

Les a práce člověka

Člověk a les

Člověk v lese

Člověk a les

- Kdy se objevil na naší Zemi člověk
- První lidé byli sběrači, a později také lovci
- Z jakého materiálu byly první nástroje
Kámen a dřevo
- Dřevo kamennými nástroji se dobře opracovalo
- První sofistikované nástroje byly palice, kyj, luk, kamenná sekera – k výrobě všech těchto nástrojů bylo potřeba dřevo

Člověk a les

- konference na Masarykově univerzitě v Brně
fakulta sociálních studií 2005 2006
- Vztah člověka k lesu zajímá i naši současnou společnost
- Hnutí „zelených“, případ NP Šumava, městská zeleň atd.

od nomádů k zemědělcům

- Když lidé – ještě jako nomádští lovci a sběrači – procházeli hvozdy na území dnešní Střední Evropy, byl jejich vliv na vývoj lesů nepatrný.
- Pralesy se mohly našim předkům jevit jako nekonečné a bez hranic.
- Když se konečně usadili a začali přeměňovat les na sídliště a pole, zdál se jim stále ještě nevyčerpatelným.

(Schmithusen 2003)

neolit

- Neolit, poslední fáze doby kamenné,
(ve Střední Evropě asi od roku 5000 př.Kr.
do roku 2500 př.Kr.)
- Neolit v Evropě– „doba dřevěná“
- Člověk umí dokonale zpracovat dřevo
- To znamená že využívá
stromy – les –
nejen jako zdroj potravy, ale i zdroj materiálu
dřeva

neolit – doba dřevěná ?

- Neolit, poslední fáze doby kamenné (ve Střední Evropě asi od roku 5 000 př.Kr. do roku 2 500 př.Kr.), bývá někdy nazýván archeology dobou dřeva.
(Takže mezi dobou kamennou a dobou bronzovou se vsouvá „doba dřevěná“.) Je to proto, poněvadž tehdejší člověk používal dřevo pro výrobu nejrůznějších předmětů a uměl dřevo zpracovat téměř tak dokonale, jako to umíme nyní.

Snad jediné způsoby opracování dřeva lidé v neolitu neznali, a to hoblování, nebo výrobu dýh.

cesta

Somerset
3807-3806 př.Kr.So



Keltové

- V posledních dvou tisíciletích starého letopočtu používali Keltové v Evropě dřevo pro nejrůznější účely. Samozřejmě význam mělo dřevo jako palivo, i pro výrobu nejrůznějších nástrojů a předmětů, i jako stavební materiál.
Keltové byli známí mimo jiné zpracováním kovů, výrobou skla, emailu, stavbou hrazených měst - to vše vyžadovalo velké množství dříví.

Keltové a les

- Z keltského období se nám zachoval jasný odkaz znalosti dřevin, protože řada latinských názvů našich běžných dřevin je odvozeno z keltštiny

(Rameau et al., 1989)

- Tak například latinský název olše - *Alnus* je odvozeno z keltského „lan“ což znamená v keltštině „soused vodního toku“;

Keltové a les

- Borovice – *Pinus* je odvozeno z keltské „pen“ hlava
- habr – *Carpinus* je složenina keltských výrazů „car“ = dřevo a „pen“ = hlava, a je to považováno za narážku na použití tohoto dřeva pro výrobu jha pro volský potah;

Keltové a les

- dub – *Quercus* je prý odvozen z keltského výrazu „kaër quez“ což znamená v keltštině „krásný strom“; a
- vrba – *Salix* je název složený z keltského „sal“ = blízký a „lis“ = voda tzn. stromy rostoucí na vlhkých půdách

Keltové

- Keltové byli známí mimo jiné zpracováním kovů, výrobou skla, emailu, stavbou hrazených měst - to vše vyžadovalo velké množství dříví.
- Požadavky na les se neustále stupňovaly, kromě dřeva (a to **zejména paliva !!!**) stále les poskytoval mnoho produktů mimo dřevo – zvěř, med, rostlinný materiál atd.

Nejstarší zprávy o lesích našich zemí

- Ptolemaios Claudios (2.polovina 2.stol.po Kr.) píše o Hercynském lese pokrývajícím jižní hranice Čech a Moravy
- Tacitus Publius Cornelius (55 -116) ve spisu „Germania“ píše, že střeoevropské krajiny nazývané Germanii byly z největší části tehdy nepřístupné pro hrozné pralesy a bažiny („terra...aut silva horrida aut paludibus foeda“)
- Pomponius Mella (geograf a spisovatel „De chorografia“ re. 44) „Terra...magna ex parte silvis ac paludis foeda“
- NA POČÁTKU NAŠEHO LETOPOČTU PANOVALA PŘEDSTAVA O NAŠÍ VLASTI

JAKO O ÚZEMÍ LESNATÉM

kdy začalo lesní hospodaření – hospodaření v lese – starost a péče šlověka o les

- Uvádí že nejstarší známý návod na „ohleduplné“ využívání lesa pochází v Německu z roku 813 (Schmithusen)
- Kolem roku 1344-50 vznikl na území Frankfurtska zákoník (tzv.Malé císařské právo) –“Franken spiegel“) v němž bylo zaznamenáno platné zvykové právo, ale také zásada ***aby se v lesích těžilo rozumně a bez jejich poškození***

(samozřejmě že tento pokyn byl vždy znovu a znovu porušován)

KOSMAS (+1125)

- za jeho času byla pohraniční horstva pokryta téměř neporušenými lesy, které zasahovaly hluboko do Čech i do sousedních zemí

(Nožička 1957)

KOSMAS (+1125)

- O zemských hranicích se zdůrazňovalo, že jdou středem pomezního hvozdů („media silva“)
- Podle Kosmovy kroniky stál hrad Litomyšl pod hraničním lesem, jehož středem protékala Svitava
- V jižních Čechách sahaly lesy až po Chýnov. Doudleby, Netolice, Volyni

Lesy pro doly a hutě

- Podle horního práva jihlavského (1260-1290) byli bánští podnikatelé oprávněni brát si volně z okolních lesů potřebné dříví a vrchnosti na jejichž pozemcích se dolovalo, obdržely za to 32. díl výtěžku z dolů
- Toto oprávnění k volnému používání lesů vedlo k mnoha zlořádům jak v lesích tak i ke škodám pro doly – záhy byly totiž nejbližší lesy v jejich okolí zpustošeny a mnohdy přeměněny na pole, louky a pastviny – pak starosti odkud obstarat další dříví

Lesy pro doly a hutě

- První zprávy o dozoru lesního personálu nad těžbou dříví jsou ze Slezska, kde biskup Thurzo (1510) pro jesenické i jiné doly v obvodu vratislavského biskupství ustanovil, že těžbu pro doly a hutě mají vykazovat jeho lesní –
- podobně bylo omezeno volné kácení i na Jáchymovsku (1525) a vykazování těžeb bylo svěřeno hajným

do ba Karla IV.

