci je na západním svahu (stejně jako celé prozkoumané území), který je většinu dne vystaven přímému slunci. Další suťové pole se nachází na jižním svahu pod vrcholovým výhledem. Tato suť na Plešivci přechází až v pravá kamenná moře – biotop S1.2 Štěrbínová vegetace silikátových skal a drolin (CÍLEK 2005).

Dle webu MŽP (2012) je skalní suť na Plešivci tvořena tvrdými ordovickými křemenci. V horní části lokality a na skalnatých okrajích jsou podzolizované kambizemě a surové půdy, v suťových lesích a dubohabřinách jsou kambizemě a rankery.



Obr. 27 - Vznik kamenných polygonů.

1 – v dobách ledových zamrzá vlhký povrch a vznikají při tom polygonální síť mrazových trhlin.

2 – do mrazových trhlin zatéká voda a mrzne, vznikají tak ledové klíny, které se stále rozšiřují, protože ve dne na bocích roztávají a do štěrbin se dostává nová voda. Tím je prostor stlačován a zemina se vyklenuje. Jehlový led nadzvedává kameny a transportuje je do mrazových trhlin.

3 – výsledkem je, že prostor trhlin je vyplňován kameny a vznikají tak kamenné polygony

Zdroj: Cílek, V., Střední Brdy, 2005.

Lokalita Plešivce je spravována Lesní správou Komorsko. Díky jejímu zaměstnanci, p. Zdeňkovi Záhoříkovi, který poskytl k nahlédnutí podrobné lesnické mapy v měřítku 1 : 5 000, ze kterých bylo možné určit, jaké porosty (Obr. 28) a půdy (Obr. 29) se v této lokalitě nacházejí.



Obr. 28 - Porostní mapa lokality Plešivec, měřítko 1: 5 000. Zpracováno podle podkladů z Lesní správy Komorsko. 17. 2. 2012.

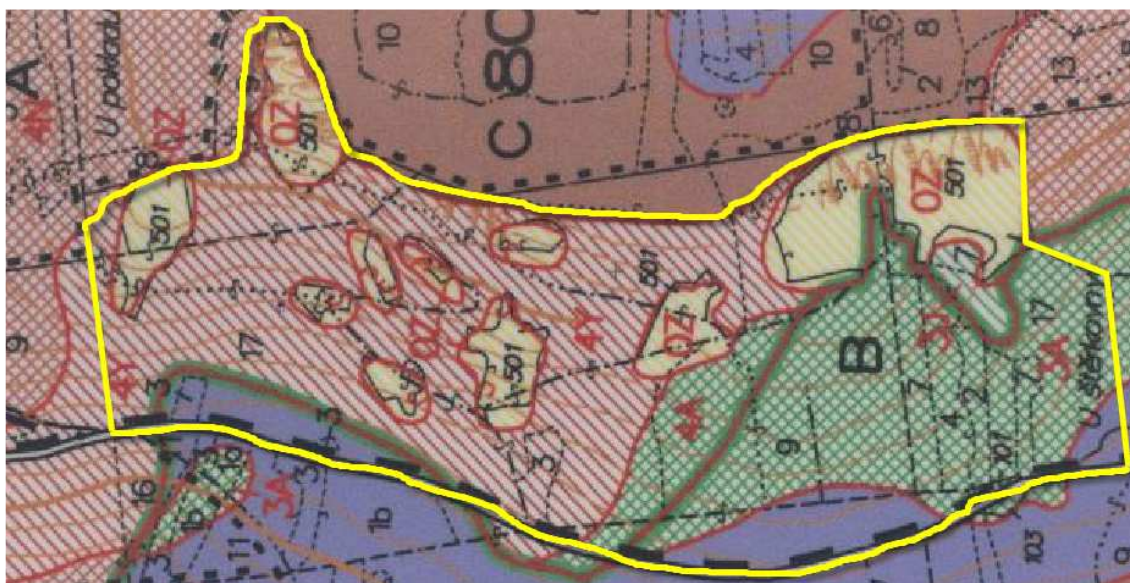
Vysvětlivky: žlutou čarou je ohraničené zkoumané území a bílá barva s č. 101 znázorňuje suťová pole.

Tabulka 3 - Charakteristiky porostů lokality Plešivec. Přepracováno: LS Komorsko.

LESNÍ TYPY		% zastoupení	výška [m]	stáří porostů	Poznámky
Pole 3 a 4	Smrk	100	10	30 - 40let	Vtroušeně borovice, habr
Pole 5	Smrk	50	15	50let	Vtroušeně habr
	Modřín	50	19		
Pole 8	Modřín	50	24	80let	Vtroušeně dub
	Smrk	40	19		
	Borovice	10	17		
Pole 10	Smrk	74	25	100let	Vtroušeně olše, habr, javor klen, lípa, buk a v podrostu smrk a modřín
	Borovice	10	24		
	Dub zimní	9	23		
	Modřín	5	28		
Pole 17	Dub zimní	25	21	170let	Vtroušeně javor mléč
	Buk	23	23		
	Borovice	20	20		
	Smrk	10	24		
	Bříza	5	19		
	Habr	5	18		
	Jedle	5	21		
Modřín	5	29			
	Javor klen	2	20		

Z tabulky a mapky vyplývá, že největší část lokality Plešivec zabírají porosty, které jsou staré 100 – 170let (pole 10 a 17). Největší část zabírá pole 17 se zcela přirozenou druhovou skladbou smíšených lesů. V tomto smíšeném lese převažuje dub zimní (*Quercus petraea*). Nutno ale říci, že tento druh dubu se často kříží s dubem letním (*Quercus robur*) a proto jejich určení bylo někdy značené obtížné a mohlo dojít k chybě.





Obr. 29 - Mapa souborů lesních typů, měřítko 1:5000. Zpracováno dle podkladů z Lesní správy Komorsko. 17. 2. 2012.

Tabulka 4 - Charakteristiky souborů lesních typů lokality Plešivec. Přepřacováno: LS Komorsko.

Charakteristika	Trofická úroveň	Hydrická úroveň	Vegetační stupeň
3A Půda obohacená humusem, kamenitá, zahliněné sutě, javorová společenství	BC (CD)	3	Lipová dubová bučina
3J Půda obohacená humusem, suťová, ochranný les, javořiny	(BC) C (CD)	3	Lipová javořina les ochranný na suti
4A Půda obohacená humusem, kamenitá, zahliněné sutě, javorová společenství	BC (CD)	3	Lipová bučina kamenitá
4Y Půda extrémní skeletová, mělký vysychavý substrát, dřeviny zakrslého vzrůstu	A AB B	1 - 2a	Skeletová bučina
OZ Skalní suť, extrémní půda	A AB B	1	Reliktní bor na skalách

Vysvětlivky: Trofická řada: A – oligotrofní, AB – oligomezotrofní, B – mezotrofní, BC – mezotrofně nitrofilní, C – eutrofně nitrofilní, CD – nitrofilně bazická

Hydrická řada 1 – Geobiocenózy ostrůvkovitě, plošně omezený výskyt, skalnaté svahy, nezahliněné sutě bez vyvinutého u souvislého půdního pokryvu, mělké vysychavé půdy, zakrslá dřevinná společenstva, primární bezlesí, nejčastěji borovice lesní (*Pinus sylvestris*), bříza bělokorá (*Betula pendula*), bohaté patro mechorostů a lišejníků, rankery.

Hydrická řada 2a – omezená, propustné pleistocénní terasy, mělká půda bez hlinitého či sprašového překryvu, přírodní stav, dominantní borovice lesní (*Pinus sylvestris*).



Hydrická řada 3 – normální, závislá na srážkách, nedochází k úbytku ani k nadměrnému obohacování vodou, kambizemě, dominantní mezofyty.

Z tabulky a mapky vyplývá, že plošně nejrozsáhlejší jsou půdy extrémní, skeletové s mělkým vysychavým substrátem. Na této půdě se nevyvíjí příliš bohaté rostlinné patro a proto nižší je i počet druhů nalezených na Plešivci.

Zdroj: web ZF JU, metodika ÚSES, 2012.

#### **4.7 Přehled dřívějších výzkumů**

Během druhé světové války byla centrální část Brd obsazena německou armádou a tím se staly Brdy pro civilní obyvatelstvo naprosto nepřístupné. Samozřejmě s výjimkou pracovníků lesní správy. V té době nepřipadaly botanické výzkumy absolutně v úvahu. Teprve v 60. letech byla věnována Plešivci pozornost J. Sofronem, botanikem a zaměstnancem Západočeského muzea v Plzni. J. Sofron mapoval vegetaci na balvanových mořích, bohužel konkrétně však na Plešivci tento výzkum prováděn nebyl (CÍLEK 2005).

Po roce 1989 se otevřela možnost v Brdech volněji pracovat a došlo ke zkoumání v centrálních Brdech za spolupráce J. Štěpána. Okresní úřad v Příbrami zde dokonce usiloval o zřízení chráněné krajinné oblasti. V rámci příprav k tomuto nedosaženému cíli začalo probíhat intenzivní botanické mapování zaměřené na konkrétní území, která jsou biologicky cenná (CÍLEK 2005). Na Plešivci byly prováděny především výzkumy archeologického charakteru. Botanicky zde byly mapovány pouze lesy a to jejich porostní zastoupení, lesní správou Komorsko. Toto mapování je obnovováno každých 10 let, poslední bylo provedeno v r. 2009. Blízké okolí Plešivce bylo botanicky mapováno K. Krejčíkovou, která mapovala polesí Běštín nacházející se zhruba 2 km jihovýchodně od Plešivce (KREJČÍKOVÁ 2005). Toto mapování je podrobněji popsáno v diskuzi.

Archeologické výzkumy zde prováděl pracovník Hornického muzea v Příbrami Mgr. Rastislav Korený. Archeologické výzkumy na Plešivci jsou podrobněji popsány v kap. 4.2. Historie Plešivce.

## 5 PRAKTICKÁ ČÁST

### 5.1 Floristický přehled

Tabulka 5 - Seznam nalezených rostlin.

Číslo	Latinský název	Český název	Ohrožení	Abundance
1	<i>Abies alba</i>	jedle bělokora		1
2	<i>Acer platanoides</i>	javor mlč		1
3	<i>Acer pseudoplatanus</i>	javor klen		3
4	<i>Actaea spicata</i>	samorostlík klasnatý		1
5	<i>Achillea millefolium</i>	řebříček obecný		1
6	<i>Alliaria petiolata</i>	česnáček lékařský		1
7	<i>Anemone nemorosa</i>	sasanka hajní		3
8	<i>Anemone ranunculoides</i>	sasanka pryskyřníkovitá		1
9	<i>Antennaria dioica</i>	kociánek dvoudomý	C2	1
10	<i>Anthriscus sylvestris</i>	kerblík lesní		1
11	<i>Avenella flexuosa</i>	metlička křivolaká		4
12	<i>Bellis perennis</i>	sedmikráska chudobka		1
13	<i>Betula pendula</i>	bříza bělokora		3
14	<i>Blechnum spicant</i>	žebrovice různolistá		1
15	<i>Bromus hordeaceus</i>	sveřep měkký		1
16	<i>Calamagrostis epigejos</i>	třtina křovištní		4
17	<i>Calluna vulgaris</i>	vřes obecný		2
18	<i>Campanula rotundifolia</i>	zvonek okrouhlostý		1
19	<i>Capsella bursa-pastoris</i>	kokoška pastuší tobolka		1
20	<i>Carpinus betulus</i>	habr obecný		4
21	<i>Clinopodium vulgare</i>	klinopád obecný		1
22	<i>Convallaria majalis</i>	konvalinka vonná		3
23	<i>Cornus sanguinea</i>	svída krvavá		2
24	<i>Corylus avellana</i>	líška obecná		2
25	<i>Crataegus laevigata</i>	hloh obecný		1
26	<i>Dactylis glomerata</i>	srha laločnatá		2
27	<i>Deschampsia cespitosa</i>	metlice trsnatá		1
28	<i>Digitalis purpurea</i>	náprstník červený		1
29	<i>Dryopteris filix-mas</i>	kaprad' samec		3
30	<i>Elytrigia repens</i>	pýr plazivý		1
31	<i>Epilobium angustifolium</i>	vrbovka úzkolistá		1
32	<i>Fagus sylvatica</i>	buk lesní		4
33	<i>Fiscaria verna</i>	orsej jarní		3
34	<i>Fragaria vesca</i>	jahodník lesní		2
35	<i>Fraxinus excelsior</i>	jasan ztepilý		2
36	<i>Galeobdolon luteum</i>	pitulník žlutý		2
37	<i>Galium album</i>	svízel bílý		2
38	<i>Galium aparine</i>	svízel přítula		3
39	<i>Galium odoratum</i>	svízel vonný		3
40	<i>Galium palustre</i>	svízel bahenní		1
41	<i>Geranium robertianum</i>	kakost smrdutý		4
42	<i>Geum urbanum</i>	kuklík městský		3
43	<i>Hedera helix</i>	břečtan popinavý		1
44	<i>Hepatica nobilis</i>	jaterník podléška		3
45	<i>Hieracium lachenalii</i>	jestřábek Lachenalův		1
46	<i>Hieracium murorum</i>	jestřábek zední		1
47	<i>Hieracium pilosella</i>	jestřábek chlupáček		1
48	<i>Holcus lanatus</i>	medyněk měkký		1

