

Manuskript

Radiokunst/Künstlerisches Feature

Redaktion: Katrin Moll

EP-Nr.: P63800117

Produktion: Deutschlandfunk Kultur 2021

Ursendung: 11.12.2021 / 18:05 Uhr

Matsutake

Ein Pilz im Anthropozän

Feature
von
Jean-Claude Kuner

Urheberrechtlicher Hinweis:

Dieses Manuskript ist urheberrechtlich geschützt und darf vom Empfänger ausschließlich zu rein privaten Zwecken genutzt werden. Jede Vervielfältigung, Verbreitung oder sonstige Nutzung, die über den in den §§ 44a bis 63a Urheberrechtsgesetz geregelten Umfang hinausgeht, ist unzulässig.

© Deutschlandradio

Deutschlandfunk Kultur

Funkhaus Berlin

Hans-Rosenthal-Platz

10825 Berlin

Telefon (030) 8503-0

Tokyo, 19. September 2021

Lieber Jean-Claude,

heute habe ich in den Nachrichten gelesen, dass die erste Packung Matsutake aus Kyoto in diesem Herbst versteigert wurde. 3 Pilze (insgesamt 70 Gramm) kostete 6434 Euro. Das ist verrückt. Auf ein Kilo hochgerechnet kostet das 91860 Euro...

Als ich das gelesen habe musste ich dir schreiben ;)

Liebe Grüße und bis demnächst,
Dein Yu

Ansage:

Matsutake

Ein Pilz im Anthropozän

Feature von Jean-Claude Kuner

Musik

Atmo: Zugfahrt nach Kyoto

Autor:

Yu Minobe, ein junger japanischer Podcaster und Übersetzer, hat sich Corona bedingt für mich auf den Weg nach Kyoto gemacht, das schon in alten Zeiten ein Zentrum für Matsutake war. Um dort von Händlern und Kunden, aber auch Pilzkundigen zu erfahren, warum die im Herbst rund um die Stadt wachsenden Pilze in Japan so begehrt und gleichzeitig so selten geworden sind.

Atmo: Zugfahrt nach Kyoto

O-Ton: Yu Autofahrt zum Berg

Ah, das ist er! Ich werde jetzt von Herrn Obayashi abgeholt, der mich zum Matsutake-Berg fahren wird. Da ist er gerade angekommen mit seinem blauen kleinen Auto.

(Fahrt, japanisches Gespräch, Ankunft)

Atmo: Autofahrt

Yu:

Wir fahren nach Iwakura, ungefähr 15 Kilometer von Kyoto entfernt zu einem Berg, an dem sich wöchentlich eine Gruppe von Rentnern versammelt, die ihre Freizeit ganz dem Matsutake widmet.

Atmo: auf dem Berg bei Kyoto

O-Ton: Matsuura in Kyoto Sprecher:

Der Geruch ist das Wichtigste am Matsutake. Er trägt zur Jahreszeit bei.

Yu:

Ich spreche mit Herrn Matsuura. Er ist der älteste Teilnehmer der Gruppe. Seit den Anfängen vor fünfzehn Jahren ist er regelmässig mit dabei.

Sprecher:

Der Geruch von Matsutake ist je nach Zubereitung ganz unterschiedlich. Ob gebraten, gedämpft oder gekocht. Als ich Kind war, habe ich fast mehr Matsutake gegessen als Fleisch. So günstig war er, und so viel gab es davon. Dann gab es immer weniger Matsutake. Jetzt vermisse ich ihn. Es geht ja nicht um den Geschmack, sondern den Geruch. Ich weiß nicht, ob junge Menschen heute überhaupt noch einen Sinn dafür haben.

Yu:

Die betagten Aktivisten erzählen mir, dass sie die Bauernwälder, wie dieser hier, wieder in einen Zustand zurückversetzen wollen, in dem Matsutake gedeihen kann.

Autor:

Ein Geschäft, das einen langen Atem benötigt.

Atmo: auf dem Berg bei Kyoto

O-Ton: Uchida in Kyoto

Sprecher:

Bis da hinten, nur ca. 10 Meter vom Berg entfernt, ist Wohngebiet.

Sprecherin:

Masaaki Uchida, von Beruf Ingenieur, ist einer der Mitorganisatoren der Bergretter.

Sprecher:

Um Erdbeben zu vermeiden, hat man vor Jahren diese ganze Seite des Bergs mit Baggern begradigt und dabei auch alle Bäume abgeholzt. Dieser karge, der Sonne ausgelieferte Boden, ist ideal für Rotkiefern. Sie wachsen hier von ganz alleine. Aber erst jetzt, 30-40 Jahre später, gibt es die ersten Matsutake.

Atmo: Einkaufsstraße Nishiki-Dori in Kyoto
(Musik: „Momiji traditional“)

O-Ton: Dr. Fumihiko Yoshimura in Kyoto

Sprecher:

Warum es Matsutake in Japan immer seltener gibt, hat definitiv auch mit dem Klimawandel zu tun. Es regnet heute weniger. Und das schadet den Pilzen.

Sprecherin:

Fumihiko Yoshimura, 81 Jahre alt, Ökologin und Mikrobiologin aus Kyoto, hat sich sein ganzes Leben mit Matsutake beschäftigt.

Sprecher:

Dazu kommt, dass man mit dem Wirtschaftswachstum in der zweiten Hälfte der 1960er Jahre in Japan aufhörte mit Holz zu heizen und auf Erdöl umstieg, was viel bequemer war. Seitdem wurden die Wälder nicht mehr bewirtschaftet. Nur durch den Eingriff des Menschen in die Wälder gedieh aber früher Matsutake.

Musik

Anna Tsing:

I am Anna Tsing. I am speaking from Santa Cruz, California.

Anna Tsing:

Da Matsutake so gerne in verheerten Landstrichen wachsen, bieten sie uns Gelegenheit, die Ruine zu erkunden, zu der unsere Heimat geworden ist. Der Pilz führt uns vor Augen, wie in gestörten Umgebungen Koexistenz möglich ist.

Autor:

Die 1952 geborene amerikanische Anthropologin Anna Tsing hat in ihrem 2018 auf Deutsch erschienenen Buch **DER PILZ AM ENDE DER WELT** rund um den Matsutake ein, einem Pilzmycel ähnliches, Themengeflecht gewoben, aus lose miteinander verbundenen Geschichten aus Ökologie, Wirtschaft und Kultur, in denen ein Pilz zur handelnden Figur wird.

Erzähler:

Der Matsutake, ein in Japan beliebter Speisepilz, der im Herbst - edel verpackt – gerne als kostbares Geschenk überreicht wird, und mit dem man seine ganz besondere Wertschätzung ausdrücken kann.

Erzählerin:

Der Pilz symbolisiert Fruchtbarkeit, Glück und Gelassenheit.

Autor:

Die Corona-Pandemie hat Reisen und persönliche Begegnungen verhindert. Mit Anna Tsing, die in Santa Cruz in Kalifornien lebt und unterrichtet, habe ich per Zoom gesprochen. Auf der Suche nach einem neuen Forschungsthema sei sie eher zufällig auf den Matsutake gestossen, während eines Gesprächs mit einem Pilzenthusiasten.

