

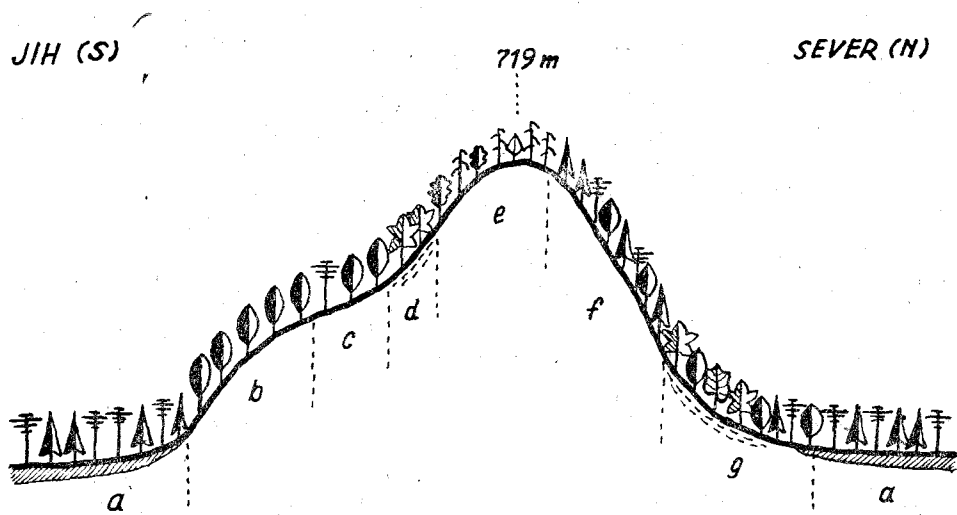
nium myrtilus 2,2, *Calamagrostis villosa* 1,2, *Dryopteris spinulosa* 1,1, *Picea excelsa* 1,2, *Abies alba* + 1, *Betula verrucosa* + 1, *Sorbus aucuparia* + 1, *Luzula nemorosa* + 2, *Poa nemoralis* + 2, *Frangula alnus* + 1; E₀ (10%) *Polytrichum formosum* 2,2, *Dicranum scoparium* 1,2, *Hylocomium splendens* 1,2, *Sphagnum* sp. 1,2, *Musci* 1,2. Porost je na příkrém severním svahu (asi 30°), plochem, rázu vázané křemencové sutí. Vitalita dřevin i celkový habitus porostu připomíná horské smrkovobukové lesy.

To byla vedle vysokobylinných jedlových bučin, kde smrk jedli rovněž doprovází, hlavní stanoviště smrku ve středních Čechách.

Z tohoto ekologicky odůvodněného a pochopitelného rámce se vymykají některé přesunutě lokality smrku, kde je jeho původnost dokázána archivními prameny.

Tak velmi zajímavá je lokalita smrku, kterou udává popis lesů na panství Dymokury v r. 1673. Údajům popisu není důvodu nevěřit, protože popisuje ostatní lesy v okolí, jak v podstatě vypadají ještě dnes; jsou to doubravy, místy s borovicí, břízou atd.

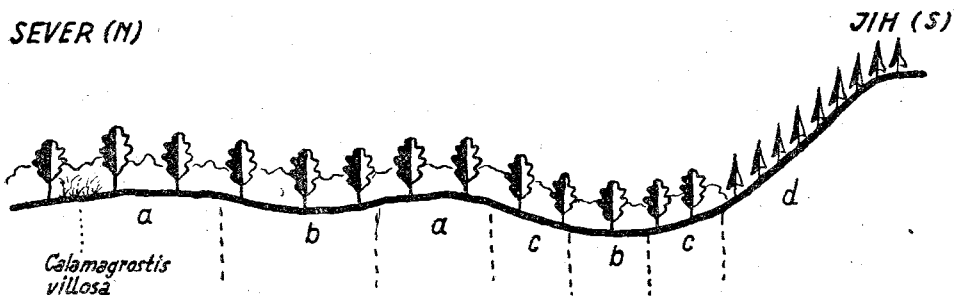
V komplexu lesů u Hlušic a Sekeřice udává však popis stavební smrkové dříví. Fytocenologický průzkum tohoto komplexu (jde o část polesí Osek-Hlušice L. Z. Chlumec n. Cidlinou) ukázal, že jde o oblast subkontinentálních doubrav (*Potentillo albae* - *Quercetum*), tedy teplomilného společenstva. Jednotlivé typy, které v polesí zaujímají různá stanoviště na podkladu křídového slínu, ukazuje tabulka 6 a obrázek 3. Kromě toho najdeme na vlhkostně příznivějších lokalitách i vlhké typy habrových doubrav. Na stinných svazích a přilehlé plošině u obce Sekeřice jsou i dnes dosti rozlehlé smrkové porosty (v oblasti jinak dosti vzácné), špatného růstu, s vegetací ukazující na silnou degradaci půdy (např. hojně *Leucobryum glaucum*). Na



Obr. 2 — Schematický profil masivem Radčín na Zbirožsku. a - jedliny na pokryvech hlín, b - kyselé bučiny, c - jedlo-bučiny s kostřavou lesní (*A.-F. festucetosum silvaticae*), d - suťové javoriny, e - dubové bory na výrazných podzolech jemně písčitého a kamenitého eluvia křemenců, f - smrkové bučiny, g - přechod suťových jilmových javorin k jedlobučině s kostřavou lesní.

světlejších místech najdeme ojediněle zbytky někdejší vegetace doubrav, častěji trsy *Molinia arundinacea*.

