

# sběr a zpracování materiálu

sbíráme celé plodnice (i s bazí třeně - důležité znaky!)

sbírat (pokud možno) **reprezentativní** materiál – mladé i dospělé plodnice v čerstvém stavu (=ne ohnilé, oschlé, rozblemcané, přestárlé či přemrzlé plodnice)

malé a křehké plodnice zvláště do krabiček (rybářské potřeby – „organizér“, filmovky)

větší plodnice do alobalu (příp. do novin či do papírových sáčků - nevýhodné u slizkých a lepkavých plodnic)

umístujeme do koše nebo do krabic (plech, plast), možno také krabice vystlat mechem a plodnice vložit přímo do nich

plodnice nesmí vyschnout, pomačkat se či zapařit, raději ne více druhů dohromady! (míchají se výtrusy)

již v terénu označit např. provizorním číslem

# sběr a zpracování materiálu

Již v terénu zapíšeme:

topografické údaje

ekologické údaje

- okolní dřeviny (mykorizní druhy)
- substrát (u dřevních druhů je vhodné přiložit kousek dřeva k případnému pozdějšímu xylotomickému ověření)

některé znaky, delším transportem mizející (zejména u drobných hub):

- vůně (bývá jiná v bázi třeně)
- ojínění
- slizkost nebo lepkavost
- přítomnost, zbarvení a charakter vln
- barva lupenů v mládí (pokud se zrání mění)
- další prchavé znaky

velmi vhodné digitální foto!



# sběr a zpracování materiálu



# sběr a zpracování materiálu

po příchodu z terénu, neurčujeme-li ihned (a někdy i přesto), je třeba pořídit podrobný popis:

fotografie (nebyla-li pořízena již v terénu) - u digi pozor na vyvážení bílé!

zbarvení celé plodnice - pokud možno pozorovat ± na denním světle! (existují světelné zdroje se spektrem podobným dennímu světlu)

barva a barevné změny dužniny na řezu, příp. povrchu plodnic po otlačení





# sběr a zpracování materiálu

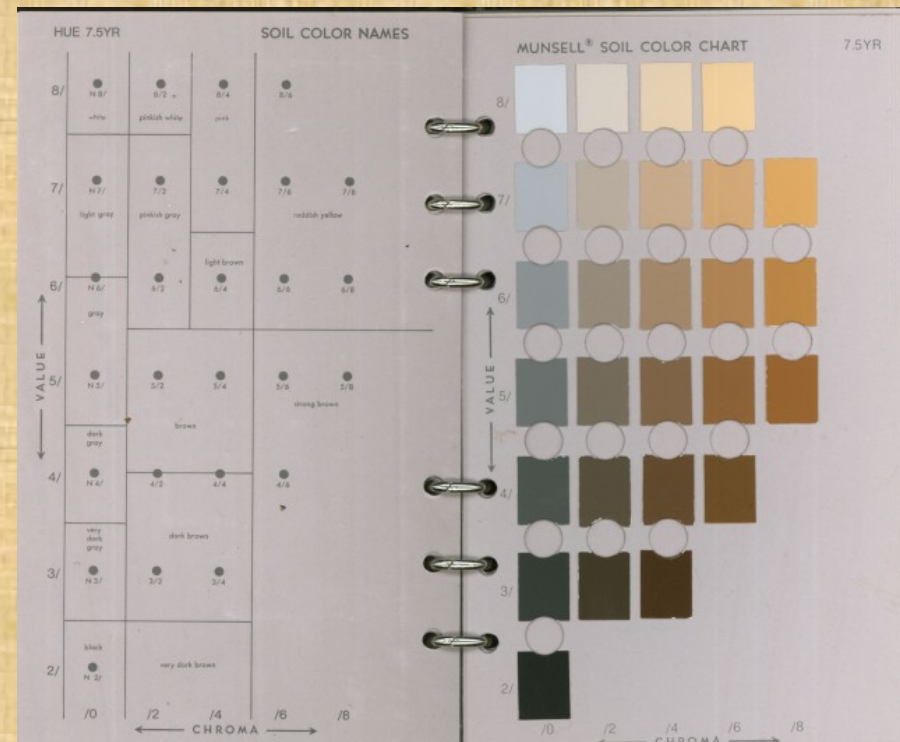
v ideálním případě barevný kód podle barevné stupnice - chromotaxie

Ridgway R. (1912): Color Standards and Color Nomenclature. – Washington, D.C., published privately (by the author). 43 pp + 53 color pls.