Číslo	Latinský název	Český název	Ohrožení	Abundance
49	<i>Hypericum perforatum</i>	třezalka tečkovaná		1
50	<i>Chelidonium majus</i>	vlaštovičník větší		2
51	<i>Impatiens noli-tangere</i>	netýkavka nedůtklivá		4
52	<i>Impatiens parviflora</i>	netýkavka malokvětá		3
53	<i>Lamium album</i>	hluchavka bílá		1
54	<i>Larix decidua</i>	modřín opadavý		3
55	<i>Lathyrus vernus</i>	hrachor jarní		2
56	<i>Lonicera nigra</i>	zimolez černý		1
57	<i>Lotus corniculatus</i>	štírovník růžkatý		1
58	<i>Luzula luzuloides</i>	bika bělavá		2
59	<i>Luzula pilosa</i>	bika chlupatá		2
60	<i>Medicago lupulina</i>	tolice dětelová		1
61	<i>Melampyrum nemorosum</i>	černýš hajní		2
62	<i>Melica nutans</i>	strdivka níčí		3
63	<i>Mercurialis perennis</i>	bažanka vytrvalá		2
64	<i>Mianthemum bifolium</i>	pstroček dvoulistý		2
65	<i>Moehringia trinervia</i>	mateřka trojžilná		2
66	<i>Mycelis muralis</i>	mléčka zední		3
67	<i>Myosotis sylvatica</i>	pomněnka lesní		1
68	<i>Oxalis acetosella</i>	šťavel kyselý		4
69	<i>Peucedanum palustre</i>	smlodník bahenní		1
70	<i>Picea abies</i>	smrk ztepilý		3
71	<i>Pimpinella saxifraga</i>	bedrník obecný		1
72	<i>Pinus sylvestris</i>	borovice lesní		2
73	<i>Plantago lanceolata</i>	jitrocel kopinatý		1
74	<i>Plantago media</i>	jitrocel prostřední		1
75	<i>Poa annua</i>	lipnice roční		2
76	<i>Poa nemoralis</i>	lipnice hajní		3
77	<i>Poa pratensis</i>	lipnice luční		1
78	<i>Poa trivialis</i>	lipnice obecná		2
79	<i>Polygonatum odoratum</i>	kokořík vonný		2
80	<i>Polypodium vulgare</i>	osladič obecný		2
81	<i>Populus tremula</i>	topol osika		1
82	<i>Potentilla argentea</i>	mochna stříbrná		1
83	<i>Potentilla reptans</i>	mochna plazivá		1
84	<i>Prunus spinosa</i>	trnka obecná		2
85	<i>Pteridium aquilinum</i>	hasivka orličí		1
86	<i>Pulmonaria obscura</i>	plicník tmavý		1
87	<i>Pulmonaria officinalis</i>	plicník lékařský		1
88	<i>Quercus petraea</i>	dub zimní		3
89	<i>Quercus robur</i>	dub letní		2
90	<i>Ranunculus acris</i>	pryskyřník prudký		1
91	<i>Ribes uva-crispa</i>	srstka angrešt		1
92	<i>Rosa canina</i>	růže šípková		3
93	<i>Rubus idaeus</i>	ostružiník maliník		4
94	<i>Rumex acetosa</i>	šťovík kyselý		1
95	<i>Rumex acetosella</i>	šťovík menší		3
96	<i>Rumex obtusifolius</i>	šťovík tupolistý		1
97	<i>Salix caprea</i>	vrba jiva		1
98	<i>Sambucus nigra</i>	bez černý		2
99	<i>Sanicula europaea</i>	žindava evropská		1
100	<i>Scrophularia nodosa</i>	krtičník hliznatý		2
101	<i>Senecio viscosus</i>	starček lepkavý		1
102	<i>Sorbus aria</i>	jeřáb muk	C4a	1
103	<i>Sorbus aucuparia</i>	jeřáb ptačí		2
104	<i>Sorbus torminalis</i>	jeřáb břek	C4a	1
105	<i>Stellaria holostea</i>	ptačinec velkokvětý		3
106	<i>Stellaria media</i>	ptačinec prostřední		3

Číslo	Latinský název	Český název	Ohrožení	Abundance
107	<i>Taraxacum officinale</i>	pampeliška lékařská		1
108	<i>Tilia cordata</i>	lípa srdčitá		2
109	<i>Trifolium medium</i>	jetel prostřední		1
110	<i>Trifolium pratense</i>	jetel luční		1
111	<i>Trifolium repens</i>	jetel plazivý		1
112	<i>Tussilago farfara</i>	podběl lékařský		3
113	<i>Urtica dioica</i>	kopřiva dvoudomá		3
114	<i>Vaccinium myrtillus</i>	brusnice borůvka		4
115	<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	brusnice brusinka		1
116	<i>Verbascum densiflorum</i>	divizna velkokvětá		1
117	<i>Veronica chamaedrys</i>	rozrazil rezevitek		2
118	<i>Vicia cracca</i>	vikev ptačí		1
119	<i>Vicia sylvatica</i>	vikev lesní		1
120	<i>Viola arvensis</i>	violka rolní		1
121	<i>Viola odorata</i>	violka vonná		2
122	<i>Viscum album</i>	jmelí bílé		1

Vysvětlivky:

Stupeň ohrožení: C4a vzácnější vyžadující pozornost – méně ohrožený druh (web ISOP 2012).

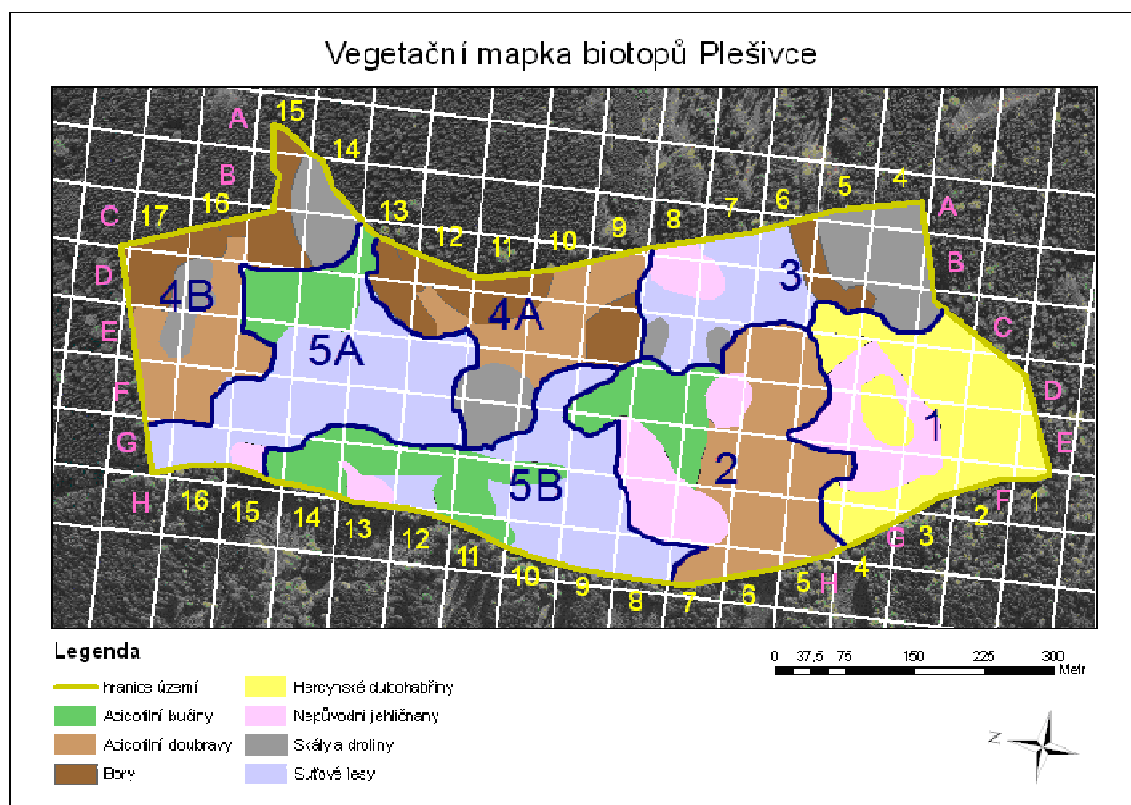
Abundance: početnost populace určitého druhu; pro odhad bylo využito Braun-Blanquetovy stupnice (1 = méně než 5% – ojedinělé, 2 = 5 – 25% – roztroušené, 3 = 25 – 50% – méně časté, 4 = 50 – 75% – hojné, 5 = 75 – 100% – velmi hojné). (MORAVEC 1994)

Poznámka: dále byly nalezeny 4 druhy hub: troudnatec kopytovitý (*Fomes fomentarius*), lesklokorka ploská (*Ganoderma applanatum*), svráštělka javorová (*Rhytisma acerinum*) a suchohřib hnědý (*Xerocomus badius*).

Tabulka 6 - Seznam nalezených mechorostů.

Číslo	Latinský název	Český název
1	<i>Atrichum undulatum</i>	bezláska vlnkatá
2	<i>Bryum sp.</i>	prutník sp.
3	<i>Ceratodon purpureus</i>	rohozub nachový
4	<i>Dicranella heteromalla</i>	dvouhroteček různotvárný
5	<i>Dicranum polysetum</i>	dvouhrotec čeřitý
6	<i>Dicranum scoparium</i>	dvouhrotec chvostnatý
7	<i>Hypnum cupressiforme</i>	rokyt cypřišový
8	<i>Mnium sp.</i>	měřík
9	<i>Paraleucobryum longifolium</i>	širožebrec dlouholistý
10	<i>Plagiothecium curvifolium</i>	lesklec křivolistý
11	<i>Plagiothecium undulatum</i>	lesklec vlnkatý
12	<i>Pleurozium schreberi</i>	travník Schreberův
13	<i>Pohlia nutans</i>	paprutka nící
14	<i>Polytrichum commune</i>	ploník obecný
15	<i>Polytrichum formosum</i>	ploník ztenčený
16	<i>Rhytiadelphus squarosus</i>	kostrbatec zelený
17	<i>Scleropodium purum</i>	lazovec čistý
18	<i>Syntrichia ruralis</i>	rourkatec obecný
19	<i>Thuidium tamariscinum</i>	zpeřenka tamaryšková

## 5.2 Dílčí lokality Plešivce



Obr. 30 - Plešivce byl rozdělen na 7 částí podle charakteru vegetace. Části jako např. 4A, 4B a 5A, 5B jsou si vegetačně podobné. 6. 4. 2012.

### 5.2.1 Dílčí lokalita 1

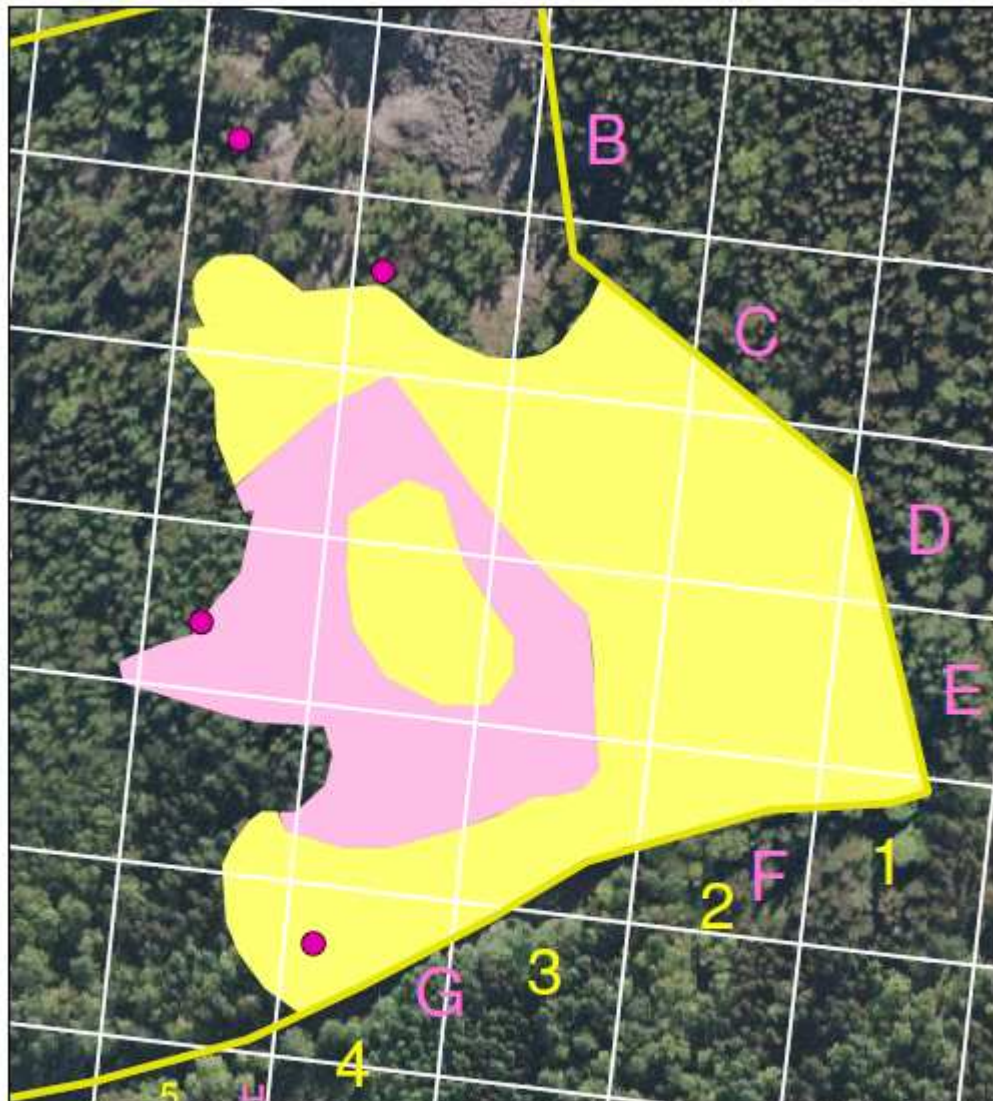
Toto území vyplňuje jihozápadní okraj zkoumaného území. Svah je zde mírně nakloněný, v horních partiích se sklon svahu nápadně zvyšuje. Tato část zahrnuje biotopové lokality L3.1 Hercynské dubohabřiny a X9A Lesní kultury s nepůvodními jehličnatými dřevinami. Dle Obr. 31 je patrné, že většinu oblasti vyplňují Hercynské dubohabřiny. Tyto dubohabřiny jsou původním porostem staré podle lesnických map až 170 let (LESNÍ SPRÁVA KOMORSKO 2011). Stromové patro má vysokou biodiverzitu. Tímto dílem vede nápadné koryto, zčásti ho vyplňuje dubové listí a zčásti ptačinec velkokvětý (*Stellaria holostea*). Jedná se především o čtverce s označením D, E a F. Nadmořská výška tohoto dílu se pohybuje okolo 600 m n. m. a výš.

