Gestalt von Hüten, Schirmen, Korallenbüschen, Kugeln, aber auch in der von phantastischen Pilzblumen aus der Erde steigen, sind meist sehr vergänglich, mitunter nur eine Nacht dauernd, bloß bei den Baumschwämmen (Polyporaceen) dauerhafter. Die Fruchtschicht (Hymenium) breitet sich in der ersten Abteilung frei auf der Oberfläche besonderer, häufig hervorragender Teile der Träger auf Leisten, Kämmen, Stacheln, Röhrenwandungen usw. aus, während sie bei den Bauchpilzen wenigstens anfangs in einem rings eingeschlossenen Behälter eingebettet liegt, der sich erst später öffnet. Bon den allgemein bekannten Hutpilzen, unter denen sich so viele eßbare und wohlschmeckende Arten, neben freilich auch zahlreichen giftigen. befinden, gehören nur der Steinpilz, Kapuzinerpilz und wenige andere gu ben Löcherschwämmen (Boletus-Arten), die meisten zu den Blätter= schwämmen (Agaricaceen), deren Name sich darauf bezieht, daß von dem Stiele des schirmförmigen Fruchtkörpers gablreiche dünne Blatten (Lamellen) oder Blätter, die die Basidien tragen, über die Unterseite des Hutes ausstrahlen und sich manchmal verzweigen.

Die Entwicklung der über dem Mycel aus der Erde emporsteigenden Fruchtkörper bietet mancherlei Eigentümlichkeiten. Mur wenige Frucht= träger wachsen ohne Schleier oder Hülle (Volva) aus einem oder mehreren Mycelsträngen, die die Nahrung herzuleiten, aus der Erde empor. Die meisten erscheinen anfangs mit einem Schleier, der bei den Champignons nur den hut einhüllt und beim Zerreißen einen obern Ring am Stiele zurückläßt, bei den meisten Arten aber den Hutträger von unten auf umgibt, so daß der Pilz wie ein geschlossenes Ei aus der Erde steigt. Der stärker wachsende Stiel sprengt dann diese Hille, deren Reste als Ring am untern Stiel sigen bleiben oder auch, wie beim Fliegenschwamm, als große weiße Fetzen auf dem roten Hute haften. Da das Muttergewebe (Mycel) seine meiste Nahrung aus den Dung- und Humusstoffen des Bodens zieht und sich darin centrifugal ausbreitet, so erheben sich die Fruchtkörper an der Peripherie des oft viele Jahre ausdauernden Mycels und bilden dann geschlossene Kreise, die alljährlich größere Durchmesser erreichen, im feuchtdunstigen England mitunter solche von über hundert Fuß Durchmesser. Während das Nährgewebe im Zentrum wegen Erichöpsung des Bodens an Nährstoffen allmählich abstirbt, düngt der Pilzring am Umfange beim Absterben den Boden, so daß dort ein dunkelgrüner Grasting die Stelle noch über die furze Dauer des Pilzringes hinaus bezeichnet. Das Volk, das sich diese Erscheinung nicht zu erklären vermochte, sah darin Elfen= oder Hexenringe, die durch die nächtlichen Tänze dieser Phantasiewesen im Grase erzeugt würden, worauf Shakespeare im Sommernachtstraum wiederholt anspielt.

Die Hutpilze mit vollständiger Hulle machen den Übergang zu den Bauchpilzen (Gasteromyceten), unter denen die Boviste (Lycopersdaceen) und die oft ganz unterirdisch sich entwickelnden Hymenos