

Vývoj lesů na území státní přírodní rezervace „Voděradské bučiny“

rukopis, Šrámek Oldřich, Vysoká škola zemědělská Praha Školní lesní podnik v Kostelci nad Černými lesy, 1982, nepublikováno

Prameny této části:

Pokorný, J.: Vývoj a druhová skladba černokosteleckých lesů do konce 18. století, Část I. In: Sborník fakulty lesnické VŠZ 5, 1962, s.177-225

Pokorný, J.: Vývoj a druhová skladba černokosteleckých lesů do konce 18. století, Část II. In: Sborník fakulty lesnické VŠZ 6, 1963, s.31 - 107

Od roku 1945

přestalo se v lesích výmladkového původu prakticky zcela využívat pařezové výmladnosti při obnově a v roce 1952 byly již všechny lesy na území SPR zařazeny do hodpodářské skupiny vysokokmenného lesa. K 1. lednu 1971 bylo na území SPR téměř 170 ha porostů starších 120 let.

V dlouhodobém vývoji zastoupení dřevin lze sledovat silný ústup jedle v období 1700 - 1840 asi na 10% předchozího stavu. Modřín se zde začíná objevovat již koncem 18. století (nejstarší v porostu 8 d₁). V období 1820 - 1860 se přechodně projevilo zvýšené zastoupení habru, břízy a osiky jako důsledek rozsáhlých velkoplošných obnovních zásahů. Zvyšující se zastoupení smrku souvisí převážně s převody sdruženého lesa na les vysokokmenný, které se uskutečnily hlavně v období 1880 - 1920.

Z dochovaných map a elaborátů hospodářské úpravy lesů možno odvodit tento vývoj lesů v jednotlivých sekcích podle rozdělení z roku 1859. Přitom výměra porostní půdy je udávána podle stavu v roce 1971.

1. Kamenná leč - část (26,89 ha)

Podle mapy panství z roku 1777 byla severovýchodní část sekce připadající k dnešní rezervaci porostlá výlučně vzrostlým dřívím v poměru 3:2 ve prospěch jehličnanů. Jihozápadní část byla zpolovice prořídla a ve vzrostlém dříví byl poměr zastoupení jehličnanů k listnáčům 4:1.

Severovýchodní díl této části sekce o výměře asi 8 ha byl obnoven kolem roku 1810 přirozenou obnovou buku, habru a dubu, dá-

le pařezovou výmladností habru, olše a dubu a konečně i umělou obnovou smrku a snad i dubu. Při vysokém zastoupení buku v nárostu nebyla obnova zřejmě prováděna holosečným způsobem. Avšak vzhledem k tomu, že se na obnově vůbec nepodílela jedle, dá se předpokládat, že obnovní doba byla krátká nebo jedle byla na počátku obnovy vytěžena, popř. bylo využito výstavkového hospodářství, při kterém byl předržován jen buk, habr a dub. Podobným způsobem byla o 20 let později obnovena jižní část východně od potoka. Zde se na obnově podílel převážně habr a buk a v menší míře i bříza. Úzký pruh lesa mezi severozápadní hranicí rezervace a potokem v jižní části sekce byl obnoven habrem a bukem kolem roku 1800.

Vývoj druhové skladby vyjádřený v procentech byl v této části sekce následující:

Rok	sm	jd	bor	md	db	bk	hb	bř	ol
1849	4	-	-	-	2	40	36	14	4
1925	31	1	2	-	10	37	8	1	10
1971	23	-	1	1	12	44	10	3	6

Pro jednotlivé dřeviny jsou používány tyto zkratky: sm - smrk ztepilý, jd - jedle bělokorá, bor - borovice lesní, md - modřín evropský, vej - vejmutovka, dgl - douglaska tisolistá, db - dub zimní, bk - buk lesní, hb - habr obecný, jv - javor klen, js - jasan ztepilý, bř - bříza bradavčitá, lp - lípa srdčitá, ol - olše lepkavá, os - osika, jř - jeřáb obecný.

Dřevinná skladba porostů starších 120 let byla podle stavu v roce 1971 tato (v ha):

sm	jd	bor	md	db	bk	hb	bř	ol	Celkem
0,55	0,03	0,01	0,01	0,65	3,94	0,39	0,02	0,82	6,42

Věková struktura měnila se zde takto (v %):

Rok	Holiny	1-20	21-40	41-60	61-80	81-100	101-120	121+ let
1849	-	67	29	4	-	-	-	-
1925	14	23	4	-	-	50	9	-
1971	-	11	34	25	6	-	-	24

Koncem 19.století se v jižním dílu této části sekce na výměře 6,50 ha těžil kámen štípáním povrchových žulových balvanů. Současné porosty byly obnovovány hlavně v období 1905 - 1940, a to do roku 1920 převážně pasečně s umělou obnovou smrkem, později hlavně využíváním přirozené okrajové obnovy buku.

2. U hraniční jedle - část (4,06 ha)

Na mapě z roku 1777 je na této části sekce vyznačen zpolovice mladý nárost a zpolovice vzrostlé dříví, v němž převažovaly jehličnany v poměru 4:1. Později byla tato sekce obhospodařována jako sdružený les. K pasečné obnově s využitím výmladnosti hlavně habru a osiky došlo zde kolem roku 1830. Jako výstavky se předržovaly zejména buky, habry a břízy. Tato plocha byla v roce 1874 znovu spasečena při ponechání výstavků buku, dubu, břízy, habru, olše, osiky a smrku v množství 64 kusů na hektar. Na obnově se podílela bříza 50%, buk s habrem 30% a dub 20%. Zbývající mezery se měly doplnit dubem a modřínem. V období 1905 - 1915 byl na výměře 1,63 ha proveden přímý převod sdruženého lesa na les vysokokmenný. Na tuto plochu navázal v roce 1932 další odsek o výměře 0,20 ha s následnou umělou obnovou smrkem. Z porostů výmladkového původu se do roku 1971 dochovalo ještě

1,86 ha.

Vývoj druhové skladby byl zde tento (v %):

Rok	sm	db	bk	hb	bř	ol	os
1849	-	-	30	30	30	-	10
1925	23	3	17	34	6	12	5
1971	59	11	3	9	2	16	-

Ve věkové struktuře porostů došlo k těmto změnám v %:

Rok	Holiny	1-20	21-40	41-60	61-80	81-100	101-120	121+ let
1849	-	100	-	-	-	-	-	-
1925	-	40	-	60	-	-	-	-
1971	-	6	-	5	43	25	21	-

3. Boučí (55,34 ha)

Při této sekci byly v roce 1777 mapovány dvě cesty, okraj Vyžlovského rybníku a hranice vyžlovského obecního lesa. Možno tedy předpokládat, že se skladbou lesa se tehdejší kartograf Franz Müller dostatečně seznámil. Překvapuje proto vyznačené složení porostů. Přes polovinu značek představuje vzrostlé dříví, v němž význačně převažují jehličnany.