Za doby Karla IV. se zdůrazňovalo o českých lesích, že jejich „hustost a dřívíe divná vysokost ve mnohých krajích světa jest slavně oznámena“

- sám Karel IV. si však velmi dobře uvědomoval velký význam lesů a konstatoval, že královské lesy byly „v některých krajinách porubané, vykopené a některé vyorané“ – proto dal okolo roku 1350 připravit v návrhu svého zákoníku „Maiestas Carolina“ přísná ustanovení na ochranu lesů

Maiestas Carolina

Majestas Carolina (správněji Codex Carolinus) návrh zemského zákoníku připravený na pokyn Karla IV. v letech 1350–1351. Takto pojmenován byl ale později, ne před rokem 1617.

Maiestas Carolina

- Lovčím a hajným se v královských lesích pod trestem ztráty pravé ruky zakazuje kácet dříví mimo souše a vývraty („leč toliko souš anebo cožby větrem padlo“)
- Zapovídá se loupání lesních stromů („nižadný čas a zvláště v podletí i v létě lesuom žádných prvních neb druhú miezhú pro žádnú věc kor loupatí“)
- Těm kteří vezli nebo plavili v lese ukradené dříví, měly být uťata pravá ruka a kdo by les královský nebo panský zapálilo, měl být „ohněm až do skonání života pálen.“

První lesní řád „chebský“

- Záhy po smrti Karla IV. Došlo 15.května 1379 k vydání prvního lesního řádu u nás pro lesy na Chebsku -
- Podle tohoto řádu nesměl nikdo kácet stavební dříví na palivo bez vědomí a svolení lesníka.
- Místní sedláci pokud odevzdali lesní dávky („lesní oves“) si ale mohli nakácet potřebné stavební, palivové i ostatní dříví, brát si polomy, vývraty, pařezy a všechno suché i syrové dříví ležící na zemi.
- Byl také povolen prodej listnatého dříví mimo duby a lípy (duby = pastva; lípy=včelaření).

lidé v lese

- Kategorie lesních zaměstnanců se vyvinula z kategorie „lovčích“
- Roku 1003 bylo uděleno „důstojenství lovecké“
- V listině z let 1180-2 se uvádí strážce lesů „custos silve“
- Český název **HAJNÝ** se objevuje teprve ve 13.století „custodes silve, qui vulgariter dicuntur **hayni**“

Lidé v lese

- Ve 13.stol.se uvádí jako svědek nejvyšší lovčí „summus venator“
- A ve stejném století je uváděn celá řada jmen českých a moravských lovčích, jimž byli podřízeni hajní
- Královští lovčí a hajní měli také dozor nad lesy klášterními
- Dne 26.srpna 1340 udělil král Jan lesmistrovský úřad Chebským, který podle privilegia z roku 1348 měl soudní pravomoc nad okolními lesníky a brtníky

Lesní dělníci – dřevorubci

- Lesní práce v předbělohorské době = kácení (odvoz) dříví
- Tam kde přesahoval rozsah těžby (např. pro doly) robotní povinnosti byli přijednáváni lidé (už 1556 instrukce pro českokrumlovského purkrabího)
- Krnovský lesní řád 1528 stanoví ceny dříví pro doly a hutě naznačuje, že tamější dřevorubci, když si sami koupili kus lesa a porazili v něm dříví, dostali za velké látro 3½ groše a za malé 2½ groše

(velké látro asi 3,742 m³, malé látro asi 2,811 m³)

Lesní dělníci – dřevorubci

- Jestliže platili bánští a hutní podnikatelé pak dostali dřevorubci za velké látro 3 a za malé 2 groše
- To ukazuje nepatrnou cenu dříví, která představovala v té době asi 1/6 až ¼ tehdejší dřevorubecké mzdy

Lesní dělníci – pracovní síla

- Např. dělníci v Krkonoších (1566) měli nakácet a dopravit na hrable ve St. Městě u Trutnova stanovený počet „kláptů“ (=špalků), které se počítaly na tisíce po 35 až 40 sázích

sáh(český) = 5,619 m³

- Dělníci museli za sjednanou cenu dříví nakácet, odvětvit, zpracovat na „klápty“, podle potřeby je rozštípat a připravit k plavení

Za tisíc špalků se platilo v r.1568 až 22 zlatých

Lesní dělníci – pracovní síla

- Pokud kutnohorské doly odebíraly pravidelně dříví – nebyly potíže
- Když však v 70.letech16.století se omezovala (a později zastavila) v Krkonoších těžba dříví – vznikl nedostatek práce (žádné mzdy) a tedy četné protesty dělníků odkázaných na těžbu a plavbu dříví
- Ze zprávy císaři (28.2.1585) čteme, že 100 dřevorubců již 3 roky nedostává řádně zaplacenou mzdu, trpí nouzí, živí se ovesným chlebem a na poli natrhanými košťály zelí zahání hlad“.
- Povstání dělníků a protesty 1589, 1591

Lesní dělníci – pracovní síla

- V téže zprávě (23.7.1612) se píše také:
 - O poměrech v rychnovských lesích, že dělníci „užívali nemalých fortelův“, špatně rovnali a měřili dříví a v jeho hranicích dělali „velké díry“, takž „špalek jeden mírnej do též díry volně že projíti mohl“. Nezřídka zarovnali do hranic dříví i shnilé špalky, které nelze plavit a často je sekali kratší o střevíc (29,14 cm).
 - Denní mzdy dělníků za kácení dříví byly 15-16 kr.
při plavbě 12 – 17 kr. (jak kdo co zasloužil)
- V sobotu odpoledne a v pondělí dopoledne dřevorubci nepracovali.
sekera stála 15 grošů tj. 45 kr.

