



Was wir alle über Pilze wissen sollten!

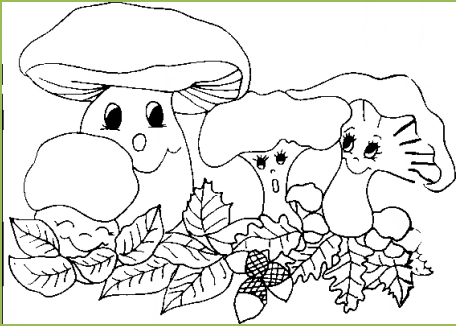


Welche Pilze sehen wir?

MYAG OÖ: Steininger / Stoik

Gar keine!

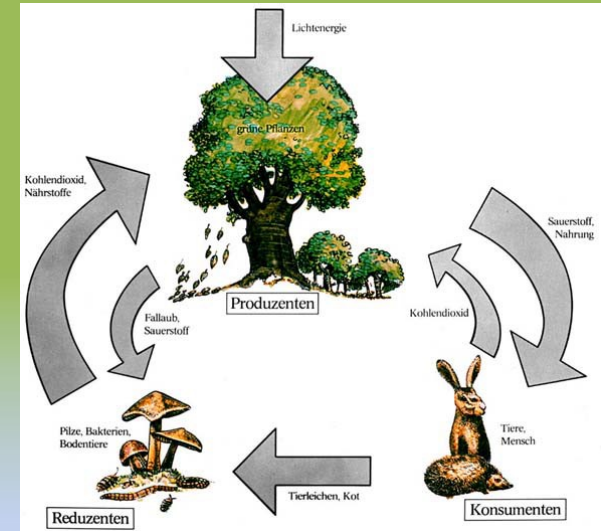
**Nur die
Fruchtkörper!**



1. Pilze – Was ist das?

2. Funktionen –

- a: Arteneinteilung und Vermehrung
- b: Aufgaben im Naturkreislauf;



3. Gifte - Symptome



Speisewert - Nährwert

Entlarven Sie Zuckerbomben und Fettfallen schon im Supermarkt!

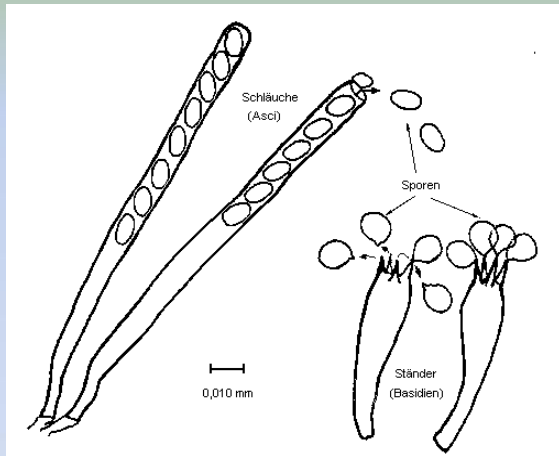
	gering	mittel	hoch
Fett	bis 3g	3-20g	>20g
gesättigte Fettsäuren	bis 1,5g	1,5-5g	>5g
Zucker	bis 5g	5-12,5g	>12,5g
Salz	bis 0,3g	0,3-1,5g	>1,5g

Getränke: Halbe Werte

Die Angaben beziehen sich auf 100g, NICHT auf eine Portion!

1.: Hohe Pilze des Alpenraumes

Arteneinteilung und Vermehrung



Biologische Funktion der Pilze



Giftwirkungen und Speisewert



Der Bau der Fruchtkörper weist drei Hauptbestandteile auf: Hut, Fruchtschicht und Stiel.



Der Fruchtkörper der Pilze zeichnet sich durch eine überaus große Formenvielfalt aus.



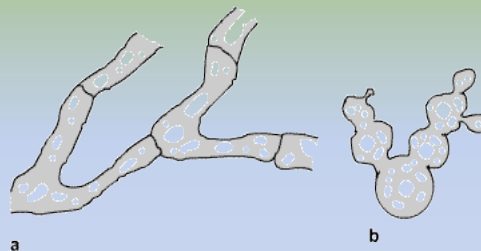
Das **Myzel** ist die Gesamtheit aller **Hyphen**, der fadenförmigen Zellen eines **Pilzes**.