Trojúhelníková plocha při východní straně sekce o výměře téměř 20 ha byla totiž obnovena kolem roku 1740 a lesní hospodářský plán z roku 1849 zde uvádí 110 letý čistý bukový porost. V roce 1859 nebyl ještě tento porost dotčen obnovní těžbou a vykazoval zakmenění 7. Kolem roku 1810 byla dále obnovena severozápadní část zbývající obdélníkovité plochy sekce o výměře téměř 11 ha na bukový porost s příměsí habru. Jižní část obdélníkovité plochy o výměře 7 ha byla obnovena kolem roku 1830 na porost buku s břízou

a konečně zbývající střední část o výměře téměř 16 ha byla obnovena až kolem roku 1845 a na obnově se podílel opět buk s břízou.

Jedle musela být v této sekci záměrně přednostně těžena a byla potlačována její přirozená obnova. Na konečné likvidaci jedle se v roce 1848 pravděpodobně podílela i ledovka se sněhovými polomy. V roce 1849 předepisovalo se ve vysokokmenném lese revíru Buda z celkové mytní těžby ještě přes 12% souší a zlomů (400 sáhů). Při obnově lesa se zde v první polovině 19.století hojně využívalo přirozeného zmlazení buku.

Zastoupení dřevin měnilo se v sekci Boučí takto (v %):

Rok	sm	jd	bor	md	db	bk	hb	bř	ol	os
1849	-	-	-	-	-	84	1	14	-	1
1925	51	-	2	-	2	44	-	1	-	-
1971	35	2	2	3	5	46	5	1	1	-

V porostech starších 120 let bylo zastoupení jednotlivých dřevin v roce 1971 následující (v ha):

sm	db	bk	hb	jv	bř	ol	Celkem
0,13	0,23	9,29	0,13	0,01	0,04	0,22	10,05

Věková struktura této sekce se vyvíjela takto (v %):

Rok	Holiny	1-20	21-40	41-60	61-80	81-100	101-120	121+ let
1849	-	43	20	-	-	-	37	-
1925	-	4	9	49	21	17	-	-
1971	-	10	11	10	4	32	15	18

V druhé polovině 19.století byl holosečně smýcen přestárlý

bukový porost při východní hranici sekce. Jižní lichoběžníkovitá část byla obnovena kolem roku 1865 a severní trojúhelníkovitá část kolem roku 1875. Starší část vykazovala v roce 1880 zastoupení smrku 90% a borovice 10%. Kromě toho vyskytovaly se zde skupiny olše a vtroušený habr, buk, modřín, dub a bříza. Mladší část byla porostlá mezernatou kulturou smrku s vtroušeným dubem a s výmladky břízy a habru. Celá plocha se doporučovala vyčistit od habrových výmladků a doplnit sazenicemi smrku a javoru. Bukové zmlazení se mělo zredukovat jen na nutnou míru k dosažení odolnosti porostu proti větru. V období 1875 - 1890 byly ještě menší holoseče s následnou obnovou smrkem umisťovány i na svahu severní části sekce. Koncem 19.století byly obdobným způsobem zakládány odluky, probíhající středem sekce ve směru SV - JZ. Poslední úzké holé seče byly provedeny kolem roku 1920. Později se k obnově používalo clonného způsobu při maximálním využití přirozeného zmlazení buku. Celá sekce byla v tomto období poznamenána mniškovou kalamitou z roku 1922 a následnými škodami jinými vlivy, zejména vichřicí z roku 1929. V mladších smrkových porostech vznikly tak větší mezery, které byly ve větším rozsahu podsažovány od roku 1927.

V období 1955 - 1970 byl do starých obnovovaných porostů vkládán systém kotlíků, do nichž se vysazovala převážně jedle a buk.

✓ 4. U zabitýho - část (75,87 ha)

Při prvním známém mapování panství z roku 1777 jsou v této sekci vyznačeny zpolovice porostliny. Ve vzrostlém dříví pak převládají jehličnany, při jižní hranici sekce však převažují listnáče. Později byly lesy v této sekci obhospodařovány jako sdružený les se 40 letou bodou obmytní. Nejstarší pasečné obnovní zásahy lze zjistit z údajů lesního hospodářského plánu z roku 1849, podle kterého část při severní hranici sekce o výměře téměř 20 ha byla postupně obnovena

kolem roku 1820, zbývající část pak zhruba o 10 let později. Na obnově se zde podílela pestrá směs dřevin: bříza, habr, buk, dub, osika a olše. Celá sekce byla znovu obnovena kolem roku 1863 při ponechání většího množství výstavků buku, dubu a něco smrku, břízy a olše v celkovém počtu 110 kusů na hektar. Na obnově se tehdy podílela bříza 60%, buk 20% a habr 20%. V severní části byly však větší plochy uměle zalesněny smrkem, jak vyplývá z údajů lesního hospodářského plánu z roku 1925.

Od roku 1895 začalo se zde s přímými převody sdruženého lesa na les vysokokmenný s následnou umělou obnovou smrkem a částečně též borovicí a modřínem. Poslední přímé převody byly v této sekci uskutečněny v roce 1935. Později v obnovním postupu převládaly úzké clonné nebo holé okrajové seče s následnou přirozenou nebo umělou obnovou. V období 1955 - 1970 byly zde též zakládány kotlíky s umělou obnovou převážně jedlí a bukem.

Zastoupení dřevin měnilo se zde v časové řadě takto (v %):

Rok	sm	jd	bor	md	db	bk	hb	bř	ol	os
1849	-	-	-	-	15	20	20	26	8	11
1925	39	-	7	3	6	7	20	18	-	-
1971	52	3	3	6	6	17	7	6	-	-

Ve věkové struktuře došlo k těmto posunům (v %):

Rok	Holiny	1-20	21-40	41-60	61-80	81-100	101-120	121+ let
1849	-	76	24	-	-	-	-	-
1925	1	36	19	12	32	-	-	-
1971	-	9	14	11	37	1	25	3

5. Malovaný buk (55,07 ha)

V prostoru této sekce byly na mapě z roku 1777 vyznačeny zpolovice porostliny a zpolovice vysoký les jehličnatý. Při zavádění systému hospodaření na přelomu 18. a 19.století byla tato sekce začleněna do lesa sdruženého.