Na plavební provoz v úseku Hradec králové - Starý Kolín bylo třeba
30 plavebních zaměstnanců

Lesní zaměstnanci

- V první polovině 17.století na valdštejnských panstvích s velkou výměrou lesů (Kumburk, Bělá pod Bezdězem, Frýdlant) byli ustanoveni fořtmistři s měsíčním platem 25 zl.(1zl.=60 kr.) a deputátem (2 sudy piva a 20 korců ovsa / 1 korec = 0.9360 hl)
- Fořtmistři měli přiděleny polesné s měsíčního platem 6 zl.
mládence s platem 4 zl.
hajné a bažantníky s platem 2 zl.

17.a 18.století

- V Rakousku se věnovalo málo pozornosti otázce zachování lesů – ale např. ve Francii J.B.Colbert vyhlásil 1669 první lesní řád „Ordonance des eaux et forêts“

u nás první snahy :

- Adam František Schwarzenberg 1782 „lesy jsou poklad, který musí být zachován“
- Chlumec n.Cidllnou (Kinský) (1731) „lesy největší poklad panství“
- Kácov (1734) „lesy mají být v zájmu celé země uchovány v dobrém stavu“

Lesní zaměstnanci

- O sto let později (okolo 1730) ročně dostával bruntálský polesný František Schaffer:
- peněžitý plat... 59 zl. 12 kr. /vědro = 46,5 l/
 - 40 věder dobrého a 40 věder prostředního piva (cca 54 zl.40 kr.)
 - 8 měřic žita (po1 zl.) /měřice ~ 70 /
 - 32 měřic ovsu pro koně (po 24 kr.)
 - Měřici hrachu (po 1 zl.30kr.)
 - Měřici krup (po2 zl.)
 - 2 čtvrtce soli (3 zl. 45 kr.) /čtvrtce=5,81 l/
 - tunu tj.100 liber – másla (3 zl. 45 kr.) /libra=0,514 kg/
 - 60 liber tvarohu (1 zl. 12 kr.)
 - 30 sáhů dříví po 12 kr. (170 zl. 28 kr.) /sáh´=3,3 m³/

Lesní zaměstnanci

- O sto let později (okolo 1730) ročně dostával bruntálský polesný František Schaffer:
 - Kromě výše uvedeného ještě tzv.akcidenci
 - Z každého prodaného sáhu dříví 2 kr.
 - Z každého stromu ½ kr.
 - Ze slabého kmene ¼ kr.
 - Z každého travního srpu ¼ kr.
 - Od vyměření provazce pole a louky na vykloučené lesní půdě 6 kr.
- K tomu zástřelné:
- 1 zl.12 kr. za jelena , vlka, medvěda, rysa, vydra
 - 36 kr. za černou zvěř, lišku a orla
 - 24 kr. za srnce
 - 6 kr. za zajíce, 4 kr. za sluky a koroptve

Vlastnictví lesů

Lesy královské, církevní a šlechtické, pak ještě lesy městské a obecní

Se vznikem vlastnictví lesů vznikla potřeba jejich ohraničování

– zprávy v darovacích listinách

S tím byla spojena otázka ochrany lesů – zakazují se krádeže dříví a stanovují se vysoké (r.1189 kníže Konrád Oto – sněm v Salské – hajný mohl zabavit dříví, jestliže někoho přistihl když porážel strom – pachateli mohla být uložena pokuta 60 denárů

Lesy pro doly a hutě

- Podle horního práva jihlavského (1260-1290) byli bánští podnikatelé oprávněni brát si volně z okolních lesů potřebné dříví a vrchnosti na jejichž pozemcích se dolovalo, obdržely za to 32. díl výtěžku z dolů
- Toto oprávnění k volnému používání lesů vedlo k mnoha zlořádům jak v lesích tak i ke škodám pro doly – záhy byly totiž nejbližší lesy v jejich okolí zpustošeny a mnohdy přeměněny na pole, louky a pastviny – pak starosti odkud obstarat další dříví

místní názvy a dřeviny místopis ovlivněný lesem

z 13. a 14. století je dodnes celá řada místních názvů spojena s názvy dřevin
např:

BOROVICE (u Plas, u České Lípy atd), ale také Borová,
Borkovany, Borovec, Borovnice, Bory, Podbořany atd.

JEDLE –Jedlany, Jedlice, Jedlina, Jedlová

DUB – Doubí, Doubrava, Dubčany, Dubina atd.

BUK – Bučina, Bukoviny, Bukovsko, Staré Buky atd.

BŘÍZA – Březhrad, Březová, Vlachovo Březí, Březůvky atd.

LÍPA – Česká Lípa, Krásná Lípa, Lipník n.B., Dol.Lipová, Lipno

místní názvy a dřeviny

ale také celá řada dalších dřevin:

jasan (Jesenice u Chebu),
 habr (Habry),
 klen (Klenová u Klatov) ,
 olše (Oleška, Olšany),
 líska (Lešná, Leština, Líšná) aj.

Pozor – místní názvy mohou být ale zavádějící-
 spojitost s dřevinami nemusí být zcela zřetelná

hospodaření v lese

Mikulov-Lednice (na Moravě) v r.1414 bylo zavedeno pravidelné sedmileté
 obmýtlí v tamějších výmladkových lesích

roku1359 zavedeno sedmileté obmýtlí v erfurtském městském lese
 (Schwappach)

Podle Schwappacha bylo použito síje k umělé obnově lesa

prý již roku 1368

Ačkoliv jsou záznamy o velkých škodách na lesích v 10. 12. a 14. století nikde
 není zmínka o způsobu jak se těmto v živelným katastrofám čelilo (sucha,
 požáry), jak se lesy obnovily – stejně v letech 1112 a 1334 byly
 zaznamenány velké sněhové polomy v Krušných horách (Schwappach)

Při toulavé těžbě bylo možno i bez výstavků veškerou
 péči o obnovu lesa ponechat přírodě

