

Bienen, Immen, Sumseriche

Die Lange Nacht über Geheimnisse des Honigstaates

Autorinnen: Käthe Jowanowitsch und Stephanie Rapp

Redaktion: Dr. Monika Künzel

Regie: Uta Reitz

SprecherIn: David Vormweg
Sigrid Burkholder
Daniel Wiemer
Matthias Ponnier

Sendetermin: 21. September 2019 Deutschlandfunk Kultur
21./22. September 2019 Deutschlandfunk

Urheberrechtlicher Hinweis: Dieses Manuskript ist urheberrechtlich geschützt und darf vom Empfänger ausschließlich zu rein privaten Zwecken genutzt werden. Jede Vervielfältigung, Verbreitung oder sonstige Nutzung, die über den in den §§ 45 bis 63 Urheberrechtsgesetz geregelten Umfang hinausgeht, ist unzulässig.

© Deutschlandradio - unkorrigiertes Exemplar - insofern zutreffend.

1. Stunde

Musik: Bagatelle op. 13 Nr. 9 "Die Biene"

O-Ton: Maeterlinck

„Wenn man zum ersten Mal einen Bienenstock öffnet, so verspürt man etwas von der Erregung, die einen stets befällt, wenn man sich über etwas Unbekanntes hermacht, das voll von furchtbaren Überraschungen sein kann – wie beispielsweise ein Grab.“

Sprecher:

Maurice Maeterlinck, belgischer Imker, Philosoph und Literaturnobelpreisträger, war fasziniert vom Bienenvolk. 1901 erschien sein Buch "Das Leben der Bienen" und wurde rasch ein Bestseller. Es entführt uns in eine Welt voller Geheimnisse, die uns fremd und doch ganz nah ist. Eine bedrohte Welt, denn seit Jahren geht der Bienenbestand dramatisch zurück.

Musik: Bagatelle op. 13 Nr. 9 "Die Biene"

Sprecherin:

Bienen sind höchst erstaunliche Tiere: Seit der Antike haben sie durch ihre Lebensweise und ihre Gaben die Menschen verzaubert. Um sie ranken sich zahlreiche Schöpfungsmythen, sie gaben Anlass zu religiösen Riten, Aberglauben und Wundergeschichten. Bis heute steht die Biene für Gemeinschaftssinn, Selbstaufopferung, Zukunftsvorsorge, durchdachte Ordnung, Reinheit, Fleiß und Fülle. Sie symbolisiert aber auch Magie und Prophetie, gilt als Quelle der Weisheit, Beredsamkeit und Dichtkunst.

Musik Bi Polar – Büchel und Dylen Take 7

Zitator:

"Nichts gleicht der Seele so sehr wie die Biene, sie fliegt von Blüte zu Blüte wie die Seele von Stern zu Stern, und sie bringt den Honig heim wie die Seele das Licht."

Sprecher:

hat der französische Schriftsteller Victor Hugo geschrieben.

Bienen, Immen, Sumseriche – seit jeher ziehen sie auch die Wissenschaftler in ihren Bann – Biologen ebenso wie Neurologen, Agrarwissenschaftler, Verhaltensforscher und Soziologen.

Und nicht zuletzt sind sie eine Wirtschaftsmacht par excellence - nicht nur als Lieferanten von Honig, Wachs und anderen Produkten, sondern vor allem als Bestäuberinnen. Die Vereinten Nationen schätzen den ökonomischen Gesamtwert der Bestäubung für die weltweite Nahrungsmittelproduktion auf über 150 Milliarden Euro pro Jahr. Ohne die Honigbiene würde rund ein Drittel der Lebensmittel auf unseren Märkten fehlen. Kein Wunder, dass das Bienensterben der letzten Jahre Ökologen und Ökonomen gleichermaßen alarmiert hat. Aber erst im Februar 2019 hatte eine Bürgerinitiative in Bayern mit dem sogenannten Bienenvolksbegehren zum Schutz der Artenvielfalt Erfolg.

Musik Apocalyptica – Inquisition 3

Zitator:

"Wenn die Biene einmal von der Erde verschwindet, hat der Mensch nur noch vier Jahre zu leben. Keine Biene mehr, keine Bestäubung mehr, keine Pflanzen mehr, keine Tiere mehr, kein Mensch mehr",

Sprecherin:

soll Albert Einstein gesagt haben. Belegt ist das Zitat nicht. Vermutlich hat Einstein es so nie formuliert. Die rasante Verbreitung verdankt es der Anschaulichkeit, mit der es die diffusen Befürchtungen angesichts des weltweiten Bienenschwunds auf den Punkt bringt. Der Bund für Umwelt und Naturschutz spricht davon, dass mittlerweile fast 200 Wildbienenarten gefährdet oder vom Aussterben bedroht sind. Nach den Gründen wird intensiv gesucht. Gesichert ist, dass die Verbreitung der Varroa-Milbe eine entscheidende Rolle spielt. Der winzige Parasit schwächt die Bienen so sehr, dass das ganze Volk kollabiert. Kaum noch angezweifelt wird der tödliche Einfluss von Pestiziden und Insektiziden, auch wenn Hersteller, Bauern, Naturschützer und Imker immer noch über ihre Wirkung streiten. Sehr wahrscheinlich setzt auch die Umstellung der Landwirtschaft auf Monokulturen den Bienen zu. Fest steht jedenfalls, dass die Bienen ein hochsensibler Indikator für Wohl und Wehe unserer Umwelt sind.

Musik: Schubert, Impromptus Nr. 1

Sprecher:

Honigbienen gibt es seit 100 Millionen Jahren auf unserer Erde. Unvorstellbar viel länger als den modernen Menschen, der seit gerade mal 200.000 Jahren die Erde bevölkert. Woher man das weiß? Den ältesten Beleg liefert eine Biene in Bernstein, die im Norden von Myanmar gefunden wurde. Die Bienen haben sich 60 Millionen Jahre mit den Dinosauriern den Lebensraum geteilt. Die gigantischen Urviecher sind längst ausgestorben. Bienen aber leben bis heute und haben mehrere Eiszeiten

überstanden. Sie werden wohl auch zukünftige Klimaveränderungen überleben – falls ihnen der Mensch nicht endgültig einen Strich durch die Rechnung macht.

Sprecherin:

Ohne Bienen sah die Welt völlig anders aus. Vor Beginn der Kreidezeit gab es Farne, Ginkgos, Nadelbäume und Urblüter wie die Magnolie. Keine bunt leuchtenden Blumenwiesen oder Obstbäume mit duftenden Äpfeln, Birnen und Kirschen. Die Biosphäre, wie wir sie kennen und in der der Mensch entstand, ist erst durch die Biene möglich geworden.

O-Ton Tautz:

Mit dieser Honigbiene sind die Blütenpflanzen entstanden. Das ist ein Punkt, den man sich mal ganz bewusst machen muss, dass die Welt, so wie wir sie in unseren Breiten kennen – die Natur draußen wird vor allem von Blütenpflanzen dominiert. Und Blütenpflanzen gibt es nur so, weil es die Honigbienen gibt.

Sprecher:

sagt Jürgen Tautz, Imker, leidenschaftlicher Biologe und einer der weltweit anerkanntesten Wissenschaftler auf dem Gebiet der Bienenforschung.

O-Ton Tautz:

Es ist schon so, dass nicht nur die Honigbiene Blütenpflanzen bestäubt, auch Wespen tun das, solitäre Bienen tun das, Fliegen tun das, Schmetterlinge. Aber die Biene ist mit Abstand die effektivste. 80 Prozent aller Blüten werden von der Honigbiene bestäubt. Was für die Blüten auch ein Glücksfall gewesen ist, das Honigbienen entstanden sind. Es gab Blütenpflanzen auch vor der Honigbiene, aber die sind langweilig gewesen. Also zum Valentin hätten wir uns nur grüne Stängel schenken können sozudagen, weil die ersten Blüten waren nicht bunt, die haben nicht geduftet, die haben Staubbeutel ausgebildet. Und die Methode, den Blütenstaub von einer Blüte zur nächsten durch Insekten transportieren zu lassen, war, dass man sich auffressen ließ. Manche Insekten tun das heute noch. Einheimische Käfer, Rosenkäfer zum Beispiel. Der frisst Blüten. Aber das ist sehr ineffektiv. In dem Moment, wo Bienen entstanden sind, also Insekten, die mit den Blüten sehr pfleglich umgehen, war das auch für die Blüten eine fantastische Sache, und diese riesige Fülle an Blüten, an schönen Gestalten, dass die Blüten bunt sind, dass sie duften, alles nur für die Biene entstanden. Wir Menschen parasitieren im Grunde genommen nur an der Erlebniswelt der Honigbiene. Nur die Blüten so, wie sie sind, sind für die Bienen gemacht, und nicht für uns Menschen.

Musik Kronos – Caravan – Take 11

Zitator:

Und nun fragt ihr in eurem Herzen: "Wie sollen wir das Gute am Vergnügen von dem unterscheiden, was nicht gut ist?"

Geht auf eure Felder und in eure Gärten, und ihr werdet lernen,
dass es der Biene ein Vergnügen ist, Honig aus der Blume zu sammeln,
Aber es ist auch der Blume ein Vergnügen, ihren Honig der Biene zu geben.
Denn der Biene ist die Blume ein Quell des Lebens,
Und der Blume ist die Biene ein Bote der Liebe,
Und beiden, Biene und Blume, ist es Bedürfnis und Verzückerung,
Vergnügen zu geben und zu nehmen.
Leute von Orphalese, seid in euren Vergnügungen wie die Blumen und die Bienen.

Sprecher:

hat der libanesisch-amerikanische Philosoph und Dichter Khalil Gibran Anfang des 20. Jahrhunderts geschrieben.

Sprecherin:

Man glaubt es kaum: Heute ist die Biene nach Rind und Schwein unser wichtigstes Nutztier. Fast 80 Prozent aller Nutz- und Wildpflanzen werden von der Westlichen Honigbiene – wissenschaftlich *apis mellifera* – bestäubt. Die restlichen 20 Prozent gehen auf das Konto von Hummeln, Fliegen, Wildbienenarten, Schmetterlingen und anderen Insekten. Die Welternährungsorganisation hat eine Liste mit mehr als 100 Nutzpflanzen veröffentlicht, die fast die gesamte Lebensmittelversorgung sicherstellen. Und mehr als zwei Drittel davon werden von den fleißigen Arbeiterinnen bestäubt. Das heißt: ohne Bienen kein Kürbis oder Weißkohl, keine Erdbeere oder Pfirsich.

Atmo: Summen

Musik: Bi Polar – Büchel und Dylen – Take 2

Zitator:

Die Bienen schenken dem Menschen Honig und duftendes Wachs, aber was vielleicht mehr wert ist als Honig und Wachs: Sie lenken seinen Sinn auf den heiteren Junitag, sie öffnen ihm das Herz für den Zauber der schönen Jahreszeit, und alles, woran sie Anteil haben, verknüpft sich in der Vorstellung mit blauem Himmel des Sommers, die Uhr der Stunden des Überflusses, der schnelle Flügel der aufsteigenden Düfte, der Geist und Sinn des strömenden Lichtes, das Lied der sich dehnenden ruhenden Luft, und ihr Flug ist das sichtbare Wahrzeichen, die deutliche musikalische Note der tausend kleinen Freuden, die von der Wärme erzeugt sind und im Lichte leben. Sie lehren uns die zarteste Stimme der Natur verstehen, und wer sie einmal

kennen und lieben gelernt hat, für den ist ein Sommer ohne Bienensummen so unglücklich und unvollkommen, wie ohne Blumen und ohne Vögel.

Musik Markus Stockhausen

O-Ton Tautz:

Zunächst mal bringen Bienen für jeden, glaub ich mal, einen hohen Sympathiefaktor mit. Ich kenne eigentlich niemanden, der Bienen nicht interessant und sympathisch findet, zwar oft verbunden mit einem gewissen Respekt aus gutem Grunde. Man kann sich natürlich Gedanken machen, woher das kommen könnte, dass wir Menschen vielleicht sogar noch tief in unserem Stammhirn verankert eine positive Affinität den Bienen gegenüber besitzen.

O-Ton Klink:

Ich stamme ja aus einer Familie mit 6 Kindern, das waren vier Mädchen, die waren eigentlich dauernd im Schongang, während wir beide, mein Bruder und ich, der ist ein Jahr älter wie ich, wir mussten immer schufteten bis zum Umkippen. So empfanden wir das damals jedenfalls. Und wir mussten halt bei den Bienen helfen. Und diese Bienen waren richtig böse. Also, die sind über einen hergefallen, mein Opa, das war so ein ganz herrschaftlicher Mann, sah aus, wie ein Staatsmann mit Krawatte und Dreiteiler bei den Bienen, das muss man sich mal vorstellen. Aber die Hauptarbeit machte Agathe, die Haushälterin, die hat manchmal 40 Stiche abgekriegt. Und es war permanenter Ärger mit diesen verdammten Bienen. Und es war für mich völlig ausgeschlossen, dass ich mich jemals mit diesen verflixten Viechern beschäftigen würde. Aber, man kommt ja dann langsam ins Alter und so um die 50 rum dachte ich mir, eigentlich ist es doch was Schönes, was der alte Quälgeist damals gemacht hat und so.