Nejstarší holosečné zásahy možno zde datovat do období kolem roku 1800, kdy byla obnovena východní část sekce o výměře 32 ha při ponechání výstavků dubu, buku a jedle. Na obnově se zde podílely habr, buk, javor, dub, lípa, osika, jilm, olše a bříza. Zhruba o 10 let později byla postupně vytěžena zbývajíc část sekce, přičemž byly opět ponechány výstavky. V roce 1839 byl zde popisován porost břízy, habru, javoru, buku a jívy.

S další pasečnou obnovou těchto porostů bylo započato kolem roku 1855, kdy byla obnovena severovýchodní část sekce o výměře 25 ha. Na obnově se tehdy podílela bříza, jedle, buk, habr, olše a smrk. V roce 1890 bylo v této části uváděno zastoupení břízy 80% a habru 20%. Kromě toho rostlo v této části sekce 385 kusů výstavků: 305 buků, 66 dubů a 14 javorů. To představuje hustotu 15 kusů výstavků na hektar. Zbývajíc část sekce byla obnovena kolem roku 1863 s obdobnou následnou obnovou. Výstavků bylo zde ponecháno 22 kusů na hektar. V roce 1890 bylo jich zde uváděno celkem 626 kusů: 537 buků, 75 dubů a 14 javorů. Této části rezervace se zřejmě týká zmínka prof.J.Velenovského o "báječném pralese" (1925).

Přímé převody sdruženého lesa na les vysokokmenný byly zde prováděny v období 1880 - 1920 a při obnově opět převládal smrk. Provádění dalších převodů bylo pak na delší dobu pozdrženo. Teprve v období 1953 - 1965 se znovu započalo s obnovními těžbami kotlíkovým způsobem s následnou výsadbou jedle, buku a dubu.

Tuto sekci charakterizuje etážová skladba porostů, na nichž se podílí 14,89 ha předržených pařezin a 3,87 ha starých výstavků (buku, dubu a modřínu). Nejstarší pocházejí z období kolem roku 1792.

Druhov \acute{a} skladba se zde vyvíjela takto (v %):

Rok	sm	jd	bor	md	db	bk	hb	bř	ol	os
1849	-	-	-	-	-	40	34	22	-	-
1907	11	1	-	2	2	-	17	64	1	2
1971	34	4	1	5	6	34	12	4	-	-

Porostní zbytky starší 120 let sestávaly v roce 1971 z těchto dřevin, které zaujímaly následující plochu v ha:

md	db	bk	Celkem
0,37	0,08	3,42	3,87

Věková struktura se měnila takto (v %):

Rok	Holiny	1-20	21-40	41-60	61-80	81-100	101-120	121+ let
1849	-	-	42	58	-	-	-	-
1907	-	14	48	38	-	-	-	-
1971	-	5	1	26	26	24	11	7

Ve vývoji druhové skladby je pozoruhodné vymizení buku v roce 1907 a jeho opětovně rozšíření po 60 letech. V roce 1907 byl zde buk pouze jednotlivě vtroušen. Ve starších porostech pařezinového původu byla po roce 1920 silně redukována hojně zastoupená bříza a habr. Naproti tomu byl uvolňován buk, jehož volné koruny se pak silně rozpínaly a tak se převážně zvyšovalo plošné zastoupení buku. V mladších porostech byl buk též podporován výchovou. V roce 1917 bylo zde zastoupení buku jen 1%, zatímco v roce 1936 již 18%.

6. Spálená louka - část (58,33 ha)

Tato sekce byla podle mapy z roku 1777 zpolovice pokryta porostlinami a ve vzrostlém dříví převažovaly jehličnany poněkud nad listnáči. Sekce byla později obhospodařována jako sdružený les. Podle lesního hospodářského plánu z roku 1839 byla celá sekce postupně pasečně obnovena v letech 1831 - 1835 a na obnově se podílel na celé ploše habr, dále pak v severní polovině buk, v severní čtvrtině a jižní polovině dub a v jižní části, zaujímající 3/4 plochy též javor. Na všech plochách byla kromě toho zastoupena bříza, olše a jívka a v jižní části též osika. S ohledem na vysoké zastoupení buku byly zde zřejmě ponechány výstavky buku. Javor a snad i dub byl doplňován uměle, během dalšího vývoje porostu byly však obě tyto dřeviny potlačeny.

K další pasečné obnově došlo nejdříve v severní části sekce na výměře 9 ha kolem roku 1869. Střední část o výměře 40 ha byla obnovována kolem roku 1875 a jižní zbytek sekce připadající k rezervaci o výměře 12 ha byl kolem roku 1885 převáděn již na les vysokokmenný s následnou umělou obnovou smrkem. Na plochách obnovovaných výmladností převládá habr s břízou. Další převody sdruženého lesa holosečným způsobem při ponechání výstavek byly prováděny v období 1902 - 1930 na celkové výměře 17 ha.

V roce 1922 byly žírem mnišky silně poškozeny 40 leté smrkové porosty s příměsí dubu v jižní části sekce. Z poškozených porostů na východě přetrvaly prořídle porosty s převahou dubu. Západní části poškozených porostů byly však převážně znovu uměle obnoveny kolem roku 1930.

Zajímavé je, že v letech 1937 a 1938 byly v této sekci z účelových demonstračních zájmů provedeny dva úzké obnovní náseky, na

nichž se využilo pařezové výmladnosti. Výmladky byly pak doplňovány výsadbou habru, lísky a lípy.

V dalším období převažoval při obnově okrajový postup úzkými sečemi a v období 1950 - 1965 kotlíkový způsob s výsadbou převážně jedle a buku.

V zastoupení dřevin možno sledovat v této sekci následující vývoj (v %):

Rok	sm	jd	bor	md	db	bk	hb	bř	lp	ol	os
1849	-	-	-	-	-	40	40	10	-	10	-
1907	17	-	-	2	12	2	40	11	-	2	14
1971	32	3	5	8	21	7	14	5	1	4	-

Ve věkové struktuře docházelo pak k těmto posunům (v %):

Rok	Holiny	1-20	21-40	41-60	61-80	81-100	101-120	121+ let
1849	-	100	-	-	-	-	-	-
1907	-	4	96	-	-	-	-	-
1971	-	16	14	17	11	42	-	-

7. Kolářská rokle - část (55,68 ha)

Z mapy panství z roku 1777 lze odvodit, že v severní části sekce zaujímal vzrostlý les 2/3 celkové plochy, přičemž mírně převládaly jehličnany. Jižní část byla více prořídla a polovinu plochy zaujímal podrost. Ve vzrostlém lese opět převažovaly jehličnany.