Obranná funkce lesa

- „cest neoholili před nepřáteli, by ty cesty mohli zarúbatí k zemské obraně“
- Když Václav IV. (25.11.1398) udílel městu Chebu právo kácet dříví v královských lesích, nařídil jim, aby
- Obranná funkce lesů hrála velmi důležitou roli i v dalších obdobích (viz Klodsko 1605)

Husitské války

- Během husitských válek zpustlo a bylo vypáleno mnoho dědin iřců, poklesl počet obyvatelstva, zastavila se kolonizace (rychle se rozvíjející od dob Karla IV.)
- I když bylo pak potřeba hodně dříví k budování zničených měst a osad, přece jen ustalo rozsáhlé přeměňování lesů na pole a louky – naopak mnohé opuštěné pozemky zarůstaly lesem

- Začala konsolidace hospodářství
a v 16.století rozvíjející se hornictví znamenalo
značné zatížení lesů

V druhé polovině 15.stol. docházelo již k novému
klučení lesů a jejich přeměně na pole a louky

Litovel (1458) – „dědiny znovu vyklučené“ (1461) „les vyklučivše v dědiny nebo lúky
zdělali“

Pardubicko (1494) „Rosická tůň s topoly a duby pod plat rozdána lidem, na lúky ji
sobě klučí“

Českokrumlovsko (1539) podali žádost tamější uhlíři, aby na místech, kde po 9 let pálili
uhlí a měli tam své „búdy“ mohli „těch pasek obilím a konopiem a lukami co
užívatí“

Také v Krkonoších dřevorubci, kácějící dříví pro kutnohorské doly, kolem svých bud
postupně rozšiřovali louky i pastviny pro svůj dobytek a tak mezi souvislé plochy
lesů vnikalo stále více nelesní půdy

- V první polovině 16.stol. jsou uvedeni v horních řádech
(1548) pro cínové doly

(v Hroznětíně, v Horní Blatné, v Božím Daru)

lesní („Waldförster“), kteří byli oprávněni vyznačovat
těžbu pro doly

– ve Zlatých Horách (Jesenícko) se tito lesníci nazývali „waltvorsteher“

- Ještě v 19. století se ústředí bádenské lesní správy (Německo) jmenovalo
(1834 -1865) „Ředitelství lesů a dolů“ a později (1849 - 1865) „Ředitelství
lesů, dolů a hutí“

kalamity

- Z 15. a 16.stol. jsou již záznamy o živelných katastrofách, které postihovaly české lesy
- Velká sucha v letech 1473 (od sv.Jiří – 24.duben do sv. Bartoloměje - 24.srpen, tehdy vůbec nepršelo a byla tak velká horka, že lesy a drny hořely), 1525, 1538, 1615
- Se suchem byly spojeny velké lesní požáry, ale také vichřice, polomy, vývraty
- Velké lesní požáry byly v Čechách zaznamenány k roku 1474. Za úmyslné založení lesního požáru byl stanoven trest smrti.
- (27.1.1571 byl na šibenici popraven Jan Maškův z Rokyty, který založil několik lesních požárů na Mnichovohradištsku.)

Vedlejší užítky z lesů

- Prodej dříví na výrobu dřevěného uhlí i popela, výroba šindel, smolaření, pastva dobytka, kosení trávy v lesích, včelařství, česání lesního chmele
- Pálení dřevěného uhlí – jsou doklady z 15. i z 16. století (Rýmařov 1489, Žírovnice 1538, Vimperk 1539, Český Dub 1556, Krupka 1534, Chomutov 1587, Jeseník 1517 a 1610, 14580 aj.Hukvaldy
- Český sněm projednával roku 1557 stížnost Kutnohorských na špatné hospodaření při nákupu dříví a výrobě uhlí – vytýkalo se báňským úředníkům, že těžby jsou špatně prováděny, zůstávají vysoké pařezy, klest a vršky nejsou zpracovány (ačkoliv by se mohly pálit na uhlí)“.....čemuž se mnozí z okolních pánů diví a JMC v tom litují, vědouce, že jich poddaní jinak rozšafněji a užitečněji s menším nákladem a lesuov kažením uhlí pálo, a také to malé průti k užitku přivozují. Ale tito JMC uhlíři to všechno v lesích zanechávají, aneb v hromadách na popel spáli a sobě k užitku prodávají....“

Vedlejší užítky z lesů

- Za pastvu dobytka platili poddaní oves (1526 Mirovsko) z koně větel ovsu a jednu slepici;
- 1548 Litomyšl z dojně krávy slepici....na Rožmitálsku (1565) v lesích pásli pražští a plzeňští kupci kromě prasat i koně a ovce

Urbář černokosteleckého panství rok 1562 (NM Praha)

- Kolem Vyžlovky se honili voli a berani z Valašska
- Bavorští kupci z každého sta volů platili 20 grošů a za 100 beranů platili 7 grošů za což mohli svobodně a bezplatně dobytek svůj v lesích pásti
- To ovšem znamenalo že zejména v mladých listnatých porostech takové průhony dobytka působily nemalé škody

Lesy pro doly a hutě

- Podle horního práva jihlavského (1260-1290) byli bánští podnikatelé oprávněni brát si volně z okolních lesů potřebné dříví a vrchnosti na jejichž pozemcích se dolovalo, obdržely za to 32. díl výtěžku z dolů
- Toto oprávnění k volnému používání lesů vedlo k mnoha zlořádům jak v lesích tak i ke škodám pro doly – záhy byly totiž nejbližší lesy v jejich okolí zpustošeny a mnohdy přeměněny na pole, louky a pastviny – pak starosti odkud obstarat další dříví

Těžba

- Na konci 18.stol. se prosazovala pro kácení pila
- upozorňovalo se (1768), že při použití pily se ušetří 16,6 % (na 100 sázích se ušetří 16 $\frac{2}{3}$ sáhu) $sáh = 2,327 \text{ prm} = 1,535 \text{ plm}$
- Oblouková pila ze Štýrska byla drahá
cena 3 zl. 30 kr, (až 4 zl.)
- Domácí pily byly za 1 zl.30 kr. , ale byly prý velmi špatné

Vývoj lesa u nás

minulost

Počátkem 19. století byl v Čechách podíl těžného užitkového dříví jen 10% (**palivové dříví 90%**).

