

## **Peter Jäger**

Ich konnte es gar nicht fotografieren, weil es in der Nacht war. Und diese Netze sind so fein, da kann man nur Fragmente daraus fotografieren. Ich habe dann eine Skizze gemacht und die Spinne wurde bestimmt, *Tetragnatha lauta*, eine Spinne, die aus Japan beschrieben worden ist und für viereckige Netze schon bekannt war. Aber so ein dreieckiges Netz habe ich noch nicht gesehen.

Das heißt, ich forsche nicht unbedingt an den Netzen, aber ich nehme sie natürlich wahr. Und solche Besonderheiten werden dann natürlich auch dokumentiert.

## **Gregor Maria Schubert**

Herzlich willkommen zur dritten Folge von Erdfrequenz, dem neuen Podcast der Senckenberg Gesellschaft für Naturforschung. In der dritten Folge geht es um faszinierende Tiere, die aber leider immer noch keinen allzu guten Ruf genießen. Die Rede ist von Spinnen. Die dritte Folge trägt den Titel "Spinnen: geliebt, gehasst, gesammelt". Ich freue mich sehr, heute Dr. Peter Jäger begrüßen zu dürfen.

Er ist Sektionsleiter Arachnologie bei Senckenberg.

## **Peter Jäger**

Einen schönen guten Tag. Hallo.

## **Gregor Maria Schubert**

Um Ihre Forschung besser zu verstehen, sollten wir uns erst mal mit einem wichtigen Begriff Ihres Arbeitsalltags auseinandersetzen, der Taxonomie. Was verbirgt sich hinter diesem merkwürdigen Wort?

## **Peter Jäger**

Ja, die Taxonomie - ist erst mal ein schwieriges Wort - ist die Wissenschaft oft Arten zu unterscheiden, die Unterschiede auch darzulegen, sei es im Bild, als Illustration, oder als Beschreibung, wie wir es in wissenschaftlichen Artikeln veröffentlichen. Und damit und vielleicht zusätzlich mit Bestimmungsschlüsseln der wissenschaftlichen Welt, aber auch insgesamt der Menschheit zugänglich zu machen. Das heißt, unsere Vielfalt auf unserem Planeten wird durch die Taxonomie aufgeschlossen für andere, ja, Wissenschaftszweige, zum Beispiel die Ökologie, die Gifforschung.

Und so weiter. Und das ist also eine ganz basale Wissenschaft, die sehr, sehr wichtig ist. Also ich nenne jetzt mal das Beispiel, was ja in unserer heutigen Zeit auch wirklich ein Thema ist, dass wir nämlich sehr mobil sind. Die Menschen fliegen, fahren irgendwo hin, bringen auch Organismen über Grenzen in andere Länder, wo sie eigentlich gar nicht hingehören.

Und dann haben wir einen zum Teil erheblichen wirtschaftlichen Schaden dadurch. Ich nenne jetzt als Beispiel die Dreiecksmuschel, *Dreissena polymorpha*, die zu uns kam in unsere Flüsse und tatsächlich sich rasant vermehrt hat, weil keine Feinde da waren und die ja zunächst einmal bestimmt werden musste, identifiziert werden muss. Und dann hatte man einen Namen, *Dreissena polymorpha*. Dieser Name ist einmalig auf der ganzen Welt.

Und an diesen Namen heftet werden Sachen wie also Information über die Ökologie, Was braucht sie für Wasserqualität, Wassertemperatur? Wie schnell vermehrt sie sich? Wie viele Nachkommen hat sie? Wie könnte man sie vielleicht bekämpfen? Welche natürlichen Feinde könnte man vielleicht auch gegen sie einsetzen? All das sind Dinge, die man mit diesem Namen verknüpft und diesen Namen gibt der Taxonom vor, und der Taxonom, der Systematiker wird auch die Art bestimmen können.

Ja, und so sind wir Taxonomen letztendlich ja sozusagen an der Basis, aber eben eine unerlässliche Basis.

### **Gregor Maria Schubert**

Herr Jäger, Sie haben mal gesagt gegen Spinnenangst hilft nur Spinnen wissen. Diese Erdfrequenz Folge trägt hoffentlich dazu bei, das Wissen um die Bedeutung der Spinnen zu verbreiten. Klären Sie uns doch zu Beginn vielleicht erst mal darüber auf, was Arachnologie ist.

### **Peter Jäger**

Sehr gern. Erstmal darf ich erwähnen, dass das ein Zitat von Herrn Stern war, was ich dann weiter zitiert habe. Also gegen Spinnenangst hilft tatsächlich Spinnenwissen, das, denke ich, können wir heute sehr gut vermitteln. Die Analogie das ist die Spinnentierkunde, muss man sagen. Da gehören nicht nur die Spinnen dazu, sondern auch die Spinnenverwandten wie die Weberknechte, Skorpione, Milben, Zecken und noch ein paar andere Ordnungen, und ist benannt nach einer griechischen Mythen Figur der Arachne.

Das war ein Mädchen, was mal ein Teppich gewebt hat, mit den Göttern im Wettstreit lag und nachher in eine Spinne verwandelt wurde.

### **Gregor Maria Schubert**

Vielleicht sagen Sie uns mal, seit wann es auf unserem Planeten überhaupt Spinnen gibt? Sind die so alt wie Dinosaurier oder gibt es sie noch viel länger?

### **Peter Jäger**

Ja, da lächeln die Spinnen nur ganz müde über die Dinos. Die Spinnen gibt es tatsächlich seit dem Karbon. Das sind so ungefähr 360 Millionen Jahre. So lange vertreiben die sich schon die Zeit auf

unserem Planeten und haben tatsächlich in dieser Zeit alle möglichen Nischen besetzt. Natürlich waren sie auch irgendwann mal die Vorfahren von Spinnen im Wasser drin, in den Sümpfen.

Und dann sind sie aufs Land gegangen, haben von dort aus alle Kontinente besiedelt. Höhenlagen bis zu 7000 Metern knapp, die Wüsten haben sie besiedelt und sind auch nachträglich wieder ins Wasser reingegangen, zum Beispiel unsere heimische Wasserspinne.

### **Gregor Maria Schubert**

Sie beschäftigen sich ja schon sehr, sehr lange mit Spinnen. Es ging schon los in jungen Jahren. Wie sind Sie eigentlich zur Spitzenforschung gekommen?

### **Peter Jäger**

Es war in Paderborn, in meiner Geburtsstadt in Nordrhein-Westfalen, wo ich an der Nachbarhecke, einer Fichtenhecke Gartenkreuzspinnen gesehen habe. Und diese Gartenkreuzspinnen haben mich von Anfang an fasziniert. Es gab natürlich zwei Brüder bei mir. Dann hatten wir Nachbarskinder und die haben die auch gesehen, haben vielleicht auch mal mit dem Stock. Das ganze zerstört das Kunstwerk und dann gesehen, das Nest lag wieder da.

Aber darauf hat sich das bei den meisten anderen beschränkt. Bei mir war es so als Scherz sage ich immer ich bin etwas zu nah an die klebrigen Fäden gekommen und dann bin ich da hängen geblieben. Sprich ich habe da also immer weiter gesehen. Mein Vater musste dann für mich sogar Fliegen fangen, weil ich noch nicht so ganz in der Lage war.