Výrazně zde dominuje stromové patro. V hercynských dubohabřinách převažuje dub letní (*Quercus robur*) a buk lesní (*Fagus sylvatica*). V části, kde převažují nepůvodní dřeviny dominuje smrk ztepilý (*Picea abies*). Stromové patro severní části tohoto dílu doplňuje modřín opadavý (*Larix decidua*) a dále habr obecný (*Carpinus betulus*). Povrch některých čtverců tvoří převážně kamenná suť. Ve čtverci G4 a E5 byl nalezen vzácný druh – jeřáb břek (*Sorbus torminalis*). Tento druh jeřábu je vázán na



doubravy nebo dubohabřiny, kterých má zde v blízkosti dostatek, dále je vázán na teplomilné klima, což mu zde poskytuje teplomilné údolí Litavky. Rostlinné patro je převážně tvořeno těmito druhy: kopřiva dvoudomá (*Urtica dioica*), netýkavka malokvětá (*Impatiens parviflora*), netýkavka nedůtklivá (*Impatiens noli-tangere*), jaterník podléška (*Hepatica nobilis*) a nepůvodní ostružiník maliník (*Rubus idaeus*). Díl 1 dobře reprezentuje Obr. 20 již uvedený výše. Mechové patro je bohatě vyvinuto. Převažuje lesklec křivolistý (*Plagiothecium curvifolium*), rokyt cypřišový (*Hypnum cupressiforme*) a dvouhrotec chvostnatý (*Dicranum scoparium*).

## Dílčí část lokality Plešivec č. 1



### Legenda

- jeřáb břek
- hranice území
- Acidofilní bučiny
- Hercynské dubohabřiny
- Nepůvodní jehličnany

0 15 30 60 90 120  
Metr



Zpracovala: Hana Novotná, 6. 4. 2012  
Zdroj: ORTOFOTO HORO\_14, ČUZK 2011

Obr. 31 - V dílu 1 převažují zcela původní porosty – hercynské dubohabřiny staré až 170 let. 6. 4. 2012

Tabulka 7 - Seznam nalezených druhů v dílčí lokalitě 1.

Vegetační patro	Druh	Stupeň pokrývnosti
E1	<i>Abies alba</i>	1
	<i>Acer platanoides</i>	1
	<i>Acer pseudoplatanus</i>	1
	<i>Betula pendula</i>	1
	<i>Carpinus betulus</i>	2
	<i>Fagus sylvatica</i>	2
	<i>Fraxinus excelsior</i>	1
	<i>Larix decidua</i>	2
	<i>Picea abies</i>	3
	<i>Pinus sylvestris</i>	1
	<i>Quercus petraea</i>	1
	<i>Quercus robur</i>	3
	<i>Sorbus aucuparia</i>	1
	<i>Sorbus torminalis</i>	1
E2	<i>Cornus sanguinea</i>	1
	<i>Crataegus laevigata</i>	1
	<i>Rosa canina</i>	1
	<i>Salix caprea</i>	1
	<i>Sambucus nigra</i>	1
	<i>Sorbus aria</i>	1
E3	<i>Actaea spicata</i>	1
	<i>Achillea millefolium</i>	1
	<i>Anemone nemorosa</i>	2
	<i>Anemone ranunculoides</i>	1
	<i>Avenella flexuosa</i>	2
	<i>Bromus hordeaceus</i>	1
	<i>Calamagrostis epigejos</i>	1
	<i>Campanula rotundifolia</i>	1
	<i>Capsella bursa-pastoris</i>	1
	<i>Convallaria majalis</i>	1
	<i>Dryopteris filix-mas</i>	1
	<i>Fragaria vesca</i>	1
	<i>Galeobdolon luteum</i>	1
	<i>Galium album</i>	1
	<i>Galium aparine</i>	1
	<i>Galium odoratum</i>	2
	<i>Galium palustre</i>	1
	<i>Geranium robertianum</i>	2
	<i>Hepatica nobilis</i>	3
	<i>Hieracium murorum</i>	1
	<i>Hieracium pilosella</i>	1
	<i>Hypericum perforatum</i>	1
	<i>Impatiens noli-tangere</i>	3
	<i>Impatiens parviflora</i>	3
	<i>Lamium album</i>	1
	<i>Lathyrus vernus</i>	1
	<i>Lotus corniculatus</i>	1
	<i>Medicago lupulina</i>	1
	<i>Melampyrum nemorosum</i>	1
	<i>Melica nutans</i>	2
	<i>Moehringia trinervia</i>	1
	<i>Mycelis muralis</i>	2
	<i>Oxalis acetosella</i>	2
	<i>Poa nemoralis</i>	1
<i>Poa pratensis</i>	1	

Vegetační patro	Druh	Stupeň pokryvnosti
E3	<i>Polypodium vulgare</i>	2
	<i>Pulmonaria officinalis</i>	1
	<i>Rubus idaeus</i>	3
	<i>Rumex acetosa</i>	1
	<i>Rumex acetosella</i>	1
	<i>Rumex obtusifolius</i>	1
	<i>Sanicula europaea</i>	1
	<i>Stellaria media</i>	1
	<i>Stellaria holostea</i>	2
	<i>Taraxacum officinale</i>	1
	<i>Trifolium pratense</i>	1
	<i>Tussilago farfara</i>	1
	<i>Urtica dioica</i>	2
	<i>Vaccinium myrtillus</i>	2
	<i>Verbascum densiflorum</i>	1
	<i>Veronica chamaedrys</i>	1
	<i>Viola odorata</i>	2
	<i>Viola arvensis</i>	1
	<i>Vicia cracca</i>	1
	<i>Senecio viscosus</i>	1
<i>Epilobium angustifolium</i>	1	

Poznámka: Druh jako např. *Capsella bursa-pastoris* byl nalezen na lesní komunikaci, ne přímo v lesním biotopu.

Tabulka 8 - Seznam nalezených mechorostů na dílčí lokalitě 1.

Vegetační patro	Druh
E0	<i>Ceratodon purpureus</i>
	<i>Dicranum scoparium</i>
	<i>Hypnum cupressiforme</i>
	<i>Plagiothecium curvifolium</i>
	<i>Plagiothecium undulatum</i>
	<i>Pleurozium schreberi</i>
	<i>Pohlia nutans</i>
	<i>Polytrichum commune</i>
	<i>Polytrichum formosum</i>

### 5.2.2 Dílčí lokalita 2

Přes 50% tohoto oddílu tvoří biotop L7.1 Suché acidofilní doubravy a zbytek území vyplňuje biotop X9A Lesní kultury s nepůvodními jehličnatými dřevinami a L5.4 Acidofilní bučiny. Terén je mírně svažité, svah je stejně jako celá lokalita nakloněn západním směrem. Oproti první lokalitě je zde více kamenné suti a podstatně méně dubu letního (*Quercus robur*). Podle lesnických map jsou zde porosty dosahující stáří až 100 let. Nadmořská výška této části se pohybuje okolo 630 m n. m. Ve čtverci F6 a E5 byl nalezen vzácný jeřáb břek (*Sorbus torminalis*), který je vázán na teplomilné doubravy.

Dominantními druhy ve stromovém patře jsou vyspělé smrky ztepilý (*Picea abies*) a duby zimní (*Quercus petraea*). Příměs tvoří javor klen (*Acer pseudoplatanus*), buk lesní (*Fagus sylvatica*) a bříza bělokorá (*Betula pendula*). V bylinném patře dominuje šťavel kyselý (*Oxalis acetosella*), netýkavka nedůtklivá (*Impatiens noli-tangere*), metlička křivolaká (*Avenella flexuosa*), kakost smrdutý (*Geranium robertianum*), lipnice hajní (*Poa nemoralis*) a nepůvodní ostružiník maliník (*Rubus idaeus*). Mezi nejčtenější mechorosty patří dvouhrotec chvostnatý (*Dicranum scoparium*) a rokyt cypřišový (*Hypnum cupressiforme*).



## Dílčí část lokality Plešivec č. 2



### Legenda

- jeřáb břek
- hranice území
- Acidofilní doubravy
- Acidofilní bučiny
- Nepůvodní jehličnany

0 15 30 60 90 120  
Metr



Zpracovala: Hana Novotná, 6. 4. 2012.  
Zdroj: ORTOFOTO HORO\_14, ČÚZK 2011.

Obr. 32 - V dílní lokalitě 2 je jasná převaha acidofilních doubrav.

Tabulka 9 - Seznam nalezených druhů v dílčí lokalitě 2.

Vegetační patro	Druh	Stupeň pokrývnosti
E1	<i>Abies alba</i>	1
	<i>Acer platanoides</i>	1
	<i>Acer pseudoplatanus</i>	2
	<i>Betula pendula</i>	2
	<i>Carpinus betulus</i>	1
	<i>Fagus sylvatica</i>	2
	<i>Fraxinus excelsior</i>	1
	<i>Larix decidua</i>	2
	<i>Picea abies</i>	3
	<i>Pinus sylvestris</i>	2
	<i>Populus tremula</i>	1
	<i>Quercus robur</i>	3
	<i>Sorbus aucuparia</i>	1
	<i>Sorbus torminalis</i>	1
E2	<i>Cornus sanguinea</i>	1
	<i>Corylus avellana</i>	1
	<i>Prunus spinosa</i>	1
	<i>Rosa canina</i>	1
E3	<i>Actaea spicata</i>	1
	<i>Alliaria petiolata</i>	1
	<i>Anemone nemorosa</i>	2
	<i>Anemone ranunculoides</i>	1
	<i>Avenella flexuosa</i>	2
	<i>Bromus hordeaceus</i>	1
	<i>Calamagrostis epigejos</i>	2
	<i>Campanula rotundifolia</i>	1
	<i>Capsella bursa-pastoris</i>	1
	<i>Clinopodium vulgare</i>	1
	<i>Dactylis glomerata</i>	2
	<i>Deschampsia cespitosa</i>	1
	<i>Dryopteris filix-mas</i>	2
	<i>Elytrigia repens</i>	1
	<i>Fiscaria verna</i>	1
	<i>Fragaria vesca</i>	1
	<i>Galeobdolon luteum</i>	1
	<i>Galium album</i>	1
	<i>Galium aparine</i>	1
	<i>Galium odoratum</i>	1
	<i>Geranium robertianum</i>	2
	<i>Geum urbanum</i>	1
	<i>Hepatica nobilis</i>	2
	<i>Holcus lanatus</i>	1
	<i>Impatiens noli-tangere</i>	2
	<i>Impatiens parviflora</i>	2
	<i>Lathyrus vernus</i>	1
	<i>Luzula luzuloides</i>	1
	<i>Luzula pilosa</i>	1
	<i>Melica nutans</i>	2
	<i>Melampyrum nemorosum</i>	1
	<i>Mercurialis perennis</i>	1
	<i>Moehringia trinervia</i>	1
	<i>Mycelis muralis</i>	2
	<i>Oxalis acetosella</i>	3
	<i>Peucedanum palustre</i>	1
<i>Poa nemoralis</i>	2	
<i>Polypodium vulgare</i>	1	

Vegetační patro	Druh	Stupeň pokrývnosti
E3	<i>Pteridium aquilinum</i>	1
	<i>Pulmonaria obscura</i>	1
	<i>Pulmonaria officinalis</i>	1
	<i>Ranunculus acris</i>	1
	<i>Ribes uva-crispa</i>	1
	<i>Rubus idaeus</i>	3
	<i>Rumex obtusifolius</i>	1
	<i>Scrophularia nodosa</i>	1
	<i>Stellaria holostea</i>	2
	<i>Stellaria media</i>	1
	<i>Tussilago farfara</i>	1
	<i>Urtica dioica</i>	1
	<i>Vaccinium myrtillus</i>	1
	<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	1
	<i>Vicia sylvatica</i>	1
	<i>Viola odorata</i>	2

Poznámka: Druh jako např. *Capsella bursa-pastoris* byl nalezen na lesní komunikaci, ne přímo v lesním biotopu.

Tabulka 10 - Seznam nalezených mechorostů na dílčí lokalitě 2.

Vegetační patro	Druh
E0	<i>Dicranella heteromalla</i>
	<i>Dicranum scoparium</i>
	<i>Hypnum cupressiforme</i>
	<i>Plagiothecium undulatum</i>
	<i>Pleurozium schreberi</i>
	<i>Pohlia nutans</i>
	<i>Polytrichum commune</i>
	<i>Scleropodium purum</i>



Obr. 33 - Nepůvodní *Rubus idaeus*, 15. 3. 2011.





