

# Konzervace dřeva

Alena Selucká

# Složení dřeva

## Složení :

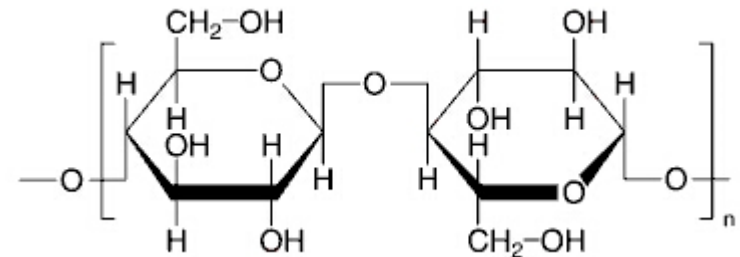
40-50 % celulóza

20-30 % hemicelulóza

20-30 % lignin

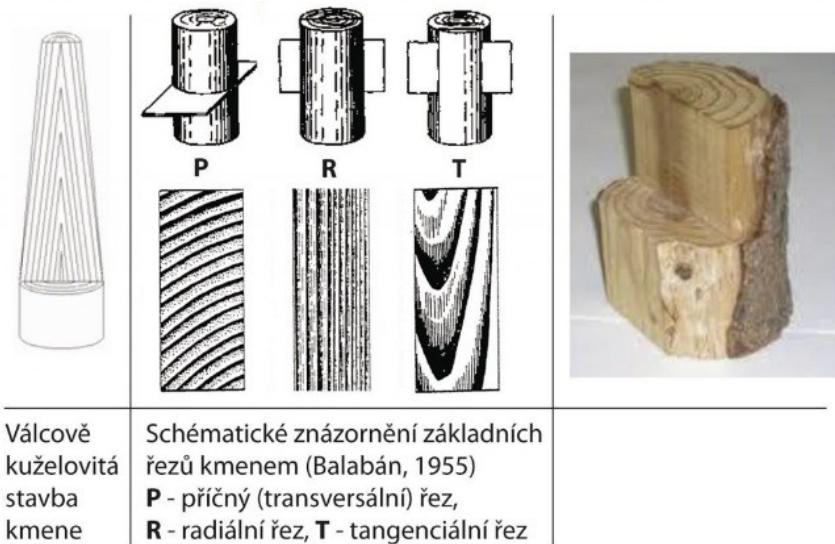
ostatní látky (organické – vosky,  
pryskyřice

, ... anorganické, voda)



celulóza

Anizotropní vlastnosti dřeva –  
vlastnosti závisí na směru dřeva



# Rozdělení dřeva

## Měkké dřevo (jehličnany)

Smrk, jedle, borovice,

Topol

## Tvrdé dřevo (listnaté dřeviny)

Habr, akát, tis

Dub, ořech

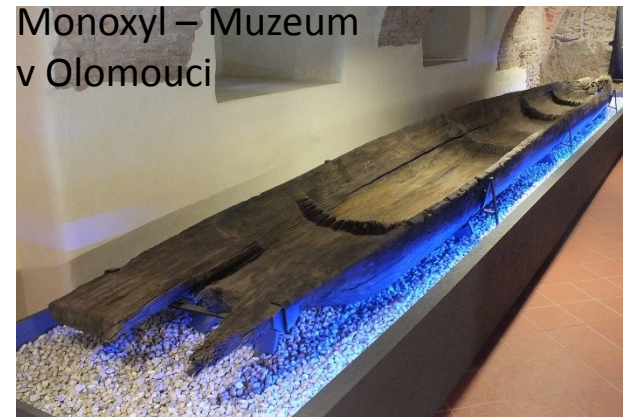
Druhy dřevěných objektů:

- Konstrukce, stavby
- Archeologické dřevo (mokrě dřevo)
- Nábytek, skulptury

Skanzen Rožnov p.  
Radhoštěm



Monoxyl – Muzeum  
v Olomouci



Almárka, 19.  
stol., NM,

# Nátěry/impregnace

- Konstrukční prvky (exteriér/interiér):
  - Vápenné nátěry, hlinka
  - Volská krev
  - Fermež
  - Syntetická rozpouštědla (alkydové pryskyřice – olejové, akrylátové pryskyřice – vodní disperze)
  - Dehtové (karbolka) – pražce, sloupy apod.

# Nátěry

- Nábytek (interiér)
  - Přírodní pigmenty (okry, umbry, hlínky, ...)
  - Přírodní pryskyřice/laky (šelak, sandarak, urushi)
  - Lněný olej
  - Vosky (karnaubský, včelí, ...)

# Poškození

- Vliv okolního prostředí (RV, T, světlo, znečištění)
- Biologičtí škůdci
- Mechanické poškození – trhliny, otvory, deformace

# Vliv RV a T

- Optimální rozmezí RV 40 – 60 %, T 16 – 22 °C
- Zabránit náhlým výkyvům, přímému kontaktu s vodou
- Poškození – objemové změny, pnutí, hydrolýza, biolog.
- Nejvíce citlivé jsou povrchy zdobené intarziemi, polychromií, dýhované povrchy apod.



