

# Das Reich der Pilze

Im untersten Stockwerk des Waldes lebt im **Schatten der Bäume** in einer fast verborgenen Welt eine besondere Gesellschaft. Schirme in teils bizarren Formen und unterschiedlichen Farben sind am Waldboden oder auf totem Holz zu erkennen. Sie zeugen von einer **vielfältigen bunten Lebensgemeinschaft**, von Lebewesen, die von ihrem Aussehen eher Pflanzen ähnlich sind. Doch sie zählen weder zu den Tieren (Fauna) noch zu den Pflanzen (Flora). Sie stellen ein eigenes Reich von Lebewesen dar: **das Reich der Pilze**.

Tausende Pilzarten leben in diesem Reich. Die Gruppe der Großpilze, die wir im Wald und auf den Wiesen sehen, sind nur **ein kleiner Teil davon**.

Man schätzt dass es **weltweit über 1 Million Arten** von Pilzen gibt. Die uns bekannten **Speisepilze** sind nur ein Bruchteil aller existierenden Pilzarten. Das Reich der Pilze ist riesig und über die ganze Erde verbreitet. Die unzähligen Formen der Pilze reichen von **winzig kleinen Hefen** bis hin zu den „**Großpilzen**“. Dabei hat jeder Pilz eine Aufgabe und ist ein wichtiger Bestandteil des **Ökosystems**.

Pilze zeigen uns wie kaum eine andere Gruppe von Organismen die **Vielfalt und Komplexität des Lebens auf unserer Erde**.

Der knapp **1 km lange Weg** mit einer Gehzeit von rund **30 Minuten** bietet Einblicke in die faszinierende Welt der Pilze. An ausgewählten Standorten werden einige Arten anhand überdimensionaler Modelle vorgestellt.

**Im Interesse aller Besucher bitten wir Sie, auf das Sammeln von Pilzen entlang des Pfades zu verzichten.**

# Il Regno dei Funghi

Nello strato inferiore del bosco vive, **all'ombra degli alberi**, in un mondo quasi nascosto, una comunità particolare. Ombrelli a volte di forme bizzarre e colori variegati si possono rinvenire al suolo oppure sul legno morto. Essi testimoniano l'esistenza di **una comunità di organismi viventi variopinta**, di esseri che nell'aspetto sono più simili alle piante, che agli animali. In realtà, essi non appartengono né agli uni (Fauna) né alle altre (Flora), ma costituiscono un regno di organismi viventi a se stante: **il Regno dei Funghi**.

Questo regno comprende migliaia di specie. Il gruppo dei macromiceti, visibile nei boschi e nei prati, ne rappresenta solamente una **piccola parte**.

Si stima esistano **al mondo oltre 1 milione di specie** fungine. I **funghi commestibili** a noi noti sono solo una frazione di quelli esistenti. Il regno dei funghi è **enorme e diffuso su tutto il globo**. Le innumerevoli forme di funghi vanno dai **minuscoli lieviti** fino ai macromiceti. Ogni fungo riveste il proprio ruolo e rappresenta un importante componente **dell'ecosistema**.

I funghi ci mostrano, come pochi altri gruppi di organismi, la **varietà e la complessità della vita sulla terra**.

Il **sentiero lungo appena 1 km**, con un tempo di percorrenza di circa **30 minuti** ci offre uno sguardo nell'affascinante mondo dei funghi. In postazioni particolari sono rappresentate alcune specie con modelli ingranditi.

**Nel rispetto di tutti i visitatori La preghiamo di non raccogliere funghi lungo il percorso.**



## Legende/Legenda

- Knollenblätterpilz/*Amanita falloide*
- Steinpilz/*Porcino*
- Pfifferling/*Finferlo*
- Tintling/*Fungo dell'inchiostro*
- Fliegenpilz/*Amanita muscaria*

- Standort/Postazione
- Aussichtspunkt/Punto di osservazione
- Bank/Panchina
- Info-Tafel/Tavola informativa
- Moor/Palude

## Themen-Tafeln/Tavole tematiche:

- 1 Leben im Verborgenen/Una vita nascosta
- 2 Pilze sind Ernährungskünstler/I funghi sono esperti della nutrizione
- 3 Lebensmittel, Droge & Gift/Alimento, droga & veleno
- 4 Ungezählte Artenvielfalt/Varietà infinita

# Leben im Verborgenen

# Una vita segreta

Pilze sind merkwürdige Lebewesen. Sie leben versteckt im Waldboden und nur wenn sie ihren **Fruchtkörper** ausbilden werden sie für uns **sichtbar**.

