



**TRAFFIC**  
the wildlife trade monitoring network

*for a living planet*

WWF Deutschland &  
TRAFFIC Europe-Germany  
Rebstöcker Straße 55  
60326 Frankfurt a. M.

Tel.: 0 69/7 91 44-0  
Durchwahl -180, -183  
-212, -168  
Fax: 069/617221

[Info@wwf.de](mailto:Info@wwf.de)  
[www.wwf.de](http://www.wwf.de)  
[www.traffic.org](http://www.traffic.org)

## Hintergrundinformation

Dezember 2007

# Tibetischer Raupenkeulenpilz (*Cordyceps sinensis*)

### Steckbrief

#### Systematische Einordnung

Der Tibetische Raupenkeulenpilz wird im Reich der Pilze (Fungi) der Abteilung der Schlauchpilze (Ascomyceten) zugeordnet. Dabei gehört er – wie das Mutterkorn – in die Familie der Clavicipitaceae, deren Pilze alle parasitisch leben. Das heißt, die Entwicklung des Tibetischen Raupenkeulenpilzes ist von dem Vorhandensein seines Wirtes abhängig, er tritt als Art nicht ohne diesen auf. Wirtstiere des Tibetischen Raupenkeulenpilzes sind die zur Ordnung der Schmetterlinge (Lepidoptera) und der Familie Hepialidae gehörenden Wurzelbohrer der Gattungen *Thitarodes* und *Hepialus*.

Umgangssprachlich wird der Tibetische Raupenkeulenpilz einfach als *Cordyceps* bezeichnet.

#### Merkmale

##### Der Wirt – Wurzelbohrer

Wurzelbohrer können als Falter keine Nahrung aufnehmen, weshalb sie nur wenig Zeit haben, sich fortzupflanzen. Die Weibchen können zwischen 20.000 und 30.000 Eier ablegen. Die meist nur unterirdisch lebenden Raupen ernähren sich hauptsächlich von verschiedenen Pflanzenwurzeln und kommen nur nachts an die Oberfläche, um überirdische Pflanzenteile zu fressen. Gewöhnlich befällt der Tibetische Raupenkeulenpilz die Art *Hepialus armoricanus* (Fledermausmotte).

##### Der Parasit – Tibetischer Raupenkeulenpilz

Die Sporen des Tibetischen Raupenkeulenpilzes gelangen auf die Eier des Wirtsfalters und infizieren diese. Erste Anzeichen für den Befall treten in Form von Auswüchsen am Kopf und einer weißlichen Färbung erst bei den voll ausgebildeten Raupen auf. Der Parasit tötet sein Opfer nicht gleich, sondern zerstört zunächst die Organe, die nicht lebensnotwendig sind. Zunehmend ergreift er jedoch Besitz und kurz bevor die Raupe stirbt, kriecht sie nahe an die Erdoberfläche. Die mumifizierte, bräunlich-gelbe Raupe ist dann vollständig von fadenförmigen Pilzzellen (sogenannten Hyphen) ausgefüllt. Im Frühjahr bildet der Tibetische Raupenkeulenpilz gestielte, keulenförmige, frisch etwa 5 bis 15 cm hohe, braune Fruchtkörper aus, die oberirdisch wachsen. Damit sichert der Pilz die Verbreitung seiner Sporen, die in den Fruchtkörpern reifen und dann durch den Wind verbreitet werden.

##### Geografische Verbreitung

Der Tibetische Raupenkeulenpilz kommt ausschließlich in Höhen ab 3.500 Metern über dem Meeresspiegel in weiten Gebieten von Tibet, im zentralen und östlichen Himalaja in Nepal, Bhutan sowie Regionen in Indiens Provinzen Uttarakhand, Sikkim, Himanchal und Arunachal Pradesh vor.



### Lebensraum

Der Lebensraum des Tibetischen Raupenkeulenpilzes beschränkt sich auf alpine Wiesen und Weiden auf denen, gefördert durch intensive Beweidung, vorrangig Sauergräser (Familie Cyperaceae) der Gattung *Kobresia* wachsen. Die Wurzeln dieser Gräser sind eine der Hauptnahrung der Wurzelbohrerlarven, dem Wirtstier des Tibetischen Raupenkeulenpilzes.

Der Pilz existiert ausschließlich an Stellen mit einem durchschnittlichen jährlichen Niederschlag von mindestens 350 bis 400 Millimeter und bevorzugt neutrale bis leicht saure Bodenstandorte mit einem pH-Wert von 7 bis 7.5.

### Verwendung

Ursprünglich führten die Yaks zur Entdeckung des Tibetischen Raupenkeulenpilzes. Die Tiere bevorzugten den Pilz zur Paarungszeit und man beobachtete, wie sie anschließend ausgelassen und übermütig herumzutollen begannen.

Seine Herkunft, sowohl kulturell als auch in Bezug auf sein Verbreitungsgebiet hat Cordyceps sinensis in Tibet und der Traditionellen Tibetischen Medizin, wo seine Bekanntheit bis ins 15. Jahrhundert zurückverfolgt werden kann.

In der Chinesischen Medizin wird Cordyceps erstmals 1694 erwähnt.

Auch heute noch wird der Tibetische Raupenkeulenpilz besonders in der traditionellen asiatischen Medizin als Arznei eingesetzt. Gesammelt wird dazu der gesamte Pilz (mumifizierte Raupe und Fruchtkörper). Cordyceps werden Wirkungen unter anderem gegen Asthma, Allergien (Reizungen der Nasenschleimhaut), chronischer Bronchitis, Husten, Atemwegserkrankungen und -schwäche zugeschrieben. Er wird weiterhin verwendet, um das Immunsystem zu stärken, Blutfettwerte zu senken und um bei verminderter Nieren- und Lungenfunktion, unregelmäßiger Menstruation sowie Sexualstörungen (Potenzstörungen)

zu helfen. Er soll ein gutes Grippemittel sein, den Blutdruck regulieren (sowohl steigern als auch senken) und allgemein gegen Schwäche helfen. Weiter schreibt man ihm eine altershemmende (Anti-Aging) Wirkung zu.