Uvolněná dýha



Zlacení na křídový povrch -  
odpadávání

*Preventivní péče o předměty kulturní povahy  
v expozicích, depozitářích a zpřístupněných  
autentických interiérech, metodika NPÚ, 2018*

# Světlo

- Optimální max. do 300 lx
- Nevystavovat přímému slunečnímu záření
- Poškození - změna barvy, v kombinaci s tepelnou složkou – objemové změny



Ztmavlé obložení dřeva vlivem světla



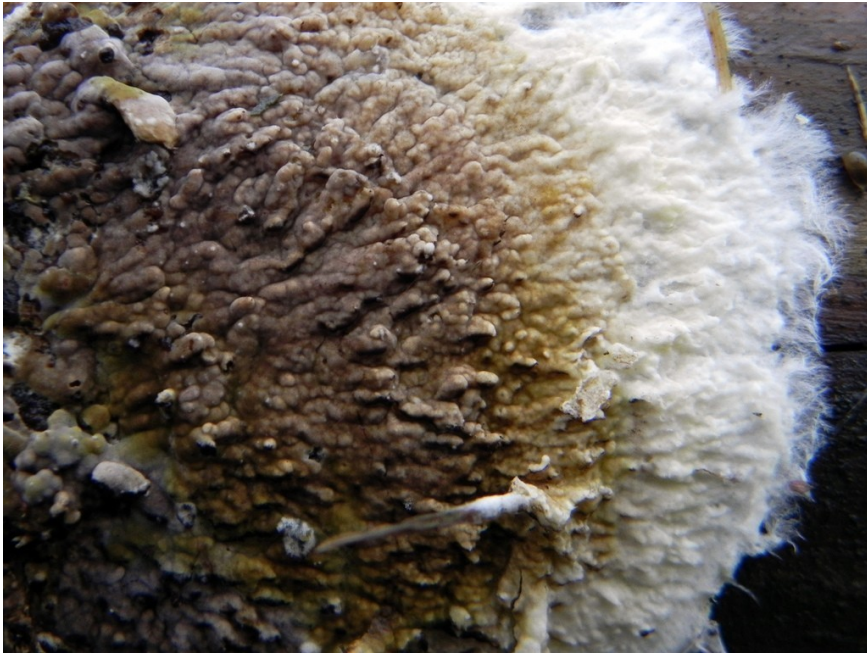
# Biologické poškození

- Houby, plísně, bakterie



# Houby

- Dřevomorka (v velmi vlhkém prostředí, v temných místech)



Plodnice dřevomorky – hnědočervený střed s bílým okrajem.



Dřevo poškozené dřevomorkou – kostkovitý tvar

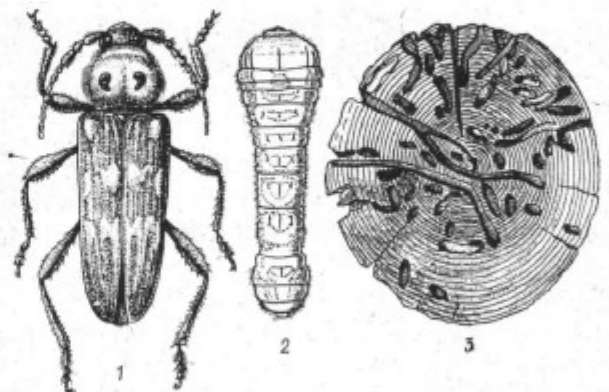
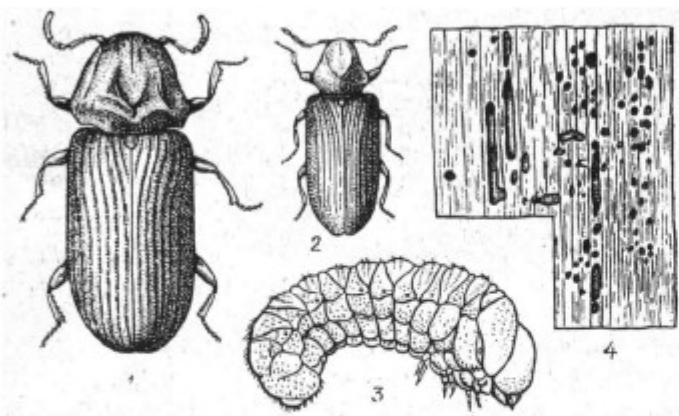


# Hmyz



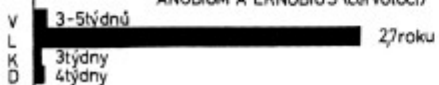
## Dřevokazný hmyz

červotoč proužkovaný (domácí) a tesařík krovový



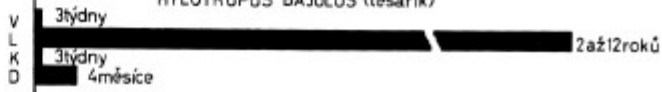
### DĚLKA ŽIVOTNÍCH CYKLŮ DŘEVOKAZNÝCH BROUKŮ

ANOBIUM A ERNOBIUS (červotoči)