O-Ton: Anna Tsing

Anna Tsing:

Er erzählte mir vom Kiefernpilz, dem Matsutake, der mir völlig unbekannt war, und dass dieser Pilz in Oregon vorkommt und dort gepflückt wird. Seine Geschichten waren dermaßen faszinierend, dass ich mich sofort aufmachte. Was ich dort sah, hatte ich

And he told me about Matsutake which I haven't ever heard of before. And he told me that it was picked in this place in Oregon. The stories he told were so fascinating. I was so amazed and thrilled in seeing what was there. In particular I haven't expected the ways that south-east-asian refugees who were picking the mushrooms in the US National forest, where they brought some of their local culture and then interacted with foresters, with

nicht erwartet. Geflüchtete aus Südostasien, die in amerikanischen Staatswäldern nach Pilzen suchten und gleichzeitig ihre Kultur dort lebten. Und dabei mit anderen Waldgängern oder Pilzaufkäufern interagierten ... Ich erlebte dort eine Szenerie extremer kultureller Vielfalt. So viele Geschichten vereinten sich rund um diesen Pilz. Und erzählten von unterschiedlichsten Existenzen in dieser Welt, menschlichen wie nicht-menschlichen.

mushroom buyers ... so it was a scene of extreme cultural diversity. What was so exciting to me was, all of these stories coming together at the same moment. Where I felt swept up as it were in learning so many different ways of being in the world, both of human ways and non-human ways that could be brought together in the vortex of that mushroom story.

Musik

Erzähler:

Matsutake ist ein Pilz, der nicht gezüchtet werden kann und nur unter ganz bestimmten Bedingungen in Symbiose mit Rotkiefern wächst. In Japan ist er gefährdet und nicht mehr so einfach zu finden. Äste und Blätter bleiben in den heute nicht mehr bewirtschafteten Bauernwäldern liegen, was den Boden für Matsutake zu nährstoffreich macht. Er bevorzugt karge Regionen.

Erzählerin:

Und das ausschließlich auf der nördlichen Halbkugel. In Japan, Korea und China. In der russischen Taiga, wie in Finnland und an der Westküste Nordamerikas.

Anna Tsing:

Es war gerade noch hell an diesem Abend, als ich merkte, dass ich mich in einem unbekanntem Wald verirrt hatte.

Sprecher:

Anna Tsing in ihrem Buch **DER PILZ AM ENDE DER WELT**.

Anna Tsing:

Es war das erste Mal, dass ich mich in den Kaskaden Oregons auf die Suche nach Matsutake-Pilzen - und Matsutake-Sammlern - gemacht hatte.

Einen Wald, der weniger vielversprechend für Pilze war, hätte ich mir nicht vorstellen können. Der Boden war trocken und steinig, und außer den dünnen Stangen der Drehkiefern gedieh hier nichts. Kaum eine Pflanze, die in Bodennähe wuchs, nicht einmal Gras, und als ich die Erde in die Hand nahm, schnitten mir scharfe Bimssteinscherben in die Finger.

Ein junger Mann mit fröhlichem Gesicht stellte sich als Kao (Aussprache: Kau) vor. Er sei, sagte er, wie sein Onkel ein Mien aus dem laotischen Bergland, der in den 1980er-Jahren aus einem thailändischen Flüchtlingslager in die Vereinigten Staaten

gekommen sei. Es dämmerte schon, als Kao mich aufforderte, mit ihm Pilze suchen zu gehen. In der aufziehenden Dunkelheit kraxelten wir einen steinigen Hügel hinauf. Neben mir stand Kao mit Korb und Stock und stocherte in dem völlig brachliegenden Erdreich herum und zog einen dicken Knubbel hervor. Wie war das möglich? Da war doch absolut nichts - und dann hatte er ihn gefunden.

Kao reichte mir den Pilz. Zum ersten Mal nahm ich den Geruch wahr. Zunächst kein besonders angenehmer Geruch. Nicht wie bei einer Blume oder einem Essen, bei dem einem das Wasser im Munde zusammenläuft. Der Geruch ist verstörend. Es soll Leute geben, die sich nicht mit ihm anfreunden können. Er ist schwer zu beschreiben. Manche vergleichen ihn mit Modergeruch, für andere ist er die reinste Offenbarung - das Herbstaroma.

Was hatten Thais, japanische Feinschmeckerpilze und ich in einem abgewirtschafteten Industriewald in Oregon zu suchen? Ich lebte schon so lange in den Vereinigten Staaten, ohne auch nur einmal von all diesen Dingen gehört zu haben.

Musik/ Atmo: Markt in Kyoto

O-Ton: Yu (auf Deutsch) auf dem Markt in Kyoto

Es kommen Kunden vorbei, nehmen dann ihre Masken für kurze Zeit ab, riechen dann an den Matsutake und gehen weiter. Interessant!

Musik

Erzählerin:

Einer nicht wirklich belegten Legende nach soll nach dem Atombombenabwurf auf Hiroshima im August 1945 eines der ersten Lebenszeichen der Natur ein Matsutake gewesen sein.

O-Ton: Vera Meyer

Es gibt nur wenige Arbeiten, die der Frage nachgehen, in wieweit tolerieren sozusagen Mikroorganismen Radioaktivität und wieweit können sie die sogar als Nährstoffquelle nutzen?

Autor:

Vera Meyer ist Mikrobiologin an der Technischen Universität Berlin und eine Expertin in Sachen Pilze.

O-Ton: Vera Meyer

Was man beobachtet in radioaktiv belasteten Geländen, ist, sei es nach Tschernobyl oder Fukushima, dass Pilze mit zu den ersten Organismen gehören, die dort wachsen können. Es gibt auch Bakterien, die radioaktive Strahlung überstehen können. Die Frage ist, wie sie das machen? Und das ist wissenschaftlich noch nicht verstanden.

Musik/Atmo: Herbst in einem japanischen Tempel

Erzählerin:

Die Geschichte des Matsutake in Japan reicht historisch weit zurück. Schon im 8. Jahrhundert wird der Pilz als Künster des Herbstes verehrt.

O-Ton: Herr Yoshimura in Kyoto

Sprecherin:

Fumihiko Yoshimura.

Sprecher:

Seit der Nara-Zeit im 8. Jahrhundert gehört Matsutake zur japanischen Küche. Im 12. Jahrhundert hat man kahlgeschlagene Berge mit Kiefern bepflanzt. Darauf gab es dann sehr viel Matsutake. Die Adligen schätzten die Pilze als Herbstgericht. Ebenso das Abenteuer auf Pilzjagd zu gehen.

Musik

O-Ton: Yu auf dem Weg zu Ogawa

(Schritte) Eine halbe Stunde von Kyoto, von der Innenstadt von Kyoto, bin ich in einer ländlichen Vorstadt angekommen. Sehr schöne Berge, sehr ruhig. Hier wohnt das lebendige Matsutake-Lexikon, Prof. Makoto Ogawa. Es geht ein bisschen bergauf, deswegen bin ich jetzt etwas ausser Atem. Bald sind wir da
(klingeln, Begrüssung)

Sprecherin:

Makoto Ogawa, Jahrgang 1937, ist einer der wichtigsten Pilzforscher Japans, der v.a. die symbiotische Beziehung zwischen Pflanzen und Pilzen untersucht hat.

Yu:

Auf den papierenen Schiebetüren hinter ihm sind gemalte Kiefern zu erkennen. Auf dem Schreibtisch liegt das Buch von Anna Tsing. Sie hat ihn „das wandelnde Matsutake-Lexikon“ genannt, weil er so ein umfassendes Wissen über den Pilz hat.

O-Ton: Interview Ogawa

Sprecher:

Im 8. Jahrhundert hat man in Gedichten bereits vom „Duft des Herbsts“ gesprochen. In der Gedicht-Sammlung *Man'yōshū* aus jener Zeit gibt es Lied-Texte über den Matsutake.

