



Feature / Hörspiel / Hintergrund Kultur

**Freistil**

Die Sechsbeiner

Eine kribbelnde Hommage an die Insekten

Von Sabine Fringes

Produktion: Dlf 2019

Redaktion: Klaus Pilger

**Erstsendung: Sonntag, 31.03.2019, 20:05 - 21:00 Uhr**

Regie: Susanne Krings

Es sprachen: Kerstin Fischer, Lisa Bihl, Bruno Winzen

Ton und Technik: Gunther Rose und Caroline Thon

**Urheberrechtlicher Hinweis**

Dieses Manuskript ist urheberrechtlich geschützt und darf vom Empfänger ausschließlich zu rein privaten Zwecken genutzt werden.

Die Vervielfältigung, Verbreitung oder sonstige Nutzung, die über den in §§ 44a bis 63a Urheberrechtsgesetz geregelten Umfang hinausgeht, ist unzulässig.

©  Deutschlandradio

- unkorrigiertes Exemplar -

**Musikbett****Zitatorin:**

Urlaub auf Madeira. Eine Ferienwohnung in einer Bananenplantage. Nachts wache ich auf. Mache das Licht an. Mein Blick fällt nach oben.

In der Decken-Wölbung etwa drei Meter über mir, sitzt ein großer schwarzer Käfer. Direkt über meinem Kopfkissen.

Ob ich wohl noch Besuch von ihm bekommen werde?

In dem Moment lässt er sich fallen.

Schreiend springe ich aus dem Bett.

Von der weißen Bettdecke aus krabbelt er schnell über den Fußboden hinein in ein dunkles Versteck.

Musik/ Insektenatmo

**Erzählerin:**

Szenenwechsel. Ein Film über Klaus Kinski. Der Regisseur Werner Herzog hat ihn portraitiert, die schwierigen Aufnahmen zu „Fitzcarraldo“ mit ihm im südamerikanischen Dschungel festgehalten. Wie er Mitarbeiter anschreit und beschimpft, das Film-Team so sehr quält, dass Eingeborene, wie Herzog erzählt, ihm sogar anboten, Kinski zu töten.

**Am Ende der Dokumentation:**

Ein Schmetterling umfliegt Kinski. Landet auf seinem Finger. Lässt sich von ihm auf die Nase setzen. Umrundet seinen Kopf, um sich dann auf Kinskis Hemdkragen niederzulassen. Er scheint gar nicht mehr weg zu wollen.

Musik

**Erzählerin:**

Die Begegnung von Mensch und Insekt. Kommunikation oder Zufallsbegegnung?– Oder reine Duftsache?!

Der französische Dichter Jules Renard machte daraus einen Zweizeiler:

**Zitator:**

Der Schmetterling

Ein gefalteter Liebesbrief sucht eine Adresse.

**Atmo: Werbebesang der Drosophila – mischen mit einer dezenten Musik****Ansage:**

Die Sechsbeiner

Eine kribbelnde Hommage an die Insekten

Ein Feature von Sabine Fringes

**Folgende O-Töne auf einem Musikbett – oder Atmo aus Insektengeräuschen**O-Ton 1: Inox Kapell

*(...) Ich bin ein Phänomen, ich komme aus Berlin und ich habe ganz viele Berufe und die habe ich auch alle geträumt. (...) Und ein Beruf davon war, Ameisenforscher zu werden. Weil ich schon als Zweijähriger immer mit Ameisen zu tun hatte. (...) Meine Mama hat immer gesagt, erst kam Mama, dann kam Ameise, das zweite Wort war Ameise, das dritte Wort war Käfer...*

Musik/Atmo

O-Ton 2 André Fiala:

An den Sechsbeinern, an den Insekten fasziniert mich diese unglaubliche Artenvielfalt, ihre unglaubliche Anpassungsfähigkeit an die unterschiedlichsten Umweltbedingungen, wenn man sich verschiedene Insektenarten anschaut, in welcher Mannigfaltigkeit, auch Schönheit diese Tiere vorkommen. Und dass auch ihr Verhalten sehr viel komplizierter ist als man das noch vor wenigen Jahrzehnten gedacht hat.

Musik/Atmo

O-Ton 3 Inox Kapell:

*(...) Das sind wie Freunde. Und ein Freund hat, wie jeder Mensch, irgendwas hat er. Und die Insekten sind, (...) sind alles meine Freunde, (...) die mir alle was anderes erzählen.*

Musik/Atmo

O-Ton 4: Martin Göpfert:

die haben wunderschöne Augen, die farbig fluoreszieren oder glitzern im Licht. Und Insekten sind sehr vielgestaltig, (...) manche laufen nur, andere können fliegen, andere laufen auf dem Wasser, (...) es gibt Insekten, die können tauchen, Rückenschwimmer, die runter ins Wasser tauchen, sie haben also alle Nischen erobert, sind die erfolgreichste Tiergruppe überhaupt. Und, naja, das gefällt mir eigentlich am besten an den Insekten.

*Musik /Atmo*

O-Ton 5 Inox Kapell:

Und wir sagen ja immer: Ohh, Revolution, das neue Auto von Mazda. Lalala. Ne- das sind die Wunder! Die Wunder sind in der Natur! Und wir, wir schauen sie uns viel zu wenig an! Wenn die Raupe Nimmersatt zum Schmetterling wird, zum Beispiel. Das ist doch ein Wunder!

Regie: je nach Groove / Musikauswahl hier mit Fiala enden oder mit Inox:

Erzählerin:

Der Insektenforscher und Künstler Inox Kapell und die Biologen Martin Göpfert und André Fiala von der Universität Göttingen.

Musik /Atmo

Zitatorin:

„Insekten besitzen drei Paar Beine  
 Richtige Blutgefäße haben sie keine,  
 und während die Knochen sonst innen liegen,  
 liegt ihr Skelett außen; sie schwimmen und fliegen,  
 ihr dreiteiliger Leib ist behaart oder kahl,  
 ihr Herz liegt hinten, für sie so normal,  
 wie dass sie Millionen von Eiern legen,  
 und atmen, in dem sie sich rhythmisch bewegen.  
 Die Fühler werden fürs Riechen gebraucht,  
 die Füße zum Schmecken ins Essen getaucht –  
 und wirklich erstaunlich, was ihnen so schmeckt:  
 eine Blume oder ein andres Insekt,  
 mal werden Mäntel und Holz benagt,  
 ein Teppich zerkaut oder Menschen geplagt...  
 sie fressen, wobei sie selbst uns nicht verschonen,  
 und zählen ganz sicher hundert Trillionen!  
 Alles wird täglich von ihnen zersiebt,  
 ein Wunder, dass es die Welt noch gibt!

Die Autorin Ethel Jacobsen. Zitiert nach: Dave Goulson: Wenn der Nagekäfer zweimal klopft. Aus dem Englischen von Sabine Hübner. Hanser-Verlag, 2016.

Erzählerin:

Lange vor dem Menschen kam das Insekt.

Die ersten Sechsheiner waren schon vor 400 Millionen Jahren auf der Erde.

Und überlebten sämtliche Katastrophen.

Dinosaurier starben aus, die Insekten blieben.

Zu Land, zu Wasser, in der Luft - und auch in unserer Nähe, bei uns zu Hause fühlen sie sich wohl.

Teppiche ziehen sie mehr an als glatte Böden, große Räume mehr als kleine.