Das, was wir von **Steinpilz & Co.** an der Erdoberfläche erkennen, also den Stängel und den Hut, ist nicht der gesamte Pilz. Der eigentliche Pilz lebt im Verborgenen, versteckt unter der Erde. Die teils auffallend farbigen Hüte sind deshalb nur ein **Teil des Pilzes**, sie sind lediglich der Fruchtkörper.

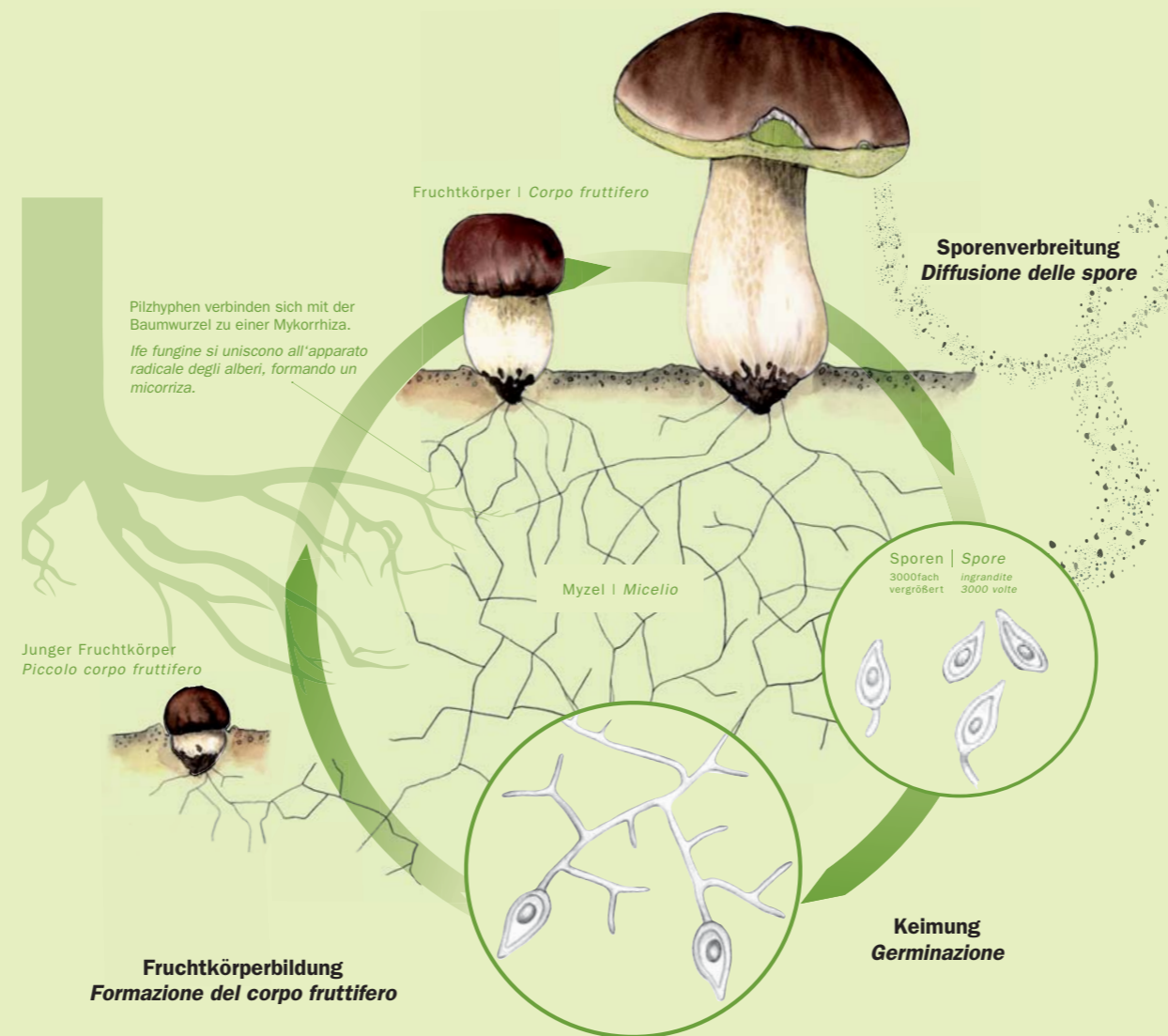
Ähnlich einem Apfel, der auch nur ein Teil des Apfelbaumes ist, dienen sie der Verbreitung. Die Fruchtkörper der Pilze sind ausschließlich dazu da **Sporen** zu bilden. Sporen sind die **Samen der Pilze**. Häufig werden diese auf der **Unterseite des Pilzes** gebildet, wo sie durch den Hut geschützt sind. Bei der Reife fallen die winzig kleinen Sporen heraus und werden von **Luftströmungen oder Wasser davongetragen**. Fallen sie auf einen geeigneten Standort, kommt es zur **Keimung** und es bildet sich ein **unterirdisches Geflecht** aus feinen Fäden, das **Myzel**.