Musik

Sprecherin:

*Die Höhen von Takamatsu,
voll aufschirmender Pilze*

Erzähler:

voll aufschirmender Pilze

Sprecherin:

Die gross werden,

Sprecher:

Die gross werden, gedeihen –

Erzählerin:

gedeihen –

Sprecherin:

Das Wunder herbstlicher Aromen

O-Ton: Interview Ogawa

Sprecher:

Matsutake wurde aber nicht bei seinem Namen genannt, denn er sah einem Penis sehr ähnlich. Es wäre zu vulgär gewesen, das Wort zu schreiben. Erwähnte ihn jemand, kicherte man darüber, weil man wusste, was damit assoziiert war, und hatte seinen Spaß daran (lacht). Matsutake wird in Tagebüchern der Hofdamen oft erwähnt. Wer von wem wieviel Matsutake geschenkt bekommen hat usw. Er wurde also damals schon als Geschenk überreicht. Im späten 17. Jahrhundert wurde er so kostbar, dass man den ersten Matsutake des Jahres verpfänden konnte! Auch auf den Märkten wurde Matsutake verkauft, z.B. in der berühmten Einkaufsstrasse Nishiki-Dori, wo bis heute Matsutake verkauft wird.

Atmo: Einkaufsstrasse Nishiki-Dori in Kyoto

Yu:

Ich bin jetzt auf der belebten Einkaufsstrasse Nishiki-Dori in der Innenstadt von Kyoto, wo seit jeher die elegantesten Geschäfte der Stadt zu finden sind. Und gleich besuche ich ein Geschäft, es heisst Kawa-Ichi. Ein edler Gemüseladen, der eine grosse Auswahl an Matsutake aus verschiedenen Regionen im Angebot hat.

O-Ton: Yu auf dem Markt

Ah, es ist jetzt 10:15 Uhr morgens und das Geschäft ist offenbar schon sehr gut besucht. (Gespräch Japanisch mit dem Händler) ...

O-Ton: Händler im Kundengespräch in Einkaufsstrasse Nishiki-Dori in Kyoto

O-Ton: Yu auf dem Markt

Ein Händler zeigt einem Kunden Pize aus verschiedenen Regionen. Ein Koch, der lieber Pilze aus Japan haben möchte. Die aus China oder den

USA riechen für ihn anders, sagt er. Interessant, wie genau die nächsten Kunden, das ist ein Ehepaar, einzelne Pilze prüfen und daran riechen. Sie riechen auch immer wieder daran. Ich würde mal fragen, ob das ein Geschenk ist für jemanden? Die Verpackung ist jedenfalls sehr schön.

O-Ton: Gespräch mit einem Paar in Einkaufsstraße Nishiki-Dori in Kyoto

Sprecherin:

Einmal im Jahr essen wir Matsutake. Mit der ganzen Familie. (lacht) Matsutake ist der Geruch des Herbsts. (09:49) Entweder gekocht mit Reis oder als Suppe.

Yu:

Das Kundenpaar, mit dem ich spreche, hat nach passenden Pilzen für ein Herbstessen mit der Familie gesucht, bei dem Matsutake nicht fehlen darf.

Sprecher:

Wenn etwas übrig bleibt, braten wir ihn vielleicht auch.

Yu:

Die Wahl zwischen den Pilzen aus Japan oder den etwas günstigeren aus China fiel ihnen offensichtlich nicht ganz leicht.

O-Ton: Yu auf dem Markt

Das Ehepaar zahlt 18 000 Yen für zwei oder drei Matsutake aus China.

O-Ton: Gespräch mit einem Paar in Einkaufsstraße Nishiki-Dori in Kyoto

Sprecherin:

Wir haben nur wenige Matsutake gekauft. Mehr können wir uns nicht leisten! (lacht)

Musik

Erzähler:

Stolze 150 € für drei Pilze! Trotz der extremen Preise nimmt die Nachfrage in Japan seit dem ökonomischen Aufschwung der 1980-er und -90er Jahre stetig zu. Mit dem starken Yen ist alles zu haben. Auch die kostbaren traditionellen Herbstgeschenke in Form von Matsutake, egal woher sie kommen und zu welchen Kosten.

Erzählerin:

In Japan selber ist der Pilz heute Mangelware. Im Zuge der Industrialisierung verwilderten die von Bauern bewirtschafteten Kiefernwälder, in denen Matsutake gedieh. Gleichzeitig bedrohte eine eingeschleppte Krankheit die japanischen Rotkiefern seit den 1940er Jahren.

Erzähler:

Sehr genau konnten Wissenschaftler belegen, wie die ersten, Nematoden genannten Fadenwürmer durch Holztransporte amerikanischer Schiffe um 1910 herum den Hafen von Nagasaki erreichten und sich von dort ausbreiteten. Das Kiefernsterben begann. Der Pilz verschwand mehr und mehr.

Erzählerin:

Sein Vorkommen in Japan schrumpfte seither um mehr als das Dreihundertfache.

Erzähler:

2020 musste man ihn dort auf die Rote Liste bedrohter Arten setzen.

Musik

O-Ton: Anna Tsing

Anna Tsing:

Wir sind von ganz unterschiedlichen Bedrohungen umgeben. Auch welchen, mit denen wir lernen können zu leben. Mein Buch will u.a. zeigen, dass wenn ein Wald abbrennt und man ihn sich selbst überlässt, ganz unerwartete Dinge passieren können. In Oregon z.Bsp. hat man alle Ponderosa-Kiefern gefällt. Dann siedelten sich in der Branche Drehkiefern an. Sie durften ungestört altern und plötzlich entstand dabei Matsutake. In der Ruine einer kollabierten Holzindustrie entstand etwas, was viel wertvoller war als Holz.

There are different kinds of threats that surround us. Some of them really are things that we can learn to live with in really interesting ways. The Matsutake book is devoted to the idea, that you cut down a forest, or you burn down a forest ... if you allow it to come back, all kinds of great things can happen in that regrowing forest. So in Oregon for example the Ponderosa pines were harvested by the logging industry and that kind of needy lodgepole pines grew back and with a very bad policy of fire suppression, they got old and they produced these matsutake mushrooms. In that sense in the ruins of the logging industry, where the logs are hardly worth anything in that area anymore, these mushrooms grew up, that are worth more than people thought the area was worth which was the logs. So it is really lucky that not all forms of destruction are going to kill everything.

Anna Tsing:

In der Tat ist der Matsutake-Pilz überall auf der Welt mit Wäldern assoziiert, die tiefgreifenden Störungen ausgesetzt waren. Orte, an denen Gletscher, Vulkane und Sanddünen - oder menschliches Handeln - Bäume und sogar den organischen Boden beseitigt haben. Die Bimssteinflächen Zentraloregons, die ich durchstreifte, sind in gewisser Hinsicht typisch für die Landbeschaffenheit, die der Matsutake zu besiedeln vermag: Land, auf dem die meisten Pflanzen und andere Pilze keinen Halt finden. Selbst der zähste Sämling wird es auf solchem Gelände kaum schaffen, wenn er nicht in einem gleichermaßen zähen Pilz einen Partner findet, der ihm Nährstoffe aus dem steinigen Boden zu ziehen hilft. Es ist also ein Glücksfall, dass nicht jede Form der Zerstörung alles Leben vernichtet.

Atmo und Musik

Erzähler:

Der Hype um Pilze kennt heute keine Grenzen. Wie wir aus der von Menschen verursachten ökologischen Sackgasse wieder herauskommen, davon können uns Pilze Geschichten erzählen.