Sprecherin:

Bei Vincent Klink, Starkoch in Stuttgart, Restaurantbesitzer, Musiker und Buchautor, hat es ein paar Jahrzehnte gedauert. Aber dann ließ auch er sich von den Bienen begeistern. In zwischen hat er mehrere Völker in seinem Garten auf der Wielandshöhe.

O-Ton Klink:

Diese Bienen haben auf mich fast einen therapeutischen Einfluss. Ich habe ein relativ hektisches Leben. Und sobald ich in die Nähe der Bienen komme, werde ich ruhig und friedlich. Es summt und dann ist es ja für einen Schwaben ganz wunderbar, wenn man hier 30 – 40.000 Damen hat, die für einen arbeiten, das ist irgendwie sehr beruhigend, und man hat das Gefühl, das ist jetzt nicht nur just for fun wie z. B. Golfspielen. Da hau ich einen Ball in der Gegend rum und weiß hinterher nicht, warum. Oder hab eigentlich keinen Nutzen daraus gezogen. Und das ist schon die schwäbische Seele in

mir: Wenn man hier was aus Freude macht, dann sollte auch noch so ein kleiner Nebennutzen dabei sein.

Musik: Schubert, Die Biene

Sprecher:

Klein, aber oho: Die westliche Honigbiene ist gerade mal anderthalb Zentimeter groß. Es braucht zehn Tiere, um ein Gramm auf die Waage zu bringen. Dafür ist sie blitzschnell. Sie kann bis zu 30 Kilometer pro Stunde fliegen. Und sie ist ausdauernder als mancher Leistungssportler. An einem Tag legt sie weite Strecken zurück, in ihrem kurzen Leben kommt sie auf rund 8000 Kilometer. Dabei bestäubt sie pro Minute 15 bis 20 Blüten und damit mehr als ein Mensch jemals leisten könnte – auch wenn in China bereits Obstbäume von Menschenhand bestäubt werden müssen, weil es im Obstanbaugebiet Sichuan keine Bienen mehr gibt. Eine Biene produziert im Laufe ihres Lebens bis zu 17 Gramm Honig. Das klingt wenig. Aber wenn sie allein ein Kilo schaffen wollte, dann müsste sie bis zu dreieinhalb Mal um die Erde fliegen und je nach Pflanzenart bis zu zehn Millionen Blüten besuchen. Das schafft auch die Fleißigste nicht. Möglich ist das nur im Kollektiv, dem Bienenvolk.

Musik: Rimski Korsakov - Hummelflug

Sprecherin:

Mehrere Zehntausend Bienen leben in einem Bienenvolk. Im Frühjahr und Sommer, wenn die meiste Arbeit zu tun ist, sind es bis zu 60.000. Über den Aufbau eines Bienenstockes haben sich schon die alten Griechen den Kopf zerbrochen. Der Philosoph Aristoteles hat bereits 400 Jahre vor Christus erkannt, dass es inmitten des Gewusels ein besonderes Tier gibt. Wegen seiner Größe hielt er es für ein Männchen und nannte es den Hegemon. Hier irrte der Philosoph. Erst im 18. Jahrhundert entdeckte man das Geschlecht der Bienenkönigin und ihre Rolle im Stock. Königin? Wer sich darunter ein royales Leben vorstellt, täuscht sich. Ihre einzige Aufgabe ist es, Eier zu legen, und dieser Aufgabe sind alle ihre Lebensfunktionen untergeordnet. In den Frühlingsmonaten Mai und Juni legt sie bis zu 2000 Eier am Tag. In einem Jahr kann sie rund 200.000 Nachkommen produzieren. Ausgang hat sie nur einmal im Leben: wenn sie zum Hochzeitsflug den Stock verlässt. Dann buhlen bis zu 20.000 männliche Bienen, die sogenannten Drohnen, von Pheromonen angelockt um ihre Gunst. Sie stammen nicht nur aus ihrem eigenen Volk, sondern auch aus anderen Stöcken im Umkreis. Nur die Schnellsten kommen zum Zuge. Bei der Paarung dockt der „Bräutigam“ im Flug von hinten an die "Braut" an. Der so gesammelte Samenvorrat reicht für ihr ganzes königliches Leben, etwa sechs Jahre lang.

O-Ton Tautz:

In einem Bienenvolk finden wir eine Königin. Das ist ein Weibchen, das gut von den anderen Weibchen zu erkennen ist, weil es ein bisschen größer ist, etwas länger. Das ist die Reproduktionsmaschine sozusagen, die also für die Produktion der Nachkommen verantwortlich ist und die den Stock nur zum Hochzeitsflug verlässt, und die anderen Bienen sind alles auch Weibchen, aber steril. Und ab und zu im Sommer werden dann ein paar Hundert oder Tausend Männchen auch gebildet, deren einzige Funktion die Begattung der neuen jungfräulichen Königin ist.

Sprecher:

Eine Bienenkönigin kommt nicht als Königin zur Welt, sondern sie wird zur Königin gemacht, indem sie zeitlebens ein ganz besonderes Futter bekommt, die sogenannte Schwesternmilch.

O-Ton Tautz:

Designfood. Das Designfood haben die Säugetiere erfunden – die Muttermilch. Und das Designfood haben die Bienen erfunden – Schwesternmilch nennen wir das.

Musik Steffen Schleiermacher – Music at the Bauhaus

Sprecher:

Arbeiterinnen – rund 50.000 gibt es in einem Stock – leben viel kürzer als die Königin. Im Sommer gerade mal sechs Wochen. In dieser knapp bemessenen Spanne übernehmen sie die unterschiedlichsten Aufgaben.

Ihre Karriere beginnen sie als Putzbienen. Vier Tage lang sorgen sie dafür, dass der Stock sauber bleibt. Dann steigen sie zu Ammenbienen auf und füttern die Larven, die Nachkommen der Königin, mit dem eigens für sie produzierten Futtersaft – wie die Muttermilch bei den Säugetieren ein eiweißreiches Designerfood. Diesen Powercocktail bekommen normale Bienenlarven nur für kurze Zeit. Ist eine Larve zu Höherem bestimmt, soll sie nicht Arbeiterin, sondern Königin werden, darf sie den wahrhaft königlichen Saft, das Gelée Royale, weiter genießen – über das Schlüpfen hinaus ihr ganzes Leben lang. Für das Füttern der Königin ist eine eigene Abteilung der Ammenbienen abgestellt, die umgekehrt das spezielle Pheromon der Königin unter den Bienen im Volk verteilen und sie damit "zusammenschweißen".

Nach der Brutpflege kommt das Honigmachen. Die Arbeitsbiene, jetzt zur Produzentin „befördert“, nimmt den heimkehrenden Sammlerinnen ihren Ertrag ab, Nektar, Pollen oder Honigtau. Sie verteilt und verarbeitet ihn weiter. Bis am Schluss Honig und das sogenannte Bienenbrot entstehen.

Eine andere Gesellschaftsschicht im Bienenvolk sind die Baubienen. Sie sind nicht nur Architekten und Konstrukteure, die mit enormer Präzision die immer gleichen sechseckigen Waben errichten, sie produzieren auch noch den Baustoff selbst: nämlich

das Bienenwachs. Nachdem die Arbeiterinnen im Laufe ihrer Karriere auch noch als Heizerinnen für das Klima im Stock zuständig waren, sind sie endlich so weit, nach draußen zu gehen. Zunächst müssen sie am Flugloch Wachtdienst leisten. Und wenn es zum Äußersten kommt, treiben sie den Angreifer mit ihrem Giftstachel in die Flucht. Nur die erfahrensten Bienen schwärmen aus in die Natur.

Musik:

Sprecher:

Männer, so genannte Drohnen, sind im Bienenstock in der Minderheit. Es sind gerade mal 1000 von insgesamt etwa 60.000 Bienen. Und sie stehen nicht umsonst im Ruf, Faulpelze zu sein. Wer es im Frühling geschafft hat, beim Hochzeiten eine Königin zu begatten, kehrt nicht mehr zurück, sondern fällt nach der Paarung tot zur Erde. Die anderen werden im Stock weiter durchgefüttert, bis sie im Spätsommer als für das Volk unnützer Ballast von den Arbeiterinnen aus dem Stock geworfen werden.

Musik Kronos – Released Take 2

Zitator:

Und nur die alten Brummeldrohnen
Gefräßig, dick und faul und dumm,
Die ganz umsonst im Hause wohnen,
Faulenzen noch im Bett herum.
Hum! brummelt so ein alter Brummer,
Was, Donner! Ist es schon so spät!?

Sprecherin:

Doch so faszinierend die einzelne Biene ist – noch viel faszinierender ist der Blick auf die Gesamtheit der Bienen in einem Stock.

O-Ton Tautz:

Alle Bienen zusammen müssen betrachtet werden wie ein einziges geschlossenes Lebewesen. Einzelne Biene ist nicht lebensfähig, als Superorganismus, als dieses große Lebewesen, was im Grunde sogar Eigenschaften von Säugetieren hat. Es gibt die alte Imkerauffassung, die aus dem deutschen Raum stammt, von dem Bien. Der Bien, das Bienenvolk wird als der Bien bezeichnet. Also ein Bienenvolk ist im Grunde ein Säugetier. Das klingt völlig verrückt und weit hergeholt. Und ist es natürlich taxonomisch auch nicht. Das ist ein Insekt, das ist völlig klar. Dass die Biene so erfolgreich ist, spricht für ihre Rezepte.

Sprecherin:

Eine gewagte und doch auch faszinierende These, die der Bienenforscher Jürgen Tautz von der Universität Würzburg vertritt. Auch der belgische Literat und Bienenfreund Maurice Maeterlinck hat vor über 100 Jahren vom „Superorganismus“ gesprochen:

Zitator:

Sobald man die Biene nicht mehr als einzelnes Insekt wahrnimmt, sondern in ihrer Gesamtheit als Schwarm, bekommen die Aussage und die Symbolkraft der Unsterblichkeit einen rationalen, nachvollziehbaren Sinn. Der Bienenschwarm gebiert sich immer wieder aufs Neue, ob Königin, Drohn oder Arbeiterin, alle Individuen sind in ihrer Funktion ersetzbar. Der Superorganismus Bien, wie die Gesamtheit des Bienenschwarms bezeichnet wird, ist unsterblich und all sein Handeln zielt auf die Zukunft und das Fortbestehen des Schwarms.

Sprecher:

Diese Betrachtung hat Wissenschaftler aller Couleur dazu animiert, ganz unterschiedliche Aspekte des Bienenlebens zu erforschen: Biologen, Neurologen, Soziologen, Verhaltensforscher, Ökonomen.

Musik Säbeltanz

Sprecherin:

Die alten Griechen haben sich systematisch mit dem Bienenvolk befasst. Der Philosoph Aristoteles schrieb im 4. Jahrhundert vor Christus das erste Fachbuch über die Bienenzucht. Seine „Historia animalium“, zu Deutsch Tierkunde enthält ein umfangreiches Kapitel über die Bienen. In der deutschen Ausgabe schreibt der Herausgeber Paul Gohlke 1949:

Zitator:

Da wundert sich Aristoteles. Ein attischer Imker hat ihn zu einem seiner Bienenkörbe geführt, um ihm ein eigentümliches Schauspiel vorzuführen. Es ist ein warmer Frühlingstag, ringsherum blühen die Obstbäume. Hunderte, ja tausende Bienen sausen um Aristoteles' bärtigen Kopf, und er fürchtet schon den einen oder anderen Stachel. Auf dem Weg zu den Bienenkörben durch die blühenden Wiesen beobachtet er das muntere Treiben der kleinen Tierchen auf den Blüten. Sie scheinen zu wissen, wie sie den Nektar aus der Tiefe heraussaugen und den Pollen aus den Staubgefäßen schütteln und kehren.

Er läuft hinter der einen und der anderen Biene hinterher. Dabei macht er eine Entdeckung, die er dem belustigt zusehenden Imker zuruft. So eine Biene lande ja nicht beliebig auf jeder beliebigen Blüte, sondern suche sich immer die gleiche Blüte aus. Die eine Biene die blauen Veilchen, die andere den gelben Hahnenfuß, wieder

eine andere bleibt nur den Kirschblüten und noch eine andere beschäftigt sich nur mit Löwenzahnblüten. Der Imker scheint gelangweilt. Das wusste er längst, und er kann nicht sehen, warum das den Philosophen so aufregt. Etwas viel Eigentümliches will er ihm zeigen. Der Imkerfreund hat einen Korb ausgesucht, bei dem besonders viel Flugverkehr herrscht und sich außerdem viele Bienen vor dem Einflugschlitz versammelt haben. Beim genaueren Hinsehen beobachtet Aristoteles ein merkwürdiges Verhalten: Eine Biene dreht sich im Kreis, wackelt hin und her, und wird dabei von zahlreichen anderen Bienen genau beobachtet. Sie tasten mit ihren Fühlern nach ihr und weichen nur ein Stückchen zurück, wenn sie die „tanzende“ Biene um sich selbst dreht.