Zajímavé je, že v blízkosti smrkových porostů — ale v doubravě typu *Potentillo-Quercetum galietosum* — najdeme porost trávy, která je průvodcem smrku od horských smrčín, kde je nejhojnější, až k nejnižší položeným přirozeným lokalitám smrku, jak uvádí z Posázaví M r á z 1955, z Českomoravské vysočiny M á l e k 1957, a jak to lze pozorovat i v jiných oblastech, na Zbirožsku, Tábořsku, na Černokostelecku a Říčansku atd. Jde o třtinu chloupkatou (*Calamagrostis villosa*).



Obr. 3 — Schematický profil polesí Osek—Hlušice (LZ Chlumeč n. Cidl.). a - subkontinentální doubrava, b - totéž, typ s molinií, c - svěží habrová doubrava s kopytníkem, d - chudší typ subkontinentální doubravy, dnes smrkové porosty s bělomechem.

Přirozená lokalita smrku souvisela snad se zamokřenou úžlabinou v blízkosti tohoto porostu (typ P. - Q. *molinetosum*) a na ni navazujícími stinnými sklony. Otázce této smrkové lokality bude třeba věnovat pozornost i nadále.

Pěstební závěry

K otázce „ústupu“ jedle přináší studium historie lesů a jeho typologické vyhodnocení mnoho podkladů. Všeobecně se uznává — a je to dobře patrné z výnosových tabulek —, že jedle z našich dřevin vyprodukuje nejvíce dřevní hmoty. Proti jejímu pěstování ve větším měřítku se však namítá, že je to riskantní, jelikož prý jedle z našich lesů ustoupila buď vzhledem ke změněným přírodním poměrům (zde se uvádí zejména vysušení krajiny, rozdrobení lesní plochy, proředění porostů aj.), nebo dokonce v důsledku jakéhosi úpadku biologické zdatnosti jedle jako druhu. Tato tvrzení se dokládají známým „odumíráním jedle“, které se vysvětluje kromě výše uvedeného i poškozením škůdci, degradací atd. Teprve v poslední době se kromě toho uvažuje jako (často hlavní) příčina i holopasečný hospodářský způsob.

Zde se však často opět zdůrazňuje především jeho vliv na změnu porostního klimatu a odumírání jedle se vysvětluje náhlými zásahy do porostů; pro zdárný vývoj jedle se předpokládá nutnost tzv. pařeníštního mikroklimatu (Z l a t u š k a 1947, K r e j z l í k 1958).

Sestavíme-li však z historických dokladů obraz lesů z dob, kdy v nich jedle byla v mnohých oblastech středních Čech převládající dřevinou, získáme jiný názor.

Především je třeba uvážit, že rozdrobení lesů se vcelku podstatně nelišilo od dnešního stavu. Od 16. století do dnešní doby byly sice některé lesy přeměněny na zemědělskou půdu a naopak jiné vznikly zarůstáním polí, ale již tehdy byla lesní plocha nesouvislá a proti dnešku přístupovalo navíc zakládání polí v lese u dočasných osad uhlířů a jiných pracovníků. Jedle byla hojná i v lesích malé rozlohy mezi zemědělskou půdou.

Jedle byla i v teplých oblastech (Svojsice, Choltice 1569 aj.) udávána jako hraniční strom; dosahovala tehdy značného věku a netrpěla jako výstavek.

Zásahy do lesů byly i tehdy silné a přece se jedle v porostech udržela. Stížnosti na přetěžby a nedostatek dřeva jsou z 16. až 18. století běžně známé. Místy docházelo i k holosečím; tak např. les Zákov u Ratají byl v r. 1769 (podle údajů hospodářského plánu z r. 1781) prodán a zcela vykácen; starý porost tvořilo čisté mýtné jedlové a smrkové dříví, a po 12 letech byl na holině listnatý porost břízy, habru, lípy, javoru, osiky a něco buku, smíšený s jehličňany. Že jedle vnikala do porostů průkopných dřevin na holinách a později převládla, dokládají již zmíněné popisy lesů, nazývaných „bílé“, tedy kdysi listnatých, zejména s břízou, osikou aj., ve kterých v době pořizování popisu byl jedlový porost se smrkem (viz výše). Ostatně i staří lesníci, jak se uvádí např. z Křivoklátska, napodobovali přirozenou sukcesi na pasekách a zakládali úspěšně jedlové porosty s jí do březin.

I o přirozeném zmlazování jedle je dosti dokladů. Tak např. v lese Velký Sobinov u Vlksic z r. 1674 bylo „v něm jedlí a smrčí, nějaký malý kousek k spálení přišel, však zase dosti vysoko na tom místě dříví vyrostlo“. V Mírošovickém revíru u Ratají v r. 1781 tvořila les Dolní Jedlina jedle s malou příměsí smrku a se starými výstavky habru, javoru, lípy; nálet byl listnatý i jehličnatý. V lese Račov tehdy rostl řídký porost jedle a smrku s výstavky habru, lípy a dubu, a bylo v něm dosti podrostu mladých jedlí a smrků. I v jiných porostech bylo tehdy dostatek podobného podrostu, ačkoliv autor popisu v závěru hodnotí lesy u Ratají jako řídké; obzvláště se mu zdálo být na škodu, že v lesích bylo smíšené staré s mladým. Uvádí, že pak mladé nárosty nemají potřebný klid.