Im allgemeinen Sprachgebrauch werden als Pilze nur die sichtbaren **Fruchtkörper** bezeichnet. Der eigentliche Pilz ist jedoch das feine, meist unsichtbare Geflecht aus Hyphen im Boden oder – bei **Baumpilzen** – im Holz.

Pilzmyzele können eine Größe von über einem Quadratkilometer und ein hohes Alter erreichen, etwa bei den **Hallimaschen**.

Pilzgeflecht

Fruchtkörper

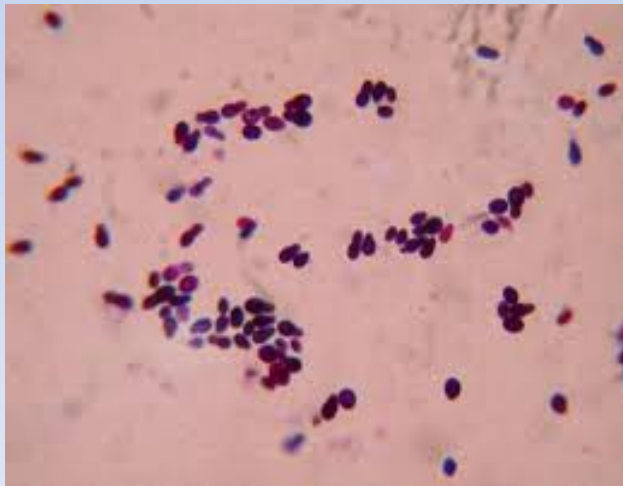
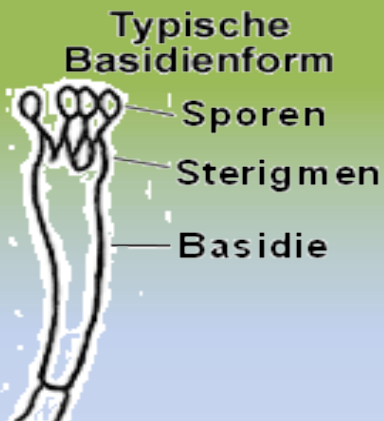


- a** Hyphe mit Verzweigungen
- b** Sprossenwachstum
- c** Mycel

2.a: Arteneinteilung und Vermehrung

Ständerpilze

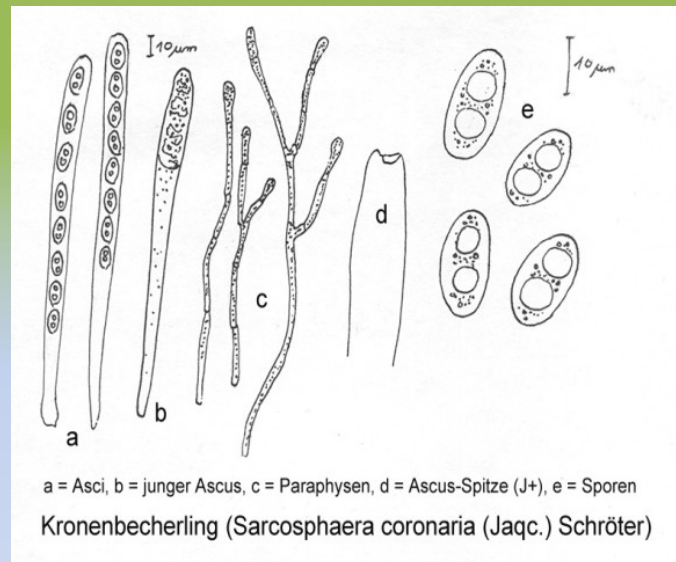
Basidiomyceten



10.04.26

Schlauchpilze

Ascomyceten



MYAG OÖ: Steininger / Stoik

Schleimpilze

Myxomyceten



Rostpilze

Uridenales



Brandpilze

Ustilaginales



Ständerpilze / Schlauchpilze

Vom Menschen vollzogene Artenabgrenzung
(makroskopisch / mikroskopisch)