Hingegen hängt ihre Anzahl nicht mit dem Zustand der Wohnung zusammen: In Messie-Wohnungen fanden Wissenschaftler nicht mehr Insekten als anderswo.

Atmo oder Musik

Erzählerin:

Insekten. Eine paradoxe Klasse:

So vertraut wie fremd.

So alltäglich wie unheimlich.

So klein und doch so erfindungsreich und zäh.

Nicht alle Menschen betrachten sie mit einer derartigen Hingabe wie unsere Protagonisten:

**Musik:** Inox Kapell: ich bin ein Insekt

O-Ton 11 Inox Kapell:

Insekten ja sind auch (...) Impulse und Inspiration bei mir, das sind – wie Musen, aus denen ich viel schöpfe - ob das die Geräusche sind der Insekten oder das Betrachten und das wandert dann in Texte und die werden dann gesungen oder gesprochen. //

O-Ton 11 B Inox Kapell:

Wenn ich jetzt die Schwebfliege da sehe, wie sie da gerade war, und gerade auf meinem Schnürsenkel landen wollte. Dann frage ich mich, warum gerade da auf meinem Schnürsenkel. Dann weiß ich: Weil der Schuh hat Öffnungen, ja? Und die war nicht angelockt durch das Gelb, was sie fasziniert, sondern auch durch den Duft, der aus dem Schuh rauskommt vom Fuß, der sicher angenehm riecht. Lacht. Ja, ne, die Socken sind ganz frisch. Lacht.

Erzählerin:

Inox Kapell liebt Insekten seit er denken kann. Schon als Kind richtet er zu Hause Terrarien ein und dokumentiert seine Beobachtungen. Als Jugendlicher beginnt er seine eigene Musik zu machen, oft hat sie Insekten zum Thema. In dieser Zeit begegnet ihm sein Künstlername im Traum: Inox Kapell. Er ist ein Punk, mit Piercings an Nase und Ohren – und langen lila schimmernden Fingernägeln, die er zum behutsamen Aufheben und Zeigen von Insekten einsetzt. Sein ganzes Leben dreht sich um die Sechsheiner.

Musik: Inox Kapell

O-Ton 10 Inox Kapell:

Spezialisiert auf irgendwas bin ich jetzt nicht. Es gibt aber immer wieder fast monatlich ein Insekt, was mich besonders interessiert, wo ich dann besonders in die Tiefe gehe. (...) Aber ich halte mich zurück mit Lieblinginsekten. Ne gibt es eigentlich nicht. Ich liebe alle Insekten.

Erzählerin:

Im Moment pendelt Inox Kapell zwischen seinem Wohnort Berlin und Schloss Freudenberg in Wiesbaden - oder „Wespaden“, wie er die Stadt nennt.

O-Ton 7 Inox:

Als ich hier zum Schloss Freudenberg kam, war eine der ersten Beobachtungen, auf dem Dach oben ist eine dreieckige Kuppel als Mittelpunkt nach oben, da ist eine Kuppel – aus Glas. So und darüber schwärmten die Ameisenarten, mit denen ich groß geworden bin, aber ich noch nie gesehen habe, wo die schwärmen. Und da sehe ich sie da oben und da war ich fasziniert - ich konnte es nicht glauben. Der beste Schwingungsort oder energetisch der beste Ort den man sich vorstellen kann über der Kuppel–ja diese roten Knotenameisen.–Und das ist so ähnlich vielleicht, dass Kuppel hat keinen Geruch, da ist aber eine Energie wie bei einer Pyramide, die nach oben geht und das haben die ausgenutzt, nämlich nur darüber schwärmten die. Und das ist doch unglaublich. Ich beobachte 45 Jahre lang eine Ameisenart und ich sehe sie nie schwärmen. Und dann komme ich hier nach Wiesbaden und denke, ist ja logisch, hier will ich bleiben.

Atmo: Park Schloss Freudenberg

Erzählerin:

„Schloss“ Freudenberg ist eigentlich eine Villa. Hier hat eine Gemeinschaft von Künstlern, Handwerkern und Pädagogen ein "Erfahrungsfeld zur Entfaltung der Sinne und des Denkens" geschaffen. Nicht nur in dem hundert Jahre alten Gebäude gibt es viel zu hören, sehen, tasten, riechen und schmecken, auch in seinem weitläufigen Schlosspark, mit Barfußpfad, Feuerstelle, Windharfe und

Partnerschaukel. Am Waldrand gleitet der Blick über naturbelassene Wiesen, in denen Blumen und Kräuter blühen. *Ein paar Meter entfernt, schaukeln zwei Mädchen*

O-Ton 8 Inox Kappell:

Hier ist so ein richtiges Areal mit Totholz, hier gibt es in der Dämmerung Bockkäfer, große, und alle möglichen anderen Insekten, die sich im Totholz entwickeln Und hier bleibt das Totholz liegen, mit dem Hintergrund auch, eine Wärme und Kältestation zu sein, aber auch eine Möglichkeit für viele Insektenlarven, einzuziehen. Also ein megagroßes Insektenhotel jetzt hier. Für Bock-Käfer, Borkenkäfer, Rüsselkäfer, auch Larven von Nachtfaltern, Wespen, Bienen, Holzbiene, Ameisen und so weiter.

Erzählerin:

Inox Kapell lebt von seiner Liebe zu den Sechsheinern: Als Künstler, Musiker und Pädagoge. Hier im Schloss Freudenberg bietet er Insektenführungen für Erwachsene und Kinder an.

Atmo: Kinderführung

O-Ton 9 Inox Kapell:

Da liegen so viele Berufe. Wenn ich Kindern und Jugendlichen das erzähle, dann merke ich, Augen werden funkeln, weil da gibt es auch schon kleine Naturschützer, die auch größer werden, die vielleicht schon ihren Beruf haben, weil das ist ein sinnvoller, glücklich machender Beruf. Und wenn es nur ein Stück Land ist, oder was immer du schützt. - Oder du setzt dich für ein Tier ein. Dann hast du direkt was Sinnvolles. Und du hast eine Aufgabe –mit Sozialem oder mit Leben, was Lebendigem zu arbeiten ist immer sinnvoll und das macht auch immer Spaß. Und das versuche ich in diesem Erfahrungsfeld den Menschen näher zu bringen. Weil ich gar nicht anders kann, das ist meine Berufung schon immer. Und das verbinde ich mit Musik und Kunst – und singe über Insekten und habe viele Platten gemacht zu dem Thema und freue mich, wenn Menschen das hören und dann Schritte tun, wo auch immer hin, ne?

Musik oder Atmo: Kinderführung

Erzählerin:

Als erster systematisch forschender Betrachter der Insekten wird Aristoteles angesehen.

Von Anfang an betrachtete der Mensch sie mit der Frage: nützlich oder schädlich? Bienen und Seidenraupen gelten bis heute als Nützlinge, - Mücken, Flöhe, Schaben und Heuschrecken als Schädlinge.

*Musik*

In allen Kulturen haben Insekten eine symbolische Bedeutung.

Ein Emblem aus dem 16. Jahrhundert zeigt einen Leuchtkäfer, der in der Dunkelheit glüht. „Meus ignis ab ortu“ -

„Mein Feuer stammt vom Ursprung“ lautet das Motto unter dem Emblem.

Der Sechsheiner als Symbol der Erleuchtung.