A zde je třeba hledat příčinu, proč se tehdy jedli v porostech dařilo. Promíšení mladého se starým znamená strukturu výběrného lesa, i když byl jistě mnohde velmi chudý zásobou a příliš řídký. Dokládá to i obecně známé, tehdy převládající, hospodaření pomocí toulavé seče. Tento obraz lesů vcelku nenarušují ani pomístné holoseče, které vznikaly po prodeji určité části lesa na stojato. V takovém řídkém, nestejnověkém lese rostly jedle od mládí s volnými korunami, dospělé stromy pak měly dobře vyvinuté, hluboko nasazené koruny, tvořené živými větvemi. Takové stromy i jako výstavky, ponechané na holinách, netrpěly tvorbou vlků a usýcháním vrcholu a produkovaly dostatek semena k zasemenění holin. Že je výběrný tvar lesa pro jedli nejvýhodnější, dokazuje mnoho autorů, tak např. D a n n e c k e r, 1952.

Po holoseči a na ni navazující umělé obnově — u jedle často síjí — vznikají stejnověké mlaziny a lesník se ze strachu před „citlivostí“ jedle bojí do nich zasáhnout nebo na prořezávku nemá čas ani prostředky. Plně zapojené mlaziny odrůstají, vznikají tyčkoviny, v nichž pro nadměrný

zástin spodní větve odumírají; tento proces trvá i ve stadiu laťoviny a kmenoviny. Výsledkem je přehoustlý porost vytáhlých jedlí, které mají nepatrnou plochou živou korunku. K omezování vývoje koruny přispívá i nedostatek vody v půdě pod přehoustlým porostem. Jedle pak se snaží omezit transpirační plochu a shazuje jehlice, jak na to — a vůbec na rozhodující význam vody pro zdárný vývoj jedle — upozorňují S c h m i d a Z e i d l e r, 1953. Nedostatečně vyvinutá koruna nestačí k plnění biologických funkcí rostoucího stromu, ten chřadne a mnoho stromů odumírá, nezasáhl-li opožděně lesník. A zbytek takto „pěstovaného“, pozdě prořezaného porostu tvoří jedle téměř bez korun, kterým se pokryjí kmeny vlky a pomalu hynou. Nápor škůdců je v těchto případech následným zjevem.

Najdeme-li v dnešních lesích zdravé jedlové porosty, vidíme, že odpovídají obvykle představě výběrného lesa — tak např. porosty jedle na Velké Bukové, pěstované J. K r e j z l í k e m, jenž však ve své práci (1958) tuto okolnost nevyzdvihl tak, jak by zasloužila. I zdravé jednotlivé jedle mají hluboko nasazené koruny, a vydrží — zejména, rostou-li na vyhovující, vlhčí, hlinité půdě — i extrémní klimatické poměry holin, přímé oslunění a jiné vlivy.

Máme-li založit úspěšně porosty s velkým zastoupením jedle, nestačí zaměřit se na zavádění do kotlíků; kromě výběru vhodného stanoviště nesmíme zapomenout na důslednou výchovu od mládí. Nemusí nás zastrašovat ani často zmiňovaný nedostatek jedlových náletů v porostech, i přirozených a v pralesích. Jak zdůrazňuje V i n š (1958), i nepatrné množství jedlového náletu se pro velkou schopnost snášet zástin během času prosadí a v pozdějším věku jedle převládnu. Nelze tedy tvrdit, že by zjev „ústupu jedle“ z našich lesů byl dán hlavně přírodními faktory nebo biologickými vlastnostmi jedle.

Otázka pěstování s m r k u ve středních Čechách je jiné povahy; zde jde v podstatě o výběr vhodných stanovišť, jelikož pěstební technika ve smrkových porostech nečiní potíží.

Oblast přirozeného rozšíření smrku je patrna z mapek; je však nutno pamatovat, že smrk v této oblasti nerostl na všech stanovištích, ale jen na takových, jaká byla výše popsána. Výskyty na jiných, zejména suchých stanovištích s propustnými půdami, v teplých polohách, můžeme — pokud jsou historicky doloženy — se značnou pravděpodobností, považovat za dočasné porosty průkopního rázu, podobně jako porosty břízy, osiky, borovice aj. na holinách.

I na stanovištích, která smrku ve středních Čechách vyhovují (jsou to tedy zejména půdy s vyšším stupněm vlhkosti, v nižších polohách hlavně na stinných místech) není z hlediska péče o půdu žádoucí tvorba nesmíšených smrkových porostů. Strídáním skupin smrku se skupinami jiných dřevin (podle okolností jedle, buku, ale i dubu, lípy aj.), jež mají příznivý vliv na půdu, zamezíme její degradaci. K podobným názorům na výběr stanovišť a pěstování smrku mimo jeho oblast přirozeného rozšíření v severoněmeckém diluviu došli i W a g e n k n e c h t a B e l i t z (1958). V oblasti jedlin na těžkých, občasně zamokřovaných půdách plošin trpí smrk nadměrně vývraty. Budou-li však založeny porosty, jejichž kostrou bude jedle, jež je svým hlubokým zakořeněním zpevní, nemusíme se ani zde zavádění smrku ve skupinách obávat.

Wagenknecht a Belitz (1958) doporučují při výchovných zásadách od mládí intenzivní uvolňování, aby se z porostů odstranilo vše, co není nezbytně nutné, aby se odlehčilo půdě. V této souvislosti je třeba připomenout návrh V. Coneva (1956, viz též Mráz 1959), aby byly vypracovány nové metody výchovy smrkových porostů na základě poznatků o vnitrodruhových vztazích v porostech; soudí, že jejich správným řízením by bylo možno odstranit mnohé záporné jevy u smrkových monokultur.