Sprecher:

Es sollte fast 2500 Jahre dauern, bis der Zoologe und Verhaltensforscher Karl von Frisch das Geheimnis um den Bientanz entschlüsselte. 1973 wurde er dafür mit dem Nobelpreis ausgezeichnet.

Musik: Frau Musica Nova – Take 4

Sprecher:

Der Bientanz ist ein Wunder der Natur. Bienen haben nur rund zehn Millionen Gehirnneuronen – wir Menschen rund hundert Milliarden. Und doch können sie miteinander über komplexe Sachverhalte kommunizieren. Bienen tanzen, um sich Informationen über Futterstellen, Wasservorräte und Nistplätze mitzuteilen.

O-Ton Karl von Frisch: Sie bedienen sich freilich nicht des gesprochenen Wortes. Sie brauchen keine Ohren, um einander zu verstehen, sondern sie brauchen ein feines Empfinden für Rhythmus und Bewegung, für Düfte, für Lichtreize und für die Richtung der Schwerkraft. Ihre Unterhaltung, soweit sie uns verständlich ist, dreht sich um die Futterquelle.

Sprecher:

erläutert Karl von Frisch in einem Vortrag aus dem Jahr 1951.

O-Ton Karl Von Frisch:

Schon vor 26 Jahren hatte ich neben dem Rundtanz der Bienen einen Schwänzeltanz beschrieben. Dabei laufen die Bienen nicht in einem Kreis, sondern sie laufen einen Halbkreis oft durch mehrere Minuten. Während des geradlinigen Zurücklaufens zum Ausgangspunkt schwänzeln sie jedes Mal lebhaft mit dem Hinterteil. Rundtänze bedeuten eine Futterquelle in unmittelbarer Nachbarschaft des Heimatstockes und enthalten darüber hinaus keinen Hinweis auf die Entfernung oder die Richtung zur Futterquelle. Schwänzeltänze weisen auf ein Ziel hin, das 100 Meter oder weiter

entfernt liegt, und geben sogar das Ausmaß seiner Entfernung und die einzuschlagende Richtung an, und zwar mit einer erstaunlichen Genauigkeit.

Musik Markus Stockhausen

Musik Schleiermacher – Music at the Bauhaus Take 24

Zitator:

Bienen hatten für mich immer etwas mit dem Gehirn, dem Denken zu tun: Die Bienenstöcke erinnern an den Kopf, die Waben an die grauen Zellen, die Bienen an Wahrnehmungen und Gedanken, und pausenlos und unsichtbar wirkt die Sexualität.

Sprecher:

sagt der österreichische Schriftsteller Gerhard Roth.

Sprecherin:

Seit den Entdeckungen von Karl von Frisch haben Verhaltensforscher noch ganz andere Erkenntnisse gewonnen. Einer der bekanntesten ist Thomas D. Seeley, Imker, Verhaltensbiologe und Professor an der amerikanischen Cornell University. Er hat untersucht, wie sich schwärmende Bienen darüber verständigen, welcher Nistplatz am geeignetsten ist. Schon Karl von Frisch hatte begeistert von seiner erstaunlichen Beobachtung erzählt:

O-Ton Karl Von Frisch:

Die Bienen sind uns voraus. Sie einigen sich innerhalb weniger Stunden, und zwar auf die beste Wohnung.

Sprecher:

Doch wie machen sie das? Wie entscheidet sich ein Volk unter einer Vielzahl von möglichen Wohnorten für eine bestimmte Unterkunft? Thomas Seeley nennt diesen Prozess „Bienendemokratie“. Denn sie – ja, so nennt er es tatsächlich – stimmen darüber ab.

Sprecherin:

Um so überzeugter eine Kundschafterin von der Qualität des zukünftigen Nistplatzes ist, umso euphorischer fällt ihr Schwänzeltanz aus. Damit bringt sie andere Kundschafterinnen dazu, den vorgeschlagenen Ort selbst unter die Lupe zu nehmen. Halten auch sie ihn für besonders geeignet, schließen sie sich dem Schwänzeltanz an. Und so steigt und steigt die Zahl der Befürworterinnen. Wie Thomas Seeley beobachtet hat:

Zitator:

Wenn ein Honigbienenschwarm über seine zukünftige Wohnung entscheidet, praktiziert er direkte Demokratie. Die Individuen aus einer Gemeinschaft, die an der Entscheidung mitwirken wollen, tun es nicht über Vertreter, sondern persönlich. Unter den wohnungssuchenden Bienen herrscht häufig ein heftiger Wettbewerb zwischen den Anhängern verschiedener Vorschläge: Manche Kundschafterinnen setzen sich energisch für eine gemütliche Höhle in einem Baum ein, während andere begeistert Werbung für einen zweiten, dritten oder sogar vierten erstrebenswerten Wohnort machen. Es handelt sich aber stets um einen freundlichen Wettbewerb: die Kundschafterinnen sind sich darüber einig, was ein ideales Zuhause ausmacht, sie haben das gemeinsame Ziel, die beste verfügbare Stelle auszuwählen, sie geben ihre Informationen vollkommen ehrlich weiter, und am Ende sind sie sich über den neuen Wohnort einig. Von den Bienen können wir etwas Wertvolles lernen: ein offener, fairer Wettbewerb der Ideen ist eine kluge Lösung der Aufgabe, eine Entscheidung auf Grundlage zahlreicher Informationen, die sich über eine Gruppe von Individuen verteilen, zu fällen.

Musik: Markus Stockhausen

Musik Herbstlied

2. Stunde

Bienen, Immen, Sumseriche - Die Geheimnisse des Honigstaates

Musik: Bang on a can Vol. 3 – Take 2

Zitator:

Die Biene überragt alle übrigen Lebewesen, die dem Menschen unterworfen sind. Obwohl sie winzig ist in ihres Körpers Kleinheit, gewaltige geistige Kräfte wälzt sie in ihrer engen Brust, an Körperlichkeit schwach, aber stark an geistiger Fähigkeit. Nachdem sie erkundet der Jahreszeiten Wechsel, sobald sein weißes Aussehen der reifbedeckte Winter abgelegt und das altgewordene Eis des Frühlings laue Lüfte aufgeleckt haben, folgt sogleich der Drang, hinauszugehen zur Arbeit, und verstreut über die Fluren lassen sie sich, nachdem sie die Flügel noch ein wenig geschwungen haben, mit lockeren Beinen nieder, um mit dem Rüssel zu sammeln den Blütenstaub. Beladen mit ihrer Nahrung kehren sie zum Lager zurück und dort errichten die einen mit unschätzbaren Kunst kleine Gehäuse mit zäh haftendem Leim, andere pressen den flüssigen Honig zusammen, andere wandeln den Blütenstaub in Wachs, andere formen mit dem Rüssel die Brut, wieder andere schließen den von den Blättern gesammelten Nektar ein. O wahrhaft glückliche und wunderbare Biene.

Sprecher:

Heißt es im sogenannten Bienenlob, einem Teil der christlichen Liturgie zur Osternacht.

Musik: Mayan Bowl Breaks

Sprecher:

In der Antike galten Bienenerzeugnisse wie Honig, Wachs und Blütenpollen als Kostbarkeit. Sie waren den Reichen und Mächtigen vorbehalten. Mittlerweile ist Honig, das "flüssige Gold", ein Alltagsprodukt. Rund 1,7 Millionen Tonnen werden jährlich produziert. Davon verzehren allein die Deutschen zehn Prozent, viel mehr als die einheimischen Imker mit ihren Bienen herstellen können. Dass Honig hierzulande so beliebt ist, hat auch mit dem besonders innigen Verhältnis der Deutschen zum Wald zu tun. Bienen sind Waldtiere. In der Frühzeit haben sie sich in hohlen Bäumen ihre Nester gebaut.

Musik Michael Nyman – Streichquartett 2-4

Gedicht

Brentanos Wiegenlied:
Singet leise, leise, leise,
singt ein flüsternd Wiegenlied;
von dem Monde lernt die Weise,
der so still am Himmel zieht.

Singt ein Lied so süß gelinde,
wie die Quellen auf den Kieseln,
wie die Bienen um die Linde
summen, murmeln, flüstern, rieseln.

O-Ton Bobic:

Die Geschichte der Zivilisation ist untrennbar mit der Geschichte der Imkerei verbunden. Die Bienenhaltung ist so alt wie der Getreideanbau.

Sprecher:

sagt der Imker Miljen Bobic.

O-Ton Bobic:

Dank der Höhlenwandmalerei wissen wir, dass der Mensch schon in der Steinzeit die Bienennester geplündert hat. Vielleicht war das der Garant seines Überlebens in den rauen Winterzeiten.

Sprecherin:

Die erste Abbildung der Begegnung von Mensch und Biene ist eine spanische Felsmalerei, die in den Cuevas de la Araña bei Valencia gefunden wurde. Sie entstand vor rund 12.000 Jahren und zeigt, wie ein Honigjäger inmitten von Bienen aus einem Baumstamm wilden Honig raubt.

Atmo: Smoker

Sprecher:

Damals entdeckten die Menschen, dass man Bienen beruhigen kann, wenn man Rauch in die Waben bläst. Mit dieser Technik war es möglich, Honig zu entnehmen, ohne von stechenden Bienen in die Flucht geschlagen zu werden. Bis heute nutzen Imker diese Methode, wenn sie Honig ernten.

Sprecherin:

Bienen ganz gezielt in der Nähe ihrer Wohnstätten zu halten – auf diese Idee kamen die Menschen allerdings erst, als sie sesshaft wurden und vom Jagen und Sammeln zu Ackerbau und Viehzucht übergingen. In Zentralanatolien gab es die früheste Bienenhaltung vermutlich um 7000 v. Chr. Auch dort hat man Wandmalereien mit Bienenmotiven entdeckt. Ihre erste Blütezeit erlebte die Imkerei im Alten Ägypten um 3000 vor Christus. Im Reich der Pharaonen galt Honig als "Speise der Götter". Die Bienen selbst, so glaubten die alten Ägypter, entstanden aus den Tränen des Sonnengotts Re. Die Biene wurde sogar in die Reihe der ägyptischen Schriftzeichen aufgenommen und avancierte zur Königshieroglyphe.

O-Ton Tautz: *LN Bienen: II/7*

Wenn man sich mal die Ausschmückung von Grabkammern in den ägyptischen Pyramiden oder Königsgräbern anguckt, da spielen Bienen eine ganz große Rolle. Die ägyptischen Pharaonen haben, nachdem die beiden Reiche – es gab ja Unterägypten und Oberägypten – nachdem die beiden Reiche zusammengelegt worden sind, haben sie sich sogar den Titel "Der Bien" zugelegt. Also nur der Pharao durfte den Titel "Der Bien" führen. Warum? Weil jeder Mensch, der ein bisschen aufgeweckt Bienen zusieht, sofort dahinterkommt, das ist ein ganz besonderer Organismus.

Musik Mozart *Egypten*

Sprecherin:

Schon die alten Ägypter haben Honig nicht nur als Süßigkeit genossen, sondern auch als Grundlage für Kosmetika verwendet. Die legendäre Schönheit der Pharaonengattin Nofretete und der ägyptischen Königin Kleopatra soll auf das regelmäßige Bad in Milch und Honig zurückzuführen sein. Ein Geheimnis, das auch Poppaea, die zweite Frau des römischen Kaisers Nero, kannte.

Stundenlang soll sie eine Gesichtsmaske aus Erbsenblüten, Gerstenmehl, Eiern, Narzissenzwiebeln und Honig getragen haben. Danach ließ sie sich die Maske mit Eselsmilch abwaschen.

Zitator:

Ein Ehemann sieht nur selten das Antlitz seiner Frau ohne Verkleidung.

Sprecher:

spottete der römische Dichter Juvenal über die eitlen Römerinnen. Sein Dichterkollege Ovid dagegen riet:

Zitator:

Niemals komme das Töpfchen zur Schau, das die Schönheit bewahrt dem Geliebten. Es hilft nur die verheimlichte Kunst. Alles dienet der Schönheit, doch ist's kein reizvoller Anblick, das entstehen zu seh'n, was nur entstanden gefällt. Besser ist's, er schläft, derweil du dich schmückst. Nach vollendetem Putz stehst du, ein Meisterwerk, da.

Sprecher:

Honig wurde auch wegen seiner antibakteriellen Wirkung geschätzt und zur Wundbehandlung genutzt. Er war, wie moderne Forschung herausfand, ein entscheidender Bestandteil der Salbe, mit denen man Mumien einbalsamierte.

Musik: Ziryab, Improvisation

Sprecherin:

In Griechenland gab es bereits 600 v. Chr. eine voll entwickelte und gesetzlich geregelte Imkerei. Bienen galten als Boten der Götter, Honig als Quelle der Weisheit und Dichtkunst. Die Hellenen glaubten, dass sich die Götter auf dem Olymp von Nektar und Ambrosia ernährten und dadurch unsterblich wurden. Der Göttervater Zeus trug den Beinamen „Bienenkönig“. Die griechische Mythologie erzählt, wie seine Mutter Rhea ihn als Säugling auf der Insel Kreta versteckte. Sie wollte ihn vor seinem Vater Kronos retten, der seine eigenen Kinder fraß. Auf Kreta wurde Zeus von der geflügelten Nymphe Melissa, der "Honigsüßen", mit Honig und von der Ziegennymphe Almathea mit Milch ernährt. Für die Juden war das „gelobte Land“ das Land, wo "Milch und Honig fließen“.