Die Natur als Erkenntnismöglichkeit Gottes.

Schmetterlinge sind bis heute wegen ihrer Schönheit beliebt.

Und gelten als Symbol für die Seele.

Ihre Metamorphose ist ein Sinnbild für Leben, Tod und Auferstehung.

*Atmo: Summen einer Fliege, Fliegenklatsche beendet das Gesumme*

Dem Schmetterling gegenüber steht die Fliege.

Mit „Herr der Fliegen“ ist der Teufel gemeint. In der Literatur kommt die Fliege meist schlecht weg. Bei Mark Twain zum Beispiel:

Zitator:

„Noch nie ist ein Geschöpf erschaffen worden, das dem Menschen auf Augenhöhe begegnen, ihn verhöhnen und ihm trotzen konnte – mit Ausnahme der Stubenfliege.

(...)

Die Schlange, die Spinne und all die anderen verschone ich und würde ihnen nicht mutwillig Schmerz zufügen, aber ich würde keine Mühen scheuen und meine liebste Beschäftigung beiseitelegen um eine Fliege zu töten, selbst wenn ich wüsste, dass es die allerletzte ist.“

Erzählerin:

Der sizilianische Dichter Eugenios von Palermo im 12. Jahrhundert möchte die Fliegen nicht nur aus der Welt, sondern sogar noch aus der Sprache verdammen.

Zitator:

„Weit weg von uns sollen sie in die Finsternis verschwinden, alle zusammen in den gähnenden Hades absinken, so dass kein Andenken an sie am Leben bleibe und die Worte, die ihnen gelten, besudele.“



Erzählerin:

Und der britische Sozialphilosoph John Ruskin schreibt:

Atmo aus Archiv: Summen, Fliegenklatsche trifft daneben, Summen

Zitator:

„Schlage mit Deiner Hand nach ihr (...) Sie weicht aus und lässt sich unverzüglich auf deinem Handrücken nieder.

Du kannst sie nicht erschrecken und nicht beherrschen, weder überreden noch überzeugen. Wir erkennen in der Fliege, dass sie uns nicht beachtet; was uns provoziert und beunruhigt, ist unsere eigene Bedeutungslosigkeit in den Augen dieser definitionsgemäß unbedeutendsten aller Kreaturen.“

**Musik**Erzählerin:

Dank der Erfindung des Mikroskops kann man den kleinen Wesen näher kommen. Sehen was man mit bloßem Auge nicht sehen kann.

So nahe gekommen wie sonst keinem Insekt, sind Biologen dem „schwarzbäuchigen Liebhaber des Taus“, wie die *Drosophila melanogaster* mit vollem Namen heißt, auch Taufliege genannt– oder geläufiger: Fruchtfliege. Von Südasien her hat sich die Art über die ganze Welt verbreitet. Im Sommer trifft man sie auf reifem Obst.

Die *Drosophila* ist das bestuntersuchte Insekt der Welt. 1910 entdeckte sie der Zoologe Thomas Hunt Morgan als ideales Versuchstier, denn sie eignet sich gut für ein Leben im Labor:

Fruchtfliegen vermehren sich schnell und ihre Haltung ist unaufwändig.

An der Uni Göttingen erforscht Martin Göpfert das Hörverhalten der *Drosophila*:

O-Ton Göpfert 12:

Mein Arbeitsgebiet ist Sinnesbiologie, wir nutzen hier *Drosophila*, um fundamentale Mechanismen der Sinneswahrnehmungen aufzuklären,-wir arbeiten vor allem an der Wahrnehmung mechanischer Reize, und hier v.a. des Hören, wollen also gucken wie das Hören funktioniert. Und das ist ein sehr wichtiges Ding: Immer mehr Leute haben Hörprobleme, selbst bei Kindern nimmt die Schwerhörigkeit zu, das ist ein Zivilisationsproblem, und die gesellschaftlichen Kosten, die das verursacht, sind groß, von daher besteht ein großes Interesse daran, erst mal zu identifizieren, welche Proteine sind am Hören beteiligt, welche Rollen spielen die, und was hat das für einen Einfluss auf Alterungsprozesse im Hören und so weiter.

## **Atmo: Raumatmo Labor**

### Erzählerin:

Lange Zeit dachte man, dass *außer Heuschrecken oder Zikaden* die meisten Insekten taub sind, doch seit Jahren finden die Forscher immer mehr Ohren an verschiedenen Insekten:

Florfliegen tragen sie an den Vorderflügeln, die Gottesanbeterin an der Bauchunterseite. Auch bei den Ameisen werden Ohren vermutet. Göpfert selbst fand sie bei Totenkopffaltern an den Mundwerkzeugen.

## **Atmo: Raumatmo Labor**

### O-Ton 13 Martin Göpfert:

Als Kind war ich Vogelkundler, schon sehr früh und ich wollte immer Biologie studieren, und ich bin dann als Student mit nach Madagaskar gegangen, da ging es um Interaktion von Fledermäusen und Nachtfaltern (.....) und das hat mein Interesse an Insekten geweckt, denn die konnten den Fledermäusen ausweichen, und mich hat dann interessiert, wie die das machen, wie die hören, dann hat mich interessiert, wie die das machen, wie die hören, so bin ich in die Hörforschung gekommen.

### Erzählerin:

Ein kleiner Raum so groß wie eine Abstellkammer. Auf dem Tisch ein stattliches Mikroskop. Sein Auge zielt auf eine winzige Drosophila.

Ein Bildschirm zeigt eine Vergrößerung der Fruchtfliege im Versuchsaufbau.

### O-Ton 14 Martin Göpfert:

Der Herr Doktor Effertz, der präpariert uns jetzt eine Fliege, an der wir uns nachher das Hörorgan anschauen, der Herr Doktor Effertz (...) *war Mitarbeiter bei mir*, ist jetzt in die Universitäts-Medizin gewechselt und arbeitet dort am menschlichen Hören, aber arbeitet auch bei uns mit und macht Drosophila-Experimente.

Atmo

### O-Ton 15 Martin Göpfert:

Wir sehen jetzt, hier er hat eine Fliege auf einen kleinen Pfosten gesetzt mit einem Tropfen Wachs, die Fliege lebt und wir sehen, die bewegt die Beine noch, jetzt kommt er her, und macht vorsichtig Wachs hin, so dass die Fliege befestigt wird. Die soll nicht wegfliegen während der Experimente. Das macht er sehr sorgfältig...so. Jetzt kann die Fliege nicht mehr weg.

### O-Ton 16 Martin Göpfert:

...und was wir untersuchen ist, wie eine Fliege hört. Und wir untersuchen das an Taufiegen, Drosophila, die hören mit ihren Antennen, die Antenne, die besteht aus mehreren Teilen, und außen sitzt eine kleine Feder dran, und wenn diese Feder sich

im Schallfeld bewegt, dann sitzen etwa 500 Sinneszellen an der Basis und messen diese Bewegungen. Was wir nachher machen werden ist, wir werden eine Elektrode in das Hörorgan stechen, ganz feinen Draht, und werden die Summen elektrischer Antworten des Hörorgans messen. Und dann können wir dort was reinspielen und können uns nachher anhören, wie die Fliege das in elektrische Signale umgewandelt hat und diese Signale kann man wieder auf den Lautsprecher legen und dann hören wie das klingt.