Diese **Pilzfäden** leben **verborgen in der Erde** und sind der größte Teil des Pilzes. Sie durchziehen den Boden oder ähnliche Substrate auf der Suche nach Wasser und Nährstoffen. Bei entsprechender **Feuchtigkeit** und **Wärme** bilden sie einen Fruchtkörper und der Pilz erscheint an der Oberfläche. Unter günstigen Bedingungen ist der Fruchtkörper nach etwa **14 Tagen** ausgereift. Bevor er verfault oder von Kleintieren aufgezehrt wird, streut er **Milliarden von Sporen** aus.

## Lebenszyklus eines Mykorrhizapilzes

Eine sehr nützliche Eigenschaft vieler **Waldpilze** ist deren besondere Fähigkeit mit den Baumwurzeln eine enge **Symbiose** einzugehen. Eine Partnerschaft, von der sowohl der Baum als auch der Pilz profitieren. Diese so genannten Mykorrhizapilze liefern dem **Baum Wasser und Mineralien** während der Baum den **Pilz mit lebenswichtigen Nährstoffen aus der Photosynthese** versorgt.

## Lebenszyklus eines Mykorrhizapilzes Ciclo vitale di un fungo micorrizico



*I funghi sono esseri viventi strani. Vivono nel bosco, nascosti nel terreno e solo quando producono i loro **corpi fruttiferi** sono **visibili**.*

*Un gambo ed un cappello: questo è quanto riusciamo a vedere sulla superficie del terreno di **porcini e colleghi**, ma questi non costituiscono tutto il fungo. Il fungo vero e proprio vive nascosto sotto terra. I cappelli, a volte vistosamente colorati, rappresentano quindi solamente una **parte del fungo**: il corpo fruttifero.*

*Essi servono alla riproduzione, proprio come una mela, che è solamente una parte dell'albero. I corpi fruttiferi dei funghi esistono unicamente per produrre le **spore**, ovvero **i semi dei funghi**. Queste sono spesso prodotte nella **parte inferiore del cappello** e da questo vengono protette. Una volta mature le minuscole spore fuoriescono e vengono **trasportate via dal vento o dall'acqua**. Se raggiungono un luogo adatto **germinano** e originano un **intreccio di filamenti fini all'interno del terreno, il micelio**.*

*Questi **filamenti fungini** vivono **nascosti nel suolo** e rappresentano gran parte del fungo. Essi attraversano il terreno o substrati simili alla ricerca di acqua ed elementi nutritivi. I corpi fruttiferi si formano con **umidità e temperatura** adatte, e solo allora il fungo si manifesta in superficie. In condizioni favorevoli il corpo fruttifero matura in circa **14 giorni**. Prima di marcire o essere mangiato da piccoli animali, libera **milliardi di spore**.*

## Ciclo vitale di un fungo micorrizico

*Una caratteristica vantaggiosa di molti **funghi forestali** è la capacità di creare una stretta **simbiosi** con le radici degli alberi. Si tratta di una relazione dalla quale sia l'albero, che il fungo traggono beneficio. I cosiddetti funghi micorrizici forniscono **all'albero acqua e minerali**, mentre l'albero rifornisce **il fungo di sostanze nutritive vitali derivate dalla fotosintesi**.*