Sprecher:

Wie es im 2. Mose heißt. Und dass das wörtlich gemeint war, haben Archäologen der Hebräischen Universität in Jerusalem nachgewiesen. In der historischen Stadt Tel Rehov, vor 3000 Jahren ein bedeutendes Zentrum im Nordosten Israels, fanden sie ein Bienenhaus mit mehr als 30 Bienenstöcken. Sie bestanden aus 80 Zentimeter langen Zylindern mit einem Durchmesser von rund 40 Zentimeter und waren aus Lehm und Stroh geformt. Auf der Vorderseite gab es ein Einflugloch für die Bienen und auf der Rückseite hatten sie einen abnehmbaren Deckel, über den die Imker den Honig entnehmen konnten. Heute schätzt man den Jahresertrag von Tel Rehov auf mehr als 500 Kilogramm Honig und 50 bis 70 Kilogramm Wachs. Neben den Stöcken fanden die Forscher Überreste von Honigbienen, Wachsspuren und Pollen sowie einen Altar mit Abbildungen der Fruchtbarkeitsgöttin und einen kunstvoll verzierten Trinkbecher.

Musik Ned Rorem – 3. Romance without words

Zitator

Eines der berühmtesten und schönsten Liebesgedichte der Welt ist das Hohelied Salomos aus dem Alten Testament. Darin besingt der Liebende seine Geliebte: Du hast mir das Herz genommen, meine Schwester, liebe Braut, du hast mir das Herz genommen mit einem einzigen Blick deiner Augen, mit einer einzigen Kette an deinem Hals. Wie schön ist deine Liebe, meine Schwester, liebe Braut! Köstlicher als Wein ist deine Liebe! Und der Geruch deiner Salben übertrifft alle Gewürze. Von deinen Lippen, meine Braut, träufelt Honigseim. Honig und Milch sind unter deiner Zunge, und der Duft deiner Kleider ist wie der Duft des Libanon.

Musik: Gluck, Ouvertüre "Orfeo"

Sprecher:

Der griechische Gott der Imkerei war Aristaios, der Sohn des Apollon. Wie sein Vater war auch er vertraut mit Heilkunst und Wahrsagerei. Man sagt, er habe die Imkerei erfunden. Berühmt geworden ist er aber, weil er Eurydike nachstellte, der Frau des Sängers Orpheus.

Musik Pink Floyd Part 4

Zitator:

Als Orpheus zurückkam von seiner Weltreise, traf er Eurydike. Und verliebte sich sofort in sie. Und auch Eurydike verliebte sich sofort in ihn. Sie waren das glücklichste und schönste Paar, das in der damaligen Welt anzutreffen war. Eurydike ging eines Tages hinaus auf das Feld, um Blumen für Orpheus zu finden, denn Orpheus war in die Stadt gefahren, um ein leichtes Tuch für Eurydike zu kaufen. Es war ein schläfriger Sommernachmittag, um die Blumen surrten die Bienen. Eurydike wartete, bis die Bienen ihren Nektar gehoben hatten, dann erst brach sie die Blumen. Die Bienen aber gehörten dem berühmtesten Bienenzüchter der Antike, nämlich Aristaios. Er hatte die Bienenzucht erfunden, er betrieb eine erfolgreiche Imkerei und belieferte den ganzen Erdkreis mit Honig, und nicht nur die Menschen, sondern auch die Götter belieferte er. Dieser Aristaios beobachtete Eurydike, wie sie sich niederbeugte, um die Blumen zu pflücken, und er war augenblicklich von Begierde erfüllt und rannte auf sie zu. Eurydike lief davon, Aristaios lief ihr hinterher, Eurydike hatte furchtbare Angst vor dem Mann, der so ein merkwürdiges Netz über dem Gesicht hatte, und sie blickte nicht auf den Boden und trat auf eine Schlange. Und diese Schlange biss sie in den Fuß, und daran starb Eurydike.

Sprecher:

So erzählt es der österreichische Schriftsteller Michael Köhlmeier in seiner Neufassung der Sagen des klassischen Altertums.

Musik: Gluck, Orfeo, ich habe sie verloren – Fischer Diskau

Sprecher:

Erzürnt über den Tod ihrer Schwester Eurydike ließen die Nymphen alle Bienen des Aristaios sterben. Erst mit der Opferung von vier Stieren und vier Färsen konnte er die Nymphen besänftigen. Nach neun Tagen brachen aus den Kadavern der Tiere unzählige Bienenschwärme hervor. Damit war der in der Antike verbreitete Mythos der Bugonie geboren, der Glaube, dass Bienenvölker aus einem verwesenden Stierkörper entstehen, dass der Tod neues Leben gebiert.

Sprecherin:

Diese Legende wird vom römischen Dichter Vergil in seinem berühmten Lehrgedicht Georgica erzählt.

Musik Ziryab - Impro

Zitator:

Hier aber sehen sie plötzlich, welch seltsames Wunder, wie Bienen im ganzen Bauch der Rinder in den zerflossenen Gedärmen schwirren, zwischen geborstenen Rippen hervorschäumen, in unendlichen Wolken dahinziehen, sich schon im Baumgipfel ballen und an biegsamen Zweigen als Traube hängen bleiben.

Musik: Mittelaltermusik, Io so un pellegrin

Sprecher:

In unseren Regionen kam die Imkerei im Mittelalter zu erster Blüte. Bienen waren hochgeschätzt. Wer sich an ihnen oder ihrem Honig vergriff, musste mit schweren Strafen rechnen. So steht es in der Lex Salica aus dem Jahr 510, einem der ältesten erhaltenen Gesetzbücher.

Zitator:

Einmal begab es sich, daß Eulenspiegel mit seiner Mutter in ein Dorf zur Kirchweih ging. Und Eulenspiegel trank, bis er betrunken wurde. Da suchte er einen Ort, wo er friedlich schlafen könne und ihm niemand etwas täte. Hinten in einem Hof fand er einen Haufen Bienenkörbe, und dabei lagen viele Immenstöcke, die leer waren. Er kroch in einen leeren Korb, der am nächsten bei den Bienen lag, und gedachte, ein

wenig zu schlafen. Und er schlief von Mittag bis gegen Mitternacht. Seine Mutter meinte, er sei wieder nach Hause gegangen, da sie ihn nirgends sehen konnte. In derselben Nacht kamen zwei Diebe und wollten einen Bienenkorb stehlen. Und einer sprach zum anderen: »Ich habe immer gehört, der schwerste Immenkorb ist auch der beste.« Also hoben sie die Körbe und Stöcke einen nach dem anderen auf, und als sie zu dem Korb kamen, in dem Eulenspiegel lag, war das der schwerste. Da sagten sie: »Das ist der beste Immenstock«, nahmen ihn auf die Schultern und trugen ihn von dannen.

Indessen erwachte Eulenspiegel und hörte ihre Pläne. Es war ganz finster, so daß einer den anderen kaum sehen konnte. Da griff Eulenspiegel aus dem Korb dem Vorderen ins Haar und riß ihn kräftig daran. Der wurde zornig auf den Hinteren und meinte, dieser hätte ihn am Haar gezogen, und er begann, ihn zu beschimpfen. Der Hintermann aber sprach: »Träumst du, oder gehst du im Schlaf? Wie sollte ich dich an den Haaren rupfen? Ich kann doch kaum den Immenstock mit meinen Händen halten!«

Eulenspiegel lachte und dachte: das Spiel will gut werden! Er wartete, bis sie eine weitere Ackerlänge gegangen waren. Dann riß er den Hinteren auch kräftig am Haar, so daß dieser sein Gesicht schmerzlich verziehen mußte. Der Hintermann wurde noch zorniger und sprach: »Ich gehe und trage, daß mir der Hals kracht, und du sagst, ich ziehe dich beim Haar! Du ziehst mich beim Haar, daß mir die Schwarte kracht!« Der Vorderere sprach: »Du lügst dir selbst den Hals voll! Wie sollte ich dich beim Haar ziehen, ich kann doch kaum den Weg vor mir sehen! Auch weiß ich genau, daß du mich beim Haar gezogen hast!«

So gingen sie zankend mit dem Bienenkorb weiter und stritten miteinander. Nicht lange danach, als sie noch im größten Zanken waren, zog Eulenspiegel den Vorderen noch einmal am Haar, so daß sein Kopf gegen den Bienenkorb schlug. Da wurde der Mann so zornig, daß er den Immenstock fallen ließ und blindlings mit den Fäusten nach dem Kopf des Hintermannes schlug. Dieser ließ den Bienenkorb auch los und fiel dem Vorderen in die Haare. Sie taumelten übereinander, entfernten sich voneinander, und der eine wußte nicht, wo der andere blieb. Sie verloren sich zuletzt in der Finsternis und ließen den Immenstock liegen. Nun lugte Eulenspiegel aus dem Korbe, und als er sah, daß es noch finster war, schlüpfte er wieder hinein und blieb darin liegen, bis es heller Tag war. Dann kroch er aus dem Bienenkorb und wußte nicht, wo er war. Er folgte einem Weg nach, kam zu einer Burg und verdingte sich dort als Hofjunge.

Sprecher:

Zeidler nannten sich die Imker damals. Der Name kommt vom lateinischen Wort für schneiden und beschreibt, wie sie den Honig ernteten. Anders als heute hielten sie die Bienen nicht in Körben oder Kästen, sondern legten für sie künstliche Höhlen – sogenannte Beuten – in alten Bäumen an, aus denen sie die Waben als Ganzes herausschnitten. Noch heute benutzen Imker für die Bienenkästen das Worte Beute. Es

ist vermutlich aus dem mittelhoch-deutschen Wort „buita“ für Bienenstock und dem althochdeutschen „biutte“ oder „biot“ für Bienenkorb abgeleitet.

Die Zeidler waren ein angesehener Berufsstand. Sie schlossen sich zu Zünften zusammen und genossen besondere Privilegien wie zum Beispiel das Recht, Waffen zu tragen. Dafür versorgten sie Burgen, Kirchen und Klöster mit Luxusartikeln wie Honig und Bienenwachs.

Musik: Hirose: Idyll

Sprecher:

Als Abbild der Seele spielt die Biene auch eine kultische Rolle. Man findet sie auf Grabmalen als Zeichen des Lebens nach dem Tod. Die drei Wintermonate, in denen die Biene verschwunden zu sein scheint, erinnern an die drei Tage zwischen Kreuzigung und Auferstehung Christi.

Sprecherin:

Seit dem vierten Jahrhundert gehört das Lob der Kerze zur Liturgie der Osternacht. Die Kerze aus Bienenwachs ist Sinnbild für die menschliche Natur Christi, der sich für uns verzehrt. Die Flamme steht für seine göttliche Natur, die die Dunkelheit erhellt.

Zitator:

In dieser gesegneten Nacht, Heiliger Vater, nimm an das Abendopfer unseres Lobes, nimm diese Kerze entgegen als unsere festliche Gabe! Aus dem köstlichen Wachs der Bienen bereitet, wird sie dir dargebracht von deiner heiligen Kirche durch die Hand ihrer Diener. So ist nun das Lob dieser kostbaren Kerze erklingen, die entzündet wurde am lodernen Feuer zum Ruhme des Höchsten. Wenn auch ihr Licht sich in die Runde verteilt hat, so verlor es doch nichts von der Kraft seines Glanzes. Denn die Flamme wird genährt vom schmelzenden Wachs, das der Fleiß der Bienen für diese Kerze bereitet hat. O wahrhaft selige Nacht, die Himmel und Erde versöhnt, die Gott und Menschen verbindet! Darum bitten wir Dich, o Herr: geweiht zum Ruhm Deines Namens, leuchte die Kerze fort, um in dieser Nacht das Dunkel zu vertreiben. Nimm sie an als lieblich duftendes Opfer, vermähle ihr Licht mit den Lichtern am Himmel. Sie leuchte, bis der Morgenstern erscheint, jener wahre Morgenstern, der in Ewigkeit nicht untergeht: Dein Sohn, unser Herr Jesus Christus, der von den Toten erstand, der den Menschen erstrahlt im österlichen Licht.

Sprecherin:

Über Jahrhunderte war das Imkern schwere Arbeit. Sie wurde leichter, als im 18. und 19. Jahrhundert das bewegliche Holzrähmchen und die Honigschleuder erfunden wurden. Damit wurde es möglich, von einem Volk immer wieder Honig zu ernten, ohne den Stock und die Bienen zu zerstören. Ein riesiger Fortschritt, der die Imkerei

revolutionierte. Eine erste Imkervereinigung außerhalb der Zeidlerzunft war die 1768 gegründete *Fränkische Bienengesellschaft*. Ein Jahr später richtete die österreichische Erzherzogin Maria Theresia in Wien die weltweit erste staatliche Imkerschule ein, die vom Slowenen Anton Janscha geleitet wurde. Ab 1838 erschien in Deutschland erstmals regelmäßig eine Imkerzeitung, das „Monatsblatt für die gesamte Bienenzucht“. Es enthielt Tipps und Hinweise, aber auch allgemeine Überlegungen. Schon damals plagten die Imker ähnliche Sorgen wie heute. So klagt im Jahr 1840 ein Hobbyimker aus der Oberlausitz:

Musik Ellen Fullman – Body musik - departure

Zitator:

Die Vegetation erwachte anfangs März, der starke Nachtfrost am 10. Mai vernichtete Haselnuss-, Heidelbeer- und selbst Lindenblüte gänzlich und brachte aller Vegetation solchen Schaden, dass die Tracht das ganze Frühjahr höchst spärlich blieb, so dass selbst starke Stöcke reichlich Futter bedurften.