Hutpilze



Morcheln



Bauchpilze



Öhrlinge



Nichtblätterpilze



Kernpilze



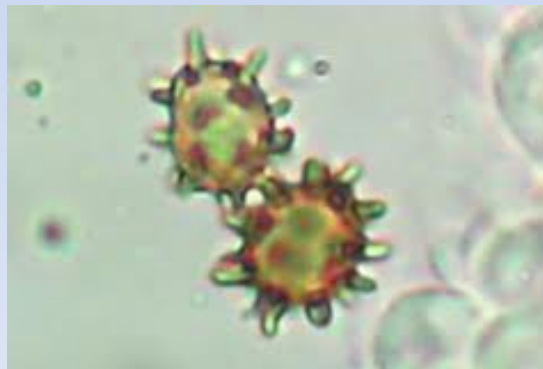
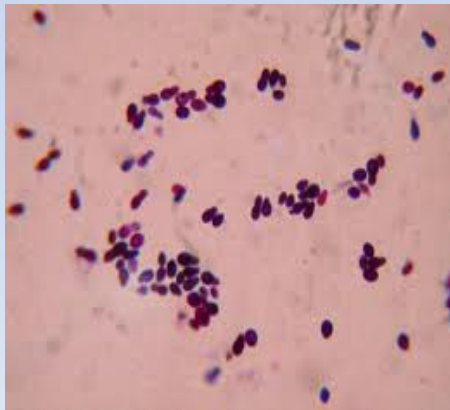
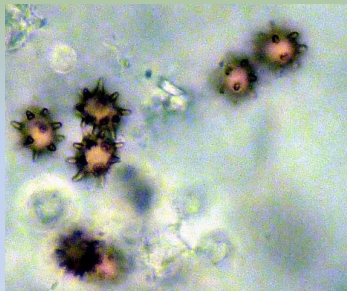
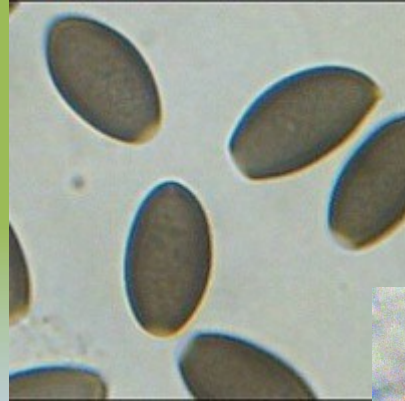
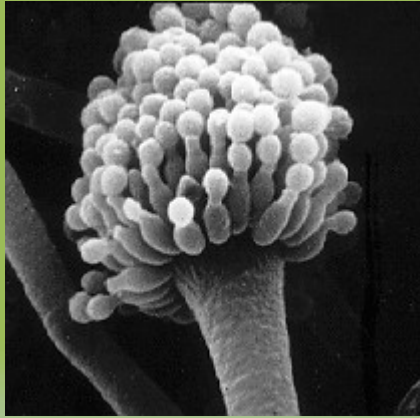
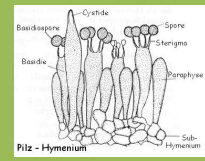
usw.

Keulenpilze



Achtung!! Die moderne Genetik bestätigt ganz andere Zusammenhänge (DNA).

Sporenformen





2.b: Funktion der verschiedenen Pilzarten im biologischen Kreislauf



Eine Präsentation der Mykologischen Arbeitsgemeinschaft
Oberösterreich

Biologiezentrum Landesmuseen Linz

Biologische Funktionen der Pilze (Pilzgeflechte)

Parasitisch



Saprob



Symbiontisch

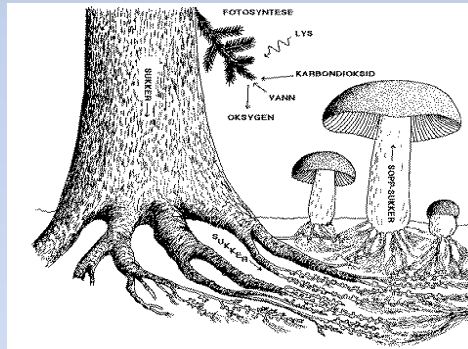


Biologisches Gleichgewicht in der Natur:



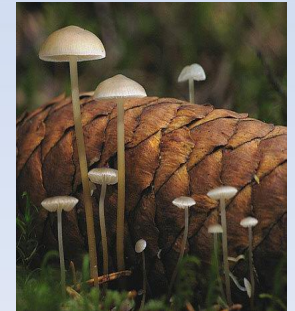
Parasiten

Symbiont



Mykorrhiza

Saprobionten



Parasiten:

Nekrotropher Parasitismus

(*Nekropole* - Totenstadt):

Die Infektion führt zur **Gewebezerstörung** und damit **zum Tod** der Pflanze.