Das haben viele Erzähler und Erzählerinnen, aber auch Künstler und Wissenschaftlerinnen in jüngster Zeit als Thema entdeckt und zum Inhalt ihrer Arbeit gemacht. Zahlreiche Bücher über Pilze sind seither erschienen und auch die bildende Kunst nahm sich ihrer an.

Erzählerin:

Pilze gehören weder eindeutig zu den Tieren, noch zu den Pflanzen. Ihr Leben und Wirken unter der Erde ist bis heute in seiner ganzen Dimension nur teilweise untersucht und in Vernetzung und Kommunikation überhaupt verstanden worden.

Sprecher:

Nur ein Bruchteil der geschätzt 5-6 Millionen existierenden Pilzarten sind beschrieben worden. Weniger als 150 000.

Erzählerin:

Sie sind überall. Leben in Symbiose und in Größen, die unvorstellbar erscheinen.

Musik

Erzähler:

Zahlen der Superlative:

Sprecher:

Mehr als 90% aller Pflanzen sind auf das symbiotische Leben mit Pilzen angewiesen.

Sprecherin:

Pilze machen 80% der Masse sämtlicher Lebewesen aus.

Sprecher:

In Oregon wurde der grösste Pilz der Welt gefunden, ein Dunkler Hallimasch, mit einer Größe von etwa 9 Quadratkilometern. Er gilt mit einem geschätzten Gewicht von 35 000 Tonnen und einem Alter zwischen 2000-8000 Jahren, als das grösste und älteste Lebewesen der Erde.

O-Ton: Vera Meyer

Wir unterscheiden bei den Mykorrhiza sogenannte Ekto - und Endo Mykorrhiza.

Autor:

Die Mikrobiologin Vera Meyer treffe ich in ihrem Forschungs-Institut der Technischen Universität in Berlin. Auf dem Industrie-Gelände der ehemaligen AEG Werke, wo bundesweit einer der ersten Technologieparks für zukunftsorientierte Forschung entstanden ist.

O-Ton: Vera Meyer

Das sind filamentös wachsende Pilze, also Pilze, die lange Zellfäden ausbilden und diese Zellfäden verzweigen sich und bilden dann ein Netzwerk, ein dreidimensionales Netz, kann man sich genauso vorstellen wie das Internet. Und dieses Netzwerk der Pilze, diese Zellfäden, können in die Pflanzenwurzeln hineinwachsen, das sind dann die Endo-Mykorrhiza, und sich in den Zellen der Pflanzen vermehren. Oder, und das sind dann die Ekto – Mykorrhiza, sie wachsen ausserhalb entlang der Pflanzenwurzeln. Und während sie in und ausserhalb der Pflanzenwurzeln sind, tauschen sie Signalmoleküle aus. Ein Baum fragt ab über Signalmoleküle, das sind organische Substanzen, Proteine z.Bsp., kleine Peptide, die in den Erdboden ausgeschieden werden, als auch Pilze, die bestimmte organische Moleküle ausscheiden. Die jeweils Rezeptoren an den Zelloberflächen haben. Wenn abgefragt wird, gehörst Du quasi zu mir oder nicht, dann wird diese Symbiose eingegangen. Während dieser Symbiose, ein Baum z.Bsp. kann nicht nur mit einem Mykorrhiza-Pilz, sondern mit fünf oder zehn anderen Mykorrhiza-Pilzen in Symbiose gehen... während dieser Symbiose überträgt die Pflanze ihre Glukose an die Zellfäden der Pilze, und im Gegenzug bekommt sie dafür Phosphat aus der Tiefe, Wasser oder auch bestimmte Aminosäuren. Es ist ein Tauschort. Und beide profitieren davon. Und in den letzten Jahren hat man verstanden, dass über dieses Netzwerk der Pilze, der Pilz nicht nur mit einem Baum ein Netzwerk eingeht, sondern auch mit benachbarten Bäumen der gleichen oder anderen Arten. D.h. da ist eine gewisse Art des Altruismus dabei – ich gebe etwas ab einer anderen Art. Und das sicherlich evolutionär, weil offensichtlich dann verstanden wurde, ok als Gemeinschaft, als Flora-Funga-Gemeinschaft wachsen wir schneller.

Musik

Sprecher:

Für den Biologen Merlin Sheldrake

Sprecherin:

“bilden Pilze das soziale Netzwerk der Pflanzen”, wie er in seinem 2020 erschienenen Bestseller “Verwobenes Leben” sagt.

Erzählerin:

Viele nennen das unterirdische Netzwerk zwischen Pflanzen und Pilzen deshalb auch das “Wood Wide Web”.

Erzähler:

So verwoben der Pilz mit seiner Umwelt ist, so komplex verwoben sind auch die Fragestellungen und Themen, die mit ihm zu tun haben.

Erzählerin:

Um ein flexibles Netzwerk zu studieren,

Erzähler:

sagt Sheldrake,

Erzählerin:

muss man ein flexibles Netzwerk zusammenstellen.

Anna Tsing:

Wie können Pilze, die als Trophäen der Freiheit aufgestöbert wurden, zu kapitalistischen Vermögenswerten werden? Um diese Frage zu beantworten, gilt es, die Aufmerksamkeit den unerwartet aufkommenden Gefügen zuzuwenden, die mit den einzelnen Kettenkomponenten verknüpft sind.

Die Brüche und Brücken der Matsutake-Warenkette zwischen Oregon und Japan zeigen einen Kapitalismus, der durch ökonomische Diversität sein Ziel erreicht. Die durch Arbeitsleistung aufgespürten und verkauften Matsutake werden kapitalistisches Inventar, wenn sie einen Tag später nach Japan verschickt werden.

O-Ton: Scott Moran, junger Pflücker in Oregon

Sprecher:

Man nennt mich hier auch den Pilzmann.

Erzähler:

Der kanadische Pilzfarmer Brian Callow hat auf seinem YouTube Kanal **What the Fungus** mit Scott Moran, einem jungen Pflücker in Kelowna, British Columbia über die Arbeit der Pflücker gesprochen.

Sprecher:

Das hier ist ein Kiefern-pilz, der Matsutake. Sehr beliebt bei Asiaten. Der Export nach Asien ist heute ein Riesengeschäft. Meine Verwandten und ich haben früher oft das Wochenende hier verbracht, um nach Pilzen zu suchen. Nur für uns selber. Aber jetzt ist daraus mein Geschäft geworden.

My name ist Scott Moran.

I am known as the mushroom guy here in Kelowna, BC. This is a pine mushroom, the matsutake. This is the favourite mushroom of Asian people. Japanese, Korean, or Chinese. It is a big big business exporting them out of the country. So my dad, uncle, cousins used to come out to places like this and just spent the entire weekend out there just having fun. Mostly just did it for ourselves, but eventually I made a career out of it.

Anna Tsing:

Wo Lebensformen zusammenkommen, bilden sich auf Grundlage von Patches Gefüge aus. Gefüge sind Szenarien, in denen sich Lebenspraxis erproben lässt – die Möglichkeit eines gemeinsamen Lebens auf einer Welt, die durch den Menschen gestört ist.

O-Ton: Scott Moran, junger Pflücker in Oregon

Sprecher:

Als ich nach der Schule eine Stelle suchte, begann hier gerade die Wirtschaftskrise. Da hab ich einen Tag lang ausprobiert, ob ich mit Pilze suchen Geld verdienen kann. Anstatt irgendeinen miesen Job im Supermarkt anzunehmen. Das war 2010. Seither mache ich das. Ich sammle ein paar hundert Pilze pro Woche. Außerhalb der Saison handle ich dann mit Wildkräutern. Es gibt hier über einhundert verschiedene Pilzarten ...