Ale už v roce 1885 činil

podíl **palivového dříví jen 61%** a užitkového 39%. Na přelomu 19. a 20. století stoupl podíl těžného užitkového dříví na 64%. To sice zvýšilo výnos našich lesů, ale mělo to za následek řadu škodlivých úkazů. Hromadné pěstování borovic a smrku v monokulturách často na málo vhodných lokalitách připravilo podmínky pro větší kalamity větrné i hmyzové. Přeměna druhové skladby lesů působila i na změny v lesní biocenóze.

Vzácná dřeva i dřevěné uhlí

- Mimořádně cenná dřeva např. tisové dřevo
- Resonanční dřevo
- Dřevo pro výtvarné umění

- Dřevěné uhlí

Co lidem dává les (kromě dříví) NWFP

- Plody listnatých stromů a keřů
 - ŽALUDY
 - BUKVICE
 - OŘÍŠKY
 - OŘECHY
- Plody jehličnatých stromů a keřů
 - borovice, jalovec

NWFP

- Využití části stromů
- Kůra
- Korek
- Lýko
- Asimilační orgány-listí, letnina, jehličí, březov= a vrbové proutí
- pryskyřice a šťávy

Ostatní produkty

- Živočišné produkty
- Lovná zvěř (jelen ročně přes 100 tis. ks)
- Ryby
- Maso z buše
- Hmyz a jiní bezobratlí
- Med - včely

Ostatní produkty

- Rostlinné produkty
- Vánoční stromky
- Dekorační rostliny
- Léčivé rostliny
- Lesní ovoce (v ČR okolo 18 mil. kg ročně)
- Houby (v ČR okolo 20 mil. kg ročně)
- Tráva, stelivo, hrabanka, rašelina
- Bambus, palmy, ratan

Užitečné funkce lesa pro lidstvo

- Zadržování vody . vodní hospodářství
- Ochrana půdy
- Klimatická funkce
- Hygienická funkce

rekreační funkce lesa - výzkum

Výzkumný úkol 1997 ČZU FL

Zjištění postojů obyvatel České republiky

k lesu a k řízení lesního hospodářství

1272 respondentů (z toho 606 studentů)

U občanů byly všechny věkové skupiny

U studentů cca 70 % ve věku 16-20let

29 % ve věku 21 -25 let

rekreační funkce lesa

Výzkum proveden dotazníkovým způsobem –
některé otázky a odpovědi:

Otázka“ co se Vám vybaví, když se řekne slovo
„LES“

Odpovědi:

na prvním místě..... stromy, rostliny

pak

klid, ticho, pohoda

příroda, život, zvířata,
houby, lesní plody

rekreační funkce lesa - výzkum

při analýze odpovědí na tuto otázku se došlo k několika
zajímavým závěrům:

Stromy (rostliny) jsou přímo vyjádřením (konkretizací)
pojmu LES, ale ZVÍŘATA tvoří zřejmě integrální
součást tohoto pojmu. Na prvních šesti místech
žebříčku jsou pojmy materiální (stromy, houby,
zvířata, lesní plody) (zvířata jsou možná spíše
nehmotná – není to lov).

Jen 6-7 % dotazovaných

má spojen pojem LES s pojmem DŘEVO

rekreační funkce lesa- výzkum

Pozoruhodný je vysoký podíl skupiny, kterou bychom mohli zařadit pod estetické vjemy:

Poetika, krása, vůně, radost ze života, příjemno, hra barev, zpěv ptáků

(četnost této skupiny dosahuje 30 až 45 %).

Hodnocení fyzicky příjemných pocitů – dovolená, rekreace, sport, procházky, výlety, hory, venkov – je také vysoké

rekreační funkce lesa- výzkum

Jiná otázka se ptala na hlavní funkce lesa.

Na prvním místě se objevily tyto názory:

Kyslík, výroba kyslíku, čistý vzduch, fotosyntéza, ozón (70 % respondentů).

pak:

dřevo, výroba a výrobky ze dřeva (45 až 53 %)

poté následovaly:

Rekreace, místo odpočinku, voda, zásobárna vody, lesní plody, ekologické funkce.....

rekreační funkce lesa- výzkum

I když si větší počet lidí uvědomuje „výrobní“ funkci lesa (produkci dřeva) je uváděna klimatická funkce na místě prvním.

Rekreace, odpočinek je při hodnocení funkce lesa na místě třetím.

Při otázce

„Co pro vás osobně znamená les?“

odpovídá více než 25 %

„že les je něco bez čeho nemůže být“

a 50 až 60 % „čas od času les potřebuje“

rekreační funkce lesa- výzkum

Při otázce na představu výrazu „hospodaření v lese“

50 % vidí těžbu dřeva

20 % sázení stromků – školky

8 % péče o mladé porosty

5 % péči o zvěř, regulaci stavu, ochranu, lov zvěře

Co znamená les pro lidstvo

- Stručný přehled významu lesa pro člověka je jen malou ukázkou všeho toho co dává les
- Bez vody by nebylo života
- Les je vrcholný velmi složitý ekosystém jehož význam pro život člověka je obrovský

DĚKUJI VÁM ZA POZORNOST

Tradice, osobnost lesníka

(počátky mapování lesa)

Lovectví – myslivost lesník – lesní hospodář

- Myslivci a lesníci - častá záměna
- Myslivec se stará o zvěř
- Lesník pečuje o les
- Myslivec není jen lovec, ale měl by o zvěř skutečně pečovat a to o zvěř v lese, na polích, lukách i vodě
- Lesník je profesionálně vyškolený , absolvent lesnické školy (nižší, střední, vysoké)

Lovectví – myslivost

- Myslivost je definována jako činnost zabývající se ochranou , chovem, (příp. zušlechťováním) a lovem zvěře
- Lovectví je lov, příp. odchyt zvěře
- Lovectví má dlouhou tradice a je někdy spojováno s lesnictvím – už méně s lesním hospodářstvím
- Myslivost dnes také zájmová činnost
- Lidoví myslivci – myslivecké spolky