Obr. 34 - Kamenná suť s javorem klenem (*Acer pseudoplatanus*). 23. 4. 2011.

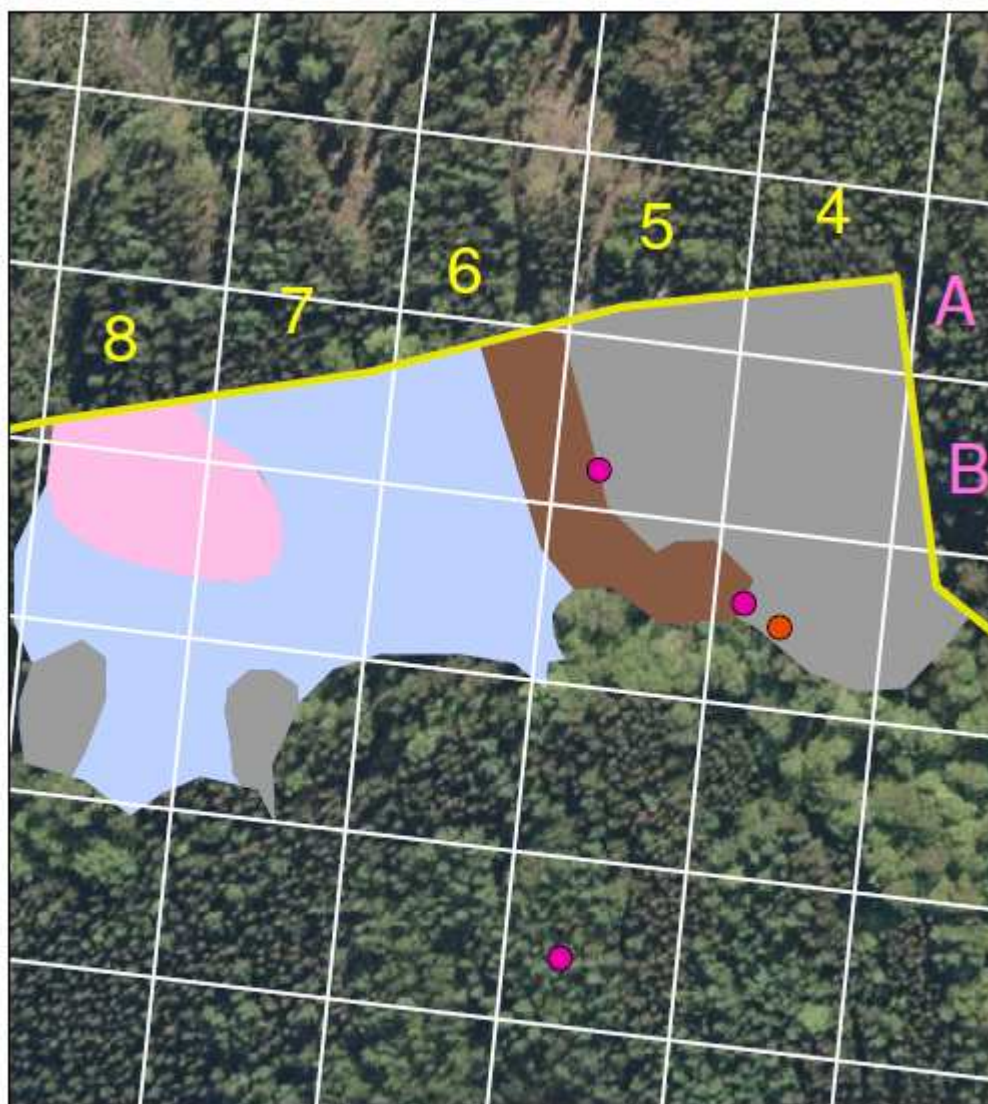
### 5.2.3 Dílčí lokalita 3

Jihovýchodní cíp mapovaného území tvoří část 3. Samotný roh tohoto území tvoří nejstrmější zkoumaná místa a místa, která vyplňuje prakticky jenom skalnatá suť a téměř žádná vegetace se zde nenachází. Proto tato oblast byla zařazena jako biotop S1.2 Štěrbínová vegetace silikátových skal a drolin. Tento biotop tvoří roh lokality 3. Dále se zde nachází biotop zabírající největší rozlohu L4 Suťové lesy a biotop X9A Lesní kultury s nepůvodními jehličnatými dřevinami. Severní část kamenného moře lemují L8.1 Boreokontinentální bory bez lišejníků. Terén tohoto dílu bylo značně obtížné mapovat, protože suť se často vlivem gravitace sune dolu po svahu. Na okrajovou část suťového moře se ale dostali i běžní turisté a staví zde kamenné mohyly (Obr. 36). Nadmořská výška tohoto dílu je společně s dílem 4B nejvyšší, je to kolem 650 m n. m. a níže.



Okolí suťového pole je převážně tvořeno břízou bělokorou (*Betula pendula*), modřínem opadavým (*Larix decidua*) a jeřábem ptačím (*Sorbus aucuparia*). Ve čtverci B5 a C4 byl nalezen vzácný jeřáb břek (*Sorbus torminalis*) a v C4 jeřáb muk (*Sorbus aria*). Bylinné patro je tvořeno hlavně brusnicí borůvkou (*Vaccinium myrtillus*), vřesem obecným (*Calluna vulgaris*), konvalinkou vonnou (*Convallaria majalis*), strdivkou níčí (*Melica nutans*) a netýkavkou nedůtklivou (*Impatiens noli-tangere*).

### Dílčí část lokality Plešivec č. 3



#### Legenda

- jeřáb muk
- jeřáb břek
- hranice území
- Nepůvodní jehličnany
- Skály a droliny
- Suťové lesy
- Bory

0 15 30 60 90 120 Metr



Zpracovala: Hana Novotná, 6. 4. 2012  
Zdroj: ORTOFOTO HORO\_14, ČUZK 2012

Obr. 35 - V dílní lokalitě 3 se nachází ohrožené druhy jeřábů vyžadující zvýšenou pozornost (C4a).

Tabulka 11 - Seznam nalezených druhů v dílčí lokalitě 3.

Vegetační patro	Druh	Stupeň pokryvnosti
E1	<i>Acer platanoides</i>	1
	<i>Acer pseudoplatanus</i>	1
	<i>Betula pendula</i>	3
	<i>Carpinus betulus</i>	1
	<i>Fagus sylvatica</i>	2
	<i>Picea abies</i>	2
	<i>Pinus sylvestris</i>	1
	<i>Quercus petraea</i>	1
	<i>Quercus robur</i>	1
	<i>Sorbus aria</i>	1
	<i>Sorbus aucuparia</i>	2
	<i>Tilia cordata</i>	1
	E2	<i>Populus tremula</i>
E3	<i>Actaea spicata</i>	1
	<i>Anemone nemorosa</i>	1
	<i>Avenella flexuosa</i>	2
	<i>Calluna vulgaris</i>	3
	<i>Convallaria majalis</i>	3
	<i>Dryopteris filix-mas</i>	1
	<i>Galeobdolon luteum</i>	1
	<i>Galium odoratum</i>	2
	<i>Geranium robertianum</i>	1
	<i>Hieracium lachenalii</i>	1
	<i>Hieracium pilosella</i>	2
	<i>Chelidonium majus</i>	1
	<i>Impatiens noli-tangere</i>	3
	<i>Impatiens parviflora</i>	2
	<i>Larix decidua</i>	2
	<i>Luzula pilosa</i>	1
	<i>Melica nutans</i>	2
	<i>Mercurialis perennis</i>	2
	<i>Moehringia trinervia</i>	1
	<i>Mycelis muralis</i>	1
	<i>Myosotis sylvatica</i>	1
	<i>Oxalis acetosella</i>	2
	<i>Pimpinella saxifraga</i>	1
	<i>Poa nemoralis</i>	1
	<i>Polypodium vulgare</i>	1
	<i>Rumex acetosella</i>	2
	<i>Stellaria holostea</i>	1
	<i>Urtica dioica</i>	1
	<i>Vaccinium myrtillus</i>	3
	<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	1
<i>Viola odorata</i>	1	

Tabulka 12 - Seznam nalezených mechorostů na dílčí lokalitě 3.

Vegetační patro	Druh
E0	<i>Bryum sp.</i>
	<i>Hypnum cupressiforme</i>
	<i>Pleurozium schreberi</i>
	<i>Pohlia nutans</i>
	<i>Polytrichum commune</i>
	<i>Polytrichum formosum</i>





Obr. 36 - Kamenná suť ve čtverci B4.



Obr. 37 - Bory s břízou bělokorou (*Betula pendula*) na hranici čtverců C4 a B3.  
15. 5. 2011.

#### 5.2.4 Dílčí lokalita 4A

Oddíl 4A zahrnuje stejné biotopy jako oddíl 4B. V horní východní části se nachází biotop L8.1B Boreokontinentální bory bez lišejníků, tentýž biotop tvoří jižní hranici tohoto území. Prakticky vklíněny mezi bory jsou L7.1 Suché acidofilní doubravy. Západnější, tedy dolní část této části tvoří S1.2 Štěrbínová vegetace silikátových skal a drovin. Východní část tvoří často strmá skalní stěna, pod kterou se nacházejí lipnicové terásky s brusnicí borůvkou (*Vaccinium myrtillus*), lipnicí hajní

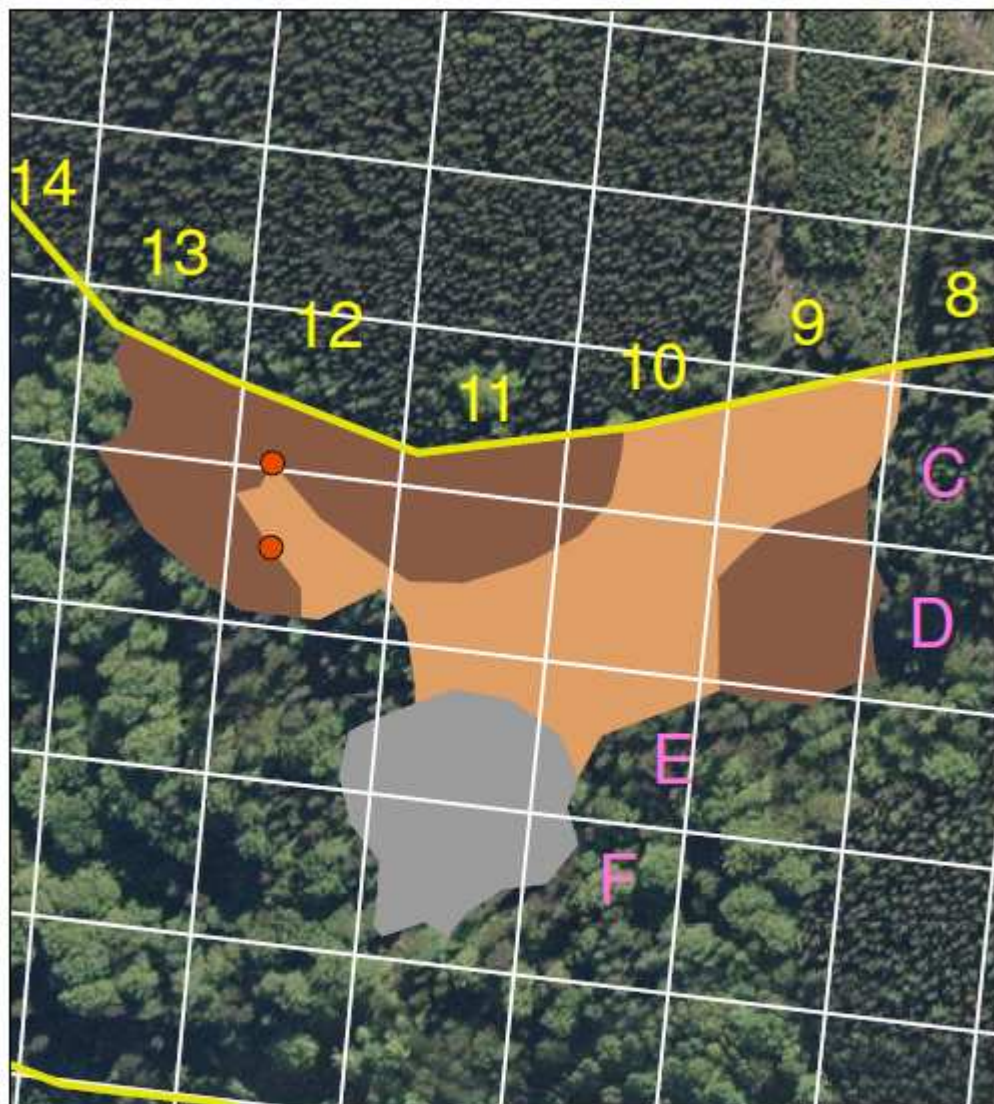


(*Poa nemoralis*) nebo lipnicí obecnou (*Poa trivialis*), na okrajích s vřesem obecným (*Calluna vulgaris*). Nedaleko těchto strmých skalních stěn vede červená turistická značka, která vede až na vyhlídku Plešivce, kde je tzv. Čertova kazatelna a dále značka pokračuje na Viklan a Smaragdové jezírko nedaleko Běštína.