I ended up entering the job market just at the start of the last recession and so I just went mushroom picking for a day and see if I can make some money and see if there is a possibility if I can make it work. Instead of going out and find a crappy job at a supermarket. So I gave it a shot and it really worked. That was 2010. And I am doing it ever since. So basically I take a few hundred mushrooms every week and the rest of the year when there is no mushrooms I do a lot with wild herbs. I mean there gotta be at least a hundred different species of mushrooms right here. Yeah ... here two more

Atmo: Wald, Laub und Erde wegscharren, Stimmen der asiatischen Pilzsucher

Erzählerin:

Die ersten, die dem Matsutake-Fieber in Nordamerika verfielen, waren Anfang des 19. Jahrhunderts japanische Immigranten. Sie arbeiteten als Holzfäller in den Wäldern und entdeckten dort den ihnen aus ihrer Heimat bekannten Pilz.

Erzähler:

In den 1980-er Jahren kamen Flüchtlinge hinzu, u.a. aus Laos und Kambodscha und das in einer Zeit, als Sozialleistungen massiv gekürzt wurden. Ohne Ausbildung standen den Flüchtenden nur unsichere und schlecht bezahlte Jobs offen. Dieses neu geschaffene Prekariat suchte nach alternativen Einkommensquellen und einige dieser Flüchtenden fanden sie beim Sammeln wilder Pilze.

O-Ton: Anna Tsing

Anna Tsing:

Von Pilzen können wir eine Menge lernen. Von menschlichen Beziehungen bis hin zu ökologischen Fragen. Sie helfen uns, das Leben nicht nur aus der Perspektive von Säugetieren zu betrachten. Pilze sind grosszügige Esser. Was sie bei ihrer Nahrungsaufnahme ausscheiden, hilft anderen Organismen. Diese Grosszügigkeit lässt Wälder entstehen. Das ist ein anderes Lebenskonzept, als das von töten und getötet werden. Eines, in dem verschiedene Lebewesen

To think with mushrooms, we can learn lots of things. Socially of human relations, from the mushroom trade also, ecologically the great thing about fungi is they help us think beyond the mammalian model we have of what life is all about. Fungi are generous eaters. If you could think about how they are digesting their food in a way that benefits all kinds of other organisms, not just themselves. That is another kind of generosity. It helps creating forests, as it is benefitting from forests. So these other ways of living and the idea that interspecies living can be generous and mutually nourishing in some sense rather than just all about killing or being killed.

miteinandern leben und voneinander profitieren.	
---	--

Musik

O-Ton: Vera Meyer

In den letzten Jahren haben wir ja auch immer mehr verstanden, dass die Probleme und Herausforderungen, vor denen wir als Menschheit stehen, so gross sind, dass man die alleine, aus einer Disziplin heraus oder einer Person heraus, gar nicht mehr alles begreifen und auch gar nicht die Lösungsvorschläge entwickeln kann, sondern dass das nur geht, wenn man beginnt zu kooperieren.

Autor:

Vera Meyer forscht als Mikrobiologin an Baustoffen der Zukunft und ist gleichzeitig Künstlerin, die ihre Arbeiten in Galerien und Museen ausstellt. In ihrem Büro, unweit der Forschungslabore, zeigt sie mir einige ihrer Werke, u.a. Skulpturen, in denen auch Pilze vorkommen. Übermalt, vergoldet oder mit rostiger Patina überzogen.

Musik

O-Ton: Vera Meyer

Ja in meinem Büro habe ich einige Werke von mir ausgestellt. Der Grundgedanke in den Skulpturen: was ich verarbeite, das sind alles zufällige Fundstücke, die nutzlos sind. Menschen haben sie weggeworfen, oder sie sind tot. Sei es verrottende Bäume oder Pilze ... eine Koexistenz: Ich führe sozusagen Pilze, Metall, Holz zusammen. Hier ein Werk, das ist ein Wasserhahn. Auf dem Wasserhahn befindet sich ein Fruchtkörper eines Pilzes. Und darauf befindet sich eine Flechte von einem Ast. Und diese Flechte sieht eher aus wie ein Baum.

O-Ton: Vera Meyer

(Schritte) Hier haben Sie so ein Beispiel für diese Baustoffe. Wenn man so drüber streicht, ganz glatt und ganz weiss, je nachdem wie lange man das Material hat wachsen lassen. Grundgedanke ist der, dass man sagt, Produkte die ganz klassisch mit Erdöl hergestellt worden sind, die kann man auch auf biologischem Wege herstellen. Wir arbeiten auch mit Pilzen, von denen wir denken, dass man mit ihnen in Zukunft bauen, also Baustoffe generieren kann.

So sieht das Ausgangsmaterial aus ... wenn ich das jetzt so bewege, hört man, dass es eine lockere Masse ist. Und darauf lassen wir den Zunderschwamm wachsen und dieser gesamte Wachstumsprozess, Kultivierungsprozess dauert in der Summe sechs Wochen. Der Pilz funktioniert wie ein Bindemittel, wie ein Kleber. Er verbindet diese losen Teile miteinander, sodass ein fester Verbundstoff entsteht.

Musik

O-Ton: Wunderkammer /auf dem Friedhof St. Jacobi

O-Ton: Vera Meyer

Im Anthropozän, oder in der jetzigen Zeit, in der wir uns befinden, haben wir ja verstanden, wir müssen auf der einen Seite diese planetaren

Grenzen respektieren und auf der anderen Seite, wenn wir jetzt Zukunft gestalten wollen ... Für mich müssen Wissenschaft und Kunst wieder zusammengehen ... das muss sich gegenseitig befruchten.

O-Ton: Wunderkammer /auf dem Friedhof St. Jacobi

Achten Sie schon mal auf die ersten Pilze, die Sie anfangen zu sehen...

Autor:

Bei der Veranstaltungsreihe **WUNDERKAMMER** der Berliner Neuköllner Oper. Auf dem St. Jacobi Friedhof im Berliner Bezirk Neukölln.

Erzählerin:

Dass die weiße, männlich geprägte Fortschrittserzählung der Wissenschaft keine Zukunft mehr hat und es neue und freiere Denkräume braucht, um Alternativen zu entwickeln, ist inzwischen auch der geistigen und kulturellen Elite bewusst geworden.

Erzähler:

Es geht um neue Wissensvermittlung jenseits der Universitätsmauern, wozu Künstler beitragen können und auch darum, Verantwortung zu übernehmen.

Erzählerin:

Auch in den Theatern, wo neben Schauspielerinnen und Sängern wiederum Wissenschaftlerinnen auftreten.

Atmo: Wunderkammer

Autor:

Der heutige Abend widmet sich neben Musik u.a. den Pilzen und der Frage: Warum wir Menschen gar keine Individuen sind.

O-Ton: Wunderkammer

Kommen Sie gerne näher, dann haben Sie mehr von meiner tollen Verstärkeranlage.

Sprecherin:

Der Intendant der Neuköllner Oper, Bernhard Glocksin.

O-Ton: Wunderkammer/ Bernhard Glocksin

Ganz herzlich willkommen zu unserer Wunderkammer. Ein Phänomen werden wir heute Abend genauer studieren.

O-Ton: Vera Meyer

Wir sehen ja, dass ein menschlicher Körper besiedelt ist mit mehr mikrobiellen Arten als er aus Zellen selber besteht. Also ein menschlicher Körper besteht aus 10 hoch 12 Zellen. Aber 10 hoch 14, also hundert mal mehr bakterielle oder pilzliche Zellen leben in und auf ihm. Jeder Mensch ist vergesellschaftet mit ungefähr tausend anderen mikrobiellen Arten.