So feinmotorisch war ich noch nicht. Und er hat sie dann gefüttert. Und ich habe dann später gesehen, dass man auch Ameisen vorsichtig da reinwerfen kann in die Netze und dann habe ich den Spinnen beim Beutefang zugesehen, wie sie ihre silbernen Fäden, die Fadenbänder muss man ja sagen, aus ihren Spinnenwarzen herausziehen, die Beute einwickeln, und so der nächste Schritt war natürlich, diese Natur nicht nur draußen zu beobachten, sondern auch ins Haus hinein zu holen.

Und dann habe ich mir, ich weiß noch meine erste Haut Spinne gefangen. Das war also mein Herz klopfte, Ja, und ich war ganz aufgeregt. Und dann hatte ich die in einem Gurkenglas, ein richtiges Terrarium konnte ich mir damals noch nicht leisten. Das war so zur Grundschulzeit vielleicht. Und dann habe ich die Spinnen dort gehalten, habe sie gefüttert, habe sie verpaart und habe damals schon so ein kleines Protokoll geschrieben, welches Datum, was passiert ist.

Und so fing das Ganze an.

### **Gregor Maria Schubert**

Profession aus Leidenschaft würde ich jetzt schon mal sagen. Trotzdem folgte ein Studium und das Ganze wurde dann auch auf ein richtiges Fundament gesetzt.

## **Peter Jäger**

Genau richtig. Also es zog sich tatsächlich durch. Ich habe dann mit 15 meine erste Vogelspinne bekommen, habe dann auch Vogelspinnen gezüchtet, noch als ich auch noch zu Hause gewohnt habe. Und mit diesen Spinnen bin ich dann umgezogen. Zunächst zum Zivildienst und dann auch in mein Studierzimmer. Das waren so 8 bis 9 Quadratmeter, grob geschätzt in einem Wohnheim in Köln und habe dann neben meinem Hobby Spinnen letztendlich auch dann mein Biologie Studium und dann auch das Spinnen Studium betrieben.

Habe dann eine Diplomarbeit gemacht über die Spinnen in der Wahner Heide, dass es das Naturschutzgebiet um den Köln-Bonner Flughafen und bin dann zur Dissertation, also zur Doktorarbeit nach Mainz gegangen und habe dann dort über Himalaya-Spinnen eine Arbeit geschrieben und wurde da promoviert.

## **Gregor Maria Schubert**

Sie sagten gerade, sie haben in einem Wohnheim gelebt, da sind sie vielleicht das erste Mal mit Studentinnen und Studenten in Berührung gekommen, die es suspekt fanden, dass sie in ihrem Zimmer Vogelspinnen hatten. Stichwort Angst. Ist die Angst vor Spinnen eigentlich angeboren?

## **Peter Jäger**

Vielleicht ein ganz kurzer Hinweis. Suspekt fand die meisten das nicht, sondern es war viel besser als eine Briefmarkensammlung, um auf die weiblichen Kontakte einzugehen. Ganz gut so, das aber nur am Rande. Und es war natürlich auch ein Filter. Nur diejenigen kamen in mein Zimmer, die auch ein bisschen was damit anfangen konnten. Angst. Es ist so, dass ein spitzer Schrei in der Prägephase eines Kindes ausreicht, um eine Angst festzusetzen.

Das ist auch gut so, weil wenn man zum Beispiel an eine Straße denkt oder an einen steilen Abhang in den Alpen, was ja vielleicht etwas ein natürliches, evolutionäres Thema ist, dann sorgt der Schrei des Menschen aber auch unserer nächsten Verwandten, meinetwegen Schimpansen und so weiter, dafür, dass das Kind diese Situation direkt festsetzt, und zwar ein Leben lang. Wir nennen das dann Phobie.

Und diese Phobie kann erhärtet werden durch Horrorfilme, durch so kleine Nuancen, wie die Oma sagt zum Enkel Oh, schau mal, ein Schmetterling, guck mal, wie fein der Vogel singt und ah, eine Spinne! Das sind so Nuancen, die das Ganze noch immer in diese eine Ecke treiben. Aber wie wir von Vokabeln, Latein-Vokabeln zum Beispiel so ein beliebtes Thema wissen, kann man Vokabeln auch wieder verlernen.

Das heißt, wenn wir was erlernt haben, kann man es auch wieder verlernen. Das heißt auch so eine Spinnenangst, die wir irgendwie bekommen haben, können wir auch wieder rückgängig machen. Sprich durch entsprechende Konfrontationstherapie oder neurolinguistisches Programmieren, da gibt es verschiedene Ansätze, kann man natürlich diese Angst wieder loswerden. Das begleite ich seit 20 Jahren mittlerweile und habe da ja tolle Erfolge.

Es gibt ja alles zwischen ich sag mal mir und meinem Zustand und einer wirklichen Phobie, die ins Leben eingreift, wo Schweißausbrüche sind, der Nacken oder der Rücken sich so verspannt, dass man Schmerzen hat. Und ich denke mir, das kann man sicherlich bekämpfen. Wenn man nur ein Ekel hat und damit gut leben kann, dann sei es drum. Ich mache ja vielleicht auch bestimmte andere Sachen nicht, zum Beispiel Kaffee, Kaffee.

Deswegen hab ich aber keine Kaffeephobie, zum Beispiel.

### **Gregor Maria Schubert**

Wir nehmen ja Spinnen besonders im Herbst wahr, also mehr als in anderen Jahreszeiten, würde ich jetzt sagen. Der Altweibersommer scheint da auch noch mal eine ganz besondere Rolle zu spielen. Können Sie kurz erklären, woran das liegt?

### **Peter Jäger**

Die Zeit wird wirklich immer so als Spinnenzeit wahrgenommen. Die Spinnen kommen dann in die Häuser, weil es draußen kalt wird. Das gilt natürlich jetzt nicht für alle Spinnen im Garten, die mit so einer Infrarotbrille da sitzen und auf die roten Fenster starren, sondern wirklich nur die, die an so einem Fenster gerade sind und dann so einen Temperaturgradienten wahrnehmen und natürlich dann ins Warme gehen.

Das machen wir ja auch im Urlaub ins Warme. Und dann ist es aber auch so, dass wir gerade im Herbst einige wenige Arten haben, die besonders groß sind, zum Beispiel die Gartenkreuzspinne oder die Hausspinne. Ja, deswegen sind es im Herbst nicht mehr Spinnen, sondern es sind eher weniger Spinnen, denn die vielen Spinnen, die geschlüpft sind und auf ihrem Weg zum Erwachsensein auf der Strecke geblieben sind.

Die haben wir im Frühjahr bzw. im Sommer. Und diese wenigen großen Exemplare, die nehmen wir dann aber erst wahr. Und der Altweibersommer ist ein tolles Stichwort, weil das ist so ja, ich finde ein tolles Phänomen, schon alleine. Wir sehen im Prinzip in diesem, in dieser glitzernden Sonne oder in dieser gleißenden Sonne des Herbstes diese glitzernden Fäden über die Felder wehen auch durch Gärten und man greift sich manchmal ins Gesicht, wenn man da durchgeht.