# Pilze sind Ernährungskünstler

# I funghi sono artisti della nutrizione

Sobald sich ein Pilz durch Bildung eines **Myzels** angesiedelt hat, braucht er **Nährstoffe zum Leben und Wachsen**. Da Pilze im Gegensatz zu Pflanzen **kein Blattgrün** besitzen, können sie **keine Photosynthese** betreiben. Deshalb sind sie auf schon vorhandene **energiereiche Nährstoffe** ihrer Umwelt angewiesen und müssen andere Methoden der Ernährung entwickeln.

## Leben in Symbiose

Ein Großteil der Pilze im Wald lebt in enger **Gemeinschaft mit Bäumen**. Die **Mykorrhizapilze** bilden eine **Symbiose**, eine Gemeinschaft zum gegenseitigen Nutzen. Dabei umspinnen die Pilzhyphen die Baumwurzeln und dringen teils in sie ein. Damit **erleichtern sie dem Baum die Stoffaufnahme** aus dem Boden und versorgen ihn mit Wasser, Mineralsalzen und Stickstoff. Im Gegenzug bezieht der Pilz vom Baum u. a. **Kohlenhydrate**. Die **Zusammenarbeit** ist für den Baum sehr **wirkungsvoll**. An den entsprechenden Wurzeln bildet er keine weiteren Fein- oder Haarwurzeln zur Wasser- und Nährstoffaufnahme, **er überlässt die Arbeit dem Pilz**.



Schon eine Baumart wie die Kiefer (*Pinus sylvestris*) kann verschiedenen Pilzen als Lebensgrundlage dienen. Sie ernährt Mykorrhizapilze, auf ihren Nadeln leben Parasiten und Saprophyten bauen ihre Streu ab.

Un albero come il pino silvestre (*Pinus sylvestris*) può fornire le condizioni per la vita di diverse specie di funghi. Da nutrimento ai funghi micorrizici, sui suoi aghi vivono parassiti e funghi saprofiti degradano la sua lettiera.

## Vivere in simbiosi

Gran parte dei funghi del bosco vive in stretta **relazione con gli alberi**. I **funghi micorrizici** formano una simbiosi, ovvero una relazione tra esseri viventi con vantaggi reciproci. Le ife fungine avvolgono le radici degli alberi e a volte penetrano al loro interno. In questo modo **facilitano all'albero l'assorbimento delle sostanze** dal terreno e lo riforniscono di acqua, sali minerali e azoto. Dall'altra parte il **fungo riceve dall'albero soprattutto carboidrati**. La **collaborazione** è per l'albero molto **efficace**. In corrispondenza delle radici interessate dalla simbiosi, la pianta non forma più radici fini o peli radicali, **il lavoro** di assorbimento di acqua e sostanze nutritive **viene lasciato al fungo**.



Mykorrhiza-Myzel | Micelio di micorrizza



## Leben auf Kosten der Anderen

Pilze, die **lebende Organismen** befallen, sich von ihnen ernähren und diese schwächen, sind **Parasiten**. Nur ein geringer Teil der Pilzarten lebt als Parasit. In einem naturnahen Wald sind parasitische Pilze an Bäumen **keine Schädlinge**. Sie befallen alte, kranke oder beschädigte Bäume und schaffen somit die Voraussetzung, dass sich ein **Wald wieder verjüngen kann**.

Fichtennadelblasenrost (*Chrisomyxa rhododendri*)  
Parasit | parassita

## Leben mit Recycling

Es gibt auch Pilze, die von totem Material leben, man bezeichnet sie als **Saprophyten**. Sie erfüllen als **Zerstörer und Zersetzer** von organischem Material eine wichtige Aufgabe im Naturhaushalt und leisten einen großen Beitrag zum **ökologischen Gleichgewicht**. Zusammen mit vielen anderen Kleinstlebewesen sorgen sie dafür, dass die toten Pflanzenteile in Humus und Mineralstoffe zersetzt werden, die wiederum für andere Pflanzen eine **neue Nahrungsquelle** bilden.