Kornerup A. et Wanscher J.H. (1967): Methuen Handbook of Colour. Second edition. Methuen Co., London. 243 pp + 30 two-page color plates. (1440 barev)

Munsell soil color charts, 1988 (205 barev)

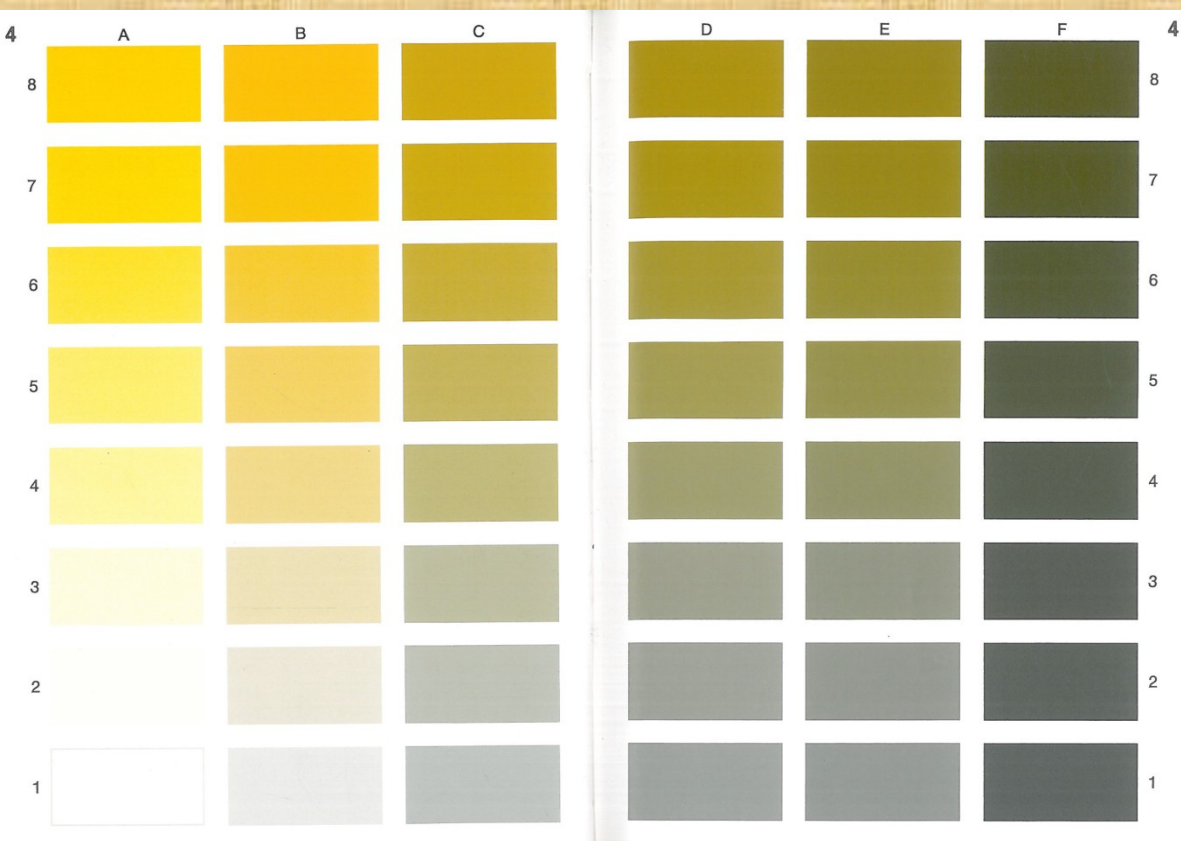
Küppers H (2003): Du Mont's Farbenatlas. (5500 barev)