Kromě lipnicových terásek se zde vyskytuje dub zimní (*Quercus petraea*). V této části se nachází také mnoho ohnišť a provizorních příbytků (Obr. 39), kde turisté a trampové přespávají. Nejzápadnější část a zároveň nejspodnější tvoří masa kamenné suti, která má sklon odhadem i 40%. Uprostřed této suti ale vede malá lesní cesta, kde se dá pohodlně projít. V blízkém okolí tohoto skalního bloku roste mnoho konvalinek vonných (*Convallaria majalis*).

Celkově tedy ve stromovém patře převažuje borovice lesní (*Pinus sylvestris*), která je místy i zakrslého vzrůstu, bříza bělokorá (*Betula pendula*), dub zimní (*Quercus petraea*) a jeřáb ptačí (*Sorbus aucuparia*). Ve čtverci C12 a D12 se nachází chráněný jeřáb muk (*Sorbus aria*). V bylinném patře dominuje lipnice roční (*Poa annua*), lipnicí hajní (*Poa nemoralis*) a lipnice obecná (*Poa trivialis*). Dále brusnice borůvka (*Vaccinium myrtillus*) a konvalinka vonná (*Convallaria majalis*).

## Dílčí část lokality Plešivec č. 4A



### Legenda

- jeřáb muk
- hranice území
- Skály a droliny
- Acidofilní doubravy
- Bory

0 15 30 60 90 120  
Metr



Zpracovala: Hana Novotná, 6. 4. 2012.  
Zdroj: ORTOFOTO HORO\_14, ČÚZK 2011.

Obr. 38 - Díl 4A je tvořen převážně L8.1 Boreokontinentálními bory. Charakter území se podobá dílu 4B, kde se nachází tytéž biotopy.

Tabulka 13 - Seznam nalezených druhů v dílčí lokalitě 4A.

Vegetační patro	Druh	Stupeň pokrývnosti
E1	<i>Abies alba</i>	1
	<i>Acer platanoides</i>	1
	<i>Acer pseudoplatanus</i>	1
	<i>Betula pendula</i>	3
	<i>Carpinus betulus</i>	1
	<i>Fagus sylvatica</i>	1
	<i>Larix decidua</i>	2
	<i>Picea abies</i>	1
	<i>Pinus sylvestris</i>	3
	<i>Quercus petraea</i>	3
	<i>Quercus robur</i>	1
	<i>Sorbus aria</i>	1
	<i>Sorbus aucuparia</i>	2
	E2	<i>Corylus avellana</i>
<i>Populus tremula</i>		1
E3	<i>Avenella flexuosa</i>	1
	<i>Calluna vulgaris</i>	2
	<i>Convallaria majalis</i>	2
	<i>Digitalis purpurea</i>	1
	<i>Dryopteris filix-mas</i>	1
	<i>Galium aparine</i>	1
	<i>Geranium robertianum</i>	2
	<i>Geum urbanum</i>	1
	<i>Hieracium lachenalii</i>	1
	<i>Hieracium pilosella</i>	2
	<i>Impatiens parviflora</i>	1
	<i>Lonicera nigra</i>	1
	<i>Lotus corniculatus</i>	1
	<i>Luzula pilosa</i>	2
	<i>Melica nutans</i>	1
	<i>Plantago media</i>	1
	<i>Pimpinella saxifraga</i>	1
	<i>Poa annua</i>	2
	<i>Poa nemoralis</i>	2
	<i>Poa trivialis</i>	3
	<i>Polypodium vulgare</i>	2
	<i>Potentilla argentea</i>	1
	<i>Rubus idaeus</i>	1
	<i>Stellaria holostea</i>	1
	<i>Stellatia media</i>	1
	<i>Trifolium repens</i>	1
	<i>Urtica dioica</i>	2
<i>Vaccinium myrtillus</i>	3	
<i>Viola odorata</i>	1	



Tabulka 14 - Seznam nalezených mechorostů na dílčí lokalitě 4A.

Vegetační patro	Druh
E0	<i>Atrichum undulatum</i>
	<i>Dicranum scoparium</i>
	<i>Hypnum cupressiforme</i>
	<i>Pleurozium schreberi</i>
	<i>Pohlia nutans</i>
	<i>Polytrichum formosum</i>



Obr. 39 - Díl 4A je častým cílem trampů. 1. 4. 2012



Obr. 40 - Strmé skalní stěny na hranici čtverců D12 a D11. 1. 4. 2012.





Obr. 41 - Čtverec F11 tvoří kamenné moře s *Betula pendula*. 23. 4. 2011.



Obr. 42 - Kamenné moře ve čtverci E11. 9. 4. 2011.





Obr. 43 - *Acer platanoides* ve čtverci F11. 23. 4. 2011.

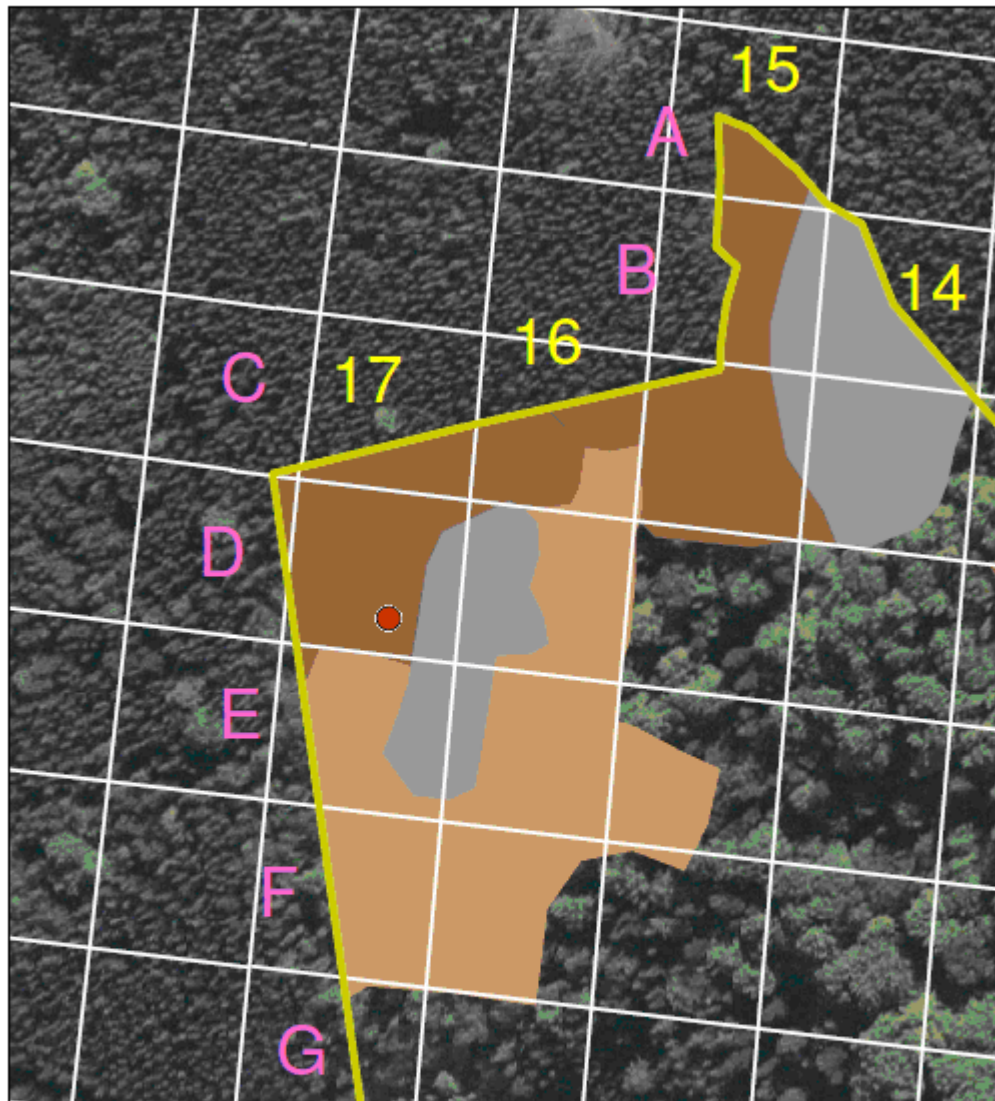
#### **5.2.5 Dílčí lokalita 4B**

Podstatnou východní část lokality 4B tvoří prudká kamenná suť a tedy biotop S1.2 Štěrbínová vegetace silikátových skal a drolin. Postupujeme-li níže v lokalitě, jsou zde L8.1B Boreokontinentální bory bez lišejníků a dále L7.1 Suché acidofilní doubravy. Jak již bylo řečeno, charakter vegetačního krytu je velmi podobný předchozímu oddílu

4A. Hranici části 4B tvoří hustý smrkový les a kamenné moře ve čtvercích B14 a C14 (Obr. 45). Tuto oblast charakterizuje chudý vegetační kryt zejména kvůli rozsáhlému celistvému pokryvu kamenné suti. Z rostlin převažuje brusnice borůvka (*Vaccinium myrtillus*) (Obr. 46), netýkavka nedůtklivá (*Impatiens noli-tangere*), lipnice roční (*Poa annua*). Ve stromovém patře byla nalezena nejčastěji borovice lesní (*Pinus sylvestris*), dub letní (*Quercus robur*), bříza bělokorá (*Betula pendula*) a smrk ztepilý (*Picea abies*). Ve čtverci D17 se nachází chráněný jeřáb muk (*Sorbus aria*). Výskyt tohoto chráněného druhu je zde vázán na borové lesy, teplomilné údolí Litavky a dostatek světla, kterého má v blízkosti kamenné suti dostatek. Nedochozí totiž k jeho zastínění.



## Dílčí část lokality Plešivec č. 4B



### Legenda

- jeřáb muk
- hranice území
- Bory
- Skály a droliny
- Acidofilní doubravy

0 15 30 60 90 120  
Metr



Zpracovala: Hana Novotná, 6. 4. 2012.  
Zdroj: ORTOFOTO HORO\_14, ČÚZK 2011.

Obr. 44 - V dolní části převažují acidofilní doubravy a v horní části borové lesy. Oba tyto biotopy se nacházejí na sušších půdách.



Tabulka 15 - Seznam nalezených druhů v dílčí lokalitě 4B.

Vegetační patro	Druh	Stupeň pokryvnosti
E1	<i>Acer platanoides</i>	1
	<i>Acer pseudoplatanus</i>	1
	<i>Betula pendula</i>	2
	<i>Fagus sylvatica</i>	2
	<i>Picea abies</i>	2
	<i>Pinus sylvestris</i>	3
	<i>Quercus petraea</i>	2
	<i>Quercus robur</i>	3
	<i>Sorbus aria</i>	1
	<i>Sorbus aucuparia</i>	1
	E2	<i>Corylus avellana</i>
	<i>Avenella flexuosa</i>	1
	<i>Dryopteris filix-mas</i>	1
	<i>Galeobdolon luteum</i>	1
	<i>Galium aparine</i>	1
	<i>Galium odoratum</i>	1
	<i>Geranium robertianum</i>	1
	<i>Hepatica nobilis</i>	1
	<i>Impatiens noli-tangere</i>	2
	<i>Impatiens parviflora</i>	1
	<i>Luzula pilosa</i>	1
	<i>Mycelis muralis</i>	1
	<i>Oxalis acetosella</i>	1
	<i>Poa annua</i>	2
	<i>Poa nemoralis</i>	1
	<i>Polygonatum odoratum</i>	1
	<i>Polypodium vulgare</i>	2
	<i>Pteridium aquilinum</i>	1
	<i>Urtica dioica</i>	1
	<i>Vaccinium myrtillus</i>	3
	<i>Verbascum densiflorum</i>	1

Tabulka 16 - Seznam nalezených mechorostů na dílčí lokalitě 4B.

Vegetační patro	Druh
E0	<i>Ceratodon purpureus</i>
	<i>Dicranum polysetum</i>
	<i>Hypnum cupressiforme</i>
	<i>Plagiothecium curvifolium</i>
	<i>Pleurozium schreberi</i>
	<i>Pohlia nutans</i>
	<i>Polytrichum formosum</i>



Obr. 45 - Kamenná suť ve čtverci C14. 1. 4. 2012.



Obr. 46 - *Vaccinium myrtillus* ve čtverci E18. 9. 4. 2011.