Monokultury smrku ovšem ve středních Čechách zakládat nebudeme; převahu smrku v porostech lze připustit bez podstatného ohrožení produkční schopnosti půdy jen na půdách s přívodem živin tekoucí nebo prosakující podzemní vodou, tedy na stanovištích vysokobylinných jedlobučin a v porostech potočních luhů. I zde je však třeba pro zpevnění porostů a udržení produkční schopnosti půdy zajistit alespoň 20⁰/₀ zastoupení melioračních dřevin přirozených společenstev.



Tabulka 1

	Oxalido-Abietum (štavelové jedliny)								
	saniculosum		typicum						
	2015	2016	272	273	5	189	191	60	132
Číslo snímku	500	500	440	440	370	420	440	500	485
Výška n. m.	∅	N	N	N	N	N	SW	N	N
Expozice	∅	7 ⁰ ∅	15 ⁰ —	10 ⁰ —	5 ⁰ ∅	3 ⁰ —	2 ⁰ —	2 ⁰ ±	10 ⁰ —
Sklon, konfigurace	3	3	3	3	3	3	3	5	5
Vývojové stadium	80	85	85	75	75	70	70	70	70
E ₃ %	5.5	5.5	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	+1	+1
<i>Abies alba</i>	1.2	2.2	3.3	+1	+1	1.1	.	3.3	3.3
<i>Picea excelsa</i>	+1	.	.	.	+1	.	.	.	.
<i>Quercus robur</i> . . . . .	.	.	.	.	.	.	.	+1	.
<i>Betula verrucosa</i> . . . . .	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Sorbus aucuparia</i> . . . . .	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Carpinus betulus</i> . . . . .	.	.	+1	.	.	.	.	.	.
<i>Pinus silvestris</i> (kult.) . . . . .	.	+1	.	.	.	.	.	1.1	2.2
<i>Larix europaea</i> (kult.) . . . . .	.	.	.	.	.	1.1	.	2.2	2.2
E ₂ %	1	0	5	1	0	0	0	0	0
<i>Abies alba</i> . . . . .	.	.	1.2	+1	.	.	.	.	.
<i>Picea excelsa</i> . . . . .	.	.	+1	+1	.	.	.	.	.
E ₁ %	100	80	100	95	75	70	70	50	30
<i>Abies alba</i>	1.1	1.1	+1	1.1	+1	1.2	1.1	.	.
<i>Picea excelsa</i>	1.1	1.1	+1	+1	+1	+1	.	1.1	2.2
<i>Quercus robur</i>	+1	.	.	+1	+1	.	+1	+1	+1
<i>Sorbus aucuparia</i>	1.1	+1	+1	+1	+1	.	+1	+1	1.1
<i>Betula verrucosa</i> . . . . .	.	.	.	.	.	+1	.	.	+1
<i>Fagus sylvatica</i> . . . . .	.	.	.	.	.	.	.	+1	+1
<i>Frangula alnus</i> . . . . .	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Dc									
<i>Majanthemus bifolium</i>	+1	1.2	1.2	+1	1.1	1.2	.	1.2	2.2
<i>Luzula nemorosa</i>	3.3	1.2	1.2	+2	.	.	1.2	1.2	2.2
<i>Galium scabrum</i> . . . . .	.	2.3	3.3	2.2	.	.	1.2	1.2	.
<i>Moehringia trinervia</i> . . . . .	.	.	.	.	.	1.2	1.2	1.2	1.2
<i>Prenanthes purpurea</i> . . . . .	.	.	.	+1	.	.	.	+1	2.3
<i>Calamagrostis villosa</i> . . . . .	.	2.3	.	.	.	.	.	.	.
D ₁									
<i>Luzula pilosa</i>	2.2	3.3	1.2	1.2	+1	1.2	2.2	+1	1.2
<i>Carex pallescens</i>	+1	+2	.	.	+1	1.2	1.2	1.1	.
<i>Hypochoeris radicata</i>	+1	+1	.	.	.	.	.	.	.
<i>Juncus sp. div.</i> . . . . .	.	.	.	.	.	.	.	+1	.
D ₂									
<i>Oxalis acetosella</i>	3.3	3.3	4.4	5.5	3.3	3.3	2.2	2.2	2.3
<i>Dryopteris spinulosa</i>	+1	+1	+1	.	+1	1.2	+1	+1	1.1
<i>Ajuga reptans</i>	1.2	+2	.	+1	.	2.2	1.2	1.1	.
<i>Deschampsia caespitosa</i>	+1	.	.	+1	.	+2	.	.	.
<i>Cirsium palustre</i>	+1	.	.	.	.	.	+1	.	.
<i>Holcus mollis</i> . . . . .	.	.	.	.	.	.	.	.	.

Tabulka 5 — Smrková olšina (*Piceeto-Alnetum lysimachiosum*)
a přechod k mokřadním jedlinám.