„Munsell“ 1988

# sběr a zpracování materiálu

Kornerup et Wanscher 1978



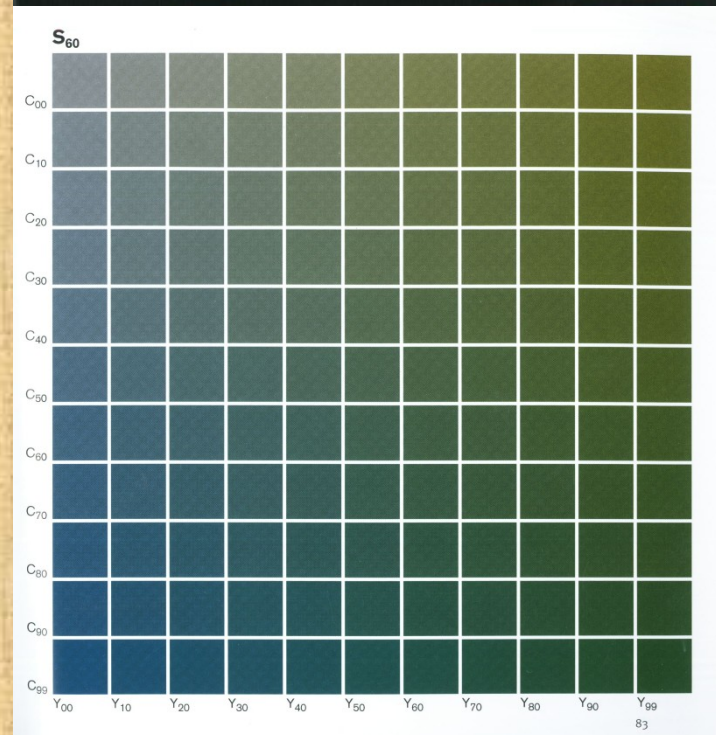
Küppers 2003

Harald Küppers

## DuMont's Farbenatlas

Über 5500 Farbnuancen  
mit digitalen Farbwerten,  
Kennzeichnung und  
Mischanleitung

DUMONT



# sběr a zpracování materiálu

podrobný popis:

chuť (ochutnávaný kousek vyplivnout!)  
a vůně

morfologický popis (ideální  
kresba/fotografie)

přítomnost vln (nutno sledovat mladé plodnice!)

výtrusný prach - několik hodin nebo nejlépe přes noc nechat klobouk  
položený na bílém papíře nebo na sklíčku, otisk lze přiložit k položce  
(ideální k měření spor - jen zralé)





# konzervace a uchovávání materiálu

## sušení

v sušičce (klasická kuchyňská sušička na ovoce) nebo na zdroji tepla při teplotě max. 50 °C, ideálně 30-40 °C

- větší houby rozkrojit (lépe schnou a vejdu se do sušičky)
- usušit zcela do sucha (pozor u masitějších druhů a chorošů!), pak lze krátce vystavit vyšší vzdušné vlhkosti (plodnice poněkud „zvláční“)
- uložit do novin či igelitových sáčků se zipem a do herbářové obálky s etiketou:

- jméno
- lokalita, stanoviště
- datum sběru a jméno sběratele

variantou je též sušení pomocí silikagelu (drobné plodnice)

uchovávat v suchu!

Herb. Kryptogamologicum Musei Nationalis Pragae

Flora Moraviae No. 518701

Sparassis laminosa

Habitat: Ad terram apud Fagus et Abies in monte "Mionší" pr. opp. Jablunkov, montes Moravsko-slezské Beskydy, Moravia sept.-orient.