Ja, das ist nicht ganz angenehm, aber es ist ja ein Phänomen, was die Spinnen toll charakterisiert. Zum einen, die können spinnen, Fäden machen und was machen Sie da? Sie steigen auf einen erhöhten Punkt. Bei schönem Wetter muss man dazu sagen, bei nur leichten Wind und werden dann, wenn sie diesen Spinnen Faden aus Ihren Spinnen Warzen herausgelassen haben, irgendwann davongetragen und können sich so verbreiten in ganz neue Lebensräume.

Man kann sich leicht ausrechnen, dass  $\frac{2}{3}$  der Spinnen irgendwo im Meer landet, weil  $\frac{2}{3}$  unseres Planeten sind vom Meer bedeckt. Aber ich habe tatsächlich bei einem Kongress in Laos in dem Pool vor dem Hotel sehen können, wie Spinnen vom Wasser auch wieder starten können. Das ist ein Kitesurfen in der Natur. Das heißt, sie können auf der Wasseroberfläche auch wieder diesen Faden entlassen und können von dort aus wieder starten und gelangen dann in Lebensräume, die vorher vielleicht noch nicht besiedelt waren.

So wissen wir, dass Spinnen zum Beispiel auf Inseln neue Populationen gründen können, natürlich auch zum Beispiel über den Himalaya hinüber wehen mit den auch auffinden und auch in 10000 11.000 Metern von Flugkapitän gesichtet worden sind. Also ein tolles Phänomen, was die Spinnen sich da ausgedacht haben.

### **Gregor Maria Schubert**

Das klingt verrückt. Spinnen lassen sich also auch verwehen, um sich fortzubewegen. Wenn man an Spinnen denkt, muss man ja auch häufig daran denken, dass sie giftig sind. Es gibt aber auch viele ungiftige Spinnen. Vielleicht helfen sie uns, das mal ein bisschen besser in eine Schublade zu packen. Wie viele sind giftig? Wie giftig ist eigentlich Ihr Gift? Das ist ja auch eine ganz entscheidende Frage.

### **Peter Jäger**

Genau. Und da können wir wieder den Spruch vom Arzt hernehmen Gegen Angst hilft nur Spinnen wissen. Und da wollen wir mal ganz schnell aufklären. Also es gibt von den knapp 5000 bekannten Spinnen haben in Wahrheit sind es ja wahrscheinlich viel mehr, etwa also unter 100, sagen wir mal unter 100 Arten, die ein Gift haben, was den Menschen in irgendeiner Weise gefährlich werden könnte.

Dazu zählen zum Beispiel die schwarze Witwe, die ein gutes Nervengift hat, oder die südamerikanische Wanderspinnne, die *Phoneutria*, oder die Sydney-Trichternetzspinne aus Australien. Dann muss man aber auch wieder sagen, dass zunächst mal alle spinnen. Bis auf zwei Spinnen Familien. Eine gibt es bei uns mit drei Arten vertreten, die andere gibt es nur in den Tropen.

Natürlich ein Gift haben und das Gift ist ganz wichtig. Das injizieren sie ja mit ihren Fangzähnen in ihre Beute, dass ihre Beute gelähmt ist und sie somit ein größeres Beutespektrum für sich nutzen können, als es ohne Gift möglich wäre. Von daher ist es eine tolle Erfindung für die Spinne und wir als Menschen sind davon erst mal gar nicht betroffen.

Von den 1000 Spinnen Arten bei uns in Deutschland kommen vielleicht so 20, 30, vielleicht auch 40 Arten durch unsere Haut, wenn wir es an einigen weichen Stellen beißen lassen würden. Und von diesen Arten werden wir vielleicht so zehn Spinne Arten überhaupt merken, dass sie eine Giftwirkung haben und diese Gift Wirkung ist. Jetzt hört man das schon so ein bisschen raus.

Ich habe mich tatsächlich immer mal beißen lassen, weil ich interessiert war, was passiert denn da eigentlich? Ist das wirklich denn so schlimm? Und es ist tatsächlich überhaupt nicht schlimm? Also zum Beispiel wenn eine Spinne beißt, merkt man so ein ganz leichtes Brennen wie von der Brennessel zum Beispiel. Und das geht nach 15 Minuten wieder weg. Der Ammen-Dornfinger ist unsere giftigste Spinne in Deutschland.

Wir werden nie von ihm gebissen werden. Wenn wir es nicht wollen. Erkläre ich auch gleich wieso. Aber der hat tatsächlich ein Übermaß, ein viel stärkeres Gift als alle anderen 999 in Deutschland. Und wenn er beißt, kann es zu zwei Tagen starken Schmerzen kommen, sodass man nicht so gut schlafen kann. Um die Stelle herum gibt es so kleine Muskelzuckungen, Zuckungen, sogenannte Spaß machen.

Also das auch ein bisschen Nervengift mit dabei. Man wird aber nie davon sterben. Es geht auch wieder weg. Ich habe mich wie gesagt auch von einem anderen Finger beißen lassen. Und wenn man in einer Region lebt, wo es diesen armen Finger gibt, dass es um Berlin herum und in diesen Wärme gebieten dort und hier die burgundische fort, also vom Saarland bis ins Rhein Main Gebiet, gibt es in allem dort Finger.

Der wohnt in naturbelassenen Wiesen, macht dort ein kleines Kugel Nest, wo er sich versteckt und nachts dann auf Jagd geht und sich dann wieder morgens wie ein neues Nest spinnt. Dann müsste man eben so ein Nest auf zupfen und dann den Finger hineinstecken. Und dann gehe ich davon aus, dass man auch gebissen werden will. Ansonsten kommt man mit dem nicht in Berührung.

### **Gregor Maria Schubert**

Sie haben gerade gesagt, über 1000 Spinnen alleine in Deutschland. Das ist eine beachtliche Spinnen Arten. Beachtliche Zahl, wenn man bedenkt, dass die Menschen, die in der Stadt wohnen, vielleicht einmal im Jahr eine Spinne sehen, wenn's hoch kommt. Die Landbevölkerung könnte wahrscheinlich schon häufiger Spinnen sehen. Man begegnet ihnen doch relativ selten.

### **Peter Jäger**

Ja, es kommt so ein bisschen auf den Blick an also ich sehe natürlich hier auch in der Stadt, zum Beispiel in Frankfurt, sehr viele spinnen ja nicht nur auf meinem Balkon im Forschungsinstitut, sondern auch an den Häuserwänden. Zum Beispiel gibt es die sogenannten Mauer Spinnen. Da sieht man erst mal nur die Netze, die nicht von sich aus dreckig sind, aber die so ein bisschen uns den Spiegel vorhalten, was wir hier für eine Luft erzeugen und was für eine Luftverschmutzung natürlich.

Das heißt, da setzt sich die Luftverschmutzung ab, also die kleinen Feinstaubteile. Und so weiter. Und auch sonst kann man Spinnen schon grundsätzlich sehen. Die sind vielleicht sehr, sehr klein, zum Beispiel auf den Dächern. Auf Balkonen gibt es die sogenannten Spring Spinnen. Ich weiß noch nicht mal, ob es dafür einen deutschen Namen gibt Friesland, Gera. Ich sage jetzt einfach mal den wissenschaftlichen Namen, also eine 2 bis 4 Millimeter kleine Spinne.