Při zavádění systému hospodaření na přelomu 18. a 19. století byla tato sekce rovněž přiřčena ke sdruženému lesu. Podle lesního hospodářského plánu z roku 1849 byla jižní část sekce připadající

k dnešní rezervaci o výměře 18 ha pasečně obnovena kolem roku 1800. V roce 1849 se tu podílely na porostní skladbě buk, habr, bříza a osika. Větší severní část o výměře 41 ha byla pasečně obnovena kolem roku 1846. V nárostu byly zde v roce 1849 uváděny stejné dřeviny jako v jižní části. Zřejmě i zde byly při obnově ponechávány bukové výstavky.

Jižní část byla znovu smýcena kolem roku 1855 a na obnově se tehdy podílely bříza, osika, buk, habr, javor a dub. V severní větší části převládl v roce 1880 habr (70%) a bříza (30%), zatímco v jižní části naopak bříza (80%) a habr (20%).

S převody na vysokokmenný les s následnou obnovou smrkem bylo započato v severním cípu sekce na výměře 14 ha kolem roku 1885. V těchto pasečných převodech se v období 1895 - 1933 téměř nepřetržitě pokračovalo, až byla téměř celá sekce převedena na vysokokmenný les. V roce 1936 zbývaly ze sdruženého lesa již jen dva porosty o výměře 4 ha. Ty se v podstatě dochovaly podnes, pouze v letech 1955 - 1965 byly zde vloženy maloplošné obnovní prvky (okrajové a kotlíkové) s výsadbou smrku, jedle, buku a javoru.

Skladba dřevin měnila se zde v časové řadě takto (v %):

Rok	sm	jd	bor	md	db	bk	hb	jv	js	bř	ol	os
1849	-	-	-	-	-	30	30	-	-	20	-	20
1907	58	-	3	5	4	4	8	-	-	16	1	1
1971	61	1	2	5	7	9	5	3	1	4	2	-

Porosty ve věku přes 120 let měly v roce 1971 toto zastoupení dřevin v ha:

sm	db	bk	hb	ju	bř	ol	Celkem
0,02	0,15	2,78	1,07	0,11	0,20	0,02	4,35

Věková struktura měla pak v části sekce připadající k dnešní rezervaci tento vývoj (v %):

Rok	Holiny	1-20	21-40	41-60	61-80	81-100	101-120	121+ let
1849	-	70	-	30	-	-	-	-
1907	-	49	24	27	-	-	-	-
1971	-	7	2	15	36	32	-	8

8. Černý blato - část (73,55 ha)

Z mapových podkladů z roku 1777 vyplývá, že v severní části sekce bylo 2/3 vzrostlého lesa a 1/3 porostlin. Ve vzrostlém lese mírně převažovaly jehličnany nad listnáči. Ve střední části sekce byly porosty zpolovice prořídle a v horní etáži opět převládaly jehličnany. Jižní část byla převážně porostlinou s výstavky, u nichž převládaly jehličnany v poměru 3:1. Proředený stav porostů v odlehlé jižní části sekce byl pravděpodobně důsledkem kalamity uváděné před rokem 1740.

Podle lesního hospodářského plánu z roku 1839 jižní část sekce připadající k dnešní rezervaci o výměře 14 ha zaujímala ředina starého porostu, který pocházel z let 1734 - 1747. V roce 1839 převládal zde buk s habrem, v menší míře byla zastoupena jedle, dub a javor. I tyto údaje nasvědčují, že tato část byla pravděpodobně postižena kalamitou, která poškodila převážně jedli. Severní část sekce o výměře 28 ha byla obnovena v období 1799 - 1806. Kromě převládajícího buku byl zde hojně zastoupen i habr, dub a javor. Javor byl

pravděpodobně doplňován uměle. V roce 1839 úplně chyběla v této části jedle. Při obnovních těžbách na přelomu 18. a 19. století byla zde jedle zřejmě přednostně těžena, a to i pro potřebu blízké panské pily. Nejmladší střední část sekce o výměře 30 ha byla obnovena v období 1820 - 1823 pravděpodobně clonně. Jen malý ostrůvek o výměře 0,28 ha byl zde pravděpodobně obnoven sítí žaludu. V této části sekce převládala v nárostu jedle, což svědčí o delší obnovní době. Ve střední části byla zastoupena i lípa a v severním cípu u Jevanského rybníku smrk.

Jižní část sekce byla znovu obnovena na výměře 18 ha kolem roku 1840. Přirozený nárost byl doplňován v letech 1841 - 1842 sítí javoru, olše, smrku, borovice a jasanu a v letech 1843 - 1849 výsadbou smrku a v menší míře i sadbou buku, jedle a šedé olše. Při vyšším zastoupení jedle v nárostu šlo pravděpodobně rovněž o pozvolnější obnovní postup. Jedle však z mladých porostů rychle mizela, snad v důsledku náhlého odclonění. Poslední větší porostní zbytek jedle v jižním cípu sekce padl za oběť mnišce v roce 1922.

Další postup obnovy v této sekci byl velmi pomalý. V období 1897 - 1907 bylo zde pasečně obnoveno necelých 5 ha porostů a do roku 1923 bylo stejným způsobem obnoveno již jen 4 ha porostů. V období 1920 - 1970 převažovala zde přirozená obnova hlavně buku, a to na celkové výměře kolem 20 ha. Umělá maloplošná obnova z období 1951 - 1970 dosáhla rozsahu necelých 5 ha. Vcelku se zde do roku 1971 dochovalo na 44% porostů starších 120 let.