Snímek č.	226	243	251	248	250
Polesí Těptín, porost	113e	u112p	114l	115g	115f
Sklon a expozice	0—2° N	3° NV	☉	2° N	2° N
E₄					
Hlavní úroveň, krytí	65 ⁰ / ₀	80 ⁰ / ₀	75 ⁰ / ₀	85 ⁰ / ₀	85 ⁰ / ₀
<i>Alnus glutinosa</i>	4.4	5.5	4.4	4.4	4.4
<i>Picea excelsa</i> (D 1)	1.2	+ 1			
<i>Quercus robur</i> (D 2)			+ 1	2.2	3.3
E₃					
Podúroveň, krytí	10 ⁰ / ₀	10 ⁰ / ₀	5 ⁰ / ₀	—	—
<i>Picea excelsa</i> (D 1)	2.2	2.2			
<i>Frangula alnus</i>		+ 1	2.2		
E₂					
Keřové patro, krytí	5 ⁰ / ₀	5 ⁰ / ₀	20 ⁰ / ₀	10 ⁰ / ₀	2 ⁰ / ₀
<i>Alnus glutinosa</i>	+ 2		1.2	2.2	+ 2
<i>Frangula alnus</i>	+ 1	1.2	2.3	1.2	1.1
<i>Picea excelsa</i> (D 1)	1.2	1.2			
<i>Sorbus aucuparia</i>				1.1	1.1
E₁					
Bylinné patro, krytí	100 ⁰ / ₀	100 ⁰ / ₀	100 ⁰ / ₀	100 ⁰ / ₀	100 ⁰ / ₀
<i>Picea excelsa</i>	+ 1			+ 1	
<i>Quercus robur</i>	+ 1			+ 1	1.1
<i>Sorbus aucuparia</i>		+ 1	1.1	+ 1	
<i>Betula pubescens</i>			+ 1		
<i>Abies alba</i> (D 2)				1.1	+ 1
<i>Carpinus betulus</i> (D 2)				+ 1	+ 1
<i>Lysimachia vulgaris</i>	5.5	5.5	2.2	3.3	3.3
<i>Agrostis alba prorepens</i>	1.2	1.2	2.2	2.2	2.3
<i>Dryopteris spinulosa</i>	2.2	1.1	1.2	+ 1	1.1
<i>Equisetum silvaticum</i>	+ 1	2.3	1.2	3.4	2.2
<i>Holcus mollis</i>	1.2	1.2	1.2	1.2	2.3
<i>Majanthemum bifolium</i>	1.2		+ 2	1.1	1.1
<i>Rubus fruticosus</i>	+ 1	1.2	1.1	1.2	2.2
<i>Athyrium filix femina</i>	1.2	+ 1		+ 1	1.2
<i>Carex canescens</i>	+ 1	+ 2	+ 1		1.2
<i>Deschampsia caespitosa</i>	2.2	1.2	2.2		2.2
<i>Festuca rubra</i>	+ 2		1.1	1.2	+ 1
<i>Glyceria fluitans</i>	1.2	1.2		+ 2	1.2
<i>Holcus lanatus</i>		+ 2	1.2	2.2	+ 2
<i>Oxalis acetosella</i>	4.4	4.4		2.2	3.3
<i>Potentilla erecta</i>		+ 2		+ 1	1.2
<i>Vaccinium myrtillus</i>	+ 2		+ 2	2.2	2.3
<i>Cirsium palustre</i>	+ 1	+ 2	+ 1		

Snímek č.	226	243	251	248	250
Polesí Těptín, porost	113e	u112p	114f	115g	115f
Sklon a expozice	0—2 ^o N	3 ^o NV	ø	2 ^o N	3 ^o N
<i>Galium uliginosum</i>		1.2	+ 2		+ 1
<i>Juncus conglomeratus</i>		1.2		1.2	1.2
<i>Luzula pilosa</i>	1.2		1.2	1.2	
<i>Lychnis flos cuculi</i>		+ 1	(1.2)		+ 1
<i>Rubus idaeus</i>	+ 1	2.2		+ 1	
<i>Poa palustris</i> D 1	+ 2	+ 1			
<i>Carex fusca</i> D 2			+ 1	2.2	1.2
<i>Molinia arundinacea</i> D 2			4.4	+ 2	2.2
<i>Crepis paludosa</i> D 2				1.2	+ 1
<i>Carex brizoides</i> D 2				1.2	1.2
<i>Melampyrum vulgatum</i> D 2				+ 1	2.2
<i>Milium effusum</i> D 2				+ 1	3.3
<i>Stellaria graminea</i> D 2				+ 1	+ 1
<i>Scirpus silvaticus</i> D 2				1.2	+ 2
<i>Scutellaria galericulata</i> D 2			(+ 2)		1.1
<i>Viola Riviniana</i> D 2				+ 1	+ 1
<i>Veronica Chamaedryis</i> D 2				+ 2	2.3
E ₀					
Mechové patro, křtiny	5 %	10 %	15 %	2 %	2 %
<i>Mnium undulatum</i>	+ 2	1.2	1.2	1.2	
<i>Polytrichum commune</i>	1.2	1.2	1.2		
<i>Rhytidiadelphus squarrosus</i>	+ 2		+ 2		
<i>Sphagnum</i> sp.	+ 2		1.2		
<i>Polytrichum formosum</i> D 2	+ 2			+ 2	1.2

Vedle druhů v tabulce přistupují ve snímcích ještě tyto druhy:

Snímek číslo

226 *Betula pubescens* E₃ +1, E₂ +1, *Dryopteris spinulosa* spp. dilatata 1.2, *Chamaenerium angustifolium* +1, *Carex pilulifera* +2, *C. pallescens* +2, *C. panicea* +1, *C. stellata* +, *Ajuga reptans* +1, *Moehringia trinervia* +1, *Eurhynchium* sp. +2, *Mnium punctatum* +3, *Thuidium tamariscinum* +2, *Musci* sp. +2.