Samtfußrübling, Saprophyt  
Saprofita  
(*Flammulina velutipes*)



Rotrandiger Baumschwamm,  
Parasit und Saprophyt  
Fungo dell'esca, parassita + saprofita  
(*Fomitopsis pinicola*)



Hallimasch, Pilzhyphen unter der Rinde  
Parasit, Saprophyt und Symbiont  
Ife fungine d'armillaria sotto corteccia,  
parassita + saprofita + simbiote  
(*Armillaria ssp.*)



Der Apfelschorf (*Venturia inaequalis*) gehört zu den gefährlichsten Pilzkrankheiten im Obstbau.

La ticchiolatura del melo (*Venturia inaequalis*) appartiene alle malattie più pericolose in frutticoltura.

## Vivere a spese degli altri

I funghi che attaccano gli **organismi viventi**, si nutrono di essi e li indeboliscono, sono detti **parassiti**. Solamente una piccola parte delle specie fungine vive come parassita. In un bosco vicino alla naturalità i funghi parassiti **non sono dannosi**. Essi colpiscono piante vecchie, malate o danneggiate, creando i presupposti affinché **il bosco si rinnovi**.

## Vivere riciclando

Esistono anche funghi che si nutrono di **materiale morto**, essi vengono definiti **saprofiti**. Come **degradatori e demolitori** della sostanza organica, essi assolvono ad un importante compito nel bilancio della natura e danno un grosso contributo agli **equilibri ecologici**. Insieme a molti altri piccoli organismi provvedono a decomporre i resti vegetali in humus e sostanze minerali, le quali costituiranno **nuove fonti alimentari** per altre piante.

# Nahrung, Droge & Gift

# Alimento, droga & veleno

**Speisepilze** bestehen zu **90% aus Wasser** und ihr Nährwert ist eher gering. Dafür enthalten Pilze Vitamine B, C und D, Kalzium, Magnesium und andere Mineralstoffe sowie Spurenelemente wie Mangan, Zink und Selen. Aufgrund des **Chitingehaltes** sind sie **nicht leicht verdaulich**.

Doch wurden Pilze seit jeher als **kulinarische Leckerbissen** geschätzt. Nachweislich waren **Trüffel** bereits **vor 4.000 Jahren in Mesopotamien** eine begehrte Delikatesse.

Schon in der **Steinzeit** waren Pilze für den Menschen überlebenswichtig. Ötzi, der Mann aus dem Eis, 2400 v. Chr. trug in seiner Tasche Pilze mit sich: **Birkenporlinge** dienten zur Wundheilung, **Zunderschwamm** zum Entfachen von Feuer. **Im Reich der Pharaonen** und im **antiken Griechenland** waren die berausenden Wirkungen einiger Pilze bei Priestern und Priesterinnen bekannt. **Medizinleute und Schamanen** benutzen seit Jahrtausenden Pilze zur Heilung.



In China wird der Shiitake Pilz (*Lentinula edodes*) seit über 1000 Jahren angebaut. Er dient zur Heilung von Krankheiten. In Cina lo Shiitake (*Lentinula edodes*) viene coltivato da oltre 1000 anni. Viene impiegato nella cura di malattie.

Mittels **Giftpilze** wurden auch zahlreiche unliebsame Zeitgenossen aus dem Weg geräumt. So starb 54 n. Chr. der römische Kaiser Claudius durch ein **Pilzgericht**, das von seiner Frau Agrippina zubereitet war. Ein ähnliches Schicksal ereilte 1534 auch Papst Clemens VII.

In Europa gibt es etwa **150 Giftpilze**, 40 davon sind gefährlich, 10 tödlich.



Karl VI, Kaiser des Heiligen Römischen Reiches, starb 1740 an einer Pilzvergiftung. Carlo VI, Imperatore del Sacro Romano Impero, morì nel 1740 per un avvelenamento da funghi.

## Nützlich & schädlich

Pilze sind aus unserem täglichen Leben nicht mehr weg zu denken. Als **Hefe zum Backen** von Brot und zur **alkoholischen Gärung** bei der Herstellung von Bier und Wein, als **Edelschimmel in Milchprodukten**, als **Wirkstoffe in Arzneimitteln** und sogar als **Bestandteil von Waschmitteln** erfüllen sie eine **nützliche Aufgabe**.