### 5.2.6 Dílčí lokalita 5A

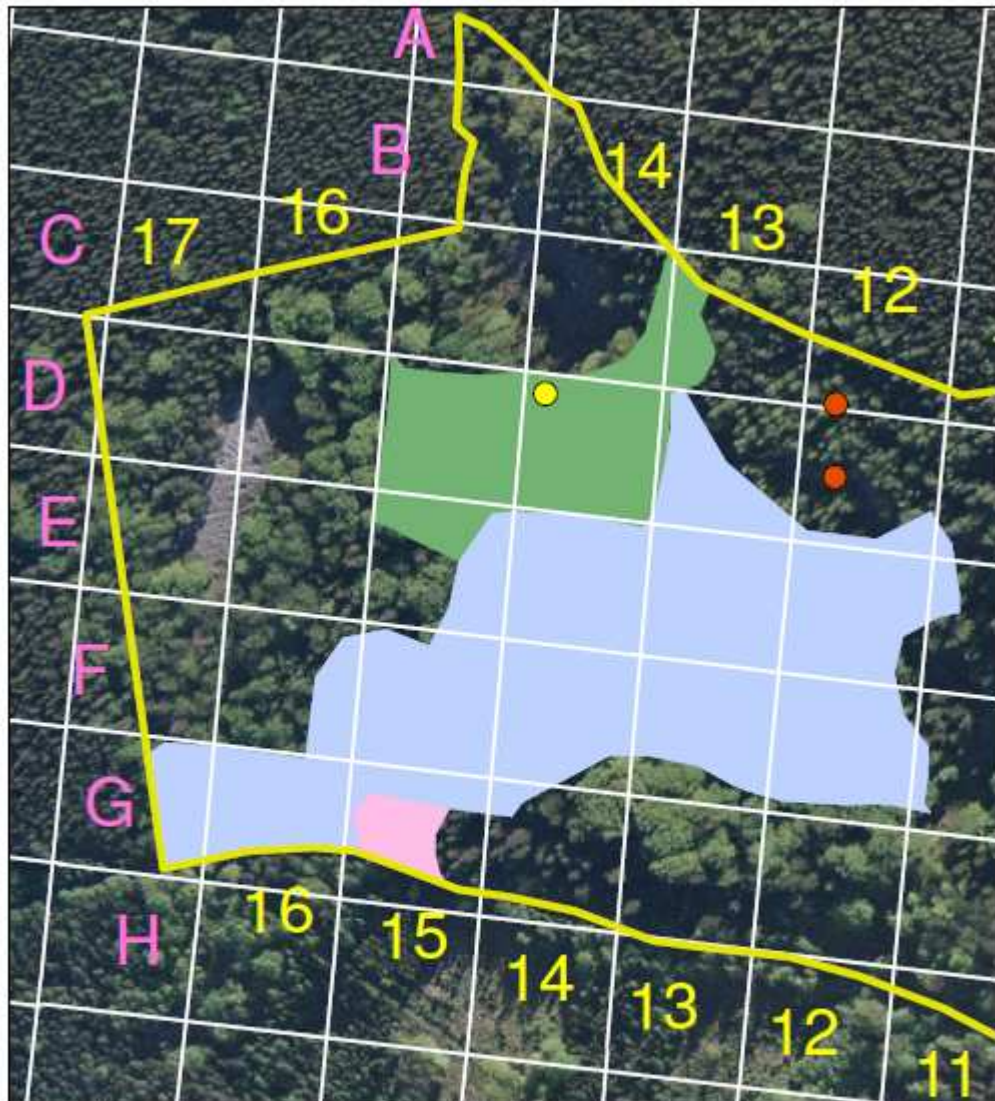
Středovou část severní části lokality tvoří část 5A. Biotopy se shodují s biotopy nalezené v oddíle 5B (viz níže). Dominují zde L4 Suťové lesy, kde je povrch krytý křemenci. Druhým nejčetnějším biotopem jsou L5.4 Acidofilní bučiny, kde buky lesní (*Fagus sylvatica*) jsou vysoké, mnohaleté se silnými kmeny. Nejmenší část zauímají X9A Lesní kultury s nepůvodními jehličnatými dřevinami, v nichž dominuje smrk ztepilý (*Picea abies*). Díl 5A má v dolní, tedy západní části mírnější sklon. Čím více se

pohybujeme na východ, tím je svah strmější a tím více přibývá buku lesního (*Fagus sylvatica*).

Ve stromovém patře převažuje buk lesní (*Fagus sylvatica*) (Obr. 48) a smrk ztepilý (*Picea abies*). Dále jsou časté modříny opadavé (*Larix decidua*), javor klen (*Acer pseudoplatanus*) a dub zimní (*Quercus petraea*). V bylinném patře dominuje svízeľ vonný (*Galium odoratum*), šťavel kyselý (*Oxalis acetosella*), metlička křivolaká (*Avenella flexuosa*), šťavel kyselý (*Oxalis acetosella*) a mléčka zední (*Mycelis muralis*). Jsou to převážně druhy, který preferují kyselou půdu. Díl 5A je zrovna tak jako 5B bohatý na kapradiny. Např. kaprad' samec (*Dryopteris filix-mas*) a hasivka orličí (*Pteridium aquilinum*). Kamennou suť často pokrývají nebo obklopují mechorosty jako např. ploník ztenčený (*Polytrichum formosum*) nebo lesklec křivolistý (*Plagiothecium curvifolium*) (Obr. 49). Ve čtverci D14 se nachází kociánek dvoudomý (*Antennaria dioica*), který patří do kategorie C2 silně ohrožených druhů. V jeho bezprostřední blízkosti byl zaznamenán výskyt vřesu obecného (*Calluna vulgaris*) a výskyt borových lesů, které indikují výskyt tohoto druhu, ale už spadají pod dílčí lokalitu 4B. Bohatý je výskyt mechorostů, především v suťových lesích (Tab. 17).



## Dílčí část lokality Plešivec č. 5A



### Legenda

- kociánek dvoudomý
- jeřáb muk
- hranice území
- Suťové lesy
- Acidofilní bučiny
- Nepůvodní jehličnany

0 15 30 60 90 120  
Metr



Zpracovala: Hana Novotná, 6. 4. 2012.  
Zdroj: ORTOFOTO HORO\_14, ČÚZK 2011.

Obr. 47 - Největší rozlohu lokality zaujímají suťové lesy.

Tabulka 17 - Seznam nalezených druhů v dílčí lokalitě 5A.

Vegetační patro	Druh	Stupeň pokrývnosti
E1	<i>Abies alba</i>	1
	<i>Acer platanoides</i>	1
	<i>Acer pseudoplatanus</i>	1
	<i>Betula pendula</i>	2
	<i>Carpinus betulus</i>	1
	<i>Fagus sylvatica</i>	3
	<i>Galium aparine</i>	1
	<i>Larix decidua</i>	1
	<i>Picea abies</i>	2
	<i>Pinus sylvestris</i>	1
	<i>Quercus petraea</i>	1
	<i>Quercus robur</i>	1
	<i>Sorbus aucuparia</i>	1
	E2	<i>Cornus sanguinea</i>
<i>Populus tremula</i>		1
E3	<i>Antennaria dioica</i>	1
	<i>Avenella flexuosa</i>	3
	<i>Deschampsia cespitosa</i>	1
	<i>Dryopteris filix-mas</i>	2
	<i>Fiscaria verna</i>	1
	<i>Galeobdolon luteum</i>	1
	<i>Galium aparine</i>	1
	<i>Galium odoratum</i>	3
	<i>Geranium robertianum</i>	1
	<i>Hedera helix</i>	1
	<i>Luzula pilosa</i>	2
	<i>Mianthemum bifolium</i>	1
	<i>Mycelis muralis</i>	2
	<i>Myosotis sylvatica</i>	1
	<i>Oxalis acetosella</i>	3
	<i>Poa annua</i>	1
	<i>Poa nemoralis</i>	2
	<i>Polygonatum odoratum</i>	1
	<i>Pteridium aquilinum</i>	2
	<i>Rubus idaeus</i>	1
	<i>Stellaria media</i>	1
<i>Urtica dioica</i>	2	
<i>Vaccinium myrtillus</i>	3	
<i>Viola odorata</i>	1	

Tabulka 18 - Seznam nalezených mechorostů na dílčí lokalitě 5A.

Vegetační patro	Druh
E0	<i>Ceratodon purpureus</i>
	<i>Dicranella heteromalla</i>
	<i>Dicranum polysetum</i>
	<i>Dicranum scoparium</i>
	<i>Hypnum cupressiforme</i>
	<i>Paraleucobryum longifolium</i>
	<i>Plagiothecium curvifolium</i>
	<i>Pleurozium schreberi</i>
	<i>Pohlia nutans</i>
	<i>Polytrichum commune</i>
	<i>Polytrichum formosum</i>
	<i>Rhytidiadelphus squarrosus</i>
	<i>Scleropodium purum</i>
	<i>Syntrichia ruralis</i>



Obr. 48 - V části 5A převažuje *Fagus sylvatica* a suťové lesy. 13. 3. 2011.





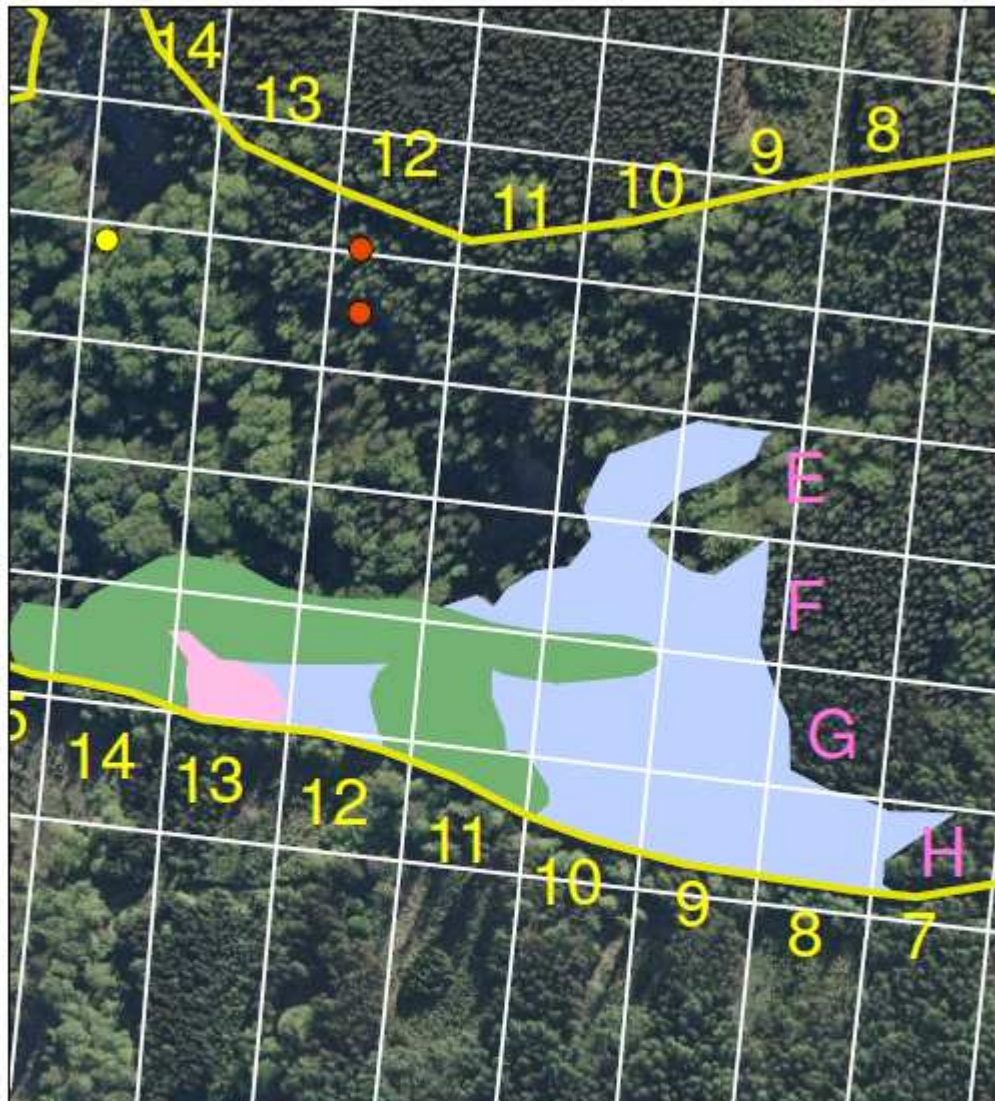
Obr. 49 - Čtverec G16 pokrývá kamenná suť porostlá *Plagiothecium curvifolium* a *Betula pendula*. 13. 3. 2011.

### 5.2.7 Dílčí lokalita 5B

Východní hranici tohoto území tvoří cesta, kterou lemují převážně L4 Suťové lesy a L5.4 Acidofilní bučiny. Nepatrnou rozlohu zauímají X9A Lesní kultury s nepůvodními jehličnatými dřevinami. Tato lokalita nemá příliš velký sklon, největší je ve čtvercích E a F. Přes polovinu tohoto území se táhne rozsáhlý pás vyspělých, mnohaletých populací buků lesních (*Fagus sylvatica*). Tyto bučiny mají acidofilní charakter. V jejich podrostu dominuje zejména směrem od cesty třtina křovištní (*Calamagrostis epigejos*) (Obr. 52), šťavel kyselý (*Oxalis acetosella*), ostružiník maliník (*Rubus idaeus*) a bažanka vytrvalá (*Mercurialis perennis*). Na kamenné suti je bohaté patro mechorostů. Častý je výskyt ploníku obecného (*Polytrichum commune*), rohozubu nachového (*Ceratodon purpureus*) a lesklece křivolitého (*Plagiothecium curvifolium*). Bohatý je i výskyt kapradin jako např. hasivka orličí (*Pteridium aquilinum*) a kapraď samec (*Dryopteris filix-mas*).

Asi největší část stromového patra tvoří buk lesní (*Fagus sylvatica*) se smrkem ztepilým (*Picea abies*) a dubem zimním (*Quercus petraea*). Příměs tvoří modřín opadavý (*Larix decidua*) a habr obecný (*Carpinus betulus*).

## Dílčí část lokality Plešivec č. 5B



### Legenda

- Acidofilní bučiny
- Suťové lesy
- Nepůvodní jehličnany
- hranice území
- kociánek dvoudomý
- jeřáb muk

0 20 40 80 120 160  
Metř



Zpracovala: Hana Novotná, 6. 4. 2012.  
Zdroj: ORTOFOTO HORO\_14, ČÚZK 2011.

Obr. 50 - Přes polovinu tohoto území se táhne pás acidofilních bučin, který tvoří mnohaleté vyspělé buky.



Tabulka 19 - Seznam nalezených druhů v dílčí lokalitě 5B.