Sprecher:

Ein schlechtes Bienenjahr machte nicht nur den Imkern Kummer. Denn Anfang des 19. Jahrhunderts war Honig für die armen Bevölkerungsschichten das einzige Süßungsmittel. Rohrzucker aus Übersee konnten sich nur die Reichen leisten.

Musik: Offenbach, Hoffmanns Erzählungen

Sprecherin:

Ein begeisterter Imker war auch Wilhelm Busch. Vor seinem Erfolg als Dichter und Zeichner spielte er 1857 sogar mit dem Gedanken, nach Brasilien auszuwandern, damals ein Eldorado für Bienenzüchter. Mehrfach schrieb er Texte für eine Fachzeitschrift, Das „Bienenwirthschaftliche Centralblatt“.

Musik Carneval der Tiere - Aquarium

Zitator:

Sinnig vertieft, steht der Bienenfreund inmitten seiner Scharen und lässt mit harmlosem Stolze die furchtsame Welt an sich vorüberziehen. Er sieht mit Befriedigung unter seinen Augen die wohlgeordneten Staaten aufblühen, in denen Haupt und Glieder, durch innige Bande vereint, in schöner Harmonie zusammenwirken. [Wie der Kopf sich bestrebt, seine mannigfaltigen Begriffe in einem einzigen Prinzip zur Ruhe zu bringen, so betrachtet und genießt ein wahrer Imker Wind, Regen und Sonnenschein, das Aufblühen der Jahreszeiten und ihr Verwelken unter dem gemeinsamen Gesichtspunkte seiner Bienen. Eben darin, in dem ungleich

fortschreitenden Jahre, findet er eine beweglich sprudelnde Quelle des Vergnügens, einen immer neuen Reiz zu Experimenten und Beobachtungen, eine Spannung des Interesses, die durch das Interregnum des Winters bis aufs höchste gesteigert wird; so daß ihn sein ‚ewig blühender‘ Kollege im amerikanischen Süden um diese Mannigfaltigkeit wohl schließlich beneiden dürfte.] Nichts, mein‘ ich, kann auch eines deutschen Imkers Herz so sehr bewegen, wie der andrängende Frühling seiner Heimath, wenn viel tausend Blüten ihre Schänken und Brodläden aufthun, die durstigen Immelein zu erquicken; wenn wir nach den Donnern der Winternacht durch den Garten in’s frisch aufathmende Feld zu unseren kleinen goldgereiften Herzensfreunden hinauswandern, die schon emsig von Blüte zu Blüte schweben; oder wenn wir heiter grübelnd vor den Stöcken sitzend, ihren jugendlichen Spielen zuschaun.

Sprecher:

Mehr als hundert Jahre nach Wilhelm Buschs Tod erinnert sich der schwäbische Koch und Publizist Vincent Klink an seine ersten Versuche mit der Imkerei.

O-Ton Klink:

Also, an Bienen habe ich immer gedacht, aber die meiste Zeit habe ich sie gehasst, weil mein Großvater war Präsident des Imkerverbandes Baden-Württemberg und hat auch über Bientänze geforscht. Und es war ... also, diese Bienen haben fast die Familie zerstört vor lauter: „Jetzt schwärmen sie wieder“ und man konnte sich eigentlich überhaupt nicht ruhig hinsetzen. Und wir Buben mussten dann natürlich immer mit und helfen und schaffen.

Musik Kronos Quartett – Afrika – Take 3

Zitator:

Ich muss gestehen, dass ich dann neben den vortrefflichen Kästen auch gern einen alten, malerischen Strohkorb sehe. Er kommt mir immer vor, wie ein altes, würdiges Menschenhaupt, wo die Gedanken ein und ausfliegen. Bald spielen sie gemüthlich vor, wie am heiteren Morgen bei Pfeife und Mocca; bald sitzen sie behaglich brummend an der Stirn in traulicher Dämmerstunde; bald fliegen sie emsig ab und zu im Sonnenglanze des vollen Tages und suchen und sammeln, theils in Blüthen, theils aber auch in den Häuption der Herrn Nachbarn, und legen ihre Schätze dann nieder in die goldnen Gefäße der Erinnerung. Wie böse wird so ein Kopf, wenn man nur ein wenig daran rüttelt und rührt, mit welchem Stolze saust und braust es drinn; und doch – wenn der Herbst kommt, so muss er sich vielleicht ganz demüthig bescheidenlich als Bettelschwarm vor die Thore des Himmels setzen. – Das wäre nun ein ganz respektabler Vergleich, wenn er nicht hinkte; denn leider ist bei vielen unserer Köpfe

das Verhältnis umgekehrt wie beim Bienenkorbe: Das Stroh ist drinnen und die Insekten sitzen draußen.

Sprecher:

schreibt Wilhelm Busch im „Bienenwirthschaftlichen Centralblatt“.

Musik: Harfenmusik

Sprecherin:

Einen drastischen Einschnitt brachte die industrielle Herstellung von Zucker aus Zuckerrüben zu Beginn des 19. Jahrhunderts. Die erste Rübenzuckerfabrik entstand 1801 in Schlesien. Zucker – zuvor mühsam aus Zuckerrohr gewonnen und als Luxusartikel von den westindischen Inseln importiert – wurde für die breiten Massen erschwinglich und verdrängte den Honig. Fast zeitgleich ersetzte Stearin, eine Mischung aus pflanzlichen und tierischen Fetten und Ölen, das kostbare Bienenwachs bei der Kerzenherstellung. Die Imkerei verlor dramatisch an Bedeutung. Heute betreiben in Deutschland fast 90.000 Imkerinnen und Imker Bienenzucht. Die meisten von ihnen als Hobby oder Nebenerwerb. Ausgerechnet das Bienensterben der letzten Jahre hat die Imkerei wieder populär gemacht. So populär, dass es Bienen in Städten, auf Hochhäusern, in aufgelassenen Fabriken und auf Museumsdächern gibt. Sogar auf dem Dach der Pariser Kathedrale Notre Dame sind Bienen zu Hause – und haben die Brandkatastrophe im Frühling 2019 überlebt.

Sprecherin:

Der Schriftsteller Gerhard Roth:

Musik Cecile Louise Chaminade – Concertono pour flute et orchestre op 107

Zitator:

Je länger ich mich mit den Bienen beschäftigte, desto weniger begriff ich sie als Denkanalogie – umso mehr erkannte ich in ihnen den Fortpflanzungsstaat. Sein Zweck besteht in der Drehung der Endlosschleife mit der Inschrift: Die ewige Wiederkehr des Neuen. Früher war die Honiggewinnung unweigerlich mit der Zerstörung des Baus und oft der Vernichtung des ganzen Bienenvolkes verbunden. Korbimker konnten bis zur Mitte des 19. Jahrhunderts zum Beispiel ihren Honig nur dann einbringen, wenn sie die Völker durch Abschwefeln, Abtrommeln oder Abstoßen aus dem Korb entfernten und den feste Wabenbau herausbrachen. Die Wildbienen in den Wäldern wurden stets ausgeräuchert, verbrannt, vertrieben, ihr Bau wurde mit Eisenwerkzeugen vernichtet, und immer kam der Mensch mit Feuer und Schwert und der Gesichtsmaske des Mörders.

Eines Tages in der Schwarmzeit nahm der Bienenzüchter Herr Zmugg, den ich bei seiner Arbeit beobachtet hatte, die er stets ohne Imkeranzug und Imkerhut verrichtete, einen Lockenwickler zur Hand, steckte die Bienenkönigin hinein und ließ das Bienenvolk auf sich Platz nehmen. Ich dachte, er umarmt den Bien. Ein Teil der Bienen schwärmte sirrend in der Luft, ein Teil bildete eine Traube auf seiner Hand, ein Teil ließ sich auf seinen Beinen nieder. Ich sah – ohne es zu wissen – das Schlusskapitel meines Romans, aber ich begriff, dass mein Buch ein Organismus aus frei fliegenden Zellen wie der Bien sein würde.

Die Natur ist nur ein anderes Wort für Zusammenhang, dachte ich, sie ist nicht das tote Präparat unter dem Mikroskop, nicht die Ratte auf dem Seziertisch oder die anatomische Zeichnung in einem Biologielehrbuch. Unsere Vorstellung von Natur beruht auf einer toten Natur. Die Natur ist ein unendliches Geflecht, ein Zusammenhangsknäuel, ein lebendiger Gordischer Knoten, dessen Fäden sich nur mit Gewalt voneinander trennen lassen.

Herr Zmugg saß da wie ein Wanderer aus den Gefilden des Gartens Eden. Keine Biene stach ihn. Für kurze Zeit existierte die Utopie der Wesensgleichheit von Mensch und Tier – und, als gäbe es eine neue Sprache, ein neues Denken – es herrschte Friede.

O-Ton: Bienensummen

Musik: Paul Hindemith – Sonate für Violoncello

3. Stunde

Musik: Le pas du chat noir

Zitator:

"Dein Herr gab der Biene ein: ‚Mach dir Häuser in den Bergen, in den Bäumen und in dem, was die Menschen errichten! Dann iss von allen Früchten, und folge den gebahnten Wegen deines Herrn!‘ Aus dem Leib der Bienen kommt ein Saft, verschiedenartig in den Farben. In ihm liegt Heilkraft für die Menschen."

Sprecher:

So steht es im Koran, dem Heiligen Buch des Islam, in der Sure 16, die "Bienen Sure" genannt wird. Dort heißt es auch:

Zitator:

"Honig ist die erste Wohltat, die Gott den Menschen erwiesen hat."

Musik: Le pas du chat noir

Sprecher:

Honig als Nektar der Götter, als Stärkungsmittel und Medizin – viele antike Kulturen kannten die Heilkraft des flüssigen Goldes.

Sprecherin:

Bei den Germanen galt der Honig als "Götterspeise". Ihr verdankte Gottvater Odin seine Unsterblichkeit, Kraft und Weisheit. Das einfache Volk berauschte sich an Met - dem Honigwein. Die germanischen Stammesfürsten schätzten das süße Gold so sehr, dass sie von ihren Untertanen einen Teil der Honigernte als Steuer einforderten.

Musik Die Kunst der Indischen Dilruba

Zitator:

Nimm Honig, um dich schöner zu machen, deine Geistesfähigkeiten zu entwickeln und deinen Körper zu stärken,

Sprecherin:

empfehlen die indischen Veden vor 3000 Jahren.

Sprecher:

Besonders hoch entwickelt war die Heilkunde im alten Ägypten. Das Wissen wurde in wertvollen Papyrusrollen bewahrt. Sie enthielten Lehrtexte für Ärzte, Rezepte, anatomische Abhandlungen und magische Schriften. Neben Kräutern und anderen Ingredienzien spielt darin Honig eine herausragende Rolle. In rund 500 altägyptischen Rezepten wird er erwähnt. Eingesetzt wurde er zur Wundversorgung, bei Geschwüren und Magen-Darm-Erkrankungen, vor allem aber auch zum Einbalsamieren der Mumien.

O-Ton Bobic:

Mittlerweile weiß man, warum der Honig heilende Kräfte hat. Er enthält verschiedene Säuren, keimhemmende Stoffe und Antioxidantien, die antimikrobiell wirken. Außerdem ist er entzündungshemmend und krampflösend. Wegen seines hohen Zuckergehalts hat er konservierende Eigenschaften und er kann helfen, Wunden zu heilen.

Sprecher:

sagt der Imker Miljen Bobic. Die Heilkundigen der Antike wussten nicht, was die Wissenschaft heute weiß. Die Wirkung von Honig aber war ihnen bekannt.

Sprecherin:

Hippokrates, der berühmteste Arzt der Antike und Begründer der Medizin, schwor im 4. Jahrhundert v. Chr. auf die fiebersenkende Kraft des Honigs und setzte ihn gegen eiternde Wunden ein. Den olympischen Athleten empfahl er Honigwasser als Stärkungsmittel – antikes Doping auf natürlicher Basis.

Musik: Debussy, Syrinx

Sprecherin:

Der römische Gelehrte Plinius Secundus schrieb in seiner um 77 n. Chr. erschienenen "Naturalis historia":

Zitator:

Dann ist der Honig selbst so beschaffen, dass er das Faulen der Körper verhindert; sein Geschmack ist angenehm und nicht herb, von anderer Art als die des Salzes. Er ist daher auch für Hals und Mandeln, bei Angina und allen Bedürfnissen des Mundes, auch beim Fiebern der Zunge, gekocht vollends bei Lungenentzündung und Seitenstechen, ebenso bei Wunden durch Schlangenbiss, auch gegen Gifte, auch Pilze, bei Lähmungen in mulsum genehmigt, obgleich der mulsum schon für sich allein seine anerkannten Vorzüge aufweist. Honig träufelt man mit Rosenöl in die Ohren, Läuse und ekelhafte Tiere auf dem Kopfe tötet er."