### **Atmo: eventuell Anfang von O-Ton 17 als Atmo unterlegen**

#### Erzählerin:

Die manchmal lästige Fruchtfliege ist unter dem Mikroskop ein anmutiges Wesen: Durchscheinende Flügel und ein hautfarben schimmernder Kopf mit großen Augen, ein feiner Rüssel und zwei Fühler - oder "Antennen" wie der Biologe sagt, mit einer Feder dran.

Ihr ganzer Leib vibriert, sie wirkt keck und neugierig, wie sie da mit ihrem Rüssel in die Luft spürt.

Autorin: sie hat ja einen wunderschönen Rüssel, den sie ausfährt.

Göpfert: Die sind wunderschön die Fliegen, wenn man die aus der Nähe anschaut, sehen die ganz toll aus!! Auch wenn man deren Verhaltensweisen beobachtet, in dem Röhrchen beobachtet das ist ganz faszinierend, die haben ein ausgefeiltes Balzverhalten, drum müssen die Fliegen auch hören, denn wenn ein Männchen einem Weibchen nahe kommt, dann streckt es einen Flügel aus und vibriert den. Und durch die Vibration erzeugt es ein Liebeslied. Und basierend auf diesem Liebeslied entscheidet sich nachher das Weibchen, ob es am Männchen interessiert ist oder nicht. (...)

#### O-Ton 18 Martin Göpfert mit Atmo:

Autorin: Warum darf das (...) nicht wackeln?

Göpfert: weil wir ganz kleine Bewegungen, die durch den Schall erzeugt werden, messen wollen und daher sollte die Fliege ruhig sein.

Atmo: Gemurmel

#### Erzählerin:

Nacheinander werden Mundwerkzeuge, Hinterleib und Kopf fixiert.

Aus dem zarten Geschöpf ist eine reglose Statue geworden. Mitgefühl regt sich. Ein großes, heftiges Mitgefühl - für eine Fruchtfliege!

Martin Göpfert scheint es mitzubekommen.

#### O-Ton 19 Martin Göpfert:

Jetzt sieht man hier die Flügel sind auch fixiert. Die meisten Fliegen bei uns sterben einen natürlichen Tod. Denn sie pflanzen sich schnell fort, darum nimmt man sie auch um Genetik zu machen, sie haben eine kurze Generationszeit von zwei, drei Wochen.- Und die meisten sterben im Röhrchen.

Autorin: Und das ist jetzt Tod durch langsames Verharren.

Göpfert: nein, die lebt! (...) Denn das Schwingungsverhalten des Ohrs sagt uns, ob die Fliege lebt. (...) Jetzt wird sie noch umgekippt, dass man die bessere Ausrichtung der Antenne hat, um die Messung zu machen.

Das ist der Vorzug von sehr einfachen, oder weit entfernt Verwandten von uns, ist es leichter für einen selber solche Experimente zu machen. Denn je näher man kommt, desto schwerer ist das natürlich, das ist auch nicht einfach. (...) Und wir müssen natürlich sorgsam und sinnvoll unsere Experimente machen und müssen schauen, dass wir das auch sinnvoll nützen. Und nicht einfach hier Tiere umbringen, aus Jux und Tollerei, sondern dass wir auch was rausbekommen.

Autorin: Naja, und wie oft hau ich mal auf eine nervige Stechmücke drauf.

Göpfert: Ja, das macht man jeden Abend, im Sommer. Jetzt nicht mehr. lacht

Atmo: Summen einer Fliege

Atmo: Fliegenklatsche beendet das Summen

### Erzählerin:

Fliegen - jeder von uns hat in seinem Leben schon Dutzende von ihnen getötet. Für ihre Vernichtung gibt es im Handel eine Auswahl von

Klatschen, Sprays, Klebestreifen und andere tödliche Fallen.

Kein Tierschutzverein setzt sich gegen Tierversuche an Insekten ein.

„Insekten sind vogelfrei“, beschreibt Elias Canetti in „Masse und Macht“, Claassen Verlag, 1960, ihre Lage:

### Zitator:

„Die Zerstörung dieser winzigen Geschöpfe sind die einzigen Akte der Gewalt, die auch in uns ganz ungestraft bleiben. Ihr Blut kommt nie über unser Haupt, es erinnert nicht an das unsere. Wir blicken nicht in ihr brechendes Auge.(...) Sie sind, wenigstens bei uns im Westen, ins wachsende, wenn auch nicht sehr wirkungsvolle Reich der Menschlichkeit nie einbezogen worden.“

### Erzählerin:

Wir glauben nicht, dass sie Schmerz empfinden oder trauern können.

„Fliege mit Tränen wäre eine Sensation“, schreibt die Dichterin Friederike Mayröcker.

Doch die Forschung fand heraus:

O-Ton 20 Martin Göpfert:

Die Fliegen haben ein Schmerzempfinden, sie haben Schmerzrezeptoren und sie nehmen dieselben Ionenkanäle, die wir nehmen, wieder, die Proteine um Schmerz zu dedektieren, also können Schmerz empfinden, also die Rezeptoren sind ähnlich empfindlich wie unsere, da gibt es keinen Unterschied.

Musik als Trenner

\*\*

**Atmo** Schloss FreudenbergO-Ton 21 Inox Kapell:

Ich habe also früher auch Insekten gesammelt, also habe ich angefangen Insekten zu präparieren (...) und das hat dazu geführt, dass ich ein Erlebnis mit 16 hatte mit so großen Käfern, mit Kopfhornschröttern, das sind eigentlich Hirschkäfern, einen Hirschkäfer mit einem Horn, aber kein Nashornkäfer, so davon hatte ich sechs Stück und ich tat sie in ein Tötungsglas mit Äther drin. Und habe sie dann, in der Annahme sie sind tot, genagelt wie man das macht, mit so einer Insektennadel in den rechten Flügel, in die Flügeldecken und dann auf Styropor und beschriftet und dann so auf den Schreibtisch gestellt. Und da sie nachtaktiv sind oder dämmerungsaktiv, kam die Dämmerung und ich wollte schlafen und ich hörte es krabbeln. Dann sind die auf diesen Nadeln wieder lebendig geworden, weil die waren noch nicht tot. Und davon sechs Stück. Ohgottogott, dachte ich. Also schnell wieder ins Tötungsglas und richtig fett Äther und nochmal rein. Also Giftgiftgift. und dann habe ich einen Tag gewartet. Dann ging das wieder los, die waren nicht totzukriegen. Die Käfer haben ja ein Trachäensystem, d.h. da sind vielleicht noch Luftkammern mit Sauerstoff, die sterben nicht so schnell, bevor das richtig stirbt, also das dauert lange. Dann waren sie aber auch drei Tage in dem Glas – und in mir kam so was wie: Nein, nein, das ist Leben, nie nie nie, dann habe ich das nie wieder getan. Und das Leben hat sich auch bedankt bei mir dafür, weil ich habe seitdem viel mehr Erlebnisse als vorher.

Erzählerin:

Heute sammelt Inox Kapell nur noch tote Insekten:

Zusammen mit einer Schmuckdesignerin gestaltet er mit verstorbenen Käfern, Ameisen, Fliegen, Bienen oder Wespen – Fingerringe, in Gießharz konserviert, mit Silber eingefasst.

Aber nur in kleiner Stückzahl, da er keine Massenware anfertigen möchte, sagt er.