243 *Populus tremula* E₄ +1, *Alnus glutinosa* E₃ 1.1, *Valeriana dioica* +1, *Ranunculus repens* +1, *Myosotis palustris* 1.2, *Anthoxanthum odoratum* +2, *Carex* sp. (elongata?) +2, *Mnium affine* 1.2, *Musci* sp. 1.2.

251 *Sorbus aucuparia* E₃ 2.1, *Betula* E₃ +1, *Salix aurita* E₂ +1.

D 2 *Calamagrostis canescens* 2.3, *Frangula alnus* E₁, *Sanguisorba officinalis* +1, *Anthoxanthum odoratum* +1, *Pteris aquilina* 2.3, *Myosotis palustris* +1, *Catharinaea undulata* +2, *Musci* sp. +2, *Mnium affine* 1.2, *M. punctatum* +2.

248 *Anemone nemorosa* 1.1, *Mycelis muralis* +1, *Betula verrucosa* E₁ +1, *Rumex acetosa* +1, *Calamagrostis epigeios* 1.2, *Carex panicea* Z. Z., *Dactylis glomerata* +1, *Phalaris arundinacea* +2 (lok.), *Moehringia trinervia* +2, *Dicranum scoparium* 1.1.

250 *Ranunculus repens* 2.3, *Fragaria vesca* 1., *Chamaenerium* +1, *Mycelis muralis* 1.1, *Hieracium Lachenalii* +1, *Ajuga reptans* 1.2, *Urtica dioica* +1, *Lysimachia nummularia* +2, *Carex hirta* +2, *Carex pallescens* 1.1, *Nardus* 1.1, *Calamagrostis epigeios* +2, *Carex* sp. (elongata?) +2, *Myosotis arvensis* +1, *Brunella vulgaris* +1, *Galium scabrum* +1.

Anemone nemorosa 529 (+1); *Brachypodium pinnatum* 529 (2.3); 531 (1.2); *Brunella vulgaris* 529 (+1); *Cirsium palustre* 529 (+1); *Carex pallescens* 528 (+2); 529 (+1); *C. pilulifera* (+1); *C. Pairaei* 529 (+2); *C. silvatica* 530 (+1); *Cynanchum vincetoxicum* 529 (1.2); 530 (+1); *Campanula patula* 529 (+1); *Chrysanthemum leucanthemum* 529 (+1); *Calamagrostis epigeios* 529 (+1); *Calamintha clinopodium* 530 (+2); *Dactylis glomerata* 528 (+1); *Fragaria vesca* 528 (1.2); 529 (1.2); 527 (+1); *F. moschata* 529 (+2); 531 (+1); 530 (+1); *Festuca heterophylla* 529 (2); 531 (+2); 527 (+1); *F. ovina* 528 (A 2); *Galium boreale* 528 (1.2); 529 (1.2); 531 (1.2); *G. mollugo* 528 (+2); *G. uliginosum* 529 (+2); *G. scabrum* 530 (23); *Galeopsis tetrahit* 529 (+1); *Hypericum perforatum* 528 (+1); 530 (+1); 527 (+1); *H. hirsutum* 530 (+1).

Hieracium Lachenalii 529 (+1); 531 (+1); 527 (+1); *H. Sabaudum* 528 (+1); *H. juranum* 527 (+1); *Inula salicina* 529 (+2).

Lapsana communis 530 (+1); *Lysimachia vulgaris* 529 (1.2); 531 (1.1); *Lythrum salicaria* 529 (+1); *Lamium maculatum* 530 (+1); *Lathyrus niger* 530 (+1); *Majanthemum bifolium* 529 (+2); 531 (+1); *Melica nutans* 531 (2.2); *Melampyrum nemorosum* 530 (2.2); *Mycelis muralis* 527 (+1); *Moehringia trinervia* 527 (+1); *Poa angustifolia* 528 (+2).

P. nemoralis 529 (+2); 531 (1.2); 527 (2.3); *Polygonatum odoratum* 529 (+2); 530 (+1); *Peucedanum palustre* 529 (1.2); *Phyteuma spicatum* 531 (+1); *Ranunculus repens* 529 (+1); *Selinum carvifolia* 528 (1+1); *Solidago virgaurea* 528 (1.1); 529 (1+); 527 (+1); *Taraxacum officinale* 528 (+1); 530 (+1); *Vicia* sp. 529 (+1); *V. sp. (cassubica?)* 528 (+1); 527 (+1); *Vincia minor* 529 (1.2); 531 (3.3).

Eo Thuidium tamariscinum 528 (+2); 531 (+2); *Entodon Schreberi* 528 (1.2); 529 (1.2); *Dicranum undulatum* 528 (+2); *D. scoparium* 529 (+2); *Hylacomium splendens* 529 (+2); *Musci* sp. 529 (+2); 531 (+2); 530 (+2).

Závěr

Na základě archivních dokladů ze 16., 17. a 18. století (srov. mapy) je ukázáno, že už před započatím lesní kultury byly ve vnitru Čech jedle i smrk hojné. Byly i hlavními dřevinami v porostech. Z historického materiálu lze usuzovat též na dynamiku porostů se smrkem a jedlí a je jím dokázán i hojný výskyt směsi jedle se smrkem a dubem v přirozených lesích. Struktura porostů, ve kterých se jedle i smrk často hojně zmlazovaly, a v nichž se jedle dokázala udržet vzdor silným zásahům do lesa, často i v nesmíšeném porostu, byla blízká výběrnému lesu. Byl ovšem často velmi proředen. Autor vidí proto hlavní důvod „ústupu“ jedle v tom, že jedle ve stejnověkových porostech nemůže vytvořit úměrně velkou hluboko nasazenou korunu, jak to bylo možné v dřívějších lesích před zavedením holoseče a lesní kultury.