Druhovú skladbu se zde vcelku vyvíjela takto (v %):

Rok	sm	jd	bor	md	db	bk	hb	jv	js	bř	lp	ol	jř
1839	1	20	-	-	10	37	16	11	-	1	4	-	-
1907	10	2	-	1	2	74	8	-	-	-	-	3	-
1971	16	3	2	2	5	63	4	-	1	2	-	1	1

Zastoupení dřevin v porostech starších 120 let bylo v roce 1971 toto v ha:

sm	bor	md	db	bk	hb	jv	js	bř	ol	Celkem
0,21	0,14	0,06	0,46	30,46	0,68	0,03	0,02	0,14	0,10	32,30

Věkové rozvrstvení porostů se měnilo postupně následovně v %:

Rok	Holiny	1-20	21-40	41-60	61-80	81-100	101-120	121+ let
1839	-	42	38	1	-	4	15	-
1907	2	6	-	-	57	35	-	-
1971	-	20	3	20	13	-	-	44

9. Shnilý mostky (60,67 ha)

V této sekci převládal v roce 1777 vzrostlý les, a to v severní polovině výlučně jehličnatý, v jižní smíšený. Podle lesního hospodářského plánu z roku 1839 byl při severozápadní hranici v prostoru dnešní prudké zatáčky silnice Jevany - Habr obnovena část o výměře necelých 2 ha kolem roku 1797. Zbytek sekce byl obnoven kolem roku 1827. V nárostu silně převládal buk a habr. Příměs tvořily javor, bříza, jedle a smrk. Javor byl většinou zaváděn uměle. Jedle již tehdy značně ustoupila. Tuto skutečnost snad ovlivnilo i přímé sousedství panské pily. Jedle se smrskem se ještě udržela při úpatí svahu podél Jevanského potoka, avšak i zde později silně trpěla větrolomy.

Další obnova v této sekci byla zdržována. S menšími pasečnými náseky se započalo až kolem roku 1902. Celkem bylo zde do roku 1933 pasečně obnoveno něco přes 6 ha porostů, přičemž maloplošná obnova se mnoho neuplatnila. V období 1950 - 1965 byl využíván výlučně maloplošný způsob obnovy, a to v rozsahu něco málo přes 2 ha. Nejčastějším obnovním způsobem byla však zde v tomto století přirozená obnova, která dosáhla v období 1916 - 1965 rozsahu 16 ha. Do roku 1971 uchovalo se v této sekci mnoho starých porostů, z nichž některé patří mezi nejlepší z celé rezervace.

Zastoupení dřevin nedoznalo zde v tomto století mnoho změn, o čemž svědčí tento přehled v %:

Rok	sm	jd	bor	md	db	bk	hb	jv	bř
1839	5	5	-	-	-	40	40	5	5
1907	4	7	1	1	2	77	8	-	-
1971	10	2	1	2	5	73	5	1	1

Značné zastoupení porostů starších 120 let vykazovalo v roce 1971 toto druhové složení v ha:

sm	jd	bor	md	db	bk	hb	jv	bř	ol	Celkem
0,57	0,63	0,22	0,63	1,43	31,94	0,15	0,02	0,03	0,09	35,71

Věková struktura se však časem značně měnila, což vyplývá z těchto údajů v %:

Rok	Holiny	1-20	21-40	41-60	61-80	81-100	101-120	121+ let
1839	-	97	-	3	-	-	-	-
1907	1	4	-	-	1	94	-	-
1971	-	20	4	12	5	-	-	59

10. Na Kobyle - část (81,74 ha)

Jak vyplývá z mapy vyhotovené v roce 1777 byla východní část sekce až na severovýchodní cíp zpolovice prořídla s druhově smíšeným horním stromovým patrem. K tomuto málo příznivému stavu přispěly pravděpodobně větrné polomy z let 1735 - 1737. Na zbytku sekce převládal vysoký smíšený les. Podle lesního hospodářského plánu z roku 1839 jihozápadní polovina sekce byla obnovena kolem roku 1720 a další čtvrtina sekce směrem k SV byla obnovena o 8 let později. V roce 1839 zbyly z těchto porostů ve střední části sekce, zaujímající polovinu její plochy, již jen bukové výstavky, zatímco v jižní čtvrtině bylo 80% výstavků buku a 20% výstavků jedle. O postupu obnovy v jižní čtvrtině sekce svědčí likalizační poznámka z roku 1831, v níž se uvádí: "V roce 1827 byla provedena tmavá seč a dostavil se bohatý nálet buku a jehličnanů. V roce 1832 se nařizuje smýtit polovinu zbylého dříví při šetření náletu." V jižní polovině sekce bylo v roce 1839 zaznamenáno průměrně 30 sáhů výstavků na jitro, což odpovídá zakmenění 2, v další čtvrtině směrem k SV dokonce jen 14 sáhů na jitro (zakmenění 1). Mezery v přirozeném nárůstu na těchto částech sekce byly v letech 1841 - 1842 doplňovány sítí javoru, smrku, borovice a jasanu a od roku 1846 též výsadbou většího množství smrkových sazenic. Severovýchodní čtvrtina sekce byla obnovena kolem roku 1831 při ponechání výstavků v množství 10 sáhů na jitro. V nárůstu převládl zde buk s habrem. Tuto směs doplňovala příměs javoru, břízy, jedle a smrku.

V roce 1859 byly v této sekci uváděny již mlaziny ve věku 15 až 20 let. Mladší jižní polovina byla buková s příměsí jedle, smrku, břízy, osiky a jívy, starší polovinu sekce tvořila směs buku a habru s příměsí smrku, jedle, břízy a osiky.

Kolem roku 1897 byla provedena v západní části sekce rozluka. Až do roku 1933 bylo zde pasečně obnoveno celkem 11,50 ha ploch. V období 1928 - 1965 bylo dále přirozeně obnoveno přes 13 ha lesa a v období 1950 - 1965 maloplošnou umělou obnovou necelé 4 ha. K vývoji této sekce je třeba ještě připomenout, že do jižního rohu zasáhla v roce 1922 mnišková kalamita. Vcelku se však v této sekci zachovalo nejvíce starých porostů.

Druhov^á skladba m^ěnila se zde takto v %:

Rok	sm	jd	bor	md	db	bk	hb	jv	bř	ol
1839	1	6	-	-	-	80	11	1	1	-
1907	6	1	-	-	-	87	5	-	-	1
1971	15	1	1	1	3	77	1	-	1	-

V druhové skladbě porostů starších 120 let silně převažuje buk, jak je zřejmé z tohoto přehledu v ha:

sm	jd	bor	md	db	bk	hb	jv	bř	ol	Celkem
0,29	0,02	0,09	0,05	2,12	49,88	0,33	0,01	0,01	0,03	52,83

Obnova přestár^lých porostů probíhala zde velmi pozvolna, jak vyplývá z následujících údajů o zastoupení věkových tříd v %:

Rok	Holiny	1-20	21-40	41-60	61-80	81-100	101-120	121+ let
1839	-	26	-	-	-	-	74	-
1907	-	2	-	2	91	5	-	-
1971	-	12	8	9	6	-	-	65

11. U pražské cesty - část (7,05 ha)

Podle mapy z roku 1777 byly zde lesy zpolovice prořídle s převahou jehličnanů, jen v západní části převládaly listnáče. V roce 1839 rostly zde 100 leté prosty se zastoupením buku, jedle a dubu. V západní a východní části převládal buk s dubem, ve střední části převažovala jedle. Tyto porosty byly obnoveny kolem roku 1853, přičemž v nárostu převládala jedle. Po silném přísušku předepisovalo se v roce 1859 pro celou sekci vylepšení nárostu ve výměře 50 jiter, tj. na 27% celkové plochy, a to dvouletými sazenicemi smrku.