O-Ton: Wunderkammer/ Bernhard Glocksin

(Applaus) Ich muss Ihnen aber noch etwas gestehen. Also ich laufe ja normalerweise nicht so herum. Aber ich habe mir richtig viel Mühe gegeben, Ihnen die sinnliche Anmutung eines Pilzmycels zu vermitteln. Genug der Worte, wir gehen jetzt richtig rein ins Feld, in den Friedhofsgarten und schauen, was uns da entgegen kommt. Dann folgen Sie uns mal

Atmo: Musik/Schritte

O-Ton: Wunderkammer / Vera Meyer

Ich möchte Sie mal bitten, so an ein bisschen Erde zu kommen, ja, Sie dürfen sich die Finger dreckig machen ... einfach mal riechen. Was riechen Sie da? Sie würden alle sagen, Erde! Aber Erde ist geruchlos. Was Sie riechen, sind Stoffwechselprodukte von Pilzen und Bakterien. Gerade nachdem es geregnet hat, riecht es sehr intensiv. Die Erde, der Wald für uns, weil Wasser den Stoffwechsel der Bakterien anregt. Hätte ich die Chance, jetzt hier eine Handvoll Erde aus dieser Wiese zu nehmen, was würden Sie schätzen wie viele verschiedene mikrobielle Arten dort leben? (Publikum: Millionen!) Millionen, die Dimension, die ist schon riesig. Aber das ist gut, Sie denken schon in großen Dimensionen, und wir müssen heute in großen Dimensionen denken. Es sind 100 000 verschiedene Arten und eine Milliarde Zellen. Der Punkt ist der, diese hunderttausend verschiedenen Arten, Bakterien, Pilze, kooperieren miteinander so, dass tatsächlich, wie gesagt, alle Kreisläufe – also denken Sie an Kohlenstoff, an Stickstoff, an Phosphor, an Schwefel, alles, was das organische Leben ausmacht, dass das im Kreislauf gehalten wird. Und nur weil sie kooperieren, können sie überleben.

Glocksin: So ... die Musiker sind wieder dran und wir gehen zurück...

(Musik)

O-Ton: Vera Meyer

Was kann Wissenschaft von Kunst lernen? Das outside the box Denken. Ungefiltert sich erstmal einer Thematik widmen und dann versuchen, diese zu verstehen. Was die Künste sehr gut können, ist, sich über sinnliche Kommunikation einer Thematik, einem Objekt nähern, was wir in den Wissenschaften ja nicht tun. Wir nähern uns ja und kommunizieren ja nur faktisch. Und durch dieses Faktische erreichen wir aber Menschen häufig nicht.

Atmo: Theater des Anthropozän; SchauspielerIn und Musik:

Pilze im geläufigen Sinn
Sind die Furchtkörper der Fungi
besitzen häufig eine hohe Anpassungsfähigkeit

Fungi und Pflanzenwurzeln gehen enge mykorrhizische Verbindungen ein
Der Ausdruck Mykorrhiza ist aus den griechischen Wörtern für Pilz und
Wurzel zusammengesetzt.

Ohne die Aktivitäten des jeweils anderen, gedeihen weder Pilz noch
Pflanze

Autor:

Auf dem Gelände der Berliner Charité. An einem sommerlichen Abend.
CRITTERS, eine Aufführung vom **Theater des Anthropozän**.

Ein Zusammenwirken von Wissenschaft und Kunst unter dem Dach der Berliner Humboldtuniversität.

Erzählerin:

Die Aufführungen widmen sich ökologischen Themen und werfen ihren Blick auch auf nicht-menschliche Akteure, wie dem unsichtbaren Mikrokosmos unter der Erde.

Erzähler:

Natur, Pilze, Würmer und Insekten – sie haben auf dem Theater eher keinen Platz, geschweige denn eine eigene Stimme.

Erzählerin:

Auch die Mythen haben sich längst vom Theater verabschiedet.

Erzähler:

Obwohl die Ursprünge des Theaters in der Antike durchaus noch Verbindungen zu Natur und den Jahreszeiten hatten.

Erzählerin:

Oder zum Mystischen.

Autor:

Ich treffe den Gründer dieses Theaters. Ein Dramaturg, der u.a. an Theatern in Stuttgart, Düsseldorf und Köln gearbeitet hat.

O-Ton: Frank Raddatz

Mein Name ist Frank Raddatz. Ich habe dieses Theater des Anthropozän zusammen mit Antje Boetius – Arktisforscherin und Tiefseetaucherin und Meeresbiologin - im November 2019 gegründet.

Autor:

In seinem 2021 erschienenen Büchlein **DAS DRAMA DES ANTHROPOZÄNS** beschwört Frank Raddatz die Verantwortung des Theaters, das sich, wie er schreibt,

Sprecher:

“auf keinen Fall leisten kann, den Beginn jener gewaltigen kulturellen Transformation zu verschlafen, die mit dem Anthropozän einhergeht.”

O-Ton: Frank Raddatz

Es geht ja darum, dass sich das Theater einem neuen Zeithorizont stellen muss, mit neuen Problemen. Wenn wir auf unser Theater des 20. Jahrhunderts gucken, dann steht ja da ganz klar das Soziale im Zentrum. Es geht um Menschen, die mit Menschen agieren. Jetzt kommt eine neue Dimension hinzu, der Erdplanet oder die Natur oder die nicht-menschlichen Erdbewohner.

Atmo: Theater des Anthropozän; SchauspielerIn und Musik:

In einem Wald verbinden die Fungi nicht nur einer Art, sondern mehrerer Arten untereinander

Erzähler:

Der Mensch hat sich die Natur, wie es in der Bibel steht, zum Ding und Untertan gemacht.

Erzählerin:

Die Natur wurde zur Ressource degradiert, geplündert zu Gunsten ökonomischen Fortschritts und Profits.

Erzähler:

Dann, in der Frühen Neuzeit, koppelte sich der Mensch endgültig von der Natur ab.

Erzählerin:

Einer der wichtigsten Theoretiker des Anthropozäns, der französische Soziologe und Philosoph Bruno Latour, löst diese Trennung auf und erhebt bisher scheinbar willenlose Objekte, die aber Wirkungsmacht besitzen, zu handelnden Quasi-Subjekten.

Erzähler:

So wie unser Hauptdarsteller, der Pilz.

O-Ton: Latour

<p><u>Sprecher:</u> Eine politische Philosophie, die der Klima-Transformation gerecht werden will, muss die Definition des handelnden Subjekts anpassen.</p>	<p>If we want to have a political philosophy adjusted to the climate transformation it's of course the definition of a subject of what it is to have agency, which has to be modified.</p>
---	--

Sprecherin:

Bruno Latour im Berliner **Haus der Kulturen der Welt** im Mai 2018.