**Schädliche Pilze** zersetzen **Nahrungsmittel** oder sind **Erreger von Krankheiten**. Pilze können Lebensmittel **verderben** und **vergiften**. **Pilzkrankheiten** in der **Landwirtschaft** richten große Schäden an. **Schimmelpilze** in Häusern lösen Allergien aus. Menschen werden von Pilzen befallen, Hefepilze können das menschliche **Immunsystem** lähmen.

Gorgonzola – für das besondere Aroma von Edelschimmelkäse sorgt der Pilz *Penicillium gorgonzola*. Il fungo *Penicillium gorgonzola* conferisce il particolare aroma al pregiato formaggio.



Der Schwarze Trüffel (*Tuber melanosporum*) gehört zu den teuersten Lebensmitteln. Il tartufo nero (*Tuber melanosporum*) appartiene agli alimenti più costosi.



Bereits Ötzi kannte die Wirkung des Birkenporlings (*Piptoporus betulinus*) und die Bedeutung des Zunderschwammes (*Fomes fomentarius*). Già Ötzi conosceva le proprietà del poliporo della betulla (*Piptoporus betulinus*) e l'importanza del fungo dell'esca (*Fomes fomentarius*).

**I funghi commestibili** sono costituiti **per il 90% da acqua** ed il loro valore nutritivo è piuttosto basso. Contengono **vitamina B, C e D, calcio, magnesio ed altre sostanze minerali, nonché tracce di manganese, zinco e selenio**. A causa del **contenuto in chitina** sono **poco digeribili**.

Da sempre i funghi sono ritenuti una **prelibatezza culinaria**. È dimostrato che i **tartufi** fossero una ricercata specialità **in Mesopotamia già 4.000 anni or sono**.



Già **nell'età della pietra** i funghi erano importanti per la sopravvivenza dell'uomo. 2.400 anni avanti Cristo, Ötzi, l'uomo venuto dai ghiacci, portava con se nella borsa dei funghi. Il **poliporo della betulla** (*Piptoporus betulinus*) serviva per curare le ferite, il **fungo dell'esca** (*Fomes fomentarius*) per accendere il fuoco. Al tempo dei **faraoni** e **nell'antica Grecia** le proprietà allucinogene di alcuni funghi erano note a sacerdoti e sacerdotesse. Gli **uomini medicina** e gli **sciamani** utilizzano da millenni i funghi per la cura.

Nel corso della storia numerosi personaggi evidentemente poco graditi furono eliminati utilizzando **funghi velenosi**. Per un **piatto di funghi** preparato dalla moglie Agrippina morì, ad esempio, nel 54 d.C. l'Imperatore romano Claudio. Un simile destino sorprese anche nel 1534 Papa Clemente VII.



Fast 90% aller tödlich verlaufenden Pilzvergiftungen gehen auf das Konto des Knollenblätterpilzes (*Amanita phalloides*). La tignosa verdognola (*Amanita phalloides*) è la causa del 90% di tutti gli avvelenamenti fungini mortali.

In Europa esistono circa **150 tipi di funghi velenosi**, 40 dei quali pericolosi, 10 mortali.



Morcheln beinhalten 60 mal soviel Vitamin D wie Kuhmilch. Le spugnole contengono una quantità di vitamina D circa 60 volte superiore al latte vaccino.

## Utili & dannosi

Non è possibile pensare alla nostra vita quotidiana senza i funghi. Essi rivestono un ruolo molto importante come **lieviti nella preparazione del pane** e nelle **fermentazioni alcoliche** di birra e vino, come **muffe nobili nei prodotti del latte**, come **principi attivi nei farmaci** e persino come **componenti dei detersivi**.



Alcuni **funghi dannosi** possono distruggere ed avvelenare le **derrate alimentari** oppure possono essere **portatori di malattie**. Le **malattie fungine in agricoltura** provocano danni ingenti. Le **muffe** nelle case sono causa di allergie. Gli uomini possono essere aggrediti dai funghi, i lieviti ad esempio possono paralizzarne il **sistema immunitario**.