Vegetační patro	Druh	Stupeň pokrývnosti
E1	<i>Acer platanoides</i>	1
	<i>Acer pseudoplatanus</i>	1
	<i>Betula pendula</i>	1
	<i>Carpinus betulus</i>	2
	<i>Fagus sylvatica</i>	3
	<i>Larix decidua</i>	2
	<i>Picea abies</i>	2
	<i>Pinus sylvestris</i>	1
	<i>Quercus petraea</i>	2
	<i>Quercus robur</i>	1
	<i>Sorbus aucuparia</i>	1
E2	<i>Cornus sanguinea</i>	1
E3	<i>Anemone nemorosa</i>	1
	<i>Anemone ranunculoides</i>	1
	<i>Anthriscus sylvestris</i>	1
	<i>Avenella flexuosa</i>	1
	<i>Bellis perennis</i>	1
	<i>Bromus hordeaceus</i>	1
	<i>Calamagrostis epigejos</i>	2
	<i>Capsella bursa-pastoris</i>	1
	<i>Convallaria majalis</i>	1
	<i>Dryopteris filix-mas</i>	2
	<i>Elytrigia repens</i>	1
	<i>Fiscaria verna</i>	1
	<i>Moehringia trinervia</i>	1
	<i>Myosotis sylvatica</i>	1
	<i>Oxalis acetosella</i>	3
	<i>Potentilla reptans</i>	1
	<i>Pteridium aquilinum</i>	2
	<i>Pulmonaria officinalis</i>	1
	<i>Rubus idaeus</i>	3
	<i>Stellaria holostea</i>	2
<i>Trifolium medium</i>	1	
<i>Tussilago farfara</i>	2	
<i>Urtica dioica</i>	1	
<i>Vaccinium myrtillus</i>	1	
<i>Viscum album</i>	1	

Pozn. Druh jako např. *Trifolium medium* byl nalezen v bezprostřední blízkosti lesní komunikace a ne v lesních biotopech.



Tabulka 20 - Seznam nalezených mechorostů na dílčí lokalitě 5B.

Vegetační patro	Druh
E0	<i>Ceratodon purpureus</i>
	<i>Dicranella heteromalla</i>
	<i>Dicranum scoparium</i>
	<i>Hypnum cupressiforme</i>
	<i>Mnium sp.</i>
	<i>Paraleucobryum longifolium</i>
	<i>Plagiothecium curvifolium</i>
	<i>Pleurozium schreberi</i>
	<i>Pohlia nutans</i>
	<i>Polytrichum commune</i>
	<i>Polytrichum formosum</i>
	<i>Scleropodium purum</i>
	<i>Thuidium tamariscinum</i>



Obr. 51 - Ve čtverci G14 převažuje *Fagus sylvatica*, *Calamagrostis epigejos* a *Rubus idaeus*. Místy *Picea abies*. 13. 3. 2011.





Obr. 52 - Dominantní třtina křovištní (*Calamagrostis epigejos*) ve čtverci G12.  
1. 4. 2012.



Obr. 53 - Jmelí bílé (*Viscum album*) parazitující na borovici lesní (*Pinus sylvestris*),  
1. 6. 2012.

### 5.3 Vzácné druhy

Do této kapitoly byly vybrány chráněné druhy z kategorie ohrožené dle zákona České národní rady č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny a vyhlášky MŽP ČR č. 395/1992 Sb.

Dle Červeného a černého seznamu cévnatých rostlin České republiky (PROCHÁZKA 2001) patří mezi chráněné rostliny C2 – silně ohrožené druhy: kociánek

dvoudomý (*Antennaria dioica*) a mezi C4A vzácnější druh vyžadující pozornost – méně ohrožený druh patří jeřáb muk (*Sorbus aria*) a jeřáb břek (*Sorbus torminalis*).

### 5.3.1 Kociánek dvoudomý (*Antennaria dioica*)

Kociánek se řadí do kategorie C2 silně ohrožených druhů. Tato rostlina patří do čeledě hvězdnicovitých (*Asteraceae*). Roste na chudých půdách, vřesovištích a borových lesích. Roste v teplejších oblastech, vyžaduje sušší půdy a dostatek světla. Kociánek byl nalezen ve čtverci C12, kde je častý *Calluna vulgaris*. Tento čtverec celkově spadá pod L8.1B Boreokontinentální bory bez lišejníků.

Jedná se o 6 – 25cm vysokou bylinu s plazivým oddenkem. Lodyha je bíle plstnatá, olistěná. Kopist'ovité listy rostou v přízemní růžici, lodyžní lístky rostou střídavě. Květy bývají růžové až načervenalé. Kociánek kvete v květnu a v červnu, na horách o něco později (PILÁT, UŠÁK 1968) (CHÁN 1999) a (web BOTANY 2012).

### 5.3.2 Jeřáb břek (*Sorbus torminalis*)

Jeřáb břek byl na Plešivci nalezen hned v několika čtvercích: G4, C4, E5 a B5. Řadí se mezi C4a druhy, což znamená, že patří mezi vzácnější druhy, které vyžadují pozornost. Jeřáb břek se vyskytuje především v teplejších oblastech, roste v dubohabřinách a v teplomilných doubravách. Objevuje se jako vtroušená dřevina, protože nemá silnou konkurenční schopnost. Vyskytuje se na sušších půdách. Tento středně vysoký strom se dorůstá zhruba 15 m. Listy tvarem připomínají hlohy, ale jsou poněkud větší. Patří do čeledě *Rosaceae* (web BOTANY.cz 2012).

### 5.3.3 Jeřáb muk (*Sorbus aria*)

Tento druh jeřábu byl v těchto čtvercích: D12, C12, D17 a C4. Jedná se o C4a chráněný druh, tzn. že je to vzácnější druh vyžadující zvýšenou pozornost. Dorůstá se zhruba 8m a kvete v květnu. Borka je šedá a hladká. Listy jsou jednoduché, tvar mají eliptický až okrouhlý. Květy jsou žlutobílé uspořádané v chocholících. Plodem jsou červené malvice, které jsou zhruba 1cm velké. Jeřáb roste v teplých a slunných doubravách nebo bučinách. Stejně jako jeřáb břek (*Sorbus torminalis*) patří do čeledi růžovitých (*Rosaceae*) (web BOTANY.cz 2012).





Obr. 54 - Jeřáb muk (*Sorbus aria*) ve čtverci C4. 15. 5. 2011.

## 6 DISKUZE

Kvůli absenci botanických výzkumů v lokalitě Plešivec (dále jen Plešivec) byly druhy nalezené na tomto území porovnávány s polesím Běštín (KREJČÍKOVÁ 2005), které se nachází zhruba 2 km jihovýchodně od Plešivce.

Zásadní rozdíl mezi těmito dvěma lokalitami je, že polesí Běštín (dále jen „Běštín“) je hospodářsky intenzivně využíváné a poznamenané těžbou smrku ztepilého (*Picea abies*). Největší podíl na rozloze tak zaujímají smrkové monokultury a četný je zde i výskyt lesních průseků. Na Plešivci je naproti tomu lesnická činnost s ohledem na přítomnost kulturní památky – výšinného opevněného hradiště Plešivec – omezena. Kvůli valům, ve kterých byly nalezeny četné pozůstatky z doby bronzové a mladší doby kamenné je pohyb těžké mechanizace omezen pouze na lesní komunikace (MÚ PŘÍBRAM 2007).

Na výskyt rostlin má největší vliv charakter podloží, dostupnost vláhy a světla, klima dané oblasti a mnoho dalších faktorů. Vzhledem ke složení půd a kyselá až silně kyselá půdní reakci (web MŽP 2012) se v bylinném patře vyskytují lesní acidofyty. Kvůli kyselosti půdy, vysokému podílu kamenné suti na rozloze a velmi pravděpodobně i díky částečnému zastínění stromů je druhová rozmanitost chudá a počet nalezených druhů je téměř třikrát nižší než v běštínském polesí. Vyšší počet zjištěných rostlinných druhů v Běštíně však odpovídá výrazně vyšší rozmanitosti biotopů. Z tohoto důvodu je provedeno srovnání jen s vegetačními snímky, jejichž charakter je podobný prostředí lokality Plešivec.

Acidofilních doubrav v polesí Běštín je hned několik, a proto pro přehlednost shrnuji v tabulce druhy nalezené na obou územích (znaménko „+“) a druhy nalezené pouze v Běštíně (znaménko „-“). Shodně převažuje dub zimní (*Quercus petraea*) s příměsí dubu letního (*Quercus robur*) a buku lesního (*Fagus sylvatica*). Nutno poznamenat, že na Plešivci nebylo vždy snadné poznat, zda se jedná o dub zimní nebo letní, protože listy nesly známky obou těchto druhů. Vegetační patro je rovněž chudé a je tvořeno acidofyty. Jinak je tomu ale u doubrav u dřevěné chatky na louce v Běštíně, kde je bylinné patro oproti jiným obdobným lokalitám s převahou dubů bohatší (KREJČÍKOVÁ 2005).

Tabulka 21 - Porovnání acidofilních doubrav na Plešivci a v Běštíně.

Vegetační patro	Latinský název	Český název	Výskyt
E3	<i>Abies alba</i>	jedle bělokorá	+
	<i>Carpinus betulus</i>	habr obecný	+
	<i>Fagus sylvatica</i>	buk lesní	+
	<i>Pinus sylvestris</i>	borovice lesní	+
	<i>Quercus petraea</i>	dub zimní	+
	<i>Quercus robur</i>	dub letní	+
	<i>Sorbus aucuparia</i>	jeřáb ptačí	+
E1	<i>Avenella flexuosa</i>	metlička křivolaká	+
	<i>Calamagrostis arundinacea</i>	třtina rákosovitá	-
	<i>Calamagrostis canescens</i>	třtina šedavá	-
	<i>Cardaminopsis arenosa</i>	řeřišník písečný	-
	<i>Convolvulus arvensis</i>	svlačec rolní	-
	<i>Cytisus nigricans</i>	čilimník černající	-
	<i>Festuca ovina</i>	kostrava ovčí	-
	<i>Galeopsis ladanum</i>	konopice širolistá	-
	<i>Galeopsis pubescens</i>	konopice pýřitá	-
	<i>Hieracium murorum</i>	jestřábník zední	+
	<i>Hypericum maculatum</i>	třezalka skvrnitá	-
	<i>Impatiens parviflora</i>	netýkavka malokvětá	+
	<i>Luzula luzuloides</i>	bika bělavá	+
	<i>Melica nutans</i>	strdivka níčí	+
	<i>Mercurialis perennis</i>	bažanka vytrvalá	+
	<i>Milium effusum</i>	pšeničko rozkladité	-
	<i>Mycelis muralis</i>	mléčka zední	+
	<i>Myosotis arvensis</i>	pomněnka rolní	-
	<i>Platanthera bifolia</i>	vemeník dvoulistý	-
	<i>Poa nemoralis</i>	lipnice hajní	+
	<i>Polygonatum odoratum</i>	kokořík vonný	-
	<i>Silene nutans</i>	silenka níčí	-
	<i>Vaccinium myrtillus</i>	brusnice borůvka	+
	<i>Veronica officinalis</i>	rozrazil lékařský	-
<i>Viola reichenbachiana</i>	violka lesní	-	
<i>Viscum album</i>	jmelí bílé pravé	+	

Vysvětlivky: Znaménko „+“ znamená, že se druh vyskytuje na Plešivci i v Běštíně. Znaménko „-“ znamená, že se daný druh vyskytuje pouze v polesí Běštín.

Pšeničko rozkladité (*Milium effusum*) se na Plešivci nevyskytuje zřejmě proto, že patří mezi vlhkomilné druhy, zatímco půda na Plešivci je spíše suššího charakteru. Vyšší počet nalezených rostlin v Běštíně prisuzují menšímu podílu kamenné suti a vyvinutějšímu bylinnému patru. Pokud jde o rody *Hypericum* a *Polygonatum*, ty byly na Plešivci také pozorovány, ovšem jednalo se o zástupce jiných druhů.

Dalším porovnávaným biotopem jsou suťové lesy. Dle KREJČÍKOVÉ (2005) dosahují mechy v suťovém lese směrem od Rejkovic jen malé pokryvnosti. Jinak je tomu na Plešivci, kde je suť mechem bohatě porostlá, obdobně jako na vrchu Provazec. Kromě konopice pýřité (*Galeopsis pubescens*) byly na Plešivci nalezeny všechny uvedené druhy suťové vegetace. Ze stromového patra je možné potvrdit výskyt habru obecného (*Carpinus betulus*), dubu zimního (*Quercus petraea*), lípy srdčité (*Tilia*



*cordata*), javoru klenu (*Acer pseudoplatanus*), smrku ztepilého (*Picea abies*) a borovice lesní (*Pinus sylvestris*). Nalezeny na Plešivci naopak nebyly jilm drsný (*Ulmus glabra*) a třešeň ptačí (*Prunus avium*). Mezi dominantní rostliny vyskytující se na obou územích patří šťavel kyselý (*Oxalis acetosella*), šťovík menší (*Rumex acetosella*), kopřiva dvoudomá (*Urtica dioica*), kakost smrdutý (*Geranium robertianum*) a pstroček dvoulistý (*Mianthemum bifolium*), a dále kaprad' samec (*Dryopteris filix-mas*) a metlička křivolaká (*Avenella flexuosa*).