<p><u>Sprecher:</u> Wenn wir von der Gaia Hypothese sprechen, in der die Gesamtheit aller Organismen das Leben bestimmt, dann reden wir auch von der Wirkung, die die Handlung bestimmter Lebensformen auf ihre Umgebung ausübt. Es gibt kein einheitliches Gaia. Als Konzept ein Vorteil gegenüber unserem herkömmlichen Naturkonzept, das von einem einheitlichen Mechanismus ausging. Was im Widerspruch zur Vielfältigkeit von Kulturen und Lebensformen steht. Für die politische Philosophie hat dies zur Konsequenz: das Auftauchen eines neuen politischen Subjekts.</p>	<p>When we talk about the Gaia hypothesis, or earth system science, we are talking about level of control and level of push processes of the life forms which have made their own environment completely different. There is no unity of Gaia. And that is the great advantage compared to the notion of nature. Nature implied a unity of a mechanism at work. And it was very difficult after that meeting with society, diversity of cultures and so on. Now we are looking for something which is precisely extent to the former nature and to the former culture. And that is essential for political philosophy: the emergency of a new political subject.</p>
---	---

O-Ton: Frank Raddatz

Auch Ödipus hat ja keine bösen Absichten, sondern macht das, was er für richtig hält, und da muss er feststellen, dass er eine ganz große Katastrophe heraufbeschworen hat. Wenn wir nicht vor 200 Jahren diesen Eingriff gemacht hätten, durch diese Motorisierung und Beschleunigung, und so diese Einwirkung auf die Erdgeschichte vollbracht, sind auf einmal ein geologischer Faktor geworden. Das ist sozusagen das Ödipale, dass wir das gar nicht mitgekriegt haben, dass wir uns jetzt in diese Situation begeben haben. Also wenn man so will, ist das auch eine tragische Entwicklung.

Atmo: Wunderkammer

Atmo: Musik und HKW-Konferenz-Mix

O-Ton: Bernd Scherer

Mein Name ist Bernd Scherer. Ich bin der Intendant des Haus der Kulturen der Welt seit 2005. Eines unserer Grossprojekte der letzten zehn Jahre war das Anthropozän-Projekt.

Das kam eigentlich dadurch, dass wir generell überlegten, wie wir das Haus im 21. Jahrhundert neu aufstellen sollen, konzeptionell. Das Ergebnis unserer Überlegungen war, dass wir uns nicht mehr mit einzelnen Gesellschaften beschäftigen, sondern dass wir die grossen Transformationsprozesse, mit denen unsere Gesellschaften konfrontiert sind, thematisieren. In der Recherche stieß ich auf diese Anthropozän-These von Paul Crutzen aus dem Jahre 2000, wo er sagte, wir leben nicht mehr in dem Erdzeitalter, wo wir bisher dachten wir leben, nämlich dem Holozän. Dieses gesamte System, so die These, dass durch menschliche Intervention, der Planet Erde grundlegend transformiert wird und das Erdsystem aus der Balance gerät. Aus einer kulturellen Sicht gesehen, wenn man sich diese Thesen anguckt, hat eine ganze Reihe wichtiger Implikationen. z.Bsp., dass das, was wir die ganze Zeit als Natur betrachtet haben, eigentlich schon Menschen gemacht ist.

Erzähler:

Paul Crutzen und andere haben den Einfluss des Menschen in Graphiken nachgezeichnet. Ob es den Kohlendioxid oder die Versauerung der Meere betrifft,

Erzählerin:

den Verbrauch von Primärenergien oder Düngemitteln, Wasserverbrauch oder Tourismus

Erzähler:

Ozon, Waldverlust, Weltbevölkerung usw. – jede Kurve zeigt in den letzten hundert Jahren steil nach oben.

Erzählerin:

Zusätzlich setzt nach 1945 eine Beschleunigung dieses Anstiegs ein, die "Great Acceleration" genannt wird.

Musik

O-Ton: Bernd Scherer

Wir sind ja in einer Situation, wo eigentlich immer mehr Experten aussagen, so kann es nicht weitergehen. Und die Frage ist, wo kommen die neuen Ideen her? Man sollte nicht die neuen Ideen bei den Megatrends suchen. Also, dass sich Politiker Megatrends angucken, sondern die interessantesten Entwicklungen passieren ja oft am Rande. Weil sozusagen am Rande Dinge sichtbar werden, die im Großen nicht erkennbar sind. Ich denke, dass Anna Tsing genau so arbeitet. Dass sie sich sozusagen mit den kleinen Strukturen, mit den Randstrukturen beschäftigt, um Strategien einerseits des Überlebens herzustellen, aber natürlich kann man auch überlegen, ob dann aus diesen Strategien langfristig Strategien des Lebens – nicht nur des Über-Lebens, sondern auch des Lebens erzeugt werden können.

Anna Tsing:

Große Zusammenhänge werden am besten durch einfache, aber anschauliche Details erzählt.

Atmo: auf dem Berg bei Kyoto

Yu:

Die Senioren steigen in ihre Autos, um zu einem ein paar Kilometer weiter gelegenen Berg zu fahren, den sie auch betreuen. Sie haben mir erzählt, dass sie die heute gefundenen Pilze dort aussetzen wollen und hoffen, dass die Sporen in einigen Jahrzehnten dort Matsutake hervorbringen werden. Zusammen suchen sie jetzt nach einem geeigneten Platz.

Atmo: auf dem Berg bei Kyoto

Sprecher und Sprecherin:

(Ankunft.) Wo sollen wir den Matsutake eingraben?

Hier ist gut. Lasst es uns hier machen.

(Graben eines Lochs)

Hier werden in den nächsten Jahren Matsutake wachsen. Wir müssen abwarten.

Musik

O-Ton: Anna Tsing

Anna Tsing:

Das Anthropozän kann man nur verstehen, wenn man es sich als Gefüge aus einzelnen Elementen genau anschaut. Das Meer, in dem Plastikbecher schwimmen, ist ein Element, ein Meer ohne Plastikbecher aber ein anderes. Ein Parkplatz ist ein Patch, sowie der Wald einer ist. Oder eine CO2 Wolke über einer Fabrik. Viele unterschiedliche Elemente also.

To understand the anthropocene we need to look at that granular sense of all its elements and particularly the patchiness. I.e. the sea with a plastic jar is a patch, the sea without it another one, a parking lot is a patch just as a forest is a patch. A cloud of CO2 over a factory is a patch. So there are many kinds of patches. I think some readers read **The Mushroom at the End of the World** as a feel good book, that meant we don't have to worry about environmental threats because

Es gab Leser, die das Buch **DER PILZ AM ENDE DER WELT** als ein Wohlfühlbuch gelesen haben. Dass wir uns um Umweltkatastrophen keine Sorgen machen müssten, weil ja alles gut ausgehen werde. So denke ich aber keineswegs! Mir ging es darum zu zeigen, dass nicht jede Bedrohung zwangsläufig auch schlecht sein muss. Und dass wir das Anthropozän als etwas Uneinheitliches verstehen sollten, als räumliche Heterogenität, als eine Landschaft, die wie ein Flickenteppich aus verschiedenen Elementen zusammengesetzt ist. Es gibt gute, die ein Leben zwischen unterschiedlichen Organismen ermöglichen. Und es gibt welche, die wirklich schrecklich sind.

everything is going to work out fine. I don't think that. I worked on the project to try and say: look, there are some really terrible threats. At the same time there are many things that we think are threats that in fact aren't as terrible as we might think. I am very dedicated to the idea that the anthropocene needs to be understood as patchy, that is spatially heterogeneous and we need to find kind of patches that can be sustained and full of good kinds of interspecies interactions as well as ones which are really terrible.

Anna Tsing:

Der Mensch kann den Matsutake nicht kontrollieren. Abzuwarten, ob Pilze kommen, wird somit zu einem existenziellen Problem.

Musik

O-Ton: Latour Mai 2018 im Berliner Haus der Kulturen der Welt

As Anna Tsing said we have to learn how to live in the ruins.

Atmo: Auktion im japanischen Grosshandel, laute Rufe

Erzählerin:

Der Matsutake-Markt ist sehr volatil.

Erzähler:

Einen festen Preis gibt es nicht. Er schwankt wie an der Börse.