Sprecher:

Viele Jahrhunderte war Honig eine Art Wunderwaffe. Ob bei Gicht oder Gallensteinen, Husten oder Haarausfall, Fieber oder Furunkel – das köstliche Gold wurde universell zur Behandlung eingesetzt. Offensichtlich sogar mit großem Erfolg.

Sprecherin:

Und nicht nur der Honig, sondern auch andere Produkte aus dem Bienenstock: Propolis, bekannt als Kittharz mit antibakterieller und antiviraler Wirkung, Wachs, Blütenpollen, Bienengift und Gelée royale.

Sprecher:

Das Gelée Royale umgibt eine fast mythische Aura. Dem "Designerfood" der Bienenkönigin werden magische Kräfte nachgesagt. So findet es sich nicht nur in Kosmetikprodukten, die jünger und schöner machen sollen. Es wird auch als potentes Stärkungsmittel eingesetzt.

Musik Edgar Elgar – Pomp and Circumstances

Zitator:

Vorsichtig legte Albert seine Pfeife auf den Tisch und lehnte sich im Sessel zurück. „Sag mal“, begann er, „hast Du schon einmal was von Gelée Royale gehört?“ „Nein, nie“, sagte Mabel.

„Das ist eine großartige Sache“, erklärte er. „Wirkt geradezu Wunder. Und gestern Abend fiel mir plötzlich ein, dass ich etwas davon in die Milch tun könnte...“

„Um Gottes willen!“

„Mabel, Du weißt ja noch gar nicht, was es ist.“

„Das interessiert mich auch nicht“, versetzte sie. „Man darf doch einem so zarten Kind nicht irgendwas in die Milch tun. Bist Du denn verrückt geworden?“

„Gelée Royale ist absolut unschädlich, Mabel, sonst hätte ich's der Kleinen nie gegeben. Es kommt von Bienen.“ ... „Das Zeug hilft ihr doch, oder nicht?“

„Sei nicht albern, Mabel. Du weißt, dass es hilft.“

„Dann müssten es andere Leute ihren Kindern ja auch geben.“

„Ich sage Dir doch, dass es zu teuer ist“, antwortete er. „Nur so zum Einnehmen kann sich kein Mensch in der Welt reines Gelée Royale leisten – höchstens vielleicht ein oder zwei Multimillionäre. Die einzigen, die es kaufen, sind große Handelsgesellschaften, die Hautcreme und andere Schönheitsmittel für Frauen herstellen. Sie mischen ganz wenig davon in eine große Dose Creme, und das geht dann zu enormen Preisen ab wie warme Semmeln. Es soll die Runzeln glätten.“

Sprecherin:

Der britische Schriftsteller Roald Dahl hat dem königlichen Futtersaft eine Kurzgeschichte gewidmet. Mit schwarzem Humor schildert er, wie ein Imker seinen sterbenden Säugling erst mit Gelée royale aufpäppelt und dann hilflos zusehen muss, wie das Kind sich zu einer monströsen Biene entwickelt.

O-Ton Bobic:

Heute weiß man aus der Forschung, dass Gelée Royale tatsächlich auch beim Menschen den Stoffwechsel unterstützt und die Regeneration der Zellen fördert.

Sprecher:

sagt der Imker und Apitherapieberater Miljen Bobic.

Sprecherin:

Apitherapie – so heißt die Methode, die Heilkraft der Bienen präventiv und kurativ einzusetzen. Das heißt zur Vorbeugung, Behandlung und Gesunderhaltung. Sie hat eine jahrhundertelange Tradition. In unserem Kulturkreis ist sie allerdings fast in Vergessenheit geraten. Ganz anders in Ländern wie China, Russland, Japan oder Korea. In Europa sind es vor allem die Balkanländer, in denen mit der Heilkraft aus dem Bienenstock therapiert wird. In Rumänien, Bulgarien, Slowenien und Serbien wird die Apitherapie von Ärzten empfohlen und angewendet.

Sprecher:

In Deutschland ist sie nicht offiziell anerkannt. Trotzdem werden Bienenprodukte auch in der Schulmedizin eingesetzt. Zum Beispiel der sogenannte Medihoney. Die Universitätskinderklinik Bonn war Vorreiter bei der Behandlung schwer heilender Wunden mit Honig.

O-Ton Simon:

Zum einen spielt dabei die Osmolarität eine Rolle. Honig ist eine gesättigte Zuckerlösung, die den Bakterien und dem umliegenden Gewebe Flüssigkeit entzieht. Dieser Effekt auf das umgebende Gewebe ist wichtig, weil die Flüssigkeitsansammlung im Gewebe zu einer Schwellung und zu Schmerzen führt. Der zweite wichtige Wirkungsmechanismus ist, dass im Honig ein Enzym enthalten ist, das von den Bienen dem Honig zugesetzt wird. Dieses Enzym heißt Glukoseoxydase. Wenn Honig mit Flüssigkeit in Kontakt kommt, wird an dieser Grenzfläche permanent Wasserstoffsuperoxyd in kleinen Mengen gebildet. Und das ist auch antibakteriell wirksam.

Sprecher:

So der Kinderarzt Arne Simon, Pionier der klinischen Anwendung von Honig zur Wundbehandlung.

Sprecherin:

Bekannt ist auch die Verwendung von Blütenpollen zur Desensibilisierung bei Heuschnupfen. Viele Geplagte schwören auf Honig aus der Region. Die kleinen bunten Kügelchen, die die Bienen aus dem Blütenstaub zusammenkleben, sind darüber hinaus eine reiche Quelle an Vitalstoffen. Sie enthalten Vitamine, Mineralien, Proteine, Aminosäuren, Enzyme und Spurenelemente. Selbst Bienengift hat heilende Wirkung: Im antiken Ägypten und China wurden damit rheumatische Erkrankungen behandelt. Ende des 19. Jahrhunderts hat der in Slowenien praktizierende Arzt Philipp Terc die Bienengift-Therapie wiederentdeckt. Seine Studie an 700 Patienten war der erste moderne wissenschaftliche Nachweis ihrer Wirkung. Heute weiß man, dass das Gift die Ausschüttung des körpereigenen Kortisons anregt und gegen Entzündungen wirkt.

Sprecher:

Welch ein Paradox der Natur: ausgerechnet Bienengift, bei dem jeder an schmerzhafteste Stiche denkt, bringt Linderung.

O-Ton Klink:

Also, wenn ich gestochen werde, da muss man wirklich schnell reagieren und gucken, dass man den Stachel, der ja einen kleinen Widerhaken hat, dass man den rausreißt. Weil, wenn die Biene sticht, dann bleibt praktisch dieser Körperteil am Einstich hängen und die Biene stirbt dann. Deswegen sticht sie von Haus aus gar nicht so gerne. Wenn das aber passiert, muss dieser Stachel sofort rausgezogen werden und möglichst ein bisschen dann dieser Stich ausgedrückt werden. Umgekehrt lasse ich den Stachel da drin, oder eier irgendwie rum und bin dann nicht aufmerksam, dann pumpt dieser Stachel, der hat nämlich hinten ein Säckchen mit dem Gift, und das pumpt reflexartig weiter, bis das ganze Gift in der Haut drin ist. Und dann kriegt man z. B. einen richtig dicken Arm. Wenn man das sofort rausreißt, ist es gut.

Sprecher:

Der Koch und Hobbyimker Vincent Klink über seine schmerzhaften Begegnungen mit den Bienen.

Musik Father and Son

Zitator:

Es ist ein trockenes, zuckendes Brennen, eine Art Wüstensonnenbrand, möchte man sagen, der sich bald über den ganzen Körperteil verbreitet. Es ist, als ob diese Sonnenkinder aus den glühendsten Strahlen ihrer Mutter ein leuchtendes Gift gesogen hätten, um die Schätze der Süßigkeit, die sie in ihren segenspendenden Stunden sammeln, desto wirksamer zu verteidigen.

Sprecher:

schreibt der belgische Schriftsteller Maurice Maeterlinck in seinem Buch "Das Leben der Bienen. Vincent Klink hat aber auch noch ganz andere Erfahrungen gemacht.

O-Ton Klink:

Manchmal steche ich mich mit Absicht. Immer wieder mal habe ich so Genickstarre rechts am Hals irgendwie, schnappe ich mir eine Biene, setze die da hinten auf die Stelle drauf, da merke ich: jetzt sticht's, ok, da braucht man ein bisschen Selbstbeherrschung, und dann lasse ich das richtig leer pumpen. Und dann wird es da hinten ja richtig heiß. Das habe ich früher mit ABC-Pflaster gelöst, das Problem, aber inzwischen bin ich auf diese Pflaster da ein bisschen allergisch und krieg da richtige Hautpusteln usw. Und dieser Bienenstich verursacht mit da hinten an meinem Nacken eine solche Hitze, dass meistens die Besserung schon nach 10 Minuten eintritt. Dann wird das da warm und die Muskeln entspannen sich. Ne tolle Therapie. Also, wenn man irgendwo ne Verrenkung hat, statt warme Wickel einfach nen Bienenstich drauf und fertig. Und zwar, man schnappt die Biene an den Flügeln, dann kann sie einen übrigens nicht stechen, man kann sie dann so richtig halten, und dann setzt man sie an die Stelle, wo man das haben will. Und es therapiert und pumperlgsund hinterher.

Sprecherin:

Für alle, die mit Bienen arbeiten, gehört die Heilkraft ihrer Produkte zum Alltag. "Ubi apis, ibi salus", haben schon die alten Römer gewusst. "Wo Bienen sind, da ist Gesundheit." Völlig vergessen war diese Weisheit nie. Besonders geschätzt wurde und wird die Apitherapie dort, wo Mangel herrscht und eine klassische medizinische Versorgung schwer zugänglich ist: zum Beispiel in Katastrophen- und Kriegszeiten oder in Krisenregionen. Oder auch, wenn die Medizin an ihre Grenzen stößt. Es scheint, als würden Menschen in Not auf das traditionelle Bienenwissen zurückgreifen, das in allen Kulturen verankert ist.

Musik: Romanze

O-Ton:

Wie verwachsene Vögel balancierten wir auf unseren Ästen, das Plastikgefäß in der einen Hand, den Federpinsel in der anderen. Langsam, so vorsichtig ich konnte, kletterte ich aufwärts. Im Gegensatz zu vielen anderen Frauen im Arbeitsbezirk eignete ich mich nicht für diese Aufgabe, ich war nicht zierlich genug, meine Bewegungen waren oft zu fahrig, mir fehlte die nötige Feinmotorik. Ich war nicht geschaffen dafür, und trotzdem musste ich jeden Tag hier sein, zwölf Stunden am Stück.

Die Bäume waren ein Menschenleben alt, ihre Äste zerbrechlich wie dünnes Glas, sie knackten unter unserem Gewicht. Vorsichtig drehte ich mich, um meinem Baum keinen Schaden zuzufügen. Ich stellte mein rechtes Bein auf einen noch höhergelegenen Ast und zog das linke behutsam nach, bis ich endlich eine sichere Arbeitsposition gefunden hatte, unbequem, aber stabil. Von hier aus erreichte ich auch die obersten Blüten. Das kleine Plastikgefäß war gefüllt mit dem luftigen, leichten Gold der Pollen, das zu Beginn des Tages exakt abgewogen und an uns verteilt wurde, jede Arbeiterin erhielt genau die gleiche Menge. Nahezu schwerlos versuchte ich, unsichtbar kleine Mengen zu entnehmen und in den Bäumen zu verteilen. Jede einzelne Blüte sollte mit dem kleinen Pinsel bestäubt werden, der aus eigens zu diesem Zweck erforschten Hühnerfedern hergestellt worden war. Das hatte man wieder und wieder getestet, in meinem Bezirk hatte man dafür genügend Zeit gehabt. Hier war diese Tradition nämlich schon über hundert Jahre alt. Die Bienen waren bereits in den 1980er Jahren verschwunden, lange vor dem Kollaps. Die Pflanzenschutzmittel waren schuld gewesen, und wenige Jahre später, als die Pestizide nicht mehr verwendet wurden, kehrten die Bienen zurück, doch zu diesem Zeitpunkt hatte man bereits mit der Handbestäubung begonnen. So erzielte man bessere Ergebnisse, auch wenn für diese Arbeit unglaublich viele Menschen benötigt wurden, viele, viele Hände. Doch dann, als der Kollaps schließlich kam, hatte mein Bezirk einen Wettbewerbsvorteil. Es hatte sich gewissermaßen ausgezahlt, dass wir unsere Natur so sehr verunreinigt hatten. Weil wir Vorreiter in Sachen Umweltverschmutzung gewesen waren, wurden wir später zu Vorreitern der Handbestäubung. Ein Paradox hatte uns gerettet.

Sprecher:

Die Biene ist ein außergewöhnliches Wesen mit außergewöhnlichen Fähigkeiten. Sie ist eines der intelligentesten Insekten mit kognitiven Anlagen, die über Millionen Jahre ihr Überleben sicherten. Doch jetzt, so scheint es, wird gerade ihre besondere Ausstattung zu ihrem Schwachpunkt. Denn die Zerstörung der Umwelt schädigt ausgerechnet ihr Nervensystem.