Na vrchu Písek a severně od myslivny v polesí Běštín se nacházejí nepříliš rozsáhlé bučiny, které však lze dobře porovnat s acidofilními bučinami na Plešivci. Shodně zde převládají buk lesní (*Fagus sylvatica*) a dub zimní (*Quercus petraea*). Indikačními lesními acidofyty jsou bika bledavá (*Luzula luzuloides*), šťavel kyselý (*Oxalis acetosella*) a pstroček dvoulistý (*Mianthemum bifolium*). Z travin v Běštíně dominuje třtina chloupkatá (*Calamagrostis villosa*), zatímco na Plešivci se vyskytuje třtina křovištní (*Calamagrostis epigejos*). Běštín je místem výskytu ostřice třeslicovité (*Carex brizoides*), což je druh rostoucí v olšínách, na březích potoků a na celkově zvlhčených substrátech. Domnívám se, že právě z uvedených důvodů tuto rostlinu na Plešivci nenajdeme, protože půda je tam, jak již bylo řečeno, vysychavější. Na obou porovnávaných územích se však vyskytuje kaprad' samec (*Dryopteris filix-mas*), brusnice borůvka (*Vaccinium myrtillus*) a kakost smrdutý (*Geranium robertianum*) (KREJČÍKOVÁ 2005).

Lokalita Plešivec je v rámci systému Natura 2000 navrhována na statut přírodní památky. Z výzkumu je zřejmé, že se v této lokalitě nacházejí zcela zachovalá původní společenstva, která musejí být chráněna a uchovávána. Vyskytují se zde až 170 let staré biotopy, které jsou ve velmi dobrém stavu a rozhodně si tento stupeň ochrany zaslouží. Jedná se zejména o hercynské dubohabřiny v jižní části lokality, kde duby zimní (*Quercus petraea*) dosahují výšky až 21 m, dále pak o buky lesní (*Fagus sylvatica*), které rostou na celé ploše území a dosahují výšky až 23 m (LESNÍ SPRÁVA KOMORSKO 2011). Dalším důvodem pro ochranu této oblasti jsou nalezené teplomilné druhy jeřábů, konkrétně jeřáb břek (*Sorbus torminalis*) a jeřáb muk (*Sorbus aria*), tj. druhy stupně ochrany C4a, které vyžadují zvýšenou pozornost. Dále se tu vyskytuje silně ohrožený (stupeň ochrany C2) kociánek dvoudomý (*Antennaria dioica*). Území by mělo být chráněno i s ohledem na možnost dalších potenciálních archeologických nálezů. Přírodní a zcela přirozené prostředí této lokality může být narušeno smrkovými monokulturami nebo přezvěšením.

## 7 ZÁVĚR

Botanický průzkum lokality Plešivec (okres Příbram) probíhal od podzimu 2010 do jara 2012. Během tohoto výzkumu bylo nalezeno celkem 122 druhů rostlin ze 45 čeledí, 19 druhů mechorostů a 4 druhy hub.

Mezi nejvzácnější biotopy s nejstaršími porosty patří hercynské dubohabřiny, acidofilní bučiny a suťové lesy s velmi zachovalou přirozenou vegetací. Dle zjištění patří mezi nejčtenější druhy stromového patra buk lesní (*Fagus sylvatica*), dub zimní (*Quercus petraea*), habr obecný (*Carpinus betulus*), borovice lesní (*Pinus sylvestris*), javor klen (*Acer pseudoplatanus*) a nepůvodní smrk ztepilý (*Picea abies*). Bylinné patro není druhově rozmanité a skládá se hlavně z acidofilních druhů. Nejvyšší pokryvnost byla zaznamenána u metličky křivolaké (*Avenella flexuosa*), kakostu smrdutého (*Geranium robertianum*), netýkavky nedůtklivé (*Impatiens noli-tangere*), šťavele kyselého (*Oxalis acetosella*), brusnice borůvky (*Vaccinium myrtillus*) a nepůvodního ostružiníku maliníku (*Rubus idaeus*). Hojný je i výskyt mechů, zejména lesklece křivolistého (*Plagiothecium curvifolium*), který obrůstá kamennou suť.

Na Plešivci se vyskytuje silně ohrožený (stupeň ochrany C2) kociánek dvoudomý (*Antennaria dioica*) a druhy, jež vyžadují zvýšenou pozornost (stupeň ochrany C4a): jeřáb muk (*Sorbus aria*) a jeřáb břek (*Sorbus torminalis*). Oba patří mezi teplomilné rostliny. Teplým klimatem, ke kterému podstatným způsobem přispívá údolí řeky Litavky, se Plešivec obecně odlišuje od zbytku Brdské vrchoviny.

Problémem zdejšího ekosystému je rozšíření smrku ztepilého (*Picea abies*), jehož monokultury jsou vklíněné do přirozených společenstev. Půda se smrkovými monokulturami je často vyschlá a podrost je narušen kyselou padankou z jehličí. Dalšími nepůvodními rostlinami na tomto území jsou netýkavka malokvětá (*Impatiens parviflora*) a ostružiník maliník (*Rubus idaeus*), který je rozšířen hlavně v dolní, tedy západní části tohoto svahu. Místy je vzhledem k přirozeným porostům nadprůměrně zastoupen i modřín opadavý (*Larix decidua*). Těchto 30 ha lesa je lidskou činností zatím téměř nepoznamenáno, s výjimkou působení pracovníků lesní správy Komorsko, kteří o les pečují, a trampů, jejichž příbytky jsou vystaveny především v nejvrcholovějších partiích zkoumaného území.

Kromě archeologických nálezů, uložených v Národním muzeu v Praze a v pamětní síni v Běštíně, se na území Plešivce nacházejí vyspělé lesní kultury a ohrožené rostliny, které si zaslouží naši péči a ochranu. Proto by bylo vhodné zde

vyhlásit maloplošné chráněné území v souladu se zákonem č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny. Vytvořené vegetační mapy poskytují přehled o floristické struktuře a o lokalizaci ohrožených druhů a podávají podrobné informace o druhovém složení vegetace v lokalitě Plešivec.



## 8 LITERATURA

- ANONYMUS. 2006. Vojenské újezdy Armády České republiky. – *MS, Ministerstvo obrany ČR – AVIS*, 68 – 92. Praha.
- CÍLEK, V. et al. 2005. Střední Brdy. – Ministerstvo zemědělství, Ministerstvo životního prostředí, ČSOP Příbram a Kancelář pro otázky ochrany přírody a krajiny Příbram, 9 – 329. Příbram.
- CHÁN, V. 1999. Komentovaný červený seznam květeny Jižní části Čech – 16. – *Příroda*, 152s. Praha.
- CHYTRÝ, M., KUČERA, T. a KOČÍ, M. 2001. Katalog biotopů České republiky. – *Agentura ochrany přírody a krajiny ČR*, 78 – 212. Praha.
- KREJČÍKOVÁ, K. 2005. Flóra a vegetace polesí Běštíně, východně od VVP Jince. – *MS, Diplomová práce, Západočeská univerzita*. 82s. Hořovice.
- KUBÁT, K. et al. 2002. Klíč ke květeně České republiky. – *Academia*, 927s. Praha.
- MORAVEC, J. a kol. 1994. Fytocenologie – *Academia*. Praha
- NEUHÄUSLOVÁ, Z. et al. 2001. Mapa potenciální přirozené vegetace České republiky. – *Academia*, 188 – 195. Praha.
- PILÁT, A. a UŠÁK, O. 1968. Kapesní atlas rostlin. – *SPN*, 210 – 211. Praha
- PODBRDSKO VII. 2000. Státní okresní archiv Příbram a Okresní muzeum Příbram, 226 – 248. Příbram.
- PROCHÁZKA, F. 2001. Černý a Červený seznam cévnatých rostlin České republiky (stav v roce 2000). – *Příroda*, 1 – 166. Praha.
- SCHAUER, T. 2008. Svět rostlin. – *REBO Productions*, 496s. Praha.
- ŠTĚPÁN, J. 1982. Přehled názorů na fytogeografické členění. Vlastivědný sborník Podbrdská. *Okresní archiv a okresní muzeum v Příbrami*, 127 – 130. Příbram.
- VLASTIVĚDNÝ SBORNÍK PODBRDSKA 3. 1969. *Oblastní muzeum Podbrdská a Okresní archiv v Příbrami*, 7 – 13. Praha.
- VLASTIVĚDNÝ SBORNÍK PODBRDSKA 25. 1983. *Okresní archiv a Okresní muzeum v Příbrami*, 75 – 87. Kladno.
- VLASTIVĚDNÝ SBORNÍK PODBRDSKA 32/33. 1987. *Okresní archiv a Okresní muzeum v Příbrami*, str. 6. Plzeň.

### Internetové a mapové zdroje:

Aplikace GOOGLE EARTH. 2012.

BOTANY.CZ. 2012. *Antennaria dioica*. [online]. [cit. 4.4. 2012]. Dostupné z WWW: <http://botany.cz/cs/antennaria-dioica/>

BOTANY.CZ. 2012. *Sorbus aria*. [online]. [cit. 6.4. 2012]. Dostupné z WWW: <http://botany.cz/cs/sorbus-aria/>

- BOTANY.CZ. 2012. Sorbus torminalis. [online]. [cit. 4.4. 2012]. Dostupné z WWW: <http://botany.cz/cs/sorbus-torminalis/>
- BRDY. 2011. [online]. [cit. 13. 1. 2012]. Dostupné z WWW: [http://www.brdy.org/component/option,com\\_frontpage/Itemid,1/](http://www.brdy.org/component/option,com_frontpage/Itemid,1/)
- ČESKÝ ÚŘAD ZEMĚMĚŘICKÝ A KATASTRÁLNÍ. 2011. Mapový list ORTOFOTO HORO14.
- LESNÍ SPRÁVA KOMORSKO. 2011. Lesnické mapy v měřítku 1: 5 000
- MĚSTSKÝ ÚŘAD PŘÍBRAM, ODBOR KONCEPCE A ROZVOJE MĚSTA. 2007. Vyjádření k provádění lesnické činnosti v lokalitě nemovité kulturní památky – výšinného opevněného hradiště Plešivec.
- MINISTERSTVO ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ. 2011. O lokalitě Plešivec – CZ0216380 [online]. [cit. 6. 12. 2011]. Dostupné z WWW: <http://www.mzp.cz/www/vav.nsf/lokality/CZ0216380.html>
- MINISTERSTVO ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ. 2012. Zákon o ochraně přírody a krajiny č. 114/1992 Sb. [online]. [cit. 30. 3. 2012]. Dostupné z WWW: <http://www.mzp.cz/www/platnalegislativa.nsf/d79c09c54250df0dc1256e8900296e32/58170589e7dc0591c125654b004e91c1?opendocument>
- PORTÁL INFORMAČNÍHO SYSTÉMU OCHRANY PŘÍRODY. 2012. Černý a červený seznam cévnatých rostlin České republiky. [online]. [cit. 24.2. 2012]. Dostupné z WWW: [http://portal.nature.cz/publik\\_syst/files/RL\\_OP18\\_cevnt.pdf](http://portal.nature.cz/publik_syst/files/RL_OP18_cevnt.pdf)
- ZEMĚDĚLSKÁ FAKULTA JU. 2012. Katedra krajinného managementu – metodika ÚSES. [online]. [cit. 20. 1. 2012]. Dostupné z WWW: [http://home.zf.jcu.cz/public/departments/kpu/vyuka/tvok/metodika\\_uses.pdf](http://home.zf.jcu.cz/public/departments/kpu/vyuka/tvok/metodika_uses.pdf)

## 9 SUMMARY

Zkoumaná lokalita Plešivec se nachází v brdské vrchovině, 2,5 km SSV od Jinců, 1 km V od obce Rejkovice. Nadmořská výška zkoumaného území je od 516 do 644 m n. m. a rozloha přibližně 30 ha.

Vegetace na Plešivci byla zkoumána od podzimu 2010 do jara 2012. Zkoumané území Plešivce je zařazeno v národním seznamu lokalit Natura 2000. Zastoupení biotopů reprezentují především hercynské dubohabřiny, acidofilní bučiny, acidofilní doubravy, bory, suťové lesy a skály a droliny. Největší pokryvnost zaujímají suťové lesy, jejichž půdní reakce má kyselý charakter. To ovlivňuje vegetační patro Plešivce samozřejmě s mnoha dalšími faktory jako např. zastínění, klima, dostatek vláhy atd.

V rámci výzkumu byly vytvořeny vegetační mapy jednotlivých oddílů lokality (1 – 5B) a lokality celkově. Dále byly vytvořeny soupisy nalezených druhů rostlin a mechorostů. Na Plešivci byly objeveny tyto ohrožené druhy: *Sorbus aria*, *Sorbus torminalis* a *Antennaria dioica*.

Examined locality Plešivec is situated in Brdy highlands, 2.5 km north-northeast from Jince and 1 km from Rejkovice village. The locality's altitude varies from 516 m to 644 m above sea level and it's area covers about 30 ha.

Vegetation in Plešivec locality was examined from autumn 2010 till spring 2012. Examined area is filed in national localities list Natura 2000. Local biotopes are represented mainly by brash forests, stone seas, well-preserved acidophilic beechwoods, acidophilic oak-woods, hercynic Carpinions, pine grooves, brash forests, rocks and crumbles. Most of the area is covered by brash forests whose soil reaction has acidic character. That influences vegetation level of Plešivec naturally with many other factors such as shadowing, climate, humidity etc.

Within the examination, vegetation maps of individual locality clusters (1 to 5B) as well as of complete locality were created. Furthermore, lists of found plant and moss species were created. Following endangered species were found on Plesivec: *Sorbus aria*, *Sorbus torminalis* a *Antennaria dioica*.