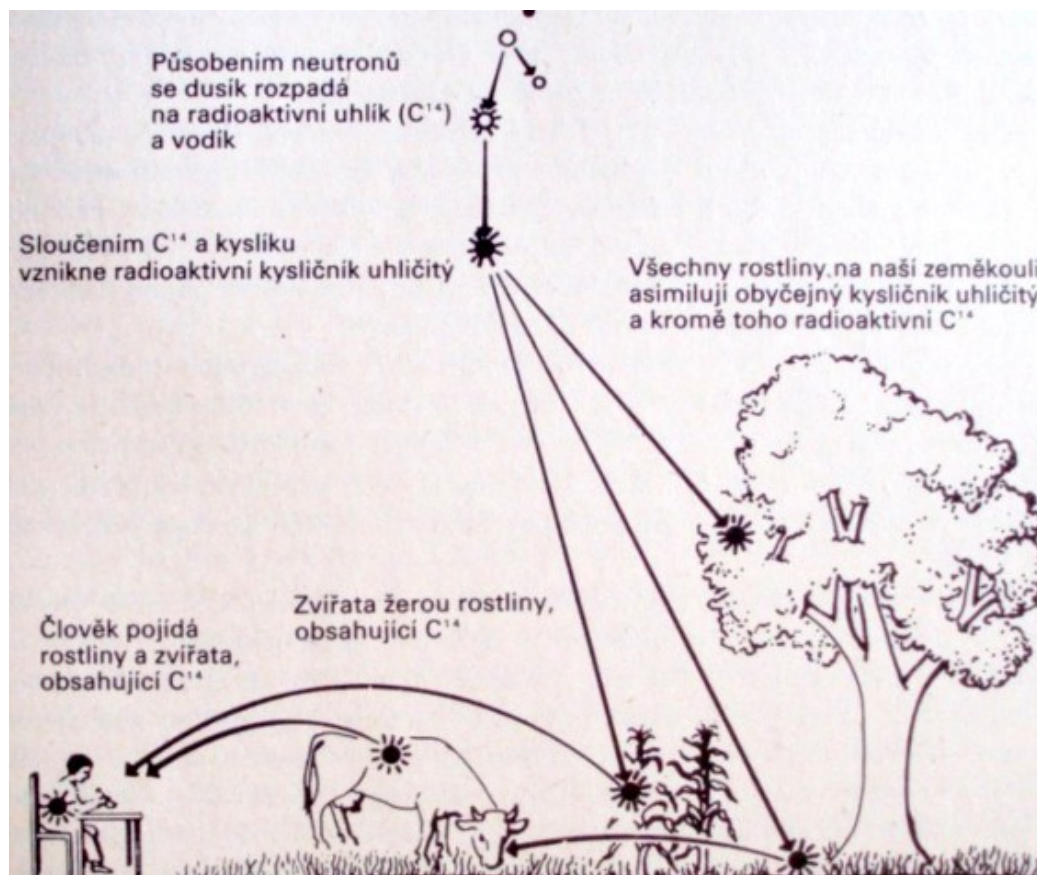
V - vajíčko  
L - larva  
K - kukla  
D - dospělec

HYLOTRUPUS BAJULUS (tesařík)



# Průzkum

- Průzkum: druh dřeva, povrchová úprava, lepení, rozsah poškození; datace (dendrochronologie, radiokarbonová metoda  $C^{14}$ )



# Čištění



Wishab – jemná houba,  
Ceiba

- **Mechanické**
  - Štětce, utěrky – suchá textilie, jelenice (kůže), wishab
  - Vysavače – ústí chráněné gázou
- **Chemické**
  - Voda (+ neutr. detegent), organická rozpouštědla

# Sanace biologického napadení

- Neinvazivní:
  - Gama-záření, inertní atmosféra (dusík, oxid uhličitý), termo-sanace (+ 52 °C při RV okolo 50 %)
- Invazivní:
  - roztoky biocidů (Lignofix, Pregnolit, Bochemit)

# Petrifikace

- Roztoky akrylátových pryskyřic (ve vodě i org, rozpouštědlech) – např. Solakryl, Paraloid
- Přírodní pryskyřice – damara, kalafuna
- Aplikace: nátěrem, ponorem, vzlínáním, injekcí, za sníženého tlaku

# Lepení

- Vodné disperze PVAC – Dispercol
- Akrylátové pryskyřice
- Kostní klíh



# Povrchová úprava

- Včelí vosk
- Šelak

# Balení, manipulace

- Chránit proti prachu, vodě, oděru, světlu
  - Textilní, prodyšné tkaniny
  - Tyvek – PE (jedna vrstva prodyšná, druhá vrstva voděodolná)
  - Hedvábný papír, PE fólie