O-Ton Imker:

Es ist halt wirklich sehr traurig, wenn man die Bienen halt vergiftet vor der Beute vorfindet. Die drehen sich im Kreis und man sieht wirklich, dass es ihnen schlecht geht.

Sprecher:

Vor einigen Jahrzehnten fiel Imkern zum ersten Mal auf, dass ganze Bienenstöcke verwaisten. Die Bienen verschwanden, ohne dass die Imker wussten, was ihnen zugestoßen war.

Musik Deep listening – Tosca Salad

Zitator:

Die Bienen fallen in den dünnen Röcken
Im Rauhreif tot aus den verblassten Lüften
Die nicht mehr kehren rückwärts zu den Stöcken
Die Blumen hängen auf den braunen Stielen
An einem Morgen plötzlich leer von Düften
Die bald im Staub der rauen Winde fielen.
Die langen Kähne, die das Jahr verschlafen,
mit schlaffem Wimpel hängend in der Schwäche,
sind eingebracht im winterlichen Hafen.
Die Menschen aber, die vergessen werden,
hat Winter weit zerstreut in kahler Fläche
und bläst sie flüchtig über dunkle Erden.

Sprecherin:

klagte der expressionistische Dichter Georg Heym zu Beginn des 20. Jahrhunderts.

Musik: Mediolanum

Sprecher:

Verluste im Winter von fünf bis zehn Prozent gelten als normal.
Nicht normal aber ist der Kollaps ganzer Kolonien.

Sprecherin:

Das Bienensterben ist mittlerweile ein globales Phänomen. In den USA, China und Ägypten berichteten Biologen von einem regelrechten Massensterben. In Europa sieht es nur wenig besser aus. Und es steht außer Zweifel, dass der Mensch selbst die Ursache des Problems ist.

O-Ton:

Gareths 4000 Bienenstöcke waren das ganze Jahr auf Achse, sie kamen nie zur Ruhe. Den Winter verbrachten sie in den südlichen Staaten; erst blühte die Paprika in Florida, dann die Mandel in Kalifornien, danach ging es wieder zurück nach Florida zu den Orangen – oder besser gesagt Blutorangen, die in diesem Jahr anscheinend neu dazugekommen waren – und anschließend für drei oder vier Stationen im Laufe des Sommers nach Norden. Äpfel oder Birnen, Blaubeeren Kürbisse. Nur im Juni waren sie zu Hause. Dann verschaffte er sich den Überblick, wie er es sagte, machte sich einen Eindruck von den Verlusten, legte einige Stöcke zusammen, besserte Schäden aus.

Direkt im Anschluss CD Track 056, ab 00:14

Alle, die sich mit Bienen auskannten, wussten, dass man mit Honig eigentlich nicht reich werden konnte. Auch Gareth hatte sein Vermögen nicht damit erwirtschaftet. Das große Geld lag in der Bestäubung, denn ohne Bienen war die Landwirtschaft aufgeschmissen. Meilen von blühenden Mandelbäumen oder Blaubeersträuchern waren unbrauchbar, wenn die Bienen die Pollen nicht von einer Blüte zur anderen trugen. Gareth hatte sich schon vom ersten Tag an auf die Bestäubung spezialisiert. Seine Bienen waren ein reisendes Volk. Immer unterwegs. Ich hatte gelesen, dass es sie stresste und sie es nicht gut vertrugen, aber Gareth behauptete, seine Bienen würden das gar nicht merken und es ginge ihnen genauso gut wie meinen.

Und vielleicht hatte Gareth auf diesen Bereich gesetzt, gerade weil er von außen in die Branche hineinkam. Er hatte verstanden, in welche Richtung die Entwicklung ging: dass kleine Honigfarmen wie meine eigene, die schon seit mehreren Generationen geführt wurden, nicht die Kasse klingeln ließen. Das war früher nicht der Fall gewesen, und jetzt erst recht nicht. Jede kleine Investition war ein Kraftakt, und wir lebten von der Gnade der netten örtlichen Bankfiliale. Die Mitarbeiter dort nahmen es mit den Rückzahlungsfristen der Kredite nicht so genau. Sie verließen sich darauf, dass die Bienen auch in diesem Jahr ihre Arbeit machten, und vertrauten mir, wenn ich behauptete, der billige, wässrige Mist aus China, der unter dem Namen Honig verkauft wurde und jedes Jahr in noch größeren Mengen auf unseren Markt dränge, wäre nicht von Bedeutung, die Honigpreise würden sich auf dem gleichen Niveau halten, die Aussichten auf einen regelmäßigen Ertrag wären gut, der unberechenbare Klimawandel hätte keinerlei Auswirkungen auf uns, und wir könnten auch im Herbst einen guten Verkauf garantieren. Das Geld würde hereinkommen, wie immer. Das war alles gelogen. Und deshalb musste ich umdisponieren. Einer wie Gareth werden.

Sprecherin:

Mensch und Biene – Jahrtausende lang waren sie ein Erfolgsgespann. Jetzt droht der Koexistenz ein jähes Ende. Schon immer war klar, dass der Mensch mehr von der Biene profitiert als umgekehrt die Biene vom Menschen. Denn die Biene kommt sehr gut auch ohne Hege und Pflege aus. Sehr viel besser sogar als in einer Welt, die der

Mensch komplett seinen Bedürfnissen angepasst hat. In einer domestizierten Natur ist der Platz der Biene bedroht.

Sprecher:

Was die genaue Ursache für das Bienensterben ist, weiß die Wissenschaft trotz intensiver Forschung immer noch nicht. Es ist wohl ein ganzer Strauß von Gründen. Vermutlich spielt ein kleiner Schmarotzer die größte Rolle. Die Varroa-Milbe wurde Mitte des 20. Jahrhunderts aus Asien nach Europa eingeschleppt. Das winzige Spinnentier ist der Todfeind der Bienen. Wie ein Vampir saugt es sie aus, schwächt ihren Organismus und macht sie anfällig für weitere Krankheiten. Die Kolonie kollabiert, das Summen verstummt. Aber den Bienen droht nicht nur Gefahr durch den tückischen Parasiten. Thomas Radetzki, Imkermeister und Sachverständiger für Tierseuchen:

O-Ton Radetzki:

Wir haben eine klare Korrelation zwischen Winterverlusten und dem Maß des Varroa-Befalls. Das ist aber keine kausale Beziehung. Die Frage ist, wofür gehen die Bienen eigentlich zugrunde. Da gibt es inzwischen eine Reihe hochsignifikanter Ergebnisse von Studien, die zeigen, dass durch die Anwendung von Pestiziden insbesondere Neonicotinoiden die Empfindlichkeit gegenüber diversen Erregern drastisch steigt.

Sprecher:

Neonicotinoide – so heißt eine Gruppe hochwirksamer Nervengifte, die in über 100 Ländern der Welt zugelassen sind. Sie sollen Pflanzenschädlinge bekämpfen, greifen aber auch Nützlinge wie die Honigbienen an. Die Neonicotinoide wirken auf ihre Gehirnprozesse und stören ihre Kommunikations-, Lern- und Orientierungsfähigkeit. Die Folge: Sie finden nur schwer in ihren Bienenstock zurück oder kehren gar nicht mehr heim.

O-Ton Menzel:

Ihre Tanzkommunikation ist beeinträchtigt. Sie brauchen höhere Konzentration an Zuckerlösung, um überhaupt wieder an ihre Futterstelle zurückzukommen. Also all das, was gut eingespielt ist, was eine kompliziertere Hirnstruktur möglich macht, ist massiv geschädigt.

Sprecher:

erläutert der Neurobiologe Randolph Menzel, der seit vielen Jahren die kognitiven Leistungen der Bienen erforscht.

Sprecherin:

Unbestritten ist, dass die Neonicotinoide auch die Fortpflanzung stark beeinträchtigen. Die Zusammenhänge sind also klar: Die EU-Behörde für Lebensmittelsicherheit hat die Risiken für Bienenvölker identifiziert. Aber über die Konsequenzen wird weiter gestritten. Zwar dürfen seit 2018 in Deutschland einige Wirkstoffe nicht mehr im Freien angewendet werden. Umweltschützern geht das nicht weit genug.

Musik: Coptic light

Sprecher:

Intensive Landwirtschaft braucht Bienen, um den Ertrag zu steigern, nimmt aber gleichzeitig keine Rücksicht auf ihre Physiologie. Monokulturen schränken den Speiseplan der Bienen stark ein. Riesige gelbleuchtende Rapsfelder sind schön für das Auge. Aber sobald die Pflanzen verblüht sind, droht den Bienen der Hungertod.

Sprecherin:

Paradoxerweise hat ausgerechnet ihr Sterben die Bienen zu Medienstars gemacht. Und ihnen die Aufmerksamkeit gesichert, die sie schon lange verdienen. Sie sind zu Sympathieträgern geworden. Vor allem junge Leute haben den Spaß an der Bienenhaltung entdeckt. Hatte die Bienenzucht früher den Ruf, spießiges Hobby von Vorstadtrentnern zu sein, ist es jetzt hipp, seine eigenen Völker zu haben. Jungimker sind wirklich jung. Wie Nina Waiz, die auf einem Biolandhof in der Nähe von Kassel eine Ausbildung zur "Tierwirtin Fachrichtung Imkerei" absolviert.

O-Ton Waiz:

Es ist einfach megaschön, mit der Natur mitzugehen. Man erlebt alles viel intensiver mit. So einfach die Jahreszeiten. Man lebt nicht von Jahr zu Jahr, sondern durchs Jahr mit den Tieren mit. Was ich einfach sehr schön finde. Es ist einfach ein komplett anderes Erlebnis.

Sprecher:

Summte es früher vor allem in Schrebergärten oder der freien Natur, stehen die Bienenstöcke heute auf Bürohäusern, Balkonen und sogar auf dem Dach des Deutschen Bundestages. "Stadthonig" ist zur Marke geworden, das Imkern hat sein muffiges Image verloren.

Sprecherin:

"Selbstporträt mit bienenschwarm" heißt ein Gedichtband des Lyrikers und Bühnenpreisträgers Jan Wagner:

Musik Paul Hindemith – Sonate für Violoncello solo Op 25 Nr. 3

Zitator:

Bis eben nichts als eine feine linie
um kinn und lippen, jetzt ein ganzer bart,
der wächst und wimmelt, bis ich magdalena
zu gleichen scheine, ganz und gar behaart
von bienen bin. wie es von allen seiten
heranstürmt, wie man langsam, gramm um gramm
an dasein zunimmt, an gewicht und weite,
das regungslose zentrum vom gesang ...
ich ähnele mit meinen ausgestreckten
armen einem ritter, dem die knappen
in seine rüstung helfen, stück um stück,
erst helm, dann harnisch, arme, beine, nacken,
bis er sich kaum noch rühren kann, nicht läuft,
nur schimmernd dasteht, nur mit ein paar winden
hinter dem glanz, ein bißchen alter luft,
und wirklich sichtbar erst mit dem verschwinden.

Musik: Summertime

Sprecher:

2018 dann erneut eine Hiobsbotschaft: Die Insektenpopulation ist in Deutschland um 75 Prozent zurückgegangen. Betroffen sind vor allem Naturschutzgebiete. Nicht nur die Bienen sind gefährdet, sondern auch Schmetterlinge, Käfer, Fliegen und Mücken.

O-Ton Merkel:

Die Bienen stehen inzwischen pars pro toto für das, was wir unter Artenvielfalt, unter Natur, wie sie funktionieren muss und soll und wie wir sie schützen müssen... Und deswegen sollten wir an diesem Tag wirklich an diese Artenvielfalt denken.

Sprecherin:

Im Frühjahr des Jahres 2019 hatte das Volksbegehren "Artenvielfalt" unter dem Slogan "Rettet die Bienen" Erfolg. Mehr als 1,7 Millionen Menschen haben in Bayern für einen besseren Naturschutz votiert.

Sprecher:

"Ihr seid's wert, dass man euch ehre", hat der Humorist Heinz Erhardt in seiner Eloge "An die Bienen" formuliert und vor ihnen den Hut gezogen.

Musik Mauricio Kagel – Der Tribun

Zitator:

Bienen ! Immen ! Sumseriche !
Wer sich je mit euch vergliche,
der verdient, dass man ihn töte !
Dass zumindest er erröte !
Denn, wie ihr in Tal und Berg schafft
ohne Zutun der Gewerkschaft,
ohne dass man euch bezahle,
ohne Streik und Lohnspirale,
täglich, stündlich drauf bedacht,
dass ihr für uns Honig macht,
ihr seid's wert, dass man euch ehre !
Wobei vorzuschlagen wäre -
ob nun alt ihr, ob Novizen -
euch von heute ab zu siezen !
Unser Dank, unser Applaus
säh in etwa dann so aus:
"Sehr geehrte Honigbienen !
Wir Verbraucher danken Ihnen !"