Cordyceps wird oftmals mit der Nahrung verabreicht: als Füllung von Huhn, Ente oder Schweinefleisch, in Suppen und anderen Speisen. Die empfohlene Tagesdosis beträgt drei bis neun Gramm des Pilzes. In Nepal wird der Tibetische Raupenkeulenpilz teilweise gemahlen und mit anderen Zutaten wie Milch, Reis und Fleisch, in medizinischen Suppen oder auch oft in Verbindung mit Vitamin C reichen Zutaten verzehrt.

1993 erlangte der Pilz internationalen Bekanntheitsgrad, als eine Gruppe chinesischer Athleten verschiedene Rekorde brach und als Ursache die Einnahme von Cordyceps angab. In den westlichen Industrieländern wird Cordyceps hauptsächlich in Form von Kapseln oder als Extrakt vermarktet.

### Bestandsgröße und Gefährdungsstatus

Fehlende Informationen über die Bestände des Tibetischen Raupenkeulenpilzes erschweren seine Aufnahme in die internationalen Roten Listen. Inzwischen wurde er aber in die Rote Liste (Klasse II) geschützter Arten Chinas aufgenommen.

### Bedrohungsfaktoren

Im Jahr 2003 stieg nach dem Ausbruch der Infektionskrankheit SARS in Hongkong die Nachfrage und damit der Preis für den Tibetischen Raupenkeulenpilz rasant. In den letzten 5 Jahren verfünffachte sich sein Preis sogar auf bis zu 24.000 Euro pro Kilogramm. Neben einer erhöhten Nachfrage zur medizinischen Verwendung ist dies darauf zurückzuführen, dass der Pilz inzwischen in einheimischen, gehobenen Kreisen großen Wert erlangt hat.



**TRAFFIC**  
the wildlife trade monitoring network

## Hintergrundinformation

Dezember 2007 · Cordyceps sinensis

Mit den steigenden Preisen, stiegen auch die Erntemengen von Cordyceps in Nepal und anderen Himalaja-Regionen extrem an. Jedes Jahr werden zum Beispiel hunderttausende Exemplare im tibetischen Hochland gesammelt. Die lokalen Sammler erhalten allerdings weniger als 15 Prozent des chinesischen Marktpreises.

Beim Sammeln des Pilzes wird oft ein unnötig großes Stück der Vegetationsdecke mit herausgerissen, was die in den hohen Gebirgslagen ohnehin geringe Erdschicht freilegt und der Erosion preisgibt. Es gibt keine genauen Angaben über die Bestände des Tibetischen Raupenkeulenpilzes, die neben den nicht nachhaltigen Sammelpraktiken auch noch natürlichen, jährlichen Bestandsfluktuationen unterliegen.

Ein Rückgang der Cordyceps-Bestände hätte negative Auswirkungen auf die ökologische Balance des Graslandes. Der Wurzelbohrer (das Wirtstier des Pilzes) könnte sich ungehindert vermehren. Problematisch dabei sind vor allem seine Larven, die sich von den Wurzeln bestimmter Sauergräser ernähren und bei einem Massenaufreten die Vegetation des Graslandes nachhaltig verändern könnten.

### WWF- und TRAFFIC-Projekt

So wie der Tibetische Raupenkeulenpilz werden weltweit ca. 50.000 bis 70.000 Pflanzen- und Pilzarten für medizinische bzw. aromatische Zwecke in freier Wildbahn gesammelt. Oft stellt das Sammeln der Pflanzen eine Haupteinnahmequelle von Menschen in wirtschaftlich wenig entwickelten Regionen dar. Die wachsende Nachfrage führt allerdings oft zu unkontrolliert steigenden Erntemengen, was häufig zum Rückgang oder im schlimmsten Fall zum Aussterben der Art führen kann.

Seit Anfang der 90er Jahre setzen sich WWF und TRAFFIC, das gemeinsame Artenschutzprogramm von WWF und Weltnaturschutzunion IUCN, für die nachhaltige Nutzung von Heilpflanzen ein.

Zusammen mit dem Bundesamt für Naturschutz (BfN), der IUCN und TRAFFIC, hat der WWF in den vergangenen zwei Jahren einen Internationalen Standard zur ökologisch tragbaren, sozial verträglichen und wirtschaftlich sinnvollen nachhaltigen Wildsammlung (ISSC-MAP) erarbeitet. Zusammen mit Partnern aus Wirtschaft und Politik verfolgt der WWF nun dessen Umsetzung in die Praxis.

Der Standard dient als Grundlage, Wildsammlungen zu kontrollieren bzw. zu gestalten sowie Bestände langfristig zu sichern. Dabei werden auch die jeweiligen Bedürfnisse der Sammler berücksichtigt. Nur so kann die Möglichkeit geschaffen werden, den Tibetischen Raupenkeulenpilz und viele tausend andere Heilpflanzen zu bewahren.

### Weitere Informationen

WWF Fachbereich Biodiversität, Artenschutz und TRAFFIC; Tel: 069 79144 -183, -168, -212 Fax: 069 617221

[www.wwf.de](http://www.wwf.de) oder [www.traffic.org](http://www.traffic.org)

### Über eine Spende würden wir uns freuen!

Frankfurter Sparkasse  
Konto: 222 000  
BLZ: 500 502 01  
Stichwort: ARTENSCHUTZ