К вопросу о происхождении ели и пихты в центральных областях Чехии

На основе архивных материалов с 16, 17 и 18 столетий (срав. карты) автор указывает, что до начала введения лесной культуры ель и пихта были значительно распространены в средней Чехии. Они являлись также главными древесными породами в коренных лесонасаждениях. На основании исторического материала можно судить также о динамике еловых и пихтовых насаждений, и, таким образом, устанавливать доминированные смеси пихты с елью и дубом в природных лесах. Структура насаждений, в которых пихта и ель часто значительно естественно возобновлялись, и в которых пихте все же удалось сохраниться даже и в несмешанном насаждении, несмотря на сильное вмешательство человека была близка выборочному лесу, который часто в значительной степени прореживался. Поэтому главной причиной снижения доли пихты в насаждениях автор видит в том, что пихта в одновозрастных насаждениях не может образовывать соответственно крупную глубокую крону, как это было возможно в прежних лесах до введения сплошной рубки и лесной культуры.

Beitrag zur Kenntnis des natürlichen Vorkommens der Fichte und der Weisstanne im Inneren Böhmens

Der Verfasser zeigt an Hand von Urkunden aus dem 16., 17. u. 18. Jahrhundert (vgl. Karten), dass schon vor dem Anfang des künstlichen Holzanbaues sowohl Tanne als auch Fichte im Inneren Böhmens häufig waren, u. zw. auch als Hauptholzarten (Zeichen Nr. 2 — selten, 3 — häufig als Beimischung, 4 — als Hauptholzart in Mischung 5,6 im Reinbestand, 7,8 als Grenzbaum). Aus den Urkunden kann auch auf die Dynamik der Bestände mit Tanne und Fichte geschlossen werden, ferner wird das häufige Vorkommen der Mischung Tanne-Fichte-Eiche in naturnahen Wäldern bewiesen. Der Aufbau der Bestände, in denen sich Tanne wie Fichte oft reichlich verzüngten und sich die Tanne trotz oft starken Eingriffen in den Wald zu behaupten vermochte (oft im Reinbestand) war ein plenterwaldähnlicher, wenn auch oft recht schütterer. Der Verfasser sieht daher den Hauptgrund des „Rückganges“ der Tanne darin, dass sie in gleichaltrigen Beständen nicht in der Lage ist, eine angemessene, tief angesetzte Krone zu bilden, wie dies vor der Einführung des Kahlschlagens und des künstlichen Anbaues der Fall war.

LITERATURA

- Ambrož J.: Lesy třeboňské pánve a přilehlých okrsků. 1947. Zpr. St. V. Ú. les. ČSR.
- Braun-Blanquet J.: Pflanzensoziologie. 1928. 2. vyd. Wien 1951.
- Conev V.: Referáty o vnitrodruhových vztazích a problému smrkových monokultur. Překl. ČSAZV. (Rozmnoženo pro potřebu komise biologie leša VI. odb.), 1957.
- Černý V.: Hospodářské instrukce. 1930. Praha.
- Čvančara R.-Samek V.: Voděradské bučiny. Rozmnož. jako dílčí záv. zpráva. 1958. Praha.
- Dannecker K.: Aus der hohen Schule des Weistannenwaldes. 1955. Stuttgart.
- Deyl M.: Úkoly geobotanického mapování v les. a zem. plánování. 1954. Preslia 26, str. 225—238.
- Ernst F.: Aus der Waldgeschichte... 1951. Mitt. a. d. St. forstverw. Bayerns 26.
- Firbas F.: Nacheiszeitliche Waldgeschichte Mitteleuropas. 1949. Jena.
- Firbas F.: Über einige Beziehungen der jüngeren Waldgeschichte zur Pflanzensoziologie... 1952. Vegetatio, str. 194—198.
- Grosser K. H.: Die Vegetationsverhältnisse an den Arealvorposten der Fichte im Lausitzer Flachland. 1956. Arch. f. Forstwes. 5, str. 258—294.
- Hoasová-Jelínková M.: Berní rula. 1948. Praha.
- Hesmer H.-Faldmann A.: Die natürliche Verbreitung u. der frühe Anbau... 1954. F. Arch. 52.
- Jančík J.: Vznik a rozbor taxačního elaborátu pro hukvaldské lesy. 1957. Sb. ČSAZV — Historie a musejnictví, 2, str. 23—42, 127—142.
- Janoušek J.: Vývoj lesního hospodářství správy protivínské. 1939. Rukopis. Praha.