Musik: Grieg, Marsch der Zwerge + Kevin Volans – White man Sleeps

Absage

Musik

Musikliste

1. Stunde

Titel: Die Biene, op. 13 Nr. 9. Bagatelle für Violine und Klavier, bearbeitet für Klarinette und Orchester (L'abeille/The bee)

Länge: 01:18

Solist: Daniel Ottensamer (Klarinette)

Orchester: Mozarteumorchester Salzburg Komponist: François Schubert

Label: Sony Classical Best.-Nr: 088875010772

Titel: 4 Impromptus für Klavier op. 90, D 899,

Nr. 1: Impromptu c-Moll. Allegro molto moderato

Länge: 02:01

Solist: Teo Gheorghiu (Klavier)(Steinway & Sons D-274, 593 230)

Komponist: Franz Schubert

Label: Sony Classical Best.-Nr: 88875010832

Titel: Miniatur (einer Seelenreise). Für Trompete und 12 Violoncelli

Länge: 07:42

Solist: Markus Stockhausen (1957-)(Trompete,Flügelhorn)

Ensemble: Die 12 Cellisten der Berliner Philharmoniker

Komponist: Markus Stockhausen

Label: WARNER CLASSICS Best.-Nr: 825646207497 (CD 2)

Titel: aus: 24 Präludien für Gitarre L'agrèma, Nr. 9: E-Dur. Andante

Länge: 02:01

Solist: Milos Karadaglic (Gitarre)

Komponist: Francisco Tárrega

Label: Deutsche Grammophon Best.-Nr: 4779825

Titel: Säbeltanz. Bearbeitet für Violine, Klavier, Streicherensemble, Cymbalom und Perkussion aus: Gajaneh. Ballett in 4 Akten, Säbeltanz. Bearbeitet für Violine, Klavier, Streicherensemble, Cymbalom und Perkussion

Länge: 02:53

Solist: Nemanja Radulovic (Violine)

Ensemble: Double Sens

Komponist: Aram Chatschaturjan

Label: Deutsche Grammophon Best.-Nr: 4793361

Titel: Kreuz des Südens

Länge: 00:17

Interpret: Blüchel & Von Deylen

Komponist: Harald Blüchel, Christopher von Deylen

Label: edel records Best.-Nr: 0150872ERE

Plattentitel: Bi polar (Bipolar)

Titel: Étoile polaire
Länge: 01:11
Interpret: Blüchel & Von Deylen
Komponist: Philip Glass
Label: edel records Best.-Nr: 0150872ERE
Plattentitel: Bi polar (Bipolar)

Titel: From whom the bell tolls
Länge: 00:35
Interpret: Apocalyptica
Komponist: James Hetfield, Lars Ulrich, Cliff Burton
Label: Mercury Best.-Nr: 558300-2
Plattentitel: Inquisition Symphony

Titel: Ecstasy
Länge: 02:33
Interpret und Komponist: Ali Jihad Racy
Label: NONESUCH Best.-Nr: 979490-2
Plattentitel: Kronos caravan

Titel: aus: Das Märchen vom Zaren Saltan. Oper in einem Prolog und 4 Akten, Der Hummelflug. Sinfonisches Zwischenspiel (3. Akt)
Fassung für Orchester
Länge: 01:25
Orchester: National Philharmonic Orchestra Dirigent: Leopold Stokowski
Komponist: Nikolaj Rimskij-Korsakow
Label: CBS Best.-Nr: 73589

Titel: Shimmy aus: 2 Klavierstücke,
Länge: 01:01
Solist: Steffen Schleiermacher (Klavier)
Komponist: George Antheil
Label: MDG Best.-Nr: MDG 6130878-2

Titel: Einsames Getröpfel für Klavier
Länge: 01:33
Solist: Steffen Schleiermacher (Klavier)
Komponist: Wladimir Vogel
Label: MDG Best.-Nr: MDG 6130878-2

Titel: Asleep (1) aus: Five Tango sensations
Länge: 01:23
Interpret: Ástor Piazzolla
Ensemble: Kronos Quartett
Komponist: Ástor Piazzolla
Label: NONESUCH Best.-Nr: 7559795573
Plattentitel: A thousand thoughts

Titel: Le Jardin enchanté für Flöte solo
Länge: 01:44
Solist: Carin Levine (Flöte)
Komponist: Myriam Marbe
Label: Marc Aurel edition Best.-Nr: RK CMN 003

2. Stunde

Titel: Around Morocco
Länge: 02:16
Interpret: Chalf Hassan
Komponist: Unbekannt
Label: Eulenspiegel Best.-Nr: EUCD2105
Plattentitel: Moroccan bellydance

Titel: Layla Misriya (= 1. Satz aus: Eine kleine Nachtmusik) aus: Eine kleine Nachtmusik
(Serenade Nr 13 G-dur, KV 525)
Länge: 05:19
Interpret: Khaled Dagher
Komponist: Wolfgang Amadeus Mozart
Label: VIRGIN CLASSICS Best.-Nr: 545 732-2
Plattentitel: Mozart in Egypt 2 (Mozart in Ägypten)

Titel: aus: Karneval der Tiere (Le carnaval des animaux), (7) Aquarium
Länge: 02:15
Solist: David Hopper (Glockenspiel)
Orchester: New York Philharmonic Orchestra Dirigent: Leonard Bernstein
Komponist: Camille Saint-Saëns
Label: SONY MUSIC MEDIA Best.-Nr: 496383-2

Titel: Mayan bowl breaks
Länge: 01:15
Interpret: Orchester
Komponist: Rachel Portman
Label: Sony Classical Best.-Nr: SK89472
Plattentitel: Chocolat - Music from the Miramax motion picture

Titel: Io son un pellegrin
Länge: 02:07
Interpret: Collage
Komponist: Giovanni da Cascia
Label: EDITION APOLL Best.-Nr: 11343
Plattentitel: Blôzen - Collage spielt mit Kompositionen des Mittelalters

Titel: Ouverture - aus: Orfeo ed Euridice Azione teatrale per musica in 3 Akten [Wiener
Fassung 1762] (Orpheus und Eurydike), Ouverture -
Länge: 02:48
Orchester: Freiburger Barockorchester Dirigent: René Jacobs
Komponist: Christoph Willibald Gluck
Label: DeutschlandRadio Berlin

Titel: Idyll. Quartett für Blockflöten
Länge: 03:43
Ensemble: Flanders Recorder Quartet
Komponist: Ryohei Hirose
Label: OPUS 111 Best.-Nr: OPS 30-201

Titel: Comptine d'un autre été (L'après midi)
Länge: 02:24
Interpret und Komponist: Yann Tiersen
Label: Virgin Best.-Nr: 813346-2
Plattentitel: C'etait ici (Yann Tiersen - Seine besten Songs live mit großem Orchester)

Titel: Adam & Eve für Flöte, 2 Schlagzeuger, Klavier, Violine und Violoncello
Länge: 01:48
Komponist: Bunita Marcus
Label: Composers Reords Best.-Nr: CD 672

Titel: Barcarole
Länge: 03:07
Interpret: Neville Marriner
Komponist: Jacques Offenbach
Label: Bear Family Records Best.-Nr: BCD-SFB-2-AG-VA
Plattentitel: Der große Tag der Evergreens

Titel: Sisyphus, Part 4
Länge: 01:56
Interpret: Pink Floyd
Komponist: Richard "Rick" Wright
Label: Emi Best.-Nr: 746404-8
Plattentitel: Ummagumma

Titel: Streichquartett Nr. 2; 3. Satz
Länge: 02:36
Interpret und Komponist: Anders Nyman
Label: Deutsche Grammophon
Best.-Nr: 476-168-5

Titel: Sonate für Violoncello solo Nr 3, op 25
Länge: 01:12
Solist: Tianwa Yang (Violine)([wbl])
Komponist: Paul Hindemith
Label: ARTS Best.-Nr: 47618-2

Titel: 3. Romance without words
Länge: 01:36
Interpret und Komponist: Ned Rorem
Label: Deutsche Grammophon Best.-Nr: 476-168-5

Titel: Concertiono pour flute et orchestre, op. 107
Länge: 07:10
Ensemble: Münchner Rundfunkorchester mit Marco Armiliato und Magali Mosnier
Komponist: Cecile Louise Chaminade
Label: Sony Classical Best.-Nr: 82876765162

Titel: aus: Orpheus und Eurydike Azione teatrale in 3 Akten (Orfeo ed Euridice), Ouvertüre
Länge: 03:11
Solist: Dietrich Fischer-Dieskau
Orchester: Radio-Symphonie-Orchester Berlin
Dirigent: Ferenc Fricsay
Komponist: Christoph Willibald Gluck
Label: Deutsche Grammophon Best.-Nr: 445070-2

Titel: Tilliboyo
Länge: 01:20
Interpret und Komponist: Foday Musa Suso
Ensemble: Kronos Quartett
Label: NONESUCH
Best.-Nr: 979275-2
Plattentitel: Pieces of Africa

3. Stunde

Titel: Le pas du chat noir
Länge: 02:01
Interpret und Komponist: Anouar Brahem
Label: ECM-Records Best.-Nr: 0163732
Plattentitel: Le pas du chat noir

Titel: Romanze, op 78 Nr. 2 für Violoncello und Klavier
Länge: 01:49
Solist: Erkki Rautio (Violoncello)
Solist: Izumi Tateno (Klavier)
Komponist: Jean Sibelius
Label: FINLANDIA RECORDS Best.-Nr: 3984-23398-2

Titel: Mediolanum
Länge: 01:22
Interpret und Komponist: Frederic Charpagne
Label: Reality Brites Records Best.-Nr: 4025858058702
Plattentitel: Le café abstrait, Vol. 7

Titel: Coptic light. Für Orchester
Länge: 02:28
Orchester: Royal Concertgebouw Orchestra Dirigent: Peter Eötvös
Komponist: Morton Feldman
Label: RCO Live Best.-Nr: RCO 11004

Titel: Nr. 3: Kobold Puck (ME 1'57) aus: Lyrische Stücke für Klavier, op. 71 (Heft 10),
Nr. 3: Kobold Puck (ME 1'57)

Länge: 02:01

Solist: Gerhard Oppitz (Klavier)

Komponist: Edvard Grieg

Label: RCA Records Label Best.-Nr: 09026-61568-2 (3 CD)

Titel: Fathers and sons

Länge: 03:39

Interpret und Komponist: Alexandre Desplat

Label: RCA Records Label Best.-Nr: 678720-2

Plattentitel: Syriana - Everything is connected - Music from the motion picture

Titel: Syrinx por lute seule

Länge: 02:35

Ensemble: Münchner Rundfunkorchester mit Marco Armiliato und Magali Mosnier

Komponist: Cecile Louise Chaminade

Label: Sony Classical Best.-Nr: 82876765162

Titel: Pomp and circumstance March No. 1

Länge: 06:16

Orchester: Royal Liverpool Philharmonic Orchestra Dirigent: Carl Davis

Orchester: King's Devonian Normandy Band

Komponist: Edward Elgar

Label: Sony Classical Best.-Nr: 0889853011520

Titel: Summertime

Länge: 03:18

Interpret: Miles Davis

Komponist: George Gershwin

Label: Sony Classical Best.-Nr: COLSM2K60661

Plattentitel: 100 Jahre - The best of Gershwin

Titel: Off the Beaten Tracker

Länge: 01:14

Interpret und Komponist: Tosca Salad

Label: Deep Listening Publications Best.-Nr: DL 3 1995

Plattentitel: Tosca Salad

Titel: Raga ahiri todi

Länge: 00:32

Interpret: Baluji Shrivastav

Komponist: Unbekannt

Label: Eulenspiegel Best.-Nr: EUCD 1426

Plattentitel: The art of the Indian Dilruba

Titel: White man sleeps No. 1
Länge: 04:31
Ensemble: The Kronos Quartet
Komponist: Kevin Volans
Label: NONESUCH Best.-Nr: 979163-1

Titel: Der Tribun - 10 Märsche um den Sieg zu verfehlen
Länge: 01:36
Ensemble:
Komponist: Maurice Kagel
Label: Deutsche Grammophon
Best.-Nr: 476-168-5

Titel: Sonate für Violincello solo Nr 3, op 25
3. Satz
Länge: 01:12
Solist: Tianwa Yang (Violine)([wbl])
Komponist: Paul Hindemith
Label: ARTS Best.-Nr: 47618-2

Literatur

Maurice Maeterlinck
Aus dem Leben der Bienen
Unionsverlag 2018

Khalil Gibran
Der Prophet.
Patmos Verlag 2013

Michael Köhlmeier
Das große Sagenbuch des klassischen Altertums.
Piper Verlag 2002

Thomas D. Seeley
Bienendemokratie
Fischer Taschenbuch 2018

Wilhelm Busch:
Schnurrdburr oder Die Bienen
Fachbuchverlag Dresden 2018

Gerhard Roth: Essay
Aus: Maurice Maeterlinck:
Das Leben der Bienen.
Unionsverlag 2018

Hermann Bothe:
Till Eulenspiegel.
Insel Verlag 1981

Wilhelm Busch:
Umsäuselt von sumsenden Bienen.
Schriften zur Imkerei.
Wallstein Verlag 2016

Road Dahl:
Küsschen, Küsschen
Rowohlt Taschenbuch, 1975

Jan Wagner:
Selbstporträt mit Bienenschwarm.
Hanser