Hefepilze zum Brotbacken. I saccaromiceti permettono la lievitazione del pane.



Zum Bierbrauen braucht es Hefepilze. Per preparare la birra sono necessari i saccaromiceti.

# Ungezählte Artenvielfalt

Nach neuesten Schätzungen soll es weltweit **1,5 Millionen Pilzarten** geben, während Blütenpflanzen vergleichsweise ca. 250.000 Arten umfassen. Die genaue Anzahl ist unbekannt, da die meisten Pilze **mikroskopisch klein** sind.

Schon die Frage, wie viele Großpilzarten es in Europa gibt, führt zu unterschiedlichen Ergebnissen. Die Zahl reicht von 5.000 bis 10.000 Arten, davon sind 100 Arten Speisepilze. Immer wieder werden neue, bisher unbekannte Arten entdeckt.

## Geschichte & Lebensdauer

Pilze konnten in **Versteinerungen** der **Urpflanze „Rhynia“** nachgewiesen werden. Also waren sie bereits vor **ca. 400 Millionen Jahren** entwickelt. Vermutlich sind Pilze sogar noch älter, manche Quellen sprechen von 1.000 Millionen Jahren.

Der **älteste Pilz Europas** ist ein **Dunkler Hallimasch** (*Armillaria ostoyae*). Er wurde 2004 in der Schweiz entdeckt und sein Alter wird auf 1.000 Jahre geschätzt. Das riesige, unterirdische Geflecht umfasst 35 ha, was ungefähr 50 Fußballfeldern entspricht.

Insgesamt geschätzte 1,5 Millionen Pilzarten; die Ausschnitte stellen die bisher identifizierten Arten dar.

Completivamente si stima esistano 1,5 milioni di specie di funghi; i settori del diagramma rappresentano le specie identificate fin'ora.

280.000  
Großpilze | Funghi superiori

25.000  
Rost-, Brand- und Schimmelpilze  
specie appartenenti alle classi dei *Teliomycetes* detti "ruggini" (p.es. del grano), alle classi *Basidiomycetes* detti "carboni" o "fuliggini" e alle classi delle muffe

13.500  
Flechten | Licheni

Die **Lebensdauer** eines Pilzgeflechts (Myzel) ist theoretisch unbegrenzt. Der Fruchtkörper eines Pilzes dagegen ist meist nach wenigen Tagen verschwunden. Besonders **vergänglich** ist der Fruchtkörper einiger **Tintling-Arten** (*Coprinus* spp.). Er wächst in etwa einer Stunde heran, stirbt aber in der folgenden halben Stunde wieder völlig ab.

## Ökosystem im Gleichgewicht

Jeder Pilz hat seine **Aufgabe im Ökosystem**. Pilze verbessern in **Symbiose** mit **Wald-bäumen** deren **Nährstoffversorgung** und schützen die Baumwurzeln vor Krankheitserregern. Als **Abbauorganismen** von organischer Substanz sind sie maßgeblich an der **Nährstoffumsetzung** beteiligt und wichtige **Glieder in der Nahrungskette** von Insekten oder Kleinsäugern.

In den vergangenen Jahren haben die **Veränderung des Lebensraumes**, die **Verunreinigung** durch Schadstoffe aus der Luft, die **intensive Landwirtschaft** und das **unkontrollierte Sammeln** zur **Veränderung der Pilzarten** und ihrer Bestände beigetragen.

Noch wissen wir wenig über die **komplexe Funktion** der Pilze im **Ökosystem** und über die einzelnen **Wirkstoffe**. Das faszinierende und geheimnisvolle **Reich der Funga** bleibt noch weitgehend unerforscht.

**Unsere Aufgabe aber ist es, die Pilze in ihrem natürlichen System zu erhalten und zu schützen!**



Der ledrige, holzige Fruchtkörper des Rotrandigen Baumschwamms (*Fomitopsis pinicola*) kann über 10 Jahre alt werden.

Il corpo fruttifero del fungo dell'esca (*Fomitopsis pinicola*), coriaceo e legnoso, può vivere oltre 10 anni.



Flechten, wie das Baummoos (*Pseudevernia* spp.) und der Baumbart (*Usnea* spp.), sind zusammengesetzte Organismen aus Pilzen und Algen.