Er selbst trägt einen grün schimmernden Blattkäfer zu einem schwarzen

Herrenanzug aus den 1960ern.

O-Ton 22 Inox Kapell:

Autorin: Was machst du mit Stechmücken, wenn du nachts nicht schlafen kannst und da ist so eine hartnäckige?

Inox: Das kommt darauf an, wie ich selber drauf bin, ne? Aber natürlich will ich auch meine Ruhe, und da kann es sein, dass ich auch eine Stechmücke schlag. Die kommen im Moment so ganz früh morgens, so um elf, abends um elf und morgens um sechs, sieben kommen die so in meinem Wagen dahinten. Autorin: Wohnst du hier im Wagen? Inox: Ja, ich wohne dahinten im Bauwagen da ist so ein

Bienengarten. *Ich bin ja auch Imker. (...) Und da habe ich die Natur auch direkt neben mir und (...) das ist auch ein Traum, den ich immer schon haben wollte: Direkt neben dem Wald, direkt bei den Insekten.* Autorin: Können wir hingehen? Inox: Da sind Hornissen in meinem Wagen. Ich würde da jetzt nicht hingehen. Weil wenn die Sonne jetzt so heiß wird, das wird für die Hornissen - das haben die nicht erwartet, weil du hast wieder so eine Hitze wie vor ein paar Wochen. Ich habe heute morgen schon gemerkt, dass die komisch sind, die wohnen bei mir in den Zwischenwänden. Und die sind noch frisch und heute morgen waren sie schon ein bisschen aggressiv. Da würde ich nicht hingehen und auch nicht zu den Bienen. Da ist so ne Auseinandersetzung gerade. (...) Weil die Hornisse ist ein Räuber und die räubert auch gerne mal so ein Bienennest aus. Einfach wegen dem Honig, ne? Und dann werden die Bienen geköpft und dann stechen die Bienen und dann ist da ein Riesen-Krieg. Und das könnte passieren, wenn es nicht jetzt sogar schon ein bisschen ist. Da darfst du da aber nicht in die Nähe kommen, da würde ich sogar heute Abend nicht schlafen wollen, weil das kriegst du dann ab. Weil du bist dann nochmal ein anderer Geruch. (...)

Genau und das würde ich jetzt nicht machen, dem würde ich mich gerade nicht aussetzen.

### Erzählerin:

In dieser Nacht wird Inox Kapell im Schloss schlafen, um nicht zwischen die Fronten der Insektenvölker zu gelangen.

### **Musik als Trenner**

\*\*

#### O-Ton 23 Göpfert und Effertz:

*Effertz murmelt was. Geräusch.*

Göpfert: Jetzt wird da die Elektrode eingesetzt in die Antenne, die kommt hier von schräg, (...) die wird in die Antenne eingestochen, -dort befinden sich die Sinneszellen, mit denen das Hören funktioniert, wir gehen ein bisschen weiter an den Kopf ran, dass wir nicht selber die Sinneszellen dabei zerstören, dass das intakt bleibt, und dass wir uns nachher die Funktionen des Hörorgans anschauen können.

#### O-Ton 24 und 25 mit Atmo:

*Effertz: murmelt was*

### Erzählerin:

Dann gilt es ein Lied auszusuchen, das der Drosophila zugespielt wird:

„O sole mio“. Gesungen von Caruso. Doch zunächst muss Effertz das Stück speichern.

Ich glaube, eines der verblüffendsten Dinge wie die Leute angefangen haben in Insekten reinzuschauen war: Da findet man ja alles aus unserem Körper: die haben ein Herz, die haben Nieren, die haben einen Darm usw., also man findet alle Organe, die wir haben, findet man bei Fliegen auch und das ist eine sehr alte Entwicklung, häufig sind sie parallel entstanden. Z.B. Augen- unser Auge und das von den Fliegen sind sicherlich parallel entstanden (Stimme oben).

Musik/Atmo: Carusos „O-sole mio“ erklingt aus dem Lautsprecher.

Effertz: wäre es ok, kann ich ab hier machen?

Göpfert: ja. Das kommt ja schon gut: von Caruso unterbrochen.

Effertz: Sorry.

Göpfert: kein Problem.

– Erzähle ich großen Stuss?

Effertz: Nein, (Göpfert: lacht) ist ja nicht das erste Mal, dass du das erzählst.

*So- schauen, wir mal, ob das reicht.*

*Göpfert: lass mal sausen.*

Autorin: Da frage ich dann später nochmal mit unserer Verwandtschaft, weil das vergisst man manchmal.

Effertz: Ja, wenn man zurückgeht und guckt, wann der erste gemeinsame Vorfahre ist, da muss man 500 Millionen Jahre zurückgehen.

Göpfert: Das ist richtig, aber auch der gemeinsame Vorfahre hatte schon viele Organe und Zellen entwickelt, die wir und die Insekten genauso übernommen haben. Zum Beispiel, wenn es ans Hören geht, das Faszinierende ist, bei den Fliegen werden die Sinneszellen im Ohr durch ein bestimmtes Gen, die Entwicklung angeschmissen, dass sie sich überhaupt bilden. Und das gleiche Gen, das schmeißt bei uns im Ohr die Entwicklung der Hörsinneszellen an. Das heißt, die Zellen scheinen irgendwie auf einen gemeinsamen Vorfahren zurückzugehen, den es schon bei dem letzten gemeinsamen Vorfahren von den Zweigen in der Evolution, die nachher zu den Insekten und zu Wirbeltieren geführt haben, da muss der schon vorhanden gewesen sein.

(Caruso unterbricht)

### Erzählerin:

Erneut unterbricht Carusos Gesang. Während Thomas Effertz das Musikstück speichert, führt Martin Göpfert durch einen Gang zu seinem Kollegen, der sich mit den Gesängen der Drosophila beschäftigt hat.

### O-Ton 25 B mit Atmo:

*Schritte.* Göpfert: Das ist Ralf Heinrich, spezialisiert auf Gesänge von Fliegen. (lacht)

Heinrich: Ich muss nur suchen. Göpfert: Achso, musst nur suchen. jaja, ich kenn das. Lacht. Wir können dir noch fünf Minuten geben. Heinrich: Ich sag bescheid.

Göpfert: Ja, ok. Lacht.

**Musik** *Inox Kapell: Ich bin ein Insekt, z.B. bei 2.30 fff einblenden und unterlegen*

### Erzählerin:

Fliege und Mensch sind also Verwandte. Insekt und Wirbeltier gehen auf einen gemeinsamen Vorfahren zurück. Wie er aussah, weiß man nicht.

**Musik:** *Inox Kapell: Ich bin ein Insekt: bei 2.55 hoch „Meine Stammesbrüder helfen mir an meiner Seite“*

Inox Kapell sagt von sich: In einem seiner früheren Leben sei er ein Insekt gewesen.

**Musik:** Fortsetzung hoch: *Ich bin eine Wespe eine Schlupfwespe, gelbschwarz wie der Tod....Sssssaa, dann unterlegen*

O-Ton 26 Inox Kapell:

Auch Insekten haben eine Seele für mich und auch ein Bewusstsein, denn sonst hätte ich diese Sachen alle nicht erlebt mit den Insekten, es wäre eigentlich gar nicht möglich.

Autorin: Erzähl mal eine Geschichte.