Při podrobnějším rozdělení lesa v roce 1907 bylo však již v této části sekce uváděno zastoupení jedle necelých 10%. Tento pokles zastoupení jedle lze přičíst jednak větší odolnosti buku vůči přísušku, jednak tomu, že zastoupení dřevin bylo v roce 1859 posuzováno podle velkoplošných popisů porostů a jedle byla zřejmě více zastoupena v jižní části sekce, ležící mimo území dnešní rezervace.

Jižní hranice rezervace splývá v prostoru této sekce s okrajem velkého mniškového žiroviště z roku 1922. Okrajové části rezervace v této sekci byly též mniškou poškozeny.

Z úmyslných obnovních zásahů do roku 1971 je možno zaznamenat jen kotlíky jedle a buku a menší skupinu smrku, které byly založeny v roce 1956.

Ve vývoji zastoupení dřevin v procentech vykazuje v druhé polovině 19. století vzestup buk na úkor jedle a dubu:

Rok	sm	jd	bor	db	bk	hb	bř
1839	1	35	-	26	37	-	1
1907	9	10	1	-	76	4	-
1971	6	1	2	1	88	-	2

Porosty starší 120 let měly v roce 1971 toto druhové složení v ha:

bor	db	bk	hb	Celkem
0,01	0,07	6,14	0,02	6,24

Věková struktura měnila se v této části sekce následovně (v %):

Rok	Holiny	1-20	21-40	41-60	61-80	81-100	101-120	121+ let
1839	-	-	-	-	-	100	-	-
1907	-	-	-	25	75	-	-	-
1971	-	3	-	5	3	-	-	89

12. V kouňatech - část (99,45 ha)

V roce 1777 pokrývaly tuto sekci řediny o zakmenění zhruba 4 s převahou jehličnanů. Jen střední část sekce na strmých svazích zaujímala ředina smíšeného lesa. Podle lesního hospodářského plánu z roku 1839 možno zde dále sledovat tento vývoj:

V období 1760 - 1767 můžeme zde zaznamenat obnovu jehličnanů na dvou plochách při úpatí svahu na výměře 3,50 ha, přičemž v nárůstu převládal smrk. Této obnovy bylo pravděpodobně docíleno clonným způsobem. Jihovýchodní cíp sekce o výměře 7 ha byl obnoven kolem roku 1789 a na obnově se podílel převážně dub, javor a habr.

Podružné zastoupení měla zde ještě borovice, smrk a jedle. V tomto případě šlo již zřejmě o kombinovanou obnovu s využitím síje javoru a snad i žaludů. Kromě klínu při západní hranici sekce, zužujícího se k jihu a náhle se rozšiřujícího do obdélníkovitého pásu asi 250 metrů širokého, dále kromě jihovýchodní části sekce a východní části sekce při úpatí svahu byla téměř polovina sekce o výměře 45 ha postupně obnovena kolem roku 1788 pravděpodobně s využitím výstavkového hospodářství. I zde však byl přirozený nárost zřejmě doplňován síjí žaludu a javoru. V období 1792 - 1799 byly při úpatí svahu zalesněny čtyři paseky o výměře 11 ha žaludem. Kromě toho bylo v roce 1805 zalesněno políčko na vyvýšené plošině nedaleko bývalé myslivny síjí žaludu a o dva roky později i druhé políčko u cesty z Černých Voděrad do Penčic. Clonného postupu s převažující obnovou jehličnanů bylo pravděpodobně využito na pěti menších plochách ve východní a jižní části sekce na celkové výměře 6 ha v období 1803 - 1819. Klín a pás při západní hranici sekce o výměře 27 ha byl obnoven zcela bez účasti buku rychlejším obnovním postupem kolem roku 1807. Přirozený nárost byl zde opět doplňován síjí žaludů a semen javoru.

S další etapou obnovy se zde započalo v roce 1885, kdy byla holosečně smýcena východní část o výměře 14 ha a zalesněna smrkem. Do roku 1907 bylo obnoveno pasečným způsobem na menších plochách dalších 14 ha a 1 ha jedle clonným způsobem. V dalším období až do roku 1933 převažoval zde i nadále pasečný obnovní postup a takto bylo obnoveno dalších 26 ha ploch. Postupně však získávala převahu přirozená obnova, které bylo využito v období 1911 - 1965 na 28 ha. Kromě toho byla v rozsahu 4 ha použita maloplošná umělá obnova, hlavně v období 1950 - 1965.

Tato sekce je po všech stránkách velmi pestrá. Ze starých porostů přetrvaly tu však do roku 1971 již jen zbytky. Nicméně jde též o tři zbytky porostů nejstarších, pocházejících z období kolem roku 1787 se zastoupením borovice, dubu, buku a habru.

Vývoj zastoupení dřevin měnil se zde takto (v %):

Rok	sm	jd	bor	md	db	bk	hb	jv	js	bř	ol
1839	7	6	4	-	26	14	22	16	-	5	-
1907	29	6	6	2	12	40	5	-	-	-	-
1971	36	1	6	5	18	26	4	1	1	1	1

Zbytky porostů starších 120 let tvořily v roce 1971 tyto dřeviny podle plošného zastoupení v ha:

sm	jd	bor	md	db	bk	hb	jv	js	bř	ol	Celkem
0,24	0,05	0,05	0,04	4,38	8,84	0,10	0,05	0,02	0,01	0,12	13,90

Pokud jde o věkovou strukturu, stala se postupně dosti vyrovnanou, jak je zřejmé z následujícího přehledu v %:

Rok	Holiny	1-20	21-40	41-60	61-80	81-100	101-120	121+ let
1839	-	3	38	55	4	-	-	-
1907	4	21	8	-	2	30	32	3
1971	-	7	21	26	14	18	-	14