Legit: F. Kotlaba

Die: 13. VIII. 1959. Det.: Z. Pouzar

akc. no. 28/1959 FA 46/59

Sparassis nemecii P. P. et Ves.  
V. 1981  
Rev.: Z. Pouzar  
Museum Nationale Pragae



# konzervace a uchovávání materiálu

## sušení

sušené položky náchylné k poškození plísněmi (při zvlhnutí) a hlavně hmyzem (brouci, moli) - zvláště citlivé jsou některé jednoleté choroše (*Trametes*), lošákovité houby, holubinky a ryzce, některé hříby aj. → nutná dezinsekce!!! (alespoň 1x ročně, poprvé hned po usušení):

- hluboké podmrazení – několik dní při teplotě  $-30^{\circ}\text{C}$  a nižší

- plynování –  $\text{PH}_3$ ,  $\text{CS}_2$  (silně jedovaté), příp. tablety proti hmyzu (Invet apod. - menší sbírky)

ideální kombinace obou metod

výhody: skladnost, trvanlivost, snadná příprava

nevýhody: změna tvaru a barvy plodnic

→ používáno zejména pro vědecké sbírky

# konzervace a uchovávání materiálu

## **konzervace v tekutinách**

- základem většiny používaných roztoků formaldehyd, ledová kyselina octová, glycerol a etanol

- několik dní máčet v roztoku, pak umístit do skleněného nebo PE válce

výhody: plodnice drží tvar

nevýhody: náročné na prostor, obtížný transport, změna barev, tekutiny nutno doplňovat

→ používáno zejména pro expoziční účely

## **kryosikace (lyofilizace)**

- sušení za velmi nízkého tlaku a teploty (~ve vakuu - vakuové vymrazování)

- materiál nutno udržovat v suchém prostředí (snadno znovu vlhne)

výhody: výborně zachována barva a zejména tvar plodnic

nevýhody: velké (zejména počáteční) náklady, rel. prostorová náročnost

→ užíváno zřídka



# základní mikroskopovací média

- destilovaná voda
- **hydroxidy** (KOH, NaOH, 2-5% vodný roztok) – projasňují preparát, změkčují a narušují buněčné struktury (lepší barvení např. Kongo červení), (pozor!! - mohou měnit velikost/tvar některých pozorovaných struktur – bobtnání)
- **Kongo červeně** (*Congo-red*; roztok ve vodě nebo  $\text{NH}_4\text{OH}$ ) - barví stěny hyf, nejpoužívanější
- kyselina mléčná (*lactic acid*)
- laktofenol (*lactophenol*, kys. mléčná, fenol, glycerol, dest. voda)
  
- **Melzerovo činidlo** - roztok KI,  $\text{I}_2$  a chloralhydrátu ve vodě
  - amyloidní reakce: (šedo)modrání až černání sledovaných struktur
  - dextrinoidní (pseudoamyloidní) reakce: hnědorezavé až červenohnědé zbarvení (např. výtrusy u bedel, hyfy dužniny u helmovek aj.)
  - inamyloidní – beze změny (žlutavé zbarvení)

# základní mikroskopovací média

- **Lugolův roztok (IKI)** - roztok KI a I<sub>2</sub> ve vodě (hlavně u drobných askomycetů); může vykazovat poněkud odlišné reakce než Mlz.činidlo
- **bavlníková (anilinová, kotonová) modř** - roztok barviva v kys. mléčné nebo laktofenolu:
  - cyanofilní reakce - modrání buněčných stěn (var/několik hodin působení)
- **sulfovanilin** (příp. chlorvanilin, sulfobenzaldehyd) – specifická reakce obsahu gloeocystid (tmavnutí – holubinky, některé kornatce)

(viz též např. <http://fungus.org.uk/nwfg/chemdec99.htm> )



# makrochemické reakce

(tzv. kapkové testy – kapka činidla na povrch plodnice či na řeznou plochu dužniny)

základní činidla:

- **zelená skalice** (10% roztok  $\text{FeSO}_4$ ) – především holubinky (šedavá, růžová, zelená, negativní); lze užít i v pevné formě (tyčinka - potírání)
- **hydroxidy** (KOH, NaOH,  $\text{NH}_4\text{OH}$ : 20-40% vodný roztok) – pavučince, některé choroše, ryzce aj.
- **sulfovanilin** (příp. sulfoformol, sulfobenzaldehyd) - holubinky, některé kornatce
- guajaková tinktura
- páry  $\text{NH}_3$  - hřibovité houby
- dále kyseliny ( $\text{HNO}_3$  60%,  $\text{H}_2\text{SO}_4$  60%, HCl konc.), formaldehyd, anilin, benzidin, alfa naftol (holubinky), fenol...