Inox: Also dass ich mir was wünsche, also Kontakte zu Insekten habe und die kommen dann, so wie vorgestern in Italien, dieser Schwalbenschwanz, der da flog und direkt auf meinem Hut landete (...) - der saß auf meinem Hut und ging freiwillig mit mir in ganz großen Gruppen von Menschen. (...) Das sind dann so Zeichen oder ich mach Führungen und wünsche mir ein Insekt und das kommt dann.

Erzählerin:

Im Park von Schloss Freudenberg, ein paar Wochen später, im Oktober.

Inox Kapell erzählt: Es ist tatsächlich zum Kampf zwischen den Bienen und den Hornissen gekommen.

Die Bienen siegten und vertrieben die Hornissen.

Seinen Bauwagen können wir dennoch nicht besuchen.

Unbekannte haben ihn ausgeraubt - und dann angezündet.

Doch Hilfsbereitschaft ist da, Menschen sammeln für einen neuen Bauwagen für Inox.

O-Ton 27 Inox Kapell:

Immer wenn es mir schlecht ging in meinem Leben – oh guck mal da: eine Ameise schleppt gerade eine tote Feuerwanze weg, siehste da die Reste? Die Ameise schleppt sie gerade weg. Also immer, wenn es mir schlecht geht, (...) kann ich mich darauf verlassen, eine Sekunde später passiert irgendwas mit Insekten (...) oder es zeigt sich ein Insekt, was ich noch nie gesehen habe, wo ich sofort glücklich bin. Ja, das passiert so, ne? Das ist auch zeitgleich passiert mit einem authentischen, auch leidvollen Leben (...) ja, also finanzielle Krisen, Sinnkrisen, wie geht das überhaupt so ein Leben zu führen, (...) wie soll ich leben, wohnen und arbeiten. Und dabei haben die Insekten geholfen, denn das Thema sind ja auch die Insekten bei meiner Arbeit und sie waren dann immer auch da. Es war jeden Tag, wenn ich aufwachte, direkt vor meiner Nase irgendwas, dass ich gar nicht weinen konnte, oder in Trauer oder in Angst, es war immer was da, es kam immer was im richtigen Moment. Dann kamen die Fliegen, die Kupferfliegen, mit schönem Schimmer effektierte Käfer oder sie haben komisches Spektakel gemacht. Oder waren an Orten, wo ich sie nie erwartet hatte. Ich drehte was um, einen Wasserschaden in meinem Keller und dachte nur, oh Gott, das muss ich alles wegschmeißen – und dann gehe ich damit raus in die Sonne und da umflogen viele Kupferfliegen als Beispiel jetzt dieses Paket Dreck, also diesen Wasserschaden, Kunstkram, der ja für mich sehr bedeutungsvoll war, und jetzt muss ich das wegwerfen, aber das war nicht schlimm, weil da waren ja



die Kupferfliegen und die haben das begleitet, und ich das war für mich wie: Ja, die helfen mir jetzt, auch was Neues zu bauen. (...kürzen).

Musik oder Atmo

O-Ton 28 Inox Kappell: Schritte

Wenn die Natur dich erkennt als Teil, dann kommt sie auch. Der meiste Mensch ist wie ein Trampeltier, wie ein Elefant im Porzellanladen- so läuft er durch die Natur. Weil er das alles nicht mehr kennt und auch nicht wertschätzt, weil er alles nur noch alles als Rohstoff oder als Dreck sieht. Als „Ih“ oder als: „ja, daraus kann ich noch das und das machen“. So sieht man die Wälder, so werden sie gepflanzt und dann kannst du diese Haltung ja nie haben, aber man kann sie wieder entdecken oder man kann sie ja lernen. (...) Und ich renne ja auch nicht durch den Wald, ich jogge ja auch nicht durch den Wald, weil ich denke da ist mehr Sauerstoff, nein, ich will das ja alles sehen und dann dauert das manchmal Stunden. Hundert Meter, ne Stunde. Oder so.

Wenn wir jetzt sitzen, sind wir wie ein Stück Baum und dann kann man eben da die Schlupfwespe sehen. Siehst du sie da? Da läuft eine runter den Stamm

\*\*\*

Erzählerin:

*Uni Göttingen.*

O-Ton 29 Ralf Heinrich:

Ich bin Ralf Heinrich, bin hier auch Professor in der Abteilung und arbeite im Prinzip an unterschiedlichen Themen hier und diese Drosophila-Forschung ist quasi die Schnittmenge mit Professor Göpferts Gruppe, wo wir was zusammen machen.

Erzählerin:

Es ist soweit, Ralf Heinrich spielt den Werbegesang der Drosophila vor.

O-Ton 30 mit Atmo Martin Göpfert:

Mausklicken, Murmeln

Heinrich: Werbegesang ist schon mal gut.

Göpfert: Was Schönes.

Atmo: Werbegesang der Drosophila kurz frei stehen lassen

*REGIE: Bitte hier über diese Aufnahme des Werbegesangs das File mit dem Werbegesang legen.*

O-Ton 31 Göpfert und Heinrich

Göpfert: lacht: Sehr bezirzend. Bitte? Sehr bezirzend. Lacht. (...)

Heinrich: Man hat einmal diese phphph-Pulse. Und das „huhu“, das ist der Sinusgesang.

Göpfert: ja.

Autorin: Und das Aggressive?

Göpfert: das klingt nicht viel anders.

Heinrich: Doch, das ist langweiliger, man sieht schon, das ist unregelmäßiger, und wenn man den hier startet, dann....

Atmo: Aggressionsgesang der Drosophila

*REGIE: Bitte hier über diese Aufnahme das File mit dem Aggressionsgesang legen.*

O-Ton 32 Ralf Heinrich:

Autorin: Und wann wird die Drosophila aggressiv?

Heinrich: Im Prinzip immer, wenn zwei Männchen in einer Konkurrenzsituation aufeinandertreffen. Das kann um Futter gehen, um Territorium oder um ein Weibchen, was da anwesend ist. Also Drosophila ist nicht so ein gefährlicher Kämpfer mit gefährlichen Waffen, wo man sich verletzen kann, die würden sich durch diese Aggressionsgesänge zwischen das Weibchen und ein anderes Männchen drängen, sie sind aber auch in der Lage sich zu boxen, auf die Hinterbeine zu stellen, richtig versuchen sich zumindest wegschubsen. Aber sie können sich aber nicht verletzen, weil sie eben keine besondere Waffen tragen wie andere Tiere. Aber es gibt da so Gewinner- und Verlierermentalitäten, also man weiß z.B., dass wenn eine Fliege einen Kampf gewonnen hat, dann wird ihre Kampfmotivation immer größer und so kann ich halt durch mehr Siege hintereinander eine immer besser kämpfende und aggressivere Drosophila-Fliege erzeugen. Was in der Natur halt dann auch passiert: Eine Fliege, die ihr eigenes Territorium verteidigt, und zunehmend mehr Eindringlinge vertrieben hat, die würde halt auch immer heftiger und intensiver um dieses Territorium weiterkämpfen.

O-Ton 33 Ralph Heinrich:

Autorin: Was lässt denn die Tiere handeln? Haben die auch individuelle Eigenschaften?