Mladý myslivec – nebo lesník ? (bez zbraně, ale se psem)

revír Kanice 1873

K. Schmid) SOA Plzeň



Lesník

- Lesník – odborník zabývající se lesem, lesním hospodářstvím (a s tím souvisejícími činnostmi), který má příslušné odborné vzdělání
- Vzdělávání lesníků má svoji historii (u nás od 18. století)
- Lesník se v rámci své odborné činnosti zabývá také myslivostí a to někdy i velmi specializovanou (oborník, bažantník)

kdy začalo lesní hospodaření – hospodaření v lese – starost a péče člověka o les

- Uvádí že nejstarší známý návod na „ohleduplné“ využívání lesa pochází v Německu z roku 813 (Schmithusen)
- Kolem roku 1344-50 vznikl na území Frankfurtska zákoník (tzv. Malé císařské právo) – „Franken spiegel“) v němž bylo zaznamenáno platné zvykové právo, ale také zásada ***aby se v lesích těžilo rozumně a bez jejich poškození***

(samozřejmě že tento pokyn byl vždy znovu a znovu porušován)

Lesy pro doly a hutě

- První zprávy o dozoru lesního personálu nad těžbou dříví jsou ze Slezska, kde biskup Thurzo (1510) pro jesenické i jiné doly v obvodu vratislavského biskupství ustanovil, že těžbu pro doly a hutě mají vykazovat jeho lesní –
- podobně bylo omezeno volné kácení i na Jáchymovsku (1525) a vykazování těžeb bylo svěřeno **hajným**

lidé v lese

- Kategorie lesních zaměstnanců se vyvinula z kategorie „**lovčích**“
- Roku 1003 bylo uděleno „**důstojenství lovecké**“
- V listině z let 1180-2 se uvádí strážce lesů „custos silve“
- Český název **HAJNÝ** se objevuje teprve ve 13.století „custodes silve, qui vulgariter dicuntur **hayni**“

Lidé v lese

- Ve 13.stol.se uvádí jako svědek **nejvyšší lovčí** „**summus venator**“
- A ve stejném století je uváděn celá řada jmen českých a moravských lovčích, jimž byli podřízeni hajní
- Královští lovčí a hajní měli také dozor nad lesy klášterními
- Dne 26.srpna 1340 udělil král Jan lesmistrovský úřad Chebským, který podle privilegia z roku 1348 měl soudní pravomoc nad okolními lesníky a brtníky

Lesnictví a myslivost

V polovině XVI.stol. se začala oddělovat
lesnická činnost od myslivosti

(na HlubocV ku se r. 1490 uvádějí
lovčí a hajní)

na komorních panstvích českých byl od roku
1555 svěřen odborný dozor nejvyššímu
lovčímu (jägermistrovi),
kterému podléhali lesmistři (fořtmistři)

Lesnické tradice

- Myslivci (profesionální) i lesníci (profesionální)
byla dříve jen vyučení a většinou se toto
řemeslo v rodině dědilo
- Lesníci i myslivci byli obvykle v „panské
službě“
- Jejich povinnosti se prolínaly
- S lovem (myslivostí) byly spojeny mnohé
tradice, zvyky – často přebírány lesníky –
lesník byl často aktivní myslivec

Lesníci 17. a 18. století

- Byli považováni za „lepší“ služebníky
- měli střelné zbraně
- Měli stejnokroje
- Byli osvobozeni od roboty
- Bylo to přece jen trochu nezávislé povolání (byli nadřízení robotních pracovníků v lese)
- Bydleli často na samotách – blízko u lesa
- Svědčí o tom i postavy v literatuře – hudbě atd.

Lesníci a jejich aktivity

- Dohlíželi na majetek
- Vyznačovali těžbu
- Starali se o zvěř
- Snažili seš zamezovat škodám – pastva dobytka
- Často byli vzdělaní i technicky - zabývali se vyměřováním – vytvářeli mapy, účastnili se řešení sporů atd.

Maxmilán Wohlfrom

- ,Narodil se 23. března 1741 jako Maximilianus Raphael Ignatius Tobias Josephus na lipenském předměstí v domě č. 168 lesnickému mistru na lipenském panství Ondřeji Jakubovi Wolfromovi a jeho ženě Tereze. Není známo, kde se lesnictví a inženýrství vyučil, ale jistě mnohé pochytíl přímo od svého otce

Maxmilán Wohlfrom

- Brzy na to 1. května 1785 umírá také jeho druhá manželka Anna věku 24 let. Potřetí se snad na přlomu let 1785 a 1786 oženil s Alžbětou, dcerou Ignáce Trenze, lesního představeného v Holešově. Narodily se jim tyto děti:
 - 11. prosinec 1786 – Victoria Magdalena Theresia
 - 24. červen 1788 – Johanna Viktoria Theresia Elisabeth
 - Lesmistr Wohlfrom umírá 8. června 1795 ve věku cca 55 let.
- Jeho podobizna se nezachovala

Ignác Ehrenwerth (1740-1834)

- Ignác Ehrenwerth, (podle některých pramenů Jan Hynek) lesník, rytíř z Vršovic, se narodil 1.srpna 1740 ve Vršovicích na Plumlovsku. Jeho matka byla Češka (rozená Tomanová).
- Lesnictví se vyučil na hodonínském panství, a když byl roku 1761 v hodonínské myslivně prohlášen za lesníka, zůstal i nadále na tomto panství jako písař lesního úřadu a později jako revírník.

Ignác Ehrenwerth

- Ročně se mělo v lesích těžit jen tolik dříví, kolik přirostlo. Leč mnozí majitelé panství považovali své lesy za nevyčerpatelný zdroj příjmů a trpěli nebo i nařizovali nadměrné těžby, aniž by se přitom starali o řádné zalesnění vykácených ploch. Tím vznikaly namnoze rozsáhlé holiny a produkční základna lesa se tím neustále zmenšovala.

Ehrenwerth

- K nápravě v lesním hospodářství bylo zapotřebí odborně vzdělaného lesního personálu, který po obvyklém vyučení u zkušených lesníků měl ještě absolvovat tříměsíční kurs, ve kterém měl prokázat požadované vědomosti teoretické i praktické, jakož i být vyzkoušen od zvlášť ustanoveného lesnického kolegia.