Und da muss man natürlich erst mal hingucken und die auch sehen wollen. Aber sie gibt es und sie gibt es überall. Und da würde ich einfach mal sagen wer Interesse hat, sollte jemand vielleicht mal etwas genauer hinschauen, dann findet man auch in Städten Spinnen.

### **Gregor Maria Schubert**

Sie sind ja vor allem auch im Ausland unterwegs, haben viele Expeditionen begleitet. Nach welchen Kriterien planen Sie überhaupt eine Expedition?

### **Peter Jäger**

Dazu muss ich vielleicht einen Schritt vorher noch erklären. Und zwar habe ich ja meine Doktorarbeit über Spinnen im Himalaya hauptsächlich geschrieben. Und da hat sich so manifestiert, dass ich eine Gruppe vor allen Dingen bearbeite. Das ist eine Spinnen Familie, die zwar weltweit vorkommt, aber von dieser Spinnen Familie habe ich mir eine Untergruppe, nämlich eine Unterfamilie ausgesucht und die bearbeite ich hauptsächlich und die kommt vor allen Dingen in Südostasien vor.

Das heißt, ich bin, wenn ich unterwegs bin, irgendwo in Südostasien oder Südasien oder auch in Ostasien unterwegs. Das heißt also von Indien über Myanmar, Laos, Thailand, China. Und so weiter. Wenn ich jetzt eine Expedition plane, möchte ich natürlich möglichst natürlich Lebensräume sehen. Und früher hat man das mit dem Atlas und mit entsprechenden Militär Karten gemacht. Die habe ich mir von Laos zum Beispiel mal gekauft.

Es war ein ganz schönes Gewicht, was ich da zu tragen hatte. Heute gibt es da natürlich Google Earth zum Beispiel oder auch andere Karten Werke, die online verfügbar sind. Und da kann man natürlich sehr schön sehen, Erst mal, wann ist das Foto gemacht worden, wie sieht es da oder sah es da zu der Zeit aus? Lohnt es sich, dort hinzufahren?

Und dann sucht man sich ein Gebiet aus, plant das vielleicht auch mit einem lokalen Kooperationspartner vor Ort und dann fährt man dorthin und nimmt natürlich entsprechendes Gerät mit und fängt dann dort an, Spinnen zu suchen. Und über die Jahre haben sich da natürlich so einige Methoden entwickelt, die man so als STANDARD Methoden bezeichnet. Zum Beispiel geht man hin und siebt das Laub durch im Wald.

Solch ein Sieb macht folgendes Das lässt die ganzen groben Blätter, Stöcke und so weiter oben. Und was durchfällt sind Erdpartikel und natürlich die kleinen Arthropoden, also Glieder, Füße, das sind nicht nur die Spinnen, sondern auch meinetwegen Schaben, Asseln und so weiter. Insekten natürlich. Viele Insekten sind dabei. Und dann breitet man dieses Geschiebe auf ein weißes Tuch aus, und dann werden die Spinnen irgendwann loslaufen und um wieder in ihre Schicht zu kommen.

Und dann kann man gezielt die Spinnen herausgreifen und einsammeln, in Alkohol als Konservierungsmittel Flüssigkeit kann man sie einsammeln. Und das ist eine Methode. Man kann natürlich mit dem Kescher arbeiten, das macht man hier eher auf Wiesen. Im Urwald ist das eher unpraktisch, sag ich mal, aber was ich dann noch mache, ist der sogenannte Nacht Fang. Nachts kommen bestimmte Spinnen raus, die kann man auch.

Tagsüber sieht man vielleicht ein Netz oder so, die würden aber nie herauskommen aus ihren Felsspalten oder sonst irgendwo. Das heißt, man könnte ihrer nie habhaft werden, es sei denn, man geht nachts mit einer Leuchte in den Dschungel und kann dann entsprechend auch diese faulen Elemente, sage ich mal, fangen und dann entsprechend dokumentieren.

### **Gregor Maria Schubert**

Bei der Expedition braucht es also auch viel Zeit und Geduld. Liegen Sie auch Tage und Wochen auf der Pirsch?

### **Peter Jäger**



Also grundsätzlich kann man, wenn man davon ausgeht, dass man irgendwelche Spinnen fangen will, kann man natürlich immer irgendwelche Spinnen fangen. Ja, da kann ich sogar. In einem Restaurant am Mekong ist mir mal eine Spinne auf den Teller gesprungen. Tatsächlich. Und das war dann das Weibchen von der Schnecke, die ich nach dem Hannes Jaenicke benannt habe. Das war wirklich ein Zufall.

So kann man auch während des Restaurantbesuchs Spinnen fangen. Man muss nur schnell genug sein. Auf der anderen Seite gibt es tatsächlich einige Spinnen, wo man Geduld haben muss. Entweder um sie aus ihrem Versteck herauszulocken. Zum Beispiel gibt es Vogelspinnen, Verwandte, die solche großen Netze machen, und die sitzen immer sehr, sehr tief in den Ritzen drin. Und selbst nachts sind sie wahnsinnig vorsichtig.

Und da arbeite ich dann entweder mit Beutetieren, die ich rein werfe in diese Netze oder aber mit einer Stimmgabel, die diese Frequenz ungefähr imitiert. Und da muss man sehr, sehr flink sein, aber auch Geduld haben, dass die Spinne weit genug von ihrem Versteck entfernt ist. Sonst rennt sie da blitzschnell wieder rein. Und dann gibt es noch eine andere Art von Geduld.

Ich habe mal in einer Höhlen Spalte in Laos eine Spinne gefunden und dann auch beschrieben. Das war die erste blinde Riesen Krabben Spinne und sie Popo. Das kuriose genannt. Ach und da habe ich nur Weibchen und Jungtiere gefunden. Ich wollte natürlich irgendwann das Männchen auch haben, ist ja, es hat zehn Jahre gedauert. Ich bin immer wieder in diese Spalte rein und es war auf dieser zehnten Expedition mit chinesischen Kollegen von der Akademie in Peking, wo wir das dritte Mal auch drin waren in dieser Spalte.

Und wir waren eigentlich schon am Gehen, wo ich gesagt okay, mein Kollege, ich werde gleich kommen, aber ich muss noch einmal durch, ob ich nicht. Und dann war es tatsächlich ganz hinten in der Höhle, wo ich dann ein Männchen gefunden habe. Nach zehn Jahren.

### **Gregor Maria Schubert**

Für so einen Fall haben Sie dann immer eine Flasche Schampus dabei. Ja, es.

### **Peter Jäger**

Reicht. Da reicht ein Bier.

### **Gregor Maria Schubert**

Klingt nach großem Abenteuer. Bei so vielen Expeditionen haben Sie doch bestimmt auch eine in Erinnerung, die besonders prägend war für Ihre Zeit.

### **Peter Jäger**

Ja, ich weiß, das war so eine beliebte Frage. Aber ich muss ganz ehrlich sagen, jede meiner Reisen ist einfach. Mir in Erinnerung geblieben. Wir Biologen haben auch diesen bestimmten Habitat Blick. Das heißt, wenn wir eine Spinne aus unserer Sammlung klauben, das Etikett lesen, können wir uns genau an die Situation, an die Umstände erinnern, wenn wir die gesammelt haben.