Heinrich: Das wird gerade untersucht, das ist ein Forschungsgebiet, das gerade diskutiert wird. Tiere sind unterschiedlich, auch Individuen derselben Art das sind keine Roboter, keine Maschinen, die immer gleich reagieren. Aber auch das einzelne Tier reagiert unter verschiedenen Bedingungen sehr unterschiedlich, wie wir das auch tun. Bei schlechter Laune reagieren wir auf einen Stimulus anders als wenn wir gute Laune haben – oder wenn wir hungrig sind oder vollgesättigt eben auch, und so ist das bei den Tieren auch, aber es scheint auch Personalitäten zu geben, die bestimmte Verhaltensweisen, ja, in einer besonderen Weise halt begünstigen, dass sie halt häufiger oder intensiver oder so durchgeführt werden. Es gibt wenig Insekten, wo man bisher zeigen konnte, dass sie wirklich individuell einen Artgenossen erkennen würden. (...)

Es gibt z.B. bestimmte Papierwespen, die können das, die erkennen sich anhand von Gesichtszeichnungen, die sehr individuell sind,- und dementsprechend, wenn eine Gesichtszeichnung als bekannt erkannt wird, wird diesem Tier kein aggressives Verhalten entgegengebracht. Unbekannte Gesichtszeichnungen – solche Tiere werden dann bekämpft. Und ich kann das Tier umschminken, dann wird es nicht mehr erkannt und angegriffen und solche Geschichten kann man da machen. Also das ist das einzige Beispiel wo das klar untersucht und klar gezeigt worden ist.

\*\*\*

**Musik** länger frei stehen lassen (eventuell dieselbe, welche die Szene mit Kinski begleitete), dann folgendes auf Musikbett legen:

Erzählerin:

Die Sechsbener bewahren ihr Geheimnis. Noch zumindest.

O-Ton 34 Martin Göpfert:

(...) Und unter Wissenschaftlern kommt immer wieder die Frage, haben Insekten Bewusstsein? Im Endeffekt wissen wir es nicht, es gibt Hinweise darauf, dass es so sein könnte, aber man kann es auch abstreiten, ist nicht geklärt, ist natürlich unglaublich schwer experimentell zu definieren, was ist Bewusstsein, wie funktioniert das? Aber wir sehen viele Ähnlichkeiten selbst in Gehirnstrukturen von Insekten und Wirbeltieren, wir können teilweise sogar sagen, dass sie wirklich auch gemeinsame Vorläufer hatten in einzelnen Gehirnbereichen, können sie „homologisieren“ sagen wir - und ausschließen kann man nichts, also muss man immer wieder mit Überraschungen rechnen, also die sind nicht so ferngesteuert, die Insekten eventuell, wie wir uns das manchmal denken.

\*\*\*

**Atmo:** Insektenatmo

Zitator:

„Alle Tiere haben Mächte in sich, denn der große Geist wohnt in allen, auch in der kleinen Ameise, in einem Schmetterling – auch in einem Baum, in einer Blume und in einem Felsen.“

Erzählerin:

Petaga Yufa Mani von den Sioux-Indianern. In archaischen Kulturen wird Tieren die Fähigkeit zugesprochen, Übermittler von Botschaften zu sein. Auch Insekten gehören dazu. Der interessierte Stadtschamane von heute findet im Internet zahlreiche Seiten, die ihm ihr Erscheinen deuten.

**Musik oder Atmo**

O-Ton 36 Inox Kapell:

(...) Die Insekten (...) sind alles meine Freunde, (...) die mir alle was anderes erzählen. (...)

Autorin: Zum Beispiel?

Inox: Ein Mistkäfer ist für mich ein heiliges Tier, weil zum Beispiel der Elefantendungkäfer oder der auch unser heimischer blau-schimmernder Mistkäfer, die sammeln den Kompost oder auch Aasreste, Fleischreste– und machen eine Kugel daraus, vergraben die, legen ein Ei dazu, dann frisst eine Larve sich fett an diesem Klumpen und schießt wieder viel aus, nämlich Humus - und wandelt diesen Klumpen in Humus um, fliegt dann eine Zeit lang, ist ein blaues Juwel in der Luft, paart sich, legt wieder Eier und stirbt. Und das sind so- wie bei den Ägyptern, wenn ich diese Hieroglyphen sehe vom Mistkäfer, dann sind das einfach Freunde, die tun mir gut.

Ja also, mein Vater machte mir ganz früh klar: Ja, also da stirbt ein Baum, dann kommen die Tiere, die machen den Baum klein. Vielleicht war der Baum alt, vielleicht war der Baum krank, beides bedeutet eigentlich: Wenn es zu krank ist, dann soll es wieder Erde werden. Und wir Menschen sind das auch so, sind wir alt, und haben wir ein Leben gelebt, dann sterben wir und eigentlich wird unser Körper auch wieder Erde.(...)

Und da kommen die anderen Tiere, die davon profitieren oder die sich darum kümmern eigentlich, die sind dann schon automatisch da und fliegen um uns rum und die zeigen auch, wenn sie kommen: ja, bist jetzt nicht mehr so gesund. Entweder du kümmerst dich nochmal um dich oder ist ja nicht so schlimm, dann wirst du halt wieder Erde. Also Du kannst zum Beispiel dein Immunsystem messen, indem du deinen Fuß, Dein Bein in ein Ameisennest tust. Wenn die Ameisen bis zum Knöchel oder noch höher kommen, ist dein Immunsystem nicht sehr gut. (...) Das ist wie so ein Indikator, die Ameise. So das ist jetzt mal ein Wissen von früher. Ob man das jetzt auch noch heute so sagen kann, das ist die Frage, weil wir heute eine ganz andere Ernährung haben als zu der Zeit als man diese Behauptung aufstellte (...) Wir haben alle irgendwelche Hormone und Antibiotika in uns.-

Atmo: Kinderführung:

O-Ton 37 Inox Kapell:

Das wichtige ist die Haltung dazu, ne? Weil uns wird heute ja erzählt, die Natur ist giftig. Überall sind Zecken und ich weiß nicht was.

Der Virus ist ja in uns drin, der ausgelöst wird durch die Zecke und beim einen bricht es aus- beim anderen nicht. Das muss irgendwas mit dem Immunsystem zu tun haben, in dem Moment, wo die Zecke an dir dran ist und bohrt. Die stoßen uns da drauf, die Insekten.

O Ton 37 B Inox Kapell:

Wir leben heute in einer Verstädterung, ich kann das verstehen, die Menschen haben immer weniger Zugang und das ist eine große Gefahr. Denn das wird ja auch weiter geprägt. Und dann hast du heute Kinder, die trauen sich nicht einen Schritt auf die Wiese. Weil da ist alles giftig. Alles macht Allergien. (...) Und so weiter. Wo führt das denn dazu? Zu Kuppelstädten und außenrum ist Natur? So wie im Science-Fiction Film? Das wollen wir doch irgendwie nicht. Ich glaube das ist gerade ganz wichtig, weil wir gerade so diese Weichen stellen.

\*\*

**Musik oder Atmo Labor als Trenner**

Erzählerin:

Zurück zum Versuchsaufbau in Göttingen. Es hat geklappt: Die Drosophila wurde mit „O sole mio“ beschallt. Währenddessen hat die Elektrode die Schallwellen der Arie, die den Hörnerv der Drosophila erregen konnten, abgegriffen und speicherbar gemacht. Das Ergebnis kann nun durch die Lautsprecher wiedergegeben werden. Es erklingt: Musik durch ein Fruchtfliegenohr gehört.