Licheni come la *Pseudevernia* e la „Barba dei Boschi“ (*Usnea* spp.) sono organismi composti da un fungo e da un'alga.



Schillernd und giftig: der Fliegenpilz (*Amanita muscaria*)

Appariscente e velenoso: l'ovolaccio (*Amanita muscaria*)



Der Pilzschutz ist in Südtirol mit Landesgesetz geregelt. Infos zum Pilzesammeln im Faltblatt der Abteilung Forstwirtschaft ([www.provinz.bz.it/forst](http://www.provinz.bz.it/forst)).

La tutela dei funghi in Alto Adige è regolata con legge provinciale. Informazioni sulla raccolta dei funghi si possono trovare nell'opuscolo della Ripartizione Foreste ([www.provincia.bz.it/foreste](http://www.provincia.bz.it/foreste)).

# Una varietà infinita

Secondo le stime più recenti esisterebbero al mondo **1,5 milioni di specie di funghi**, per raffronto le piante con fiori comprendono ca. 250.000 specie. Il numero esatto non è noto, poiché la maggior parte dei funghi ha **dimensioni microscopiche**.

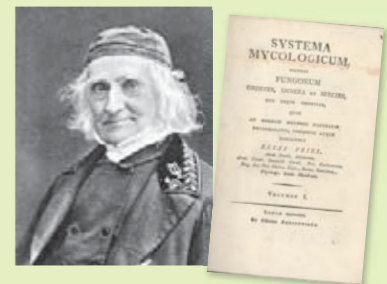
Solamente la domanda su quante specie di **macromiceti** esistano in Europa, conduce a stime discordanti. Il numero di specie oscilla **tra 5.000 e 10.000**, delle quali 100 sono commestibili. Nuove specie sconosciute vengono inoltre scoperte in continuazione.

## Storia & longevità

Alcuni funghi sono stati rintracciati all'interno di **fossili di piante primitive** come la **„Rhynia“**. Essi erano quindi già sviluppati **ca. 400 milioni di anni or sono**. Probabilmente i funghi sono ancora più antichi, alcune fonti parlano di 1000 milioni di anni.

Il **più antico fungo d'Europa** è un **chiodino** (*Armillaria ostoyae*). Fu scoperto in Svizzera nel 2004 e la sua età viene stimata in 1000 anni. L'enorme micelio sotterraneo si estende per 35 ha, una superficie corrispondente a circa 50 campi di calcio.

La **durata della vita** di un fungo (micelio) è teoricamente illimitata. Il corpo fruttifero invece deperisce generalmente in pochi giorni. Particolarmente effimero è il corpo fruttifero di alcune **specie di coprino** (*Coprinus* spp.). Esso si sviluppa in circa un'ora e si deteriora completamente nella mezz'ora successiva.



Elias Fries (1794-1878) – schuf mit seinem Systema Mycologicum (1832) schon früh die Grundlage für die heutige Pilzklassifizierung.

Elias Fries (1794-1878) – creò con il suo Systema Mycologicum (1832) le basi per l'odierna classificazione dei funghi.

## Ecosistema in equilibrio

Ogni fungo ha il proprio **ruolo all'interno dell'ecosistema**. I funghi in **simbiosi** con gli **alberi del bosco** migliorano l'**assorbimento di sostanze nutritive** e proteggono le radici delle piante da agenti patogeni. In qualità di **organismi demolitori** della sostanza organica, essi rivestono un ruolo particolare nella **trasformazione delle sostanze nutritive** e rappresentano importanti **elementi nella catena alimentare** di insetti e piccoli mammiferi.

Nel passato le **modificazioni degli habitat**, l'**inquinamento** da parte di **sostanze nocive** presenti nell'aria, l'**agricoltura intensiva** e la **raccolta indiscriminata** hanno portato ad una **variazione delle specie fungine**.

Ancora oggi conosciamo poco delle **complesse funzioni** dei funghi all'interno degli **ecosistemi** e dei **principi attivi** in essi contenuti. L'affascinante e segreto **regno dei funghi** rimane ancora ampiamente inesplorato.

**Nostro compito tuttavia è quello di conservare e proteggere i funghi nel loro ambiente naturale!**