13. Chvalkov - část (2,10 ha)

Jde o malou část sekce východně od bývalé hlavní cesty z Voděrad do Penčic. V roce 1777 rostl v severním dílu této plochy jehličnatý vzrostlý les a jižní díl byl kryt pouze mladým nárostem. To potvrzují i údaje lesního hospodářského plánu z roku 1839. Severní

část zaujímal tehdy dospělý jehličnatý porost o stáří 94 roků a jižní část 52 letý porost smrku a borovice. Tento les byl clonně obnoven v období kolem roku 1880. V roce 1880 zaujímal tehdy ještě horní etáž starého porostu 2/3 plochy a spodní etáž tvořil dosti hustý nálet jedle a borovice, který byl doplňován modřínem a dubem. V roce 1890 byla v této sekci uváděna desetiletá kultura se zastoupením smrku 70%, borovice 20% a dubu 10% s vtroušeným modřínem a jedlí. Mezery se tehdy ukládalo doplnit staršími sazenicemi, a to na suchých místech javorem a modřínem, na vlhkých místech kopečkovou sadbou borovice po případném odvodnění. V roce 1971 byly tyto porosty dosud obnovně nerozpracované a převládal v nich smrk.

V zastoupení dřevin možno sledovat tento vývoj v %:

Rok	sm	jd	bor	db
1839	47	9	44	-
1907	90	-	-	10
1971	75	9	6	10

Věková struktura se v této části sekce měnila takto (v %):

Rok	Holiny	1-20	21-40	41-60	61-80	81-100	101-120	121+ let
1839	-	-	-	71	-	29	-	-
1907	-	3	97	-	-	-	-	-
1971	-	-	-	-	-	100	-	-

14. Hamtilka - část (3,61 ha)

Tato část byla až do počátku 20.století nesnadno dopravně přístupná. Mohutné smrky a jedle, které zde převážně rostly, byly užitkovatelné jen se značnými potížemi. Po dlouhou dobu se proto

v tomto údolí uchovával téměř pralesovitý porostní typ. Při horním toku potoka byl les v okolí údolí obnoven kolem roku 1825, při dolním toku kolem roku 1840. Při obnově bylo zde ponecháno větší množství výstavků. V průběhu 19.století byla sem umisťována různá výrobní zařízení na vodní pohon. Postupně však byla opouštěna a stavební i manipulační plochy pozvolna znovu okupoval les. Nejcennější porostní složky byly zde vytěženy až roku 1923. Současný stav možno charakterizovat jako prořídlý etážovitý porost s jednotlivými výstavky. Jeho vývoj možno sledovat v těchto časových řadách:

a) podle druhové skladby v %:

Rok	sm	jd	bor	bk	hb	jv	js	ol
1849	60	40	-	-	-	-	-	-
1936	62	15	5	-	4	-	-	14
1971	22	10	1	17	23	8	2	17

b) podle věkové struktury v %:

Rok	Holiny	1-20	21-40	41-60	61-80	81-100	101-120	121+ let
1849	-	51	49	-	-	-	-	-
1936	-	7	-	-	-	48	45	-
1971	-	10	31	27	-	-	-	32

Diskuse

Otázkami vývoje lesů v prostoru SPR "Voděradské bučiny" se zabývali Kopecký (1958) a Pokorný (1962 a 1963). Kopecký dospěl ke svým závěrům dedukcemi na podkladě typologie. Pokorný naproti tomu využil ke svému hodnocení historických pramenů. Kopecký provedl na základě typologických snímků typologické zařazení a rekonstrukci přirozeného složení zdejších lesů v pojetí Tüxenově, tj. složení, které by se vyvinulo za současných klimatických, edafických a hydro-

logických poměrů, kdyby dnes člověk přestal ovlivňovat přírodu. Podle něho na ulehlejších půdách, místy náchylných k mírnému zamokření, se rozkládaly jedlové lesy s různě silnou příměsí smrku a dubu. Smrk s jedlí spolu s bukem a s dřevinami suťového lesa zarůstaly svahová a podsvahová deluvia hlubokých údolí s teplotní inverzí. Bukové lesy s mírnější příměsí jedle pokrývaly vlastní jádro jevan-ské žulové intruse. Na jižních svazích se prosazoval dub s habrem. Vystupoval však i po severních skalnatých úbočích aplitických žul, kde dosahoval až na samé vrcholky. Skalnatá návrší zarůstala borovicí.

Pokorný odhaduje rozšíření dřevin v původním revíru Voděrady (bez revíru Buda) podle nejstarších archivních pramenů tak, že zde převládaly smíšené lesy s převahou buku a jedle. Jedle převládala na jižních svazích, zatímco buk na temenech a studených severních svazích. Při dně údolí vyrůstaly smíšené lesy smrku, jedle, javoru a buku. Ve východní části na permském pískovci s mírnými sklony a s překryvem spraše vyrůstaly smíšené jehličnaté lesy složené z jedle smrku a borovice.

Ze závěrů obou autorů a z výsledků rozborů této studie vyplývá, že hlavní pozornost je třeba věnovat otázce vývoje vzájemného poměru zastoupení buku a jedle. K tomu je účelné se krátce zmínit o nárocích obou těchto dřevin na prostředí. Buk i jedle jsou v podstatě dřevinami semihumidních až humidních oblastí. Buku se však špatně daří na ulehlejších a málo vzdušných půdách. Jeho vzrůstová intenzita a rozpínavost je v příznivých podmínkách velmi vysoká. Přesto i na vhodných stanovištích pro buk mohla se za určitých podmínek dosti rozšiřovat i jedle. Jedle je, jak známo, podstatně méně náročná na půdní vlastnosti a snáší i těžké, ulehlejší a střídavě podmáčené půdy.

Může však růst i na mělčích kamenitých půdách. Vyžaduje však teplejší klima a zejména ochranu před pozdními mrazy při rašení. Význačnou vlastností jedle je, že z našich hospodářských dřevin snáší nejlépe zastínění. Jinak je značně citlivá na plynné toxické emise, vznikající při spalování tuhých paliv, které se zřejmě značnou měrou podílejí i na současném všeobecném ústupu jedle z lesů celné střední Evropy.

V období prosperity jedle bylo základní podmínkou pro rozšíření a udržení jedle přirozenou cestou velmi pozvolné zvyšování světelné intenzity pod clonou starého porostu tak, aby se jedle mohla zmladit a získat určitý věkový předstih před obnovou ostatních dřevin. Hustá clona matečného porostu zpožďovala rašení jedle v podrostu a tak zvyšovala ochrannou funkci clony starého porostu před poškozením pozdními mrazy. Jedle rostla pod clonou zpočátku velmi zvolna a více do šířky než do výšky. Po vytvoření dostatečné asimilační plochy ve věku kolem 10 let intenzita výškového růstu při postupujícím prořezávání starého porostu se značně zvyšovala a při udržení určitého stupně zaclonění mohla jedle konkurenčně obstát vůči všem ostatním dřevinám, tedy i vůči buku.