Nekros(gr.) = tot, *trophe*(gr.) = Ernährung.



Biotropher Parasitismus:

Hier **leben** Parasit und Wirt - zumindest **über längere Zeiträume** hinweg - **zusammen**. Der Parasit **entnimmt dem Wirt Nähr- und Wachstumsstoffe**, **tötet ihn jedoch nicht** ab.

Die meisten biotrophen Pilze sind ohne Wirt nicht lebensfähig (*obligater Parasit*).



Obligater Parasit:

Organismus - gesamter Lebenszyklus - **nur auf lebenden Wirtszellen**, d.h. kann sich nur von lebenden Zellen ernähren (Mehltaupilze und Rostpilze).

Echter Mehltau - *Erysiphe aquilegiae* var. *ranunculi*



Fakultativer Parasit:

Organismen - Lebenszyklus sowohl auf befallenen, lebenden Wirtspflanzen, als auch auf totem Substrat.

Viele Pilze zuerst Schwächeparasiten, dann Saprobionten.

Echter Zunderschwamm –
Fomes fomentarius



Foto: O. Stoik

Welche Pilze leben parasitisch (bewohnen lebendes organisches Material)?

- *Sparassis* (Glucken)
- *Pleurotus* (Seitlinge)
- *Stereum* – (Schichtpilze)
- *Armillaria* (Hallimasch)
- *Fomitopsis* – (Baumschwämme)
- *Polyporus* – (Porlinge)
- *Panellus* (Kneuelinge)
- *Pholiota* (Schüpplinge)

Weitere Gattungen
anführen!?

Parasitisch lebende Pilze

Sparassis (Glucken)



Armillaria (Hallimasch)



Pleurotus (Seitlinge)



Panellus (Kneuelinge)



Zunderschwamm –
Fomes fomentarius



Pholiota (Schüpplinge)



Saprobionten



Gr. σαπρός
[sapro] „faul,
verfault“ ;
„von Faulendem
Lebende“ -

,*phyt*‘
aus altgriechisch
„*phytón*“
(deutsch: die
Pflanze)
eigentlich: das
„Gewachsene“

,*biont*‘ – (griechisch) – selbständiges Lebewesen

Was tun Fäulnis-Pilze mit dem toten organischen Material (saprob lebenden Pilze)?



Weißfäule

Braunfäule



Zellulose und besonders Lignin
werden aufgezehrt!

Nur die Zellulose wird aufgezehrt!

Weißfäule



- Alle drei Hauptbestandteile des Holzes abgebaut werden (*Lignin, Zellulose und Hemizellulose*).
- Pilz bleicht Holz aus.

Braunfäule



Foto: Stoik.O. Glockenturm in Garmisch-Partenkirchen

- Zellulose wird abgebaut,
Lignin gibt dem zersetzten Holz tiefbraune Farbe;

die Zugfestigkeit wird gemindert.

- Holzsubstrat zerbricht würfelartig.

Saprobionten - Schönheit, Vielfalt, Nützlichkeit



Saprob lebende Pilzarten

(bewohnen totes organisches Material)?

- Agaricus – Champignon, Egerling
- Geastrum - Erdsterne
- Calocybe - Schönköpfe
- Polyporus – Porlinge
- Marasmius - Schwindlinge
- Innonotus - Schillerprolinge
- Mycena - Helmlinge
- Xylaria - Holzkeulen
- Trametes - Trameten
- Entoloma - Rötlinge
- Lycoperdon - Stäublinge
- Agrocybe - Ackerlinge
- Morchella - Morcheln
- Clavulina / Ramaria - Korallen
- Clitocybe - Trichterlinge
- Conocybe - Glockenschüpplinge
- Strobilurus - Zapfenrüblinge
- Psilocybe - Kahlköpfe
- Bovista - Boviste
- Panellus - Zwergknäuelinge
- Phallus - Stinkmorcheln
- Galerina - Häublinge
- Hypholoma - Schwefelköpfe
- Gyromitra - Lorcheln
- Tremella - Zitterlinge

Saprob lebende Pilzarten

Auf Pflanzenabfällen, totem Holz, toten Tieren.