Erzählerin:

Pflücker in den USA verkaufen ihre Funde, je nach Vorkommen und Nachfrage, zu täglich wechselnden, extrem schwankenden Preisen zwischen 5 und 20 Dollar das Kilo.

Erzähler:

Erst auf dem Weg von Oregon nach Japan verwandelt sich der Pilz aus der Wildnis in eine kostbare Ware, deren Preis sich über Nacht ver Hundertfachen kann.

Sprecher:

Matsutake wird in Auktionen verkauft. Denn beim Matsutake kann man den Preis nicht festlegen, ohne ihn selbst gesehen zu haben. Dieses Jahr hatten wir im Großhandel Preise bis zu 280 000 Yen das Kilo, ca. 2150 €.

Musik

Anna Tsing:

Die Pilze gemahnen uns daran, dass wir von Naturprozessen abhängig sind, die über den Menschen hinausgehen: Wir können nicht alles reparieren, auch das nicht, was wir kaputt gemacht haben. Dies muss aber nicht zur Lähmung führen.

O-Ton: Vera Meyer

Wir haben in der mikrobiellen Welt, die in Kontakt steht mit der Pflanzenwelt über Mykorrhiza, in Zusammenarbeit lebt mit den Pflanzen, wir haben hier ein Modell von Gesellschaften. Und wir können einfach beobachten, wie funktionieren diese Gesellschaften und dann ableiten, was können wir als menschliche Gesellschaft, die in den letzten Jahrhunderten sozusagen immer auf Wettbewerb basiert hat und dazu geführt hat, dass wir diesen Wettbewerb jetzt so übertrieben haben, dass wir diesen Planeten so dermaßen geplündert haben, dass wir feststellen, jetzt haben wir uns bald unserer eigenen Nahrungsgrundlage beraubt. Was können wir von diesen Gesellschaften in der mikrobiellen Welt, in dem Mikrokosmos lernen, weil diese nachhaltig sind? Sie stehen für das Konzept, begrenzte Ressourcen komplett zu nutzen und sie stehen für das Konzept in Kreisläufen zu leben und zu arbeiten. Ihre Stoffwechselfähigkeiten stehen am Anfang als auch am Ende des Lebens oder des Todes. Sie sorgen dafür, dass z.Bsp. Kohlenstoff gemeinsam mit den Pflanzen immer permanent im Kreislauf sind. Also CO₂ wird fixiert, wird weiter verstoffwechselt, es werden komplexe Substanzen daraus gebildet. Die Pilze können sie weiter verwerten, führen die aber wieder ins CO₂ zurück usw. Um es kurz zu fassen: Pilze stehen mit ihren Netzwerken, die sie im Boden, im Wasser mit anderen Arten bilden, eigentlich sinnhaft für die beste Form der Zusammenarbeit. Also seit 800 Millionen Jahren gibt es Pilze. Und sie haben den Pflanzen geholfen, die Erde zu erobern. Ohne die Pilze gäbe es diese Flora nicht. Da sind wir überhaupt nicht bei der Esoterik. Da sind wir dabei zu verstehen, wie lassen sich effizient Ressourcen nutzen und verteilen, so dass alle einen Benefit davon haben.

Musik

O-Ton: Latour Mai 2018 im Berliner Haus der Kulturen der Welt

Sprecher: Alle diskutieren jetzt den Anthropozentrismus. Jeder will eine andere Definition des Anthropos. Die Leute kritisieren das Wort	Everybody is now discussing the anthropocentrism. Everybody wants a different definition of the anthropos. The people are criticizing the very word anthropocene because it brings the anthropocene back. If we don't do
--	--

<p>Anthropozän, weil es den Anthropos zurückbringt. Wenn wir nichts tun, wird sich die Welt, in der wir leben ... nicht das Universum, sondern wir selbst werden verändert und umgestaltet. Es steht also in gewisser Weise viel mehr auf dem Spiel. Anna Tsing hat in ihrem Buch DER PILZ AM ENDE DER WELT das Wort Anthropozän kritisch diskutiert, gerade weil sie den Anthropos wieder ins Spiel bringt und das Menschliche auf sehr originelle und umstrittene Weise umverteilen will.</p> <p>Oder wie Anna Tsing sagt: wir müssen lernen, wie wir in den Ruinen leben können.</p>	<p>anything the world in which we are, not the universe, we ourselves will be transformed and modified. So in a way the stakes are much higher. So this is why we are in a conundrum: do we modify the definition what it means to be a human agent just at the time where a human agent powerful and in command is requested, or what do we do?</p> <p>Anna Tsing in that beautiful book <i>The Mushroom at the End of the World</i>, great critic of the word anthropocene, precisely because it brings the anthropos back in and they want to redistribute the human in very original and disputed ways.</p> <p>And as Anna Tsing said we have to learn how to live in the ruins. Thank you very much. (Applaus)</p>
--	---

Musik

O-Ton: Anna Tsing

<p>Anna Tsing: Dies ist die Chance für die Künste und die Wissenschaften zu lernen, wie sie zusammenarbeiten können, wie sie es seit Hunderten von Jahren nicht mehr getan haben. Wir sollten das viel besser nutzen, um miteinander neue Wege der Kommunikation zu entwickeln, Probleme anzugehen und über Dinge nachzudenken. Es gibt also eine kreative Zukunft, wenn wir sie ergreifen, und jemand anderes dann sagen wird: „Na !?“</p>	<p>This is the chance for the arts and sciences to learn how to work together in a way they haven't in hundreds of years. So we better use it to develop new ways of communicating with each other, addressing problems of thinking about things, so there is a really creative future for this if we grab on to it and you said: well !</p>
--	--

ABSAGE

Erzähler:

Kann ich?

Erzähler:

Matsutake –

Erzählerin:

Ein Pilz im Anthropozän

Erzähler/Erzählerin/Sprecher/Sprecherin:

Feature von Jean-Claude Kuner

Mit Hedi-Kriegeskotte, Anne Müller, Christoph Gawenda, Eva Meckbach, Moritz Grove, Jean-Claude Kuner und Yu Minobe.
Aufnahmen in Kyoto und Übersetzung aus dem Japanischen: Yu Minobe
Ton: Michael Kube.
Regieassistenz: Stefanie Heim.
Regie: Jean-Claude Kuner

Erzähler:

Ein Matsutake, ob aus Japan oder aus den Wäldern Oregons, beendet sein kurzes Leben luxuriös:

Erzählerin:

in Japan schön duftend in mit Zederblättern geschmückten Schachteln, die sorgfältig verpackt als kostbares Gastgeschenk überreicht werden,

Erzähler:

oder in den Kochtöpfen der Gourmetköche.

Yu:

Hiroki Amano ist ein junger Koch in Tokyo. Er zeigt mir in der Küche

O-Ton: Koch - Hiroki Amano

Yu: Wie werden wir sie essen?

Sprecher:

Hiroki: Man kann sie braten, oder in eine klare Suppe legen.

Yu:

Er zeigt mir in der Küche seines Restaurants, wie es geht: wie man vorsichtig die Erde vom Stiel entfernt, ihn längs aufschneidet und dann sehr rasch weiter verarbeiten muss. Dann kurz anbraten und mit ein wenig Sojasauce besprenkeln.

O-Ton: Koch - Hiroki Amano

Yu: Wirst du nervös, wenn du Matsutake kochst?

Sprecher:

Hiroki: Ja, weil er so teuer ist. Man muss bei der Zubereitung auch sehr aufpassen, damit der Geruch nicht verloren geht.

Sprecherin:

Produktion: Deutschlandfunk Kultur 2021