Ignác Ehrenwerth

- Velký zájem o praktické zkušenosti a teoretické znalosti vedl Ehrenwertha za podpory jeho zaměstnavatele k založení **první lesnické mistrovské školy** (soukromé) v celém tehdejší Rakousku v Blatné u Chomutova. Škola fungovala v letech 1773-1791, byla jednoletá a absolvovalo ji 20 – 30 žáků ročně.
- Dopoledne bylo teoretické vyučování a odpoledne praktická cvičení.

Ignác Ehrenwerth

- Ehrenwerth je jedním z předních tvůrců středoevropského lesnictví, které se začalo konstituovat zejména pod vlivem Tereziánského lesního řádu vydaného v roce 1757.
- V letech 1787 – 1789 působil Ehrenwerth jako lesnický expert při odhadu výnosu lesů pro účely josefského katastru a za zásluhy byl císařem Josefem II. při jeho návštěvě v Červeném Hrádku obdarován 100 dukáty.
- Ignác Ehrenwerth, komorní lesmistr a nositel zlaté medaile se stuhou, odešel na vlastní žádost do penze v 86 letech a zemřel v Praze 25. listopadu 1834 a byl 28. listopadu pochován na Olšanech.

Lenhart

- Když Alois Josef Liechtenstein zdědil panství, zjistil, že lesy nejsou v dobrém stavu a vyžadoval hluboké změny v jejich správě.
- V roce 1788 byly liechtenštejnské lesy rozděleny do tří inspekcí a Lenhart se stal ředitelem té inspekce, jejíž sídlo bylo v Kostelci nad Černými Lesy. O dva roky později byl jmenován lesmistrem

V.E.Lenhart

- V.E.Lenhart (jehož doзору podléhaly všechny lesy na tehdejších liechtenštejnských panstvích (Kostelec n.Č.L., Uhřetěves, Kounice, Škvorec, Radim, Rataje n.Sáz., Rumburk, Rostoky) připomíná v úvodu knížky:
- “Když jsem pozoroval, že v v podřízené mé zprávě okršlku, jež osm obširných panství obsahuje, a na kterých devadesáte tři ve vysoce vrchnostenském chlebě stojící myslivce čítám, jen málo jich jmenováno býti může, kteří o setbě lesův nějakého dokonalého umění nabyli; naproti tomu ale větší díl říká nic, aneb jen něco a to dosti bludného a zcela omylného o tom pochopuje; i pohnuloť mne toto nemilé poznání k tomu, bych své vlastní skrze mnoho let zkoumání a skutečné vyšetření v tomto druhu mysliveckého cvičení nabyté umění k potřebě nezbedných myslivců, obzvláště ale nynějších a budoucích učedníkův sepsal.”

Nové postavení lesa – lesního hospodářství

formuje se postupně od 18. století

Snaha po maximálním množství dřeva pro průmysl je čím dále tím více omezována –

Vliv nových surovin, ale především nových

energetických zdrojů – uhlí,
elektrický proud,
zemní plyn atd.

Co se změní

Rozloha lesů a jejich využívání

V Evropě se zvyšuje plocha lesů i zásoba dříví
v některých částech světa lesy ubývají –
zachování lesů je nutnost

Nové trendy –

rozsáhlé plochy lignikultur, zalesňování, pěstování
biomasy- Chile, Indonésie

Co se změní

Skladba dřevin

– čím chudší dřevinná skladba, tím větší
nebezpečí poškození

Bude mít vliv globální oteplování ???

Důležitá je otázka vody

Dřevo zůstane velmi důležitou surovinou – vrací se
některé způsoby využívání dřeva,
ale i využívání lesa „non wood forest products“

Co se změní

Ostatní užitečné funkce

budou mnohdy hrát daleko větší a důležitější roli
než prapůvodní

produkce dříví

Co se změní

Mechanizace a technická řešení těžby dřeva

asi dosáhla svého technického vrcholu

nečeká se další významný skok

– tak jako v druhé polovině dvacátého století

TĚŽBA

(sekera - ruční pila - motorová pila - harvestor)

DOPRAVA

(kůň a říční doprava – lesní železnice - nákladní auto s
hydraulickou rukou)

Co se změní

při řízení a správě lesů je a bude využívána
nejmodernější technika:

letecké a družicové snímky

počítačové modelování

elektronické měření, záznamy a evidence

(„z lesa zmizí vousatý hajný se psem a flintou“)

Budoucnost lesního hospodářství

Napříč konkrétních sociálních postojů i sociálních změn
společenských se začíná rozvíjet nové chápání lesa a
je mu ukládána nová role.

Skutečnost, že společnost má stále větší nároky vůči
lesu a tedy klade vyšší nároky na lesní hospodářství,
na formulaci lesnické politiky a na její prosazování
velmi ovlivní i řešení problematiky víceúčelového
lesního hospodářství v limitních podmínkách naší
doby.

„Staré“ nebo „historické“ mapy

- Stará mapa
 - asi do poloviny 19.století
 - pak mizely ozdoby - začala převažovat technická stránka
 - rukopisné mapy
- Historická mapa
 - tematická mapa , která zobrazuje výsledky historického výzkumu

Stará mapa

- Globusy
- Mapy velkých celků
 - svět (známá část světa „Hic sunt leones“)
 - kontinenty
 - státy
 - námořní mapy
 - jiné speciální mapy – např. řeky

Staré mapy

- Mapování menších území
 - malé územní celky
 - města
 - panství
 - krajina lépe „venkovský prostor“
 - Velmi dlouho se nerozlišovaly hranice lesní a zemědělské půdy,
 - Na prvních mapách českého území tvoří les významnou hranici vůči zemím okolním (např. Klaudyánova mapa Čech z roku 1518),

Staré mapy

- Rukopisné mapy
 - existují často v jediném originálu
 - někdy je vytvářeno více kopií
 - problémy
 - důvod zhotovení mapy
 - přesná lokalizace
 - popis mapy
 - autorství mapy – datum vzniku
 - orientace mapy měřítko
- Tištěné mapy

Důvod zhotovení mapy

- stanovení hranic (často hraniční spory na hranicích států)
- koupě nebo prodej pozemků příp. dědictví, věno a pod.
- směna pozemků
- zástava pozemků (pro půjčku)
- výměra pozemků – ohodnocení - pro účely daňové (herní)
- pro soudní jednání