Fichtenzapfenrübling –
Strobilurus esculentus



Puppenkernkeule -
Cordyceps militaris



Zaunblättling



Linden–Kelchbecherling -
Sarcoscypha jurana



Klebriger Hörnling
Calocera viscosa



Österreichischer Prachtbecherling
Sarcoscypha austriaca



Bleigrauer Bovist -
Bovista plumbea

10.04.26



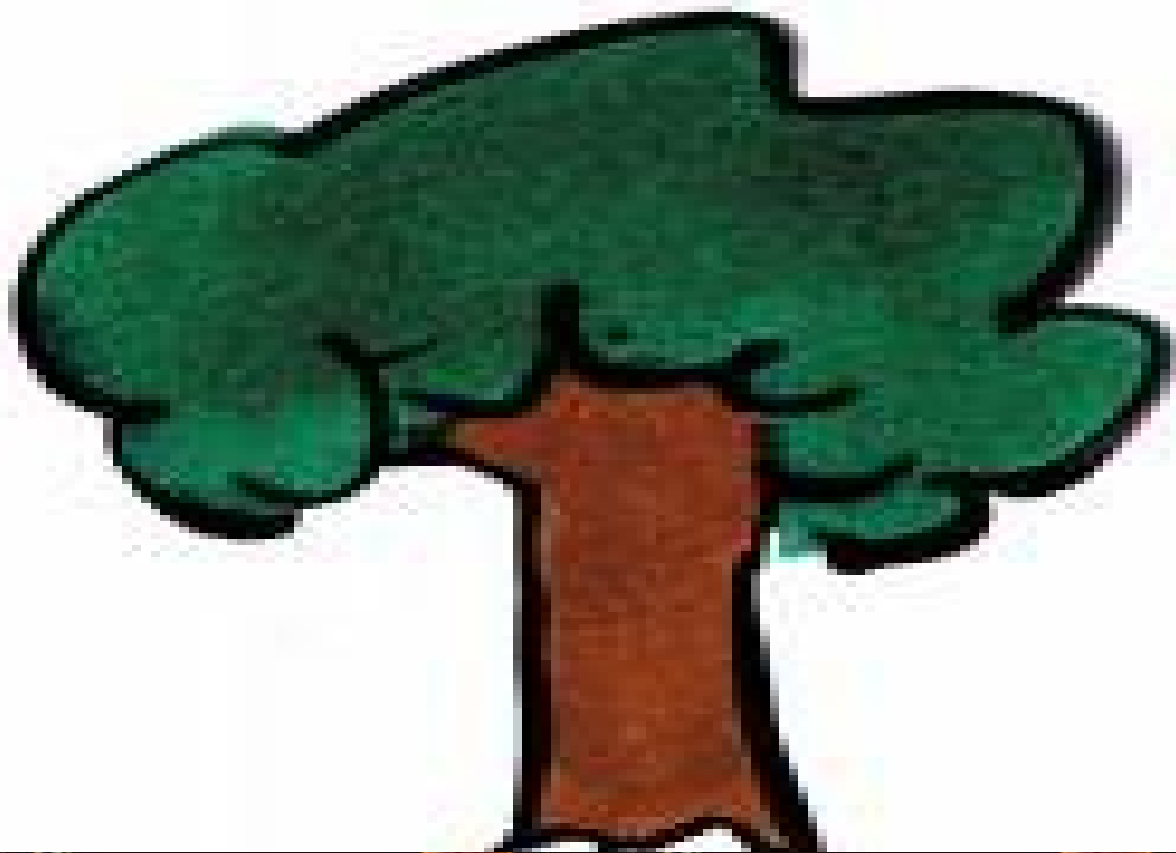
Riesenschirmling
Macrolepiota procera

MYAG OÖ: Steininger / Stoik



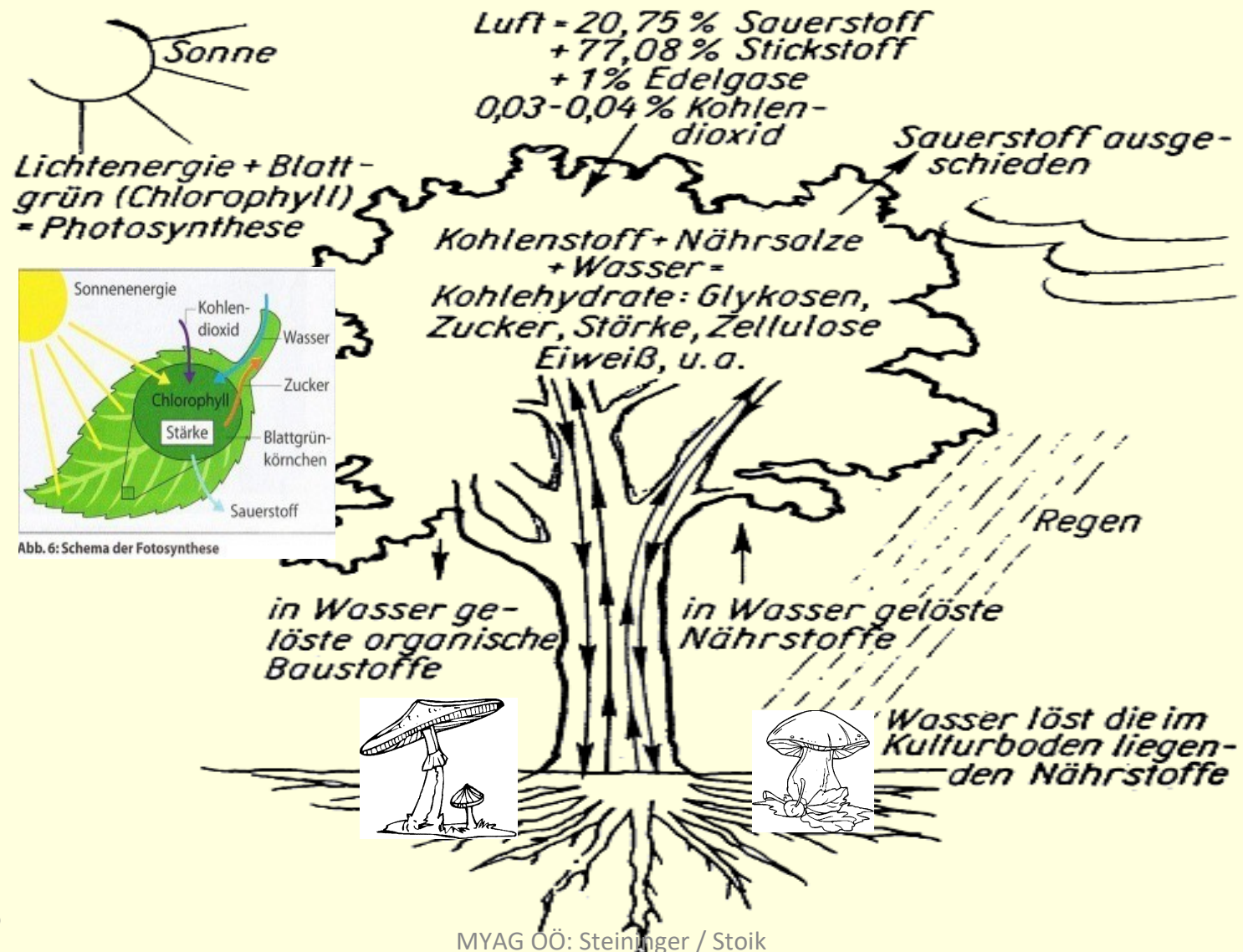
Bovista nigrescens –
Schwärzender Bovist





Warum eigentlich?

Weil Pilze keine Photosynthese haben!