- Kneblová V.*: Nález holocenní flory v Křešicích u Litoměřic. 1956. *Preslia* 28, str. 113–124.
- Krejzlík J.*: Pro záchranu jedlí v oblasti Středočeských chlumů na Křivoklátsku. 1958. *Les. práce* roč. 37.
- Kubierna W. L.*: Bestimmungsbuch u. Systematik der Böden Europas. 1953. Stuttgart.
- Kuoch R.*: Wälder der Schweizer Alpen im Verbreitungsgebiet der Weisstanne. 1954. *Mitt. d. Schw. A. f. d. f. Vers.*, XXX, 133–314.
- Málek J.*: Pfirozené rozšíření smrku na Českomoravské vysočině. 1957. *Sb. ČSAZV. Lesnictví XXI*, str. 515–534.
- Meusel H.*: Die natürliche Landschaft als Problem d. geographischen und biologischen Forschung. 1954. Berlin.
- Mezera A.-Mráz K.-Samek V.*: Stanovištné typologický přehled lesních společenstev. 1956. Rozmnož. v Lesprojektu, Brandýs n. Lab.
- Mikyška R.*: Fytcenologická studie lesů teras. Území v dol. č. povodí Orlice... 1956. *Sb. ČSAZV Lesnictví XXIX*, 313–370.
- Minckwitz H.*: Künstlicher Holzanbau im 18. Jahrh... 1952, *Der Wald*.
- Moor M.*: Die Fagion-Gesellschaften im Schweizer Jura. 1952. *Beitr. z. geob. L. d. Schweiz* 31. Bern.
- Mráz K.*: Stanovištní typy a jejich degradační stadia... 1953. *Práce Výzk. ústavů les.* 3, str. 377–430.
- Mráz K.*: 1954, viz Pacltová B.
- Mráz K.*: Produkční schopnost fytcenologicky definovaných stanovišť. 1955. *Sb. ČSAZV - Lesnictví XXVIII*, str. 123–142.
- Mráz K.*: Rostlinná společenstva lesů Dolního Posázaví. Rukopis 1956. Praha.
- Mráz K.*: Waldkundliche Untersuchungen im Mittelböhmischen Bergland. 1957. *Archiv f. Forstwesen* roč. 6., str. 109–191.
- Mráz K.*: Pěstební a typologické poznatky z cesty po NDR. 1958, *Lesnictví v zahraničí*, str. 401–412.
- Mráz K.*: Příspěvek k poznání lesů na Sedlčansku... 1958. *Sborník vlastivěd. prací z Podblanicka.* (V tisku.)
- Mráz K.*: Nové hledisko na otázku monokultur. 1959. *Věstník ČSAZV*.
- Mráz K.-Lochman V.*: Zhodnocení zalesňovacích způsobů podle lesních typů. 1958. *Sb. ČSAZV - Lesnictví XXXI*, str. 154–163.
- Mráz K.-Samek V.*: Metodika typologického výzkumu lesů. 1955. Rozmnož. jako rukopis. (2. vyd. ve Věd. pr. VÚLM 1957.) Praha.
- Nožička J.*: Přehled vývoje našich lesů. 1957. Praha.
- Niedzialkowski W.*: Monografia fitogeograficzno-lesna rezerwatów jodlowych. 1935. Warszawa.
- Oberdorfer E.*: Zur Nomenklaturfrage in der Pflanzensoziologie. 1953. *Vegetatio* IV., roč. 4., str. 222–224.
- Pacltová B.-Mráz K.*: Kvartérně paleontologické metody studia dějin lesa. 1954. *Anthropozoikum* 1955, str. 365–380.
- Pelíšek J.*: Lesnické půdoznalství. 1957. Praha.
- Pokorný V.*: K otázce původnosti smrku na Černokostecku... 1955. *Sb. ČSAZV, Lesnictví, XXVIII*.
- Reinhold F.*: Ergebnisse vegetationskundlicher Untersuchungen im Erzgebirge. 1944. *Thar. f. Jb.*
- Samek V.*: Lesní vzrůstová oblast Brdy. 1955. Rozmn. j. závěrečná zpr. Praha.
- Samek V.*: Lesy středního Povltaví. 1957. Část II. Rozmn. jako závěr. zpr. Praha.
- Samek V.-Pliva K.*: Rozšíření smrku a fytcenologická charakteristika smíšených smrčín v Brdech. 1957. *Věd. pr. VÚLM I*.
- Scamoni A.*: Über die Verbreitung der natürlichen Waldgesellschaften... 1952. *Arch. f. Forstw.*, roč. 1., str. 153–160.
- Schmid H.-Zeidler H.*: Beobachtungen u. Gedanken zum Rückgang der Tanne. 1953. *Fw. Cblt.* 72, str. 101–110.

- Svoboda P.*: Křivoklátské lesy. 1954. *Studia bot. Čechica*, VI. Praha.
- Svoboda P.*: Úkoly studia dějin lesnictví. 1947. *Sb. pro hosp. a soc. děj.* II. 1–10.
- Svoboda P.*: Lesní rostlinstvo (v *Malé encyklopedii les.*). 1948. Praha.
- Svoboda P.*: Lesní dřeviny a jejich porosty. 1953. Praha.
- Skalický V.*: Rekonstrukce přirozených lesních porostů Branžovského hvozdu. 1955. *Ochr. přírody*, roč. 10, str. 1–6.
- Tüxen R.*: Neue Methoden der Wald- u. Forstkartierung. 1950. *Ref. Mitt. F.-S. A. G.*, N. F., H. 2.
- Vinš B.*: Struktura a vývoj přirozených porostů s jedlí. 1958. *Žáv. zpráva*.
- Wagenknecht E.-Belitz G.*: Anbauwürdigkeit u. Waldbauliche Behandlung der Fichte im n. o. deutschen Diluvialgebiet. 1958. *Arch. f. Forstw.* roč. 7., str. 178–192.
- Zeidler H.*: Pollenanalyse und Standortskundé. 1956. *Waldhygiene*, 8., str. 237–248.
- Zlatuška K.*: Pěstování lesů. 1947. *Přednášky na les. fakultě v Praze*.