O-Ton 38 mit Atmo Martin Göpfert 38:

Atmo: Maus klicken, Gemurmel, Effertz: das müsste funktionieren, weiß nicht warum es nicht wollte, ah, jetzt klappt

Musik: *O sole mio*, steht 10 Sekunden kurz frei.

Autorin: na, die hört doch auch nicht anders als ich?

Göpfert: nein, nein. Nachher das Nervenknattern ist ein bisschen stärker, das bringt mehr Rauschen rein. Aber im Endeffekt ist das die tiefpassgefilterte Version des Liedes. Ja. (...)

Musik: *O sole mio*

Effertz: Das Ohr der Fliege ist dafür ausgelegt, eher tiefere Frequenzen zu hören, also unterhalb von 300 Hertz, während unsere Sprache zum Beispiel bei 3000 Hertz zum Großteil funktioniert, kommuniziert sie bei 300 Hertz, das heißt alles was hochfrequent ist, nimmt sie nicht mehr wahr, ist für sie nicht wichtig, das Schöne ist bei der Fliege und ihrem Ohr, dass das Ohr selber so konzipiert ist, dass genau der Bereich wo das Liebeslied produziert wird, das Fliegenohr am besten hören kann, das ist so wie bei uns, unser Gehör ist dort am besten, wo wir mit Sprache kommunizieren und das Fliegenohr ist dort am besten – wo es den Song des Männchens hört.

Göpfert: (...)–Das war auch ein Grund, warum wie wir angefangen haben, Leute das nicht spannend fanden, die Leute sagten, das ist ein Ohr, von dem kann man nichts lernen. (...) Wie wir dann herausgefunden haben, dass sie auf molekularer Ebene genauso empfindlich sind wie unsere Ohren, dass sie eine Verstärkung machen wie unsere Ohren um besser hören zu können, das war verblüffend, es hat sich also gelohnt.

Göpfert: Das Ding ist: Sie kann auch hören, und kann auch hören was wir sprechen, nur reagiert sie nicht darauf. Das heißt, es ist nicht verhaltensrelevant. Die Rezeptoren in der Fliegenantenne nehmen das wahr, das wird aber im Endeffekt als Junk im Nervensystem herausgefiltert, denn wir wüssten nicht, dass wenn wir „Stopp, Fliege!“ schreien, dann reagiert sie nicht. Sie versteht nicht unsere Sprache. Sie hört uns, aber sie reagiert nicht darauf.

Autorin: Zumindest, so dass wir das nicht wissen.

Göpfert: ja.

### Erzählerin:

Immer mehr Details erkunden Biologen an den Sechsheinern. Indes:

Viele Insektenarten sterben aus. 77 Prozent aller Kerbtiere sind bereits verschwunden.

Währenddessen wird ihnen nicht nur in der Forschung immer mehr Aufmerksamkeit zuteil. Erstmals erscheinen die gesammelten Aufzeichnungen des französischen Insektenforschers Jean-Henri-Fabre auf deutsch – Betrachtungen der Sechsheiner in zehn Bänden.

Der Künstler Maximilian Prüfer lässt Ameisen und Fliegen für sich arbeiten, in dem er ihre Spuren auf Papier bringt und konserviert.

Und in Berlin erklingt 2018 das erste klassische Konzert mit echten Grillen auf der Bühne.

Komponiert hat es der Komponist und Dirigent Gregor Mayrhofer im Auftrag des WWF:

**Musik:** Mayrhofer: InsektenkonzertO-Ton 40: Gregor Mayrhofer:

(...) Und das Besondere an dem Grillenkonzert ist, die Hauptmotive wurden nicht von mir komponiert sondern von den Insekten selbst. Es gab eine ganz lustige Grille, das ist mein persönlicher Liebling, wir nannten sie „the groovy cricket“, die nämlich nicht wie normale Grillen in einem gleichmäßigen Impuls zirpt, sondern sie hat immer so einen fünfschichtel Rhythmus, *so ein tschtschtsch* und dann dachte ich: das ist genial, das wird genau unser rhythmische Hauptmotiv für das ganze Stück. (...) Und so wachsen alle Melodien und Harmonien, die in dem Stück vorkommen, wachsen eigentlich aus dem Motiv von den Grillen selbst. So sind sie nicht nur die Solisten von dem Stück, sondern im gewissen Maß sogar die Mitkomponisten von diesem Stücke.

**Musik:** Mayrhofer: InsektenkonzertO-Ton 41 Gregor Mayrhofer :

(...)Und so hat mich gefreut, dass sich der Anlass ergeben hat, dass ich ein Stück schreiben durfte zum Thema Insektensterben, das ja ein sehr dringliches Thema ist, das leider immer noch nicht genügend präsent ist bei vielen Menschen, dass dieses Insektensterben eben weit mehr ist, als dass ein paar lästige Moskitos sterben, sondern dass es ein riesige Gefahr ist für das gesamte Ökosystem und wir Menschen manchmal vergessen, dass wir ein Teil des Ökosystems sind und wenn es aus dem Ruder läuft, sieht es auch für uns schlecht aus und wir haben keinen Planet B.

**Musik:** Mayrhofer: Insektenkonzert als Trenner länger frei stehen lassenErzählerin:

Zukunftsvision:

Die Menschen schätzen die Sechsbener.

Monokulturen gibt es nicht mehr, statt dessen kleine Felder und Plantagen, Wiesen und Naturschutzgebiete, mit genügend Entfaltungsraum für die Kerbtiere.

Auf Pestizide wird verzichtet.

Die Ernte fällt geringer aus, doch sie ist von besserer Qualität.

Und es ist genug für alle da.

Die Menschen erfreuen sich der Natur und wissen, dass sie nur mit Insekten überleben können:

Sie bestäuben Blüten und halten den Boden intakt, sie ernähren Vögel und unzählige andere Lebewesen.

**Musik**

Erzählerin:

Und wenn das nicht geschieht?

Fakt ist: Es wurden in den vergangenen Jahren immer wieder Arten entdeckt, die man längst für ausgestorben hielt.

Insekten sind auf Dauer weniger gefährdet als die empfindliche Spezies Mensch. Sechsbener sind von Natur aus zäh.

Der Biologe Marcel Robischon schrieb in seinem Buch: „Planet der Insekten“, Hauptverlag, 2011:

**Musik oder Atmo** kurz frei stehen lassen, dann unterlegen:

Zitator:

„Wenn wir diesen Planeten verlassen, wenn sich alles wieder erholt, dann wird es wieder überall krabbeln und wuseln und wimmeln und schwirren. Es wird wieder überall summen und surren und brummen und zirpen.

Es wird wieder schillern und schimmern und funkeln und glänzen, in Farben, für die es keine Wörter mehr gibt, überall da, wo wir einmal selbst gelebt und geatmet haben, noch lange nach uns werden sie hier auf der Erde sein – auf dem Planeten der Insekten.“

**Atmo / Musik:** Drosophila – Werbebesang (eventuell mischen mit weiterer Musik/weiteren Klängen)

**Absage:**

Die Sechsbener

Eine kribbelnde Hommage an die Insekten

Ein Feature von Sabine Fringes

Es sprachen: Kerstin Fischer, Lisa Bihl, Bruno Winzen

Ton und Technik: Gunther Rose und Caroline Thon

Regie: Susanne Krings

Redaktion: Klaus Pilger

Produktion: Deutschlandfunk 2019