Přesná lokalizace mapy

- staré mapy jsou je někdy opatřeny detailním popisem místa
- místní názvy nemusí již být platné – často názvy obcí na mapách jsou v současnosti již jen názvy části obcí, obce mohly zaniknout apod.
- určující mohou být názvy vodních toků nebo jiných prvků mapového zobrazení
- důležité jsou doprovodné materiály (archivní) případně zjištění důvodu proč byla mapa zhotovena

Popis mapy

- staré mapy jsou popisovány česky, německy, ale i latinsky, často kombinací všech těchto tří jazyků
- Někdy identifikační popisy na rubu mapy
- významným identifikačním prvkem jsou topografické značky (jejich podoba se ustálila až velmi pozdě)

Autorství mapy

- Hüttlova mapa Krkonoš (1518) autor je znám, není na mapě podepsán, ale jsou dokonce známy i životopisné údaje)
- autor je na mapě podepsán
- na mapě je uvedeno více osob např. zaměřil – kreslil
- na mapě jsou uvedena jméno (nebo jména) ověřovatelů či komisařů
- autorství je třeba hledat v doprovodném (archivním) materiálu)
- autor je neznámý (anonymus) a není ho možné ani přibližně určit podle typických znaků grafiky mapy – topografické značky, označení orientace mapy (sever)

Datum vzniku mapy

- Někdy uvedeno přímo na mapě
- Lze určit podle doprovodných archiválií
- Lze odvodnit podle zákresu na mapě
např. zakreslený kostel byl postaven v roce, nebo železnice není zakreslena, ale v komentáři na mapě se o ní píše
- Podle autora – obvykle je-li uveden autor je i datum
- U tištěných map je často uvedena tiskárna a pak lze odvodit od doby činnosti tiskárny

Rozměry mapy – typ mapy

- Rozměry odpovídají určení použití mapy
- Mapy mají rozměry od 200 x 300 cm až po délku několika stovek cm a výšku i okolo 1 m
- Mapy jsou určeny často jako doklad ke spisům, ale ani potom nemusí být omezeny rozměrově – viz formáty jak je známe A0 až např. A5 jsou velice nedávného data
- Mapy na zeď
- Mapy do terénu (skládané) velmi pozdě až v 19.století

Měřítka (délka)

- Leč –délka (lesní míra) –řídí se podle počtu tenat může 106,2 m ale i 1274,4 m
- Locket - brněnský lesní (pravý dřevní) 52,06 cm Brno 13.-14.stol.)
- Locket český 59,27 cm
- Locket moravský 78,891 cm
- Locket vídeňský 77,758 cm atd, (více než 50 různých převodů)

Měřítka (plocha)

- LÁN –plocha pole různé velikosti, převod je možný pokud známe počet jiter, korců apod.
- Možnosti – královský 27,945 ha
- kněžský 25,608 ha
- panský 23,28 ha ale také 23,136 ha
- selský 18,624 ha
- zemanský 23,136 ha
- zemský 18,236 ha atd.

Orientace mapy

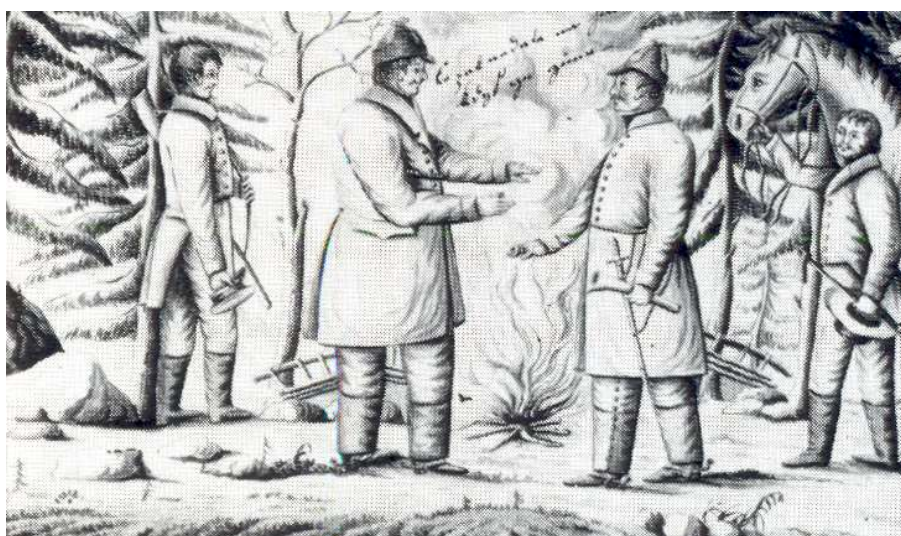
- Na mapě není znázorněna orientace vůči světovým stranám
- Mapa nemusí být nutně orientováno horní stranou na sever, tento zvyk se ustaluje až v druhé polovině 19.století
- Na mapě je „větrná růžice“
- Značení orientace mapy často typické pro autory



František Haydemon (1779) lesy města Hranice



Jan Tomášek (Rožmitál 1830) - parerga



Co lze na mapě najít

- Zásadně skutečnosti trvalejšího charakteru
- Obce, města, jednotlivé domy
- Průmyslové podniky (hamry, mlýny apod.)
- Kostely, kaple, kříže
- Vodoteče (ale i např. i vaziště vorů) a vodní plochy
- Cesty - silnice
- Majetkové hranice
- Lesy rozlišené od ostatní půdy

Porosty

(zemědělské, lesní)

- Ze zemědělských půd např zahrady (sady), vinice, chmelnice, včelnice
- Lesy
 - dlouhodobé potíže zda znázorňovat dřeviny – listnaté, jehličnaté – nebo dokonce jednotlivé dřeviny
 - stáří – věk... těžitelnost, bonita půdy - zejména odlišení pařezin
 - tvar lesa
 - obory

kde lze hledat podrobnosti

- kde lze hledat podrobnosti
 - v doprovodných materiálech (archivních)
 - v popisech přímo na mapách
- Kde jsou uloženy staré mapy
 - Národní archiv,
 - oblastní archivy
 - archivy měst
 - zemský archiv Brno, Opava
 - archivy muzeí, univerzit (UK) atd.