Also das ist schon sehr, sehr personalisiert, kann man sagen, wenn man das auf die Spinnen beziehen wird. Es sind viele schöne Momente dabei gewesen, aber vielleicht das, was mich sehr berührt hat, war, als Dominic Monaghan auf mich zukam. Das ist ein Schauspieler, der auch im Herr der Ringe mitgespielt hat, den Hobbit Meriadoc „Merry“ Brandybuck. Und der hat eine Reihe entworfen, die heißt Dominique Jean, und die hat er daraufhin entworfen, dass er meine Riesenspinne irgendwann mal im Fernsehen gesehen hat, die ich da aus Laos beschrieben habe.

Diese Hetero oder Maxima da war ich dann natürlich ein ganz klein bisschen stolz drauf, dass es eine Spinne war, die in dieser, ich glaube zwei Reihen mittlerweile mit verschiedenen Episoden weltweit und wir waren mit ihm dann tatsächlich unterwegs und einem Team von BBC America und sind in diese sehr lange Fluss Höhle rein. Die heißt Fee Höhle und da sind wir dann mit dem Kanu durch geschippert und haben da bei den Dreharbeiten alles Mögliche erlebt.

Und das war natürlich besonders spannend.

### **Gregor Maria Schubert**

Man muss es an der Stelle vielleicht noch mal sagen: Sie haben ja über 400 Arten entdeckt und sind über 500.000 Spinnentiere.

### **Peter Jäger**

Genau, also diese 500.000 Tiere, also Spinnentiere, sind ja nicht nur Spinnen, sondern auch Skorpione. Weber Knechte usw., die haben wir in unserer Sammlung und das ist eine sogenannte Alkohol oder nasse Sammlung. Das heißt, jedes dieser Tiere ist in einzelnen Gläsern verpackt mit einem Etikett versehen, das diese wertvolle Information natürlich nicht verloren geht und hat natürlich auch eine Nummer.

Das heißt, dass wir es schnell wieder gewinnen können. Und das Schöne ist Senckenberg digitalisiert natürlich seine Sammlung auch, auch Bilder, aber eben auch diese Daten. Und bei uns in der Arachnologie sind diese Daten zu 99 % im Netz verfügbar. Das heißt man kann auf die Senckenberg Homepage, man kann Aquila, unsere Sammlung Datenbank, aufmachen und dann sieht man was wir in der Sammlung haben.

### **Gregor Maria Schubert**

Von Spinnen wird ja auch immer wieder eine riesige Faszination aus. Sie tauchen in Filmen auf, Man denke da nur an Spiderman oder an Harry Potter. Die Riesen spinnen, die dort zu sehen sind. Stichwort Netze Spinnen. Mit Spinnen assoziiert man ja häufig auch Netze werfen alles Spinnennetz.

Oder ist das nur ein Mythos? Und wie wichtig sind eigentlich die Netze bei Ihrer wissenschaftlichen Arbeit?

### **Peter Jäger**

Ja, also Spinnen werfen erst mal keine Netze, sondern sie spinnen, die weben die Es gibt nur eine, die tatsächlich ein Netz wirft. Das ist die Kescher Spinner, den Spieß, die macht sozusagen ein Netz to go, hält das zwischen ihren Vorderbeinen und wirft es dann auf andere Insekten, die vorbeifliegen oder laufen. Das aber nur am Rande. So jetzt Spinnennetze.

Ist natürlich was ganz, ganz tolles und wichtiges, weil die Spinnen heißen ja so, weil sie Spinnen Fäden spinnen. Also das wäre ja blöd, wenn wir über die Spinnen Fäden und die Netze nicht reden würden. Es ist so, dass ich erst mal mit einer Gruppe arbeite, die keine Fangnetze macht. Von daher sind für mich für meine Forschung erst mal die Spinnennetze nicht ganz so wichtig.

Aber ich habe natürlich einen Blick darauf. Ich erkenne zum Beispiel anhand der Netze, welche Spinnen Familie es ist Und überhaupt erst mal erkennt man an Spinnen Netzen viel besser, wo sich Spinnen aufhalten. Das heißt ein ganz offensichtliches Zeichen, dass da eine Spinne ist und war oder war. Vielleicht ist sie auch schon weg und das Spinnennetz ist noch da.

Da muss man einfach sehen, dass dieser Werkstoff, diese Spinnen Seide, natürlich ein Wunder der Natur ist. Das kann man nicht anders beschreiben, als wenn wir mal Weltwunder noch erweitern würden. Sollte man vielleicht die Spinnen Seide Spinnennetze dazu nehmen? Und ich habe in Laos zum Beispiel in diesem einen sehr verregneten Sommer. Vielleicht erinnert man sich noch, als die thailändische Fußball Jungen Mannschaft in der Höhle festgesteckt hatte, da war ich auch in diesem Sommer in Laos gewesen.

Es waren tatsächlich einige Stellen überschwemmt, die ich bisher noch nie überschwemmt gesehen habe. Dort und einen Tag nachdem das abgelaufen ist, bin ich in diese Überschwemmungsgebiete rein. Und da habe ich ein Netz gesehen, was eigentlich ein Rad mit Spinne war. Das kennen wir alle. Die Kreuz Spinne ein typisches Raten ist. Und es gibt natürlich auch Spinnen, zum Beispiel die Strecker Spinnen, um die es jetzt geht, die so ein etwas mehr horizontales Netz machen und weniger Speichen haben als unsere heimische Kreuz Spinne.

Aber dieses Netz hatte nur drei Speichen und war mit Rahmen ungefähr 2 Meter groß und hatte damit so ein dreieckiges Netz. Und das habe ich vorher noch nie gesehen. Ist bisher so auch noch nicht dokumentiert worden. Ich konnte es gar nicht fotografieren, weil es in der Nacht war. Und diese Netze sind so fein, da kann man nur Fragmente daraus fotografieren.

Ich habe dann eine Skizze gemacht und die Spinne wurde bestimmt lauter. Eine Spinne, die aus Japan beschrieben worden ist und für viereckige Netze schon bekannt war. Aber so ein dreieckiges Netz, das habe ich noch nicht gesehen. Das heißt, ich forsche nicht unbedingt an den Netzen, aber ich nehme sie natürlich wahr. Und solche Besonderheiten werden da natürlich auch dokumentiert.

### **Gregor Maria Schubert**

Es ist dem Menschen aber noch nicht gelungen, die Spinnen Seide synthetisch herzustellen.

### **Peter Jäger**

Doch ist es schon, also synthetisch mithilfe mit der kleinen Hilfe von Organismen, Bakterien bzw. anderen zum Beispiel Tabakpflanzen. Und so weiter. Oder auch griechischen Bergziegen, die den flüssigen Stoff schon produzieren letztendlich. Und man kann ihn auch herausfiltern. Das große Problem, was wir Menschen in der künstlichen Herstellung von Spinnen Seide haben, ist der Übergang von flüssig zu fest. Das, was bei der Spinne vollkommen normal ist, hat sie sie produziert ihren Stoff, die spinnen Seide.

Dann geht er durch die Kanäle zu den Warzen. Das sind ja kleine ungebildete Extremitäten, also Beine, die dort am Hinterleib noch so als kleine Reste sitzen. Und auf denen stehen wiederum Spinnen, Spulen. Das sind, muss man sich vorstellen wie kleine Borsten, die hohl sind und nach hinten offen sind. Das heißt, da kommen diese feinen Fäden raus ist nicht nur ein Faden oder zwei, sondern es sind tausende von Fäden, die dann zu einem Faden zusammengefasst werden.

Und diese Fäden entstehen in ihrer Festigkeit genau an der Schnittstelle, wo die Spinne Spule den flüssigen Spinn Stoff, einen Sauerstoff an die Atmosphäre hier übergibt und ein gewissen Zug ausgeübt wird. Das heißt, diese Makro Moleküle, die strecken sich irgendwie, die lagern sich parallel an, es werden irgendwie Wasserstoff Brücken Bindungen gebaut, also chemische Prozesse die da ablaufen. Und das scheint der Mensch noch nicht so richtig hinzukriegen.

### **Gregor Maria Schubert**

Schade. Wäre ja schön, wenn sich der Mensch irgendwann dieses Weltwunder zu eigen machen könnte. Ich hoffe, dass die Forschung weiter dranbleibt.

### **Peter Jäger**

Ja, ich muss aber auch sagen, das darf ich hier vielleicht anmerken. Ich finde es gar nicht schlimm, wenn der Mensch mal so ein bisschen immer wieder auf den Boden gebracht wird. Es was nicht schafft.

### **Gregor Maria Schubert**

Braucht es für jede Spinne auch das Netz um zu überleben.

### **Peter Jäger**

Also die Spinnenseide wird natürlich vielfach jetzt erst mal für Fangnetze zum Beute Fang eingesetzt und das verbinden wir auch landläufig mit Spinnen, Spinnen, Netzen usw. Man muss aber davon

ausgehen, dass man jetzt, wenn man noch mal zurück ins Karbon schaut, also noch mal 360 Millionen Jahre zurück, dass da Spinnen Fäden entstanden sind. Zunächst einmal sehr wahrscheinlich, um entweder Wasser abzuhalten.

Das machen heute noch die Spinnen, die an der Küste zum Beispiel Leben überschwemmt werden oder aber um sich während des Vorganges vor Fressfeinden zu schützen. Eine Spinne hat ja ein Außen Skelett muss als das Skelett von Zeit zu Zeit abwerfen und dann darunter das neue, ganz weiche Skelett. Das kann etwas wachsen. Und dann ist sie natürlich sehr, sehr angreifbar.

Und deswegen ist dort ein Versteck, was fest zu gewebt ist, erst mal ein Garant, dass man überlebt. Also so ist erst mal die Spinnen Seide ins Spiel gekommen, sozusagen. Wenn man dann eine Röhre, die ausgekleidet wird, nach außen hin etwas verlängert, dann haben wir schon den Beginn des Fangnetzes und dann gibt es noch verschiedene andere Funktionen. Es gibt für die Männchen die Sperma Netze, die sie bauen, um ihr Sperma, was indirekt übertragen wird, erst mal auf ein Sperma zu geben und dann mit anderen Kopulation einzusaugen.

Dann gibt es natürlich die Möglichkeit, dass man über Spinnen Fäden als Spinnen Männchen jetzt zum Beispiel herausbekommt, was wir da drin vor uns haben. Das sind nämlich Sexualhormone drin. Und diese Spinnen Männchen merkt. Ist das überhaupt meine Art? Ist das denn auch ein Weibchen? Ist das Weibchen schon geschlechtsreif? Das kriegt jetzt alles als Information über die Spinnen, Seide sozusagen als Träger Stoff mit.

Und von der Spinne wissen wir, dass das Männchen zum Beispiel das Netz als Instrument benutzt, um dort seinen Gesang sozusagen weil sein Balz Gitarrenspiel oder Harfen spielt, bestimmte zupfen usw, was das Weibchen dann wieder erkennt. Also das Netz ist aus dem Leben der Spinnen natürlich nicht mehr wegzudenken und hat ganz vielfache Funktionen. Eine Funktion ganz vergessen. Die Eier werden natürlich darin eingewickelt.

Hier in unseren Breiten, wo es kühler wird, natürlich in eine schützende Hülle und dann eine Pergament hülle, die das Wasser abweist.

### **Gregor Maria Schubert**

Spinnen brauchen ihre Netze um ihre Beute zu fangen. Wie sieht dann genau das Verhalten von Spinnen aus?

### **Peter Jäger**

Also es gibt nicht das Verhalten von Spinnen. Es gibt so viele verschiedene Fangmethoden, angefangen natürlich mit Spinnen Netzen. Wir alle kennen das Rad nicht so als das Spinnen Fangnetz überhaupt. Aber da gibt es natürlich die Trichternetze. Es gibt Netze von zum Beispiel der schwarzen Witwe, die unten so klebt Tropfen einbauen, also Fußfesseln und das dann auf den Boden spinnen.

Dann gibt es aber eine ganze Reihe von Spinnen, die gar keine Fangnetze bauen, sondern jagen. Das heißt sie können tatsächlich auf dem Boden wir kennen alle die spinnen, die im Frühjahr herauskommen, wenn die ersten Sonnenstrahlen aufs Laub scheinen und die wirklich aktiv hinter

den Beutetieren her hinterherlaufen. Bzw. die Spring Spinnen, die ja ihre Beute im Sprung erbeuten. Aber es gibt auch lauer Jäger, wie zum Beispiel die Krabben spinnen, die in Blüten sitzen zum Beispiel und einfach warten bis ihnen etwas vor die Nase fliegt und dann zugreifen.

Also genauso divers oder vielfältig wie die Spinnen insgesamt sind, sind eben auch diese Fangmethoden. Bei den Netzen ist es so, dass es eben nicht nur um Fangnetze geht. Es geht auch darum zum Beispiel seine Höhle aus zu kleiden, dass man geschützt ist, wenn man sich häutet oder die Eier in ein Kokon einzupacken, dass er im Winter gewärmt ist und vor Regen geschützt ist.

Ja, die Männchen machen ein Sperma Netz, um das Sperma zunächst abzusetzen und dann mit ihren Kopulation sogar einzusaugen. Es gibt also viele verschiedene Arten, wie dieses Netz eingesetzt werden kann.

### **Gregor Maria Schubert**

Wir waren jetzt viel draußen in der Natur. Jetzt gehen wir mal ins Labor. Da verbringen Sie ja auch nicht gerade wenig Zeit. Wie geht denn da die Forschung weiter?

### **Peter Jäger**

Genau. Also man muss sich vorstellen, wenn ich zum Beispiel im Ausland war, nehmen wir mal Laos, da war ich jetzt schon 13 14 Mal und bringe eine gewisse Anzahl von Spinnen mit. Die werden erst mal vorsortiert durch meine Assistentin, die nach Familien das Ganze sortiert und dann in die Sammlung gibt. Ich nehme mir da natürlich meine Spinnen, Familien, Führungszeichen heraus, die Parasiten oder diesen Krabben spinnen und werde da erst mal durchschauen, ob ich irgendwelche bekannten Arten schon bestimmen kann.

Ja, die werden dann in die Sammlung eingegliedert, auch wiederum durch meine technische Assistentin. Und wenn es dann Spinnen Arten gibt und wir haben ja schon gehört, dass die meisten dieser Spinnen Arten, die man da aus dem Dschungel herausholt, noch unbeschrieben sind. Noch zu beschreibende Spinnen Arten werden dann entsprechend untersucht, vermessen, gezeichnet, verglichen natürlich mit anderen Bienen Arten, die schon beschrieben wurden, dass man nicht in die Gefahr gerät, ein sogenanntes Synonym zu beschreiben, nämlich eine Art doppelt zu beschreiben.

Das wollen wir ja nicht, ist keine Schande, aber wir versuchen natürlich, so etwas zu vermeiden. Und wenn wir all das gemacht haben, zusätzlich mit Digital Fotos das Ganze noch dokumentiert haben, dann schreibe ich ein wissenschaftliches Paper hinein, einen Artikel, der dann in einer Fachzeitschrift veröffentlicht wird. Da geht auch noch mal ein Review, ein Review gibt es da, das heißt also ein Durchgang, wo zwei Kollegen mindestens da noch mal drüber schauen, ob irgendwelche Fehler dabei sind.

Da sind wir Autoren immer wieder dankbar. Ich mache das ja auch für andere. Das heißt, da haben wir ein freundliches System weltweit, was verhindert, dass sie irgendwelche Fehler veröffentlichen, und dann wird es veröffentlicht. Und dann, genau dann, in diesem Moment, ist diese Art Name, den wir für diese neue Art vergeben haben, auch gültig, und zwar für alle Zeit.

## **Gregor Maria Schubert**

Genau. Benennung von Spinnen. Sie haben 400 Spinnen gefunden, das heißt, sie mussten sich schon 400 Namen einfallen lassen. Sie sind nämlich in der glücklichen Lage, ihre Funde dann auch benennen zu dürfen. Da kommen dann schon häufig mal prominente Namen vor, wie beispielsweise die Hetero oder David Bowie, benannt nach David Bowie.

## **Peter Jäger**

Für die kann man auch David Bowie aussprechen. Da muss man nicht versuchen, das.

## **Gregor Maria Schubert**

Das wäre die Frage: Für wen genau? Udo Lindenberg hat eine Spinne, Nina Hagen hat eine Spinne, das heißt, sie befällt auch manchmal der Spaß.

## **Peter Jäger**

Also wir dürfen an der Stelle tatsächlich Spaß haben. Alles andere ist wissenschaftlich absolut geklärt und vorgegeben. Letztendlich. Und auch die Namensgebung ist übrigens durch einen Code geregelt. Der wird in der Kommission in London herausgegeben und auch aktualisiert. Natürlich. Und an dieses Regelwerk müssen wir uns halten. Das ist ein ganz schön dickes Buch. Da wird aber jeder Fall irgendwie aufgedröselte, was so passieren kann.

Also ein Spinnen Name muss zum Beispiel mindestens zwei Buchstaben haben und mit dem normalen romanischen Alphabet. Und so weiter und so fort. Also da gibt es bestimmte Maßgaben. Wir haben allerdings auch innerhalb dieser Maßgaben die Freiheit, eben eine Spinne zum Beispiel nach David Bowie zu nennen. Und die letzte Spinne, die so nach einem Prominenten benannt ist, habe ich ja nach Weinberg benannt.

Ist eine Gattung gleich. Die habe ich schon Berger genannt, die gibt es auf Madagaskar. Und ja, ob ich da richtig Spaß hatte, weiß ich nicht. Grundsätzlich Spaß machen in der Spitzenforschung, aber da war es mir wichtig, dass ich tatsächlich auch mal darauf hinweise, dass natürlich die, die Spinnen, die Spinnen Fauna insgesamt, aber auch nur als Stellvertreter für die gesamte Natur einfach bedroht ist.

In Madagaskar sind viele Wälder verschwunden. Meine Assistentin war, ich glaube ein oder zweimal da. Sie sagt, sie fährt kein anderes Mal hin, weil sie einfach so traurig ist. Das macht sie so depressiv, wenn sie sieht, was da alles kaputt gemacht worden ist. In Nepal ist das genau dasselbe. In Laos fängt es jetzt auch an, und da müssen wir uns natürlich an die eigene Brust klopfen und sagen Was ist da los?

Können wir das nicht stoppen? Und von daher habe ich dann auch mal gerne, um eben solch ein Thema nicht in irgendeiner Fachzeitschrift verschwinden zu lassen, was ja kein Mensch außerhalb

von Senckenberg oder von unserer Gemeinschaft lesen würde. Dann natürlich auch ein bisschen in die allgemeine Menschheit zu transportieren. Dann ist ein Name tatsächlich ein rechtes Mittel dafür, finde ich.

### **Gregor Maria Schubert**

Wir wissen, dass viele Arten weltweit vom Aussterben bedroht sind. Gilt das auch für die Spinnen? Oder wie ernst ist eigentlich die Lage für die Spinnen?

### **Peter Jäger**

Ja, die Spinnen fressen natürlich auch hier so ein bisschen ein Schattendasein. Also bei den Delphinen weiß man über den Fluss Delfin gibt es noch 50 dieser Art, von den Giraffen gibt es noch 100 oder so oder Java Tiger ist irgendwann schon ausgestorben, da weiß man alles bei den Wirbeltieren. Das sind natürlich auch Tiere. Nehmen wir mal eine Giraffe, die kann man gut, ja, aber bei den Spinnen sieht das natürlich ganz anders aus.

Also in Deutschland gut, sehr gut untersucht. Das Gebiet haben wir natürlich eine rote Liste. Da wissen wir auch, wer vom Aussterben bedroht ist, welcher Art vielleicht sogar schon verschwunden ist. Innerhalb von Deutschland zumindest. Aber wenn wir in die Tropen gehen, müssen wir uns vorstellen, dass wir ja gerade mal 10 % der Fauna kennen. Und auch von diesen 10 % wissen wir eigentlich von der Biologie, Ökologie, Gefährdung, Status fast nichts.

Ich kann zum Beispiel in Laos einige Höhlenspinnen nennen, wo ich vermute, dass sie bald aussterben werden, wenn der Kalksteinabbau nicht gestoppt wird. In Malaysia ist das schon passiert. Da ist ein Unternehmen gestoppt worden, das heißt diese Höhlen hat man tatsächlich als Naturschutzgebiet ausgewiesen und diese Spinne, *Liphistius khantan*, wurde somit gerettet. Zunächst einmal ja, aber wenn man da nicht Einhalt gebieten würde, wären zum Beispiel Höhlenspinnen, die ein sehr kleines Verbreitungsgebiet haben.

Die ersten, die da von einer Ausrottung bedroht wären.

### **Gregor Maria Schubert**

Wir hören ja gerade in Deutschland oft vom sogenannten Insektensterben. Jetzt sind die Insekten natürlich auch genau die Lebewesen, die die Spinnen dann in der Regel verzehren. Welcher Kreislauf ist da zu beobachten?

### **Peter Jäger**

Ja, also bei den Insekten ist es tatsächlich so, dass wir ja von dem Krefelder Insekten Verein gute Daten von vor circa 100 Jahren haben oder 70 Jahren. Ich weiß jetzt nicht genau, halt von einem langen Zeitraum. Das haben wir bei den Spinnen leider nicht. Von daher können wir



wissenschaftliche Untersuchungen oder Vergleiche bisher nicht ziehen. Aber wir können natürlich indirekt schließen, dass wenn die Insekten nicht mehr da sind, dass dann auch irgendwann die Insekten sind.

Ja, das Spinnen Futter sozusagen. Ja, die spinnen, dass dann natürlich auch weniger Spinnen geben wird. Die Spinnen können das vielleicht ein bisschen abpuffern, indem sie Insekten zu sich nehmen, die vielleicht weit verbreiteter sind, die häufiger vorkommen. Das können vielleicht weniger Arten sein, aber die Spinnen sind trotzdem damit zufrieden. Sie können natürlich auch immer ein bisschen abpuffern, indem sie ja vielleicht ein bisschen länger hungern, sind ja Hungerkünstler.

Und es gibt auch einen gewissen Puffer. Vielleicht insofern, als dass sie einfach ihren Kreislauf zwar, also zur Geschlechtsreife kommen, aber vielleicht einfach ein bisschen kleiner sind. Das wären alles so Möglichkeiten, dass die Spinnen vielleicht nicht ganz so stark gefährdet sind wie die Insekten, die vielleicht an Futterpflanzen hängen, die an klimatischen Bedingungen vielleicht noch mehr hängen als die Spinnen.

Aber natürlich. Insgesamt werden die Spinnen auf kurz oder lang, vor allen Dingen, wenn es um Lebensraum, Vernichtung geht, natürlich auch weniger.

### **Gregor Maria Schubert**

Was kann denn jeder Einzelne tun, um Spinnen zu schützen? Für Bienen gibt es neuerdings Blumenwiesen in den Großstädten, Blühstreifen und die Imkerei wird immer beliebter. Gibt es etwas ähnliches, was wir für die Spinnen tun können?

### **Peter Jäger**

Also ich denke, diese ganzen Maßnahmen, die für die Insekten gut sind, sind natürlich auch für Spinnen gut. Ist ja ganz klar, wenn mehr Insekten da sind, ist Lebensraum erst mal für die Spinnen da. Und natürlich auch Beutetiere für die Spinnen. Und ich habe das bei mir zu Hause immer so gemacht, dass ich zum Beispiel auf dem Bürgersteig die Unkräuter ein komisches Wort Unkraut, also die Kräuter abstehen lassen.

Und dann kamen natürlich die Insekten, natürlich auch wieder. Die spinnen genauso. Auf meiner Dachterrasse und auf meinem Balkon habe ich in den Fugen die Kräuter wachsen lassen. Und wenn ich dann mal da, wenn es zu viel wurde, da gehärtet habe, dann habe ich erst mal gesehen, was da an Leben drin war. Das heißt, da gab es tatsächlich Spinnen, da gab es 100 Füße, also auch räuberisch lebende Tiere, die dort wieder an diesen Insekten gefressen haben.

Und so weiter. Also da haben wir schon eine ganz kleine Nahrungskette letztendlich aufbauen können auf einer sonst toten Terrasse. Also einfach mal was stehen lassen. In Baden Württemberg wurden die Kies Gärten Vorgärten verboten und ich würde sagen in diesem Sinne einfach mal grün stehen lassen, nicht alles direkt mähen und vielleicht kann man ja auch nur den Rand stehen lassen, wenn man ein bisschen Rasenfläche für den Menschen beansprucht.

Aber so kann man den Tieren schon sehr, sehr gut helfen.

## **Gregor Maria Schubert**

Wenn sie jetzt ganz am Ende noch einen Wunsch offen was würden Sie sich für die Spinnen, für Ihre Arbeit oder auch für unseren Planeten wünschen?

## **Peter Jäger**

Grundsätzlich ist ja so, wie wir Senckenberg versuchen, die Welt zu verstehen. Wir versuchen, wie wir ja gerade gehört haben, die die Arten zu beschreiben und an die Arten Information wohnen, anzuheften, um letztendlich dieses System einmal zu verstehen. Und wenn wir es verstehen, können wir es auch schützen. Und ich würde mir wünschen, das ist jetzt wirklich meine persönliche Meinung, mein persönlicher Wunsch, dass wir versuchen, auch den menschlichen Einfluss so zu sehen, wie er tatsächlich ist.

Also wir Menschen, wir werden immer mehr. Man spricht von menschlicher Überbevölkerung. Da kann man sich fragen, wann das erreicht ist, aber oder ab wann man von Überbevölkerung spricht. Aber dass wir über solch eine Überbevölkerung mit ihren negativen Einflüssen sprechen, das würde ich mir wünschen. Dass das also kein Tabuthema ist, obwohl es natürlich sehr stark mit uns Menschen verankert ist.

Wir sind biologisch ist es verankert, es ist ökonomisch auch religiös verankert. Es sind sehr, sehr heikle Themen, sage ich mal, die man da ansprechen müsste. Aber ich würde mir wünschen, dass wir es ansprechen im Sinne eines Zukunftsplanes, eines Rettungsplan für den Planeten neben all den anderen Maßnahmen, dass wir die Energie sinnvoller nutzen und sparsamer mit Ressourcen umgehen usw., aber dass wir auch Punkt ansprechen.

Sonst habe ich das Gefühl, dass viele Maßnahmen, viele andere Maßnahmen einfach aufgefressen werden durch ein Bevölkerungswachstum. Und ich denke, das sind wir auch den zukünftigen Generationen schuldig und dass sie einen lebenswerten Planeten vorfinden. Und ich glaube, da stimme ich zu, dass das so ein Zukunftswunsch sein könnte, dass wir diesen Planeten noch sehr, sehr lange in dieser Form erhalten.

## **Gregor Maria Schubert**

Vielen, vielen Dank für dieses Gespräch. Ich bin total fasziniert und hatte nie Angst vor Spinnen, bin jetzt aber richtig begeistert von ihnen und habe sehr viel gelernt. Danke, dass ich hier war waren. Vielleicht können Sie für die nächste Folge noch kurz zu Ihrer Kollegin Professor Dr. Angelika Brandt vorstellen, die ich demnächst zu unserem Podcast begrüßen darf.

## **Peter Jäger**

Ja, das mache ich sehr gerne. Die Angelika Brandt ist ja die Leiterin der marinen Zoologie, also der Meeresbiologie, und hat als Spezialgebiet Krebstiere, die vor allem im Wasser leben. Bis auf die

wenigen Landmasse, die wir haben und einige andere. Aber die meisten befinden sich im Wasser. Und sie ist eine Forscherin, die in der Tiefsee forscht. Und das ist natürlich auch wieder so ein Gebiet.

Was man vielleicht so ein bisschen im Urwald vergleichen kann, ist so wenig bekannt. Ja, die wenigen Expeditionen, die wir da bisher hatten, haben natürlich schon tolles Material zutage gefördert. Und die Angelika Brandt ist da eben auch an der Front, sozusagen von dieser Meeresforschung und wird sicherlich einiges Spannende zu berichten haben aus der dunklen Kammer der Erde.

**Gregor Maria Schubert**

Das klingt sehr vielversprechend. Vielen Dank für das Gespräch.

**Peter Jäger**

Sehr, sehr gerne.