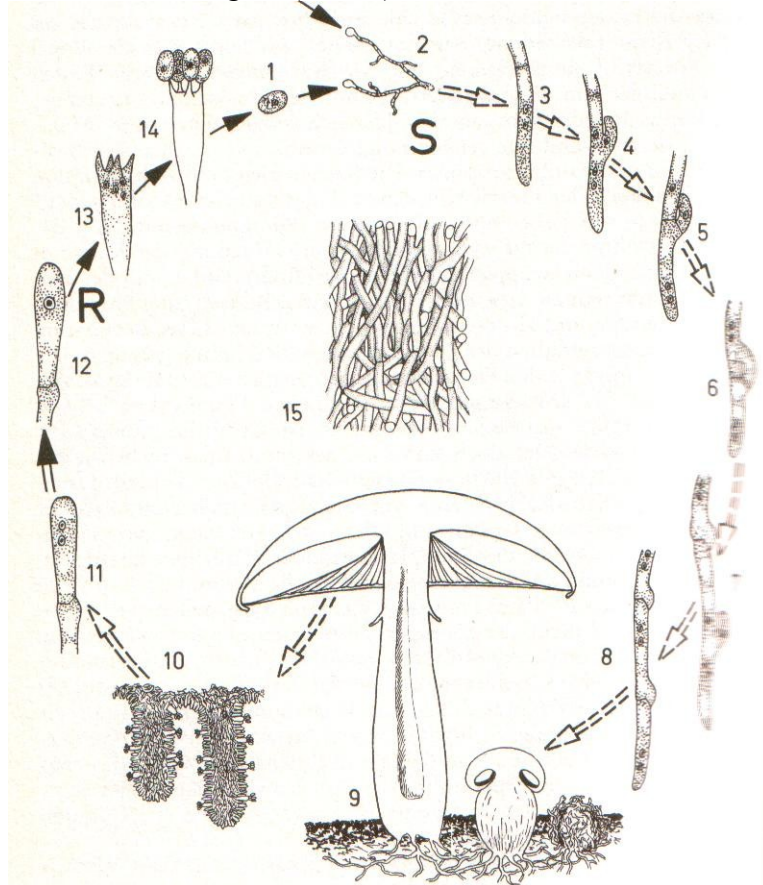


Entwicklungszyklus der Basidiomycetes (Ständerpilze):

Wie bei den Ascomyceten werden die Basidiomyceten nach ihrem Meiosporangium benannt. Der Sporenständer heißt hier **Basidie**. In ihr verschmelzen die beiden haploiden Geschlechtskerne. Auch hier erfolgt danach die Reduktionsteilung. Aus der Basidie wölben sich dann (meist) vier Sterigmen mit Anschwellungen an ihren Enden (Sporangiolen)(13-14). In die Sporangiolen wandern dann die aus der Meiose hervorgegangenen haploiden Kerne und bilden dann die Spore im Sporangiol. Aus der Spore bilden sich Mycelien (1-2). Treffen zwei kompatible Mycelien aufeinander, so verschmelzen diese und werden dikaryotisch (2-3). Es wird eine so genannte Schnalle gebildet. Dabei wandert der eine Kern in die Schnalle ein und teilt sich zeitgleich. Der verbleibende Kern teilt sich ebenfalls. Es bildet sich eine Septe die die beiden Zellen voneinander trennt. Dieser Vorgang wird mehrfach wiederholt (3-8). Das dikaryotische Mycel bildet dann einen Fruchtkörper (Hymenium hier: Champignon) (9). Das Mycel kann über viele Jahre hinweg vegetativ existieren und sich ringförmig ausbreiten. Die dann gebildeten Fruchtkörper bilden „Hexenringe“. Erst die Bildung der Basidie leitet die Reduktionsteilung ein(11-13). Die Basidien findet man in den Lamellen der Hutpilze (10).



Entwicklung eines Rostpilzes (Uredinales) *Puccinia graminis* (Getreiderost):

1- 3 **Basidiosporen** (+ und-) gelangen auf die Spaltöffnungen von Berberitzenblättern und keimen dort aus. Die + (weiblichen) Sporen bilden auf der Unterseite **Aecidien**, die männlichen Sporen bilden auf der Oberseite pustelförmige **Pyknidien**. Die Pyknidien bilden im Inneren Konidien und Nektar. Der Nektar lockt Insekten an, die dann die Konidien zu einer Empfängnishyphe des Aecidiums bringen.

Die Empfängnishypphen und die Basalzellen des Aecidiums kopulieren (6-8) und bilden dikaryotische **Aecidiosporen**. Diese infizieren Getreideblätter und bilden (ohne

Schnallenbildung) **Uredosporen** (rostrot). Die Uredosporen dienen der massenhaften verbreitung. Es werden aber auch einige dickwandige, zweizellige Sporen gebildet. Diese dienen der Überwinterung und heißen Teleutosporen. Im Frühjahr kommt es zur Kernverschmelzung und Reduktionsteilung. Es werden Basidien gebildet aus denen dann wieder die Basidiosporen entstehen, diese werden durch den Wind zu den Berberitzen getragen.