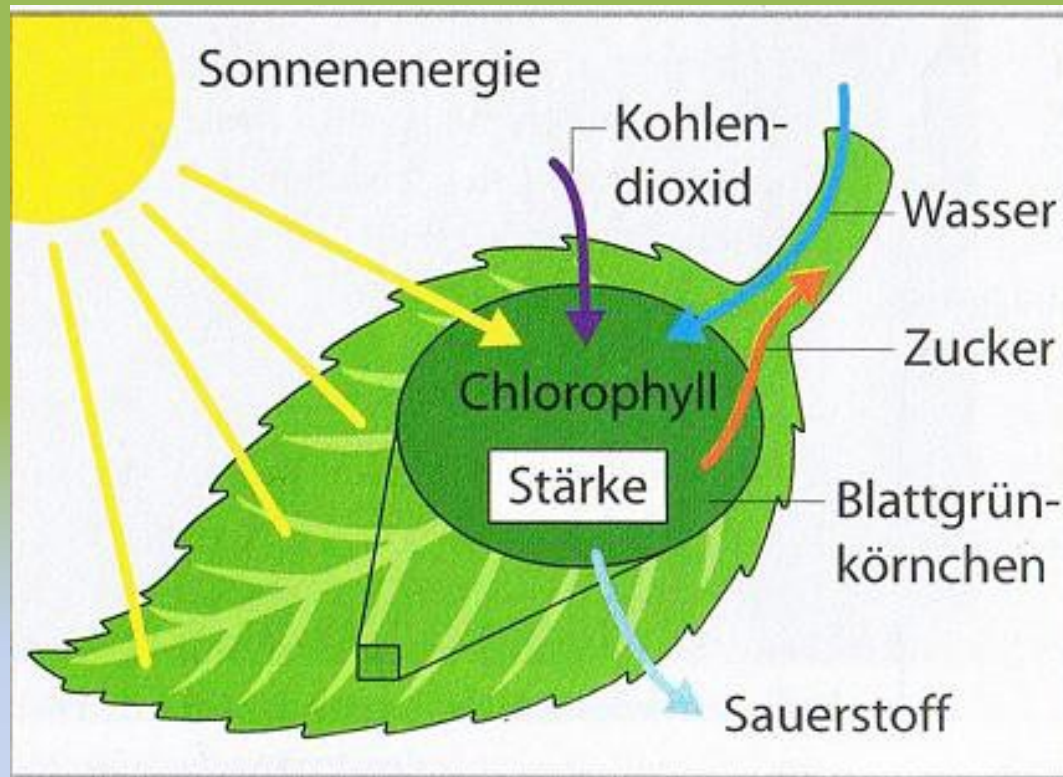


Abb. 6: Schema der Fotosynthese

Photosynthese:
Bei der Photosynthese werden Wasser und Kohlenstoffdioxid mit Hilfe der Lichtenergie im Blattgrün zu Traubenzucker (der später zur Speicherung in Stärke umgewandelt wird) und Sauerstoff (+ Wasser).

**Pilz liefert Wasser + Nährsalze,
 Algen liefern Kohlenhydrate (Stärke).**

Welche Pilzarten leben symbiontisch (*Mykorrhiza*) ?

•Wulstlinge
(Amanita)

•Ritterlinge
(Tricholoma)

•Risspilze
(Inocybe)

•Fleischstachelinge
(Sarcodon)

•Milchling, Täublinge
(Lactarius, Russula)

•Schleierlinge
(Cortinarien)

•Röhrlinge (Boletus,
Leccinum, Suillus,
Xerocomus, usw.)

•Stoppelpilze
(Hydnum)

•Leistlinge (Cantharellus,
Cratarellus, usw.)

•Fälblinge
(Hebeloma)

•Schnecklinge, Saftlinge, Ellerlinge
(Hygrophorus, Hygrocybe, Camarophyllus)

•Trüffel
(Tuber)

•Schmierlinge, Gelbfüße
(Gomphidius)

•Warzenpilze
(Telephora)

•Laccaria
(Lackpilze)

•Einige
Kremlingsartige,
Reispilz, usw.

•Hartboviste
(Scleroderma,
Erbsenstachelinge
(Pisolithus)

Picea abies (Fichte)







Birke - *Betula*

Populus tremula
Zitterpappel





Wiese