V období přirozeného vývoje lesů bez podstatného narušení člověkem měla jedle dominantní postavení pravděpodobně jen na typech jedlobukových doubrav a na typech jedlin. Odtud mohla však pronikat i na jiné typy. Při počátcích trvalého osídlení člověkem v blízkosti dnešní rezervace převažovala spotřeba palivového dříví nad dřívím užitkovým. Jako palivo se zřejmě cenil více buk než jedle. Dříví se přitom těžilo převážně toulavým způsobem, při kterém docházelo k mírnému prosvětlení. Tento způsob těžby napomáhal tedy šíření jedle i na úkor buku. Vzhledem k tomu, že výskyt buku, ceněného

a využívaného převážně jako paliva, byl na tomto panství vázán především na oblast dnešní rezervace, byl zde buk stále více těžen a jeho místo zaujímala většinou již tehdy nežádoucí jedle. V tomto období, které možno datovat do 16. - 18.století jedle nabyla vrcholu svého rozšíření.

Když se začal projevovat nedostatek tvrdého palivového dříví, místní lesní hospodáři přistupovali k takovému způsobu hospodaření, které šíření jedle oslabovalo. Některé sekce byly dokonce převedeny na sdružený les. Výsledkem tohoto úsilí, ke kterému do jisté míry pravděpodobně přispěly i přírodní kalamity, byl rychlý ústup jedle již v polovině 19.století, kdy podíl jedle klesl na pouhých 5%.

Jedle ustupovala však i na typech s přirozeným převládajícím rozšířením. Oblast jedlobukových doubrav byla zřejmě pro svou odlehlost zpočátku méně těžebně využívána, naproti tomu byla však asi častěji poškozována přírodními kalamitami. Větší kalamitní mezery okupoval pak dub, bříza a buk. Podstatná část této oblasti byla na přelomu 18. a 19.století převedena na sdružený les. Typy jedlin, které byly většinou přístupnější, se pak využívaly hlavně k těžbě stavebního dříví. Po silnějších těžebních zásazích se zde stále více rozšiřoval žádoucí smrk a borovice.

Zastoupení buku se v SPR vcelku mnoho neměnilo, docházelo však ke změnám v jeho rozmístění. Většinou mizel z míst, kdy byly prováděny převody tvarů lesa. Zmlazením a výchovnými zásahy bylo pak jeho rozšíření na ostatní ploše ve směsi s jinými dřevinami podpořeno, takže s přispěním jeho přirozené růstové vitality vzniklo zde mnoho téměř čistých bukových porostů.

Zvýšené zastoupení habru, břízy a osiky v polovině 19.století je třeba přičíst hlavně rozsáhlým obnovním zásahům z let 1810 -

- 1850 a obhospodařování značné části lesů SPR ve tvaru sdruženého lesa.

Mezi původními dřevinami na černokosteleckém panství chyběl modřín. Z prvního úspěšného zavádění jesenického modřínu na Černokostelecko se dosud na území SPR dochovalo několik jedinců, a to z období kolem roku 1792.

Smrk se v SPR původně vyskytoval jen v malém měřítku hlavně při úpatí svahů a na dně údolí. K většímu jeho rozšíření došlo až od poloviny 19.století, kdy byl uměle zaváděn v téměř čisté kultuře většinou však nevhodnými cizími proveniencemi. Nejvíce byl zde používán při převodu sdruženého lesa na vysokokmenný les koncem 19. a počátkem 20. století.

Pokud jde o věkovou strukturu a celkový stav lesů, možno usuzovat, že lesy v oblasti SPR byly až konce 17.století ve velmi dobrém stavu. V 18.století byly již i zde pravděpodobně umisťovány větší těžby, které provázely přírodní kalamity. Když byly lesy v blízkosti Kostelce vytěženy, byla hlavní pozornost věnována vzdálenějším voděradským lesům, které byly v období 1810 - 1850 téměř zcela vytěženy. J.Velenovský uváděl v roce 1925, že "ještě před 40 roky běhával za rybníkem Jevanským v bučině (na západ) složené z buků gigantů, jistě přes 500 let starých, které tvořily báječný prales". Podle rozborů údajů lesních hospodářských plánů byly však lesy v této oblasti již kolem roku 1859 vytěženy a z větších starých porostů se na území dnešní rezervace vyskytoval pouze jeden 120 letý bukový porost v sekci Boučí. Jinak na tomto území rostly tehdy ze starých porostních složek jen jednotlivé staré stromy výstavkového charakteru.

V pozdějším období se obnova dospívajících porostů opět zdržovala až tato oblast postupně získávala dnešní ráz se značným zastoupením starých bučin, u nichž v současné době zřetelně převažují ostatní užitečné funkce lesa nad funkcí výnosovou.

Závěr

Ve SPR "Voděradské bučiny" možno od počátku historické doby až do 18.století předpokládat postupné zvyšování zastoupení jedle vlivem neplánovaného toulavého způsobu hospodaření. Koncem 18.století došlo však k zásadnímu obratu. Začalo se používat obnovních postupů, které záměrně potlačovaly přirozenou obnovu tehdy nežádoucí jedle, takže již v polovině 19.století kleslo zde její zastoupení na pouhých 5%.

V posledních desetiletích mizí však jedle nezadržitelně téměř ve všech našich lesích. Velmi citlivá a málo přizpůsobivá jedle trpí zřejmě hlavně znečišťováním ovzduší. Vývoj skladby dřevin v SPR "Voděradské bučiny" předešel tedy obecný vývoj zhruba o 150 let.

Lesní rezervace tohoto typu měly by se proto stát základnou, v níž by se sledovaly další změny ekosystému jednak v podmínkách bez dalšího zásahu člověka, jednak při uplatnění obnovních postupů směřujících k využití klesající přirozené obnovní schopnosti přestárklých bukových porostů a k vytvoření vyváženého smíšeného typu lesa, v nutném případě i s použitím vhodných náhradních dřevin. Při obnově bylo by však žádoucí ponechávat dostatečný počet vybraných starých stromů, popř. menších skupin starých stromů k vytváření žádoucí patrové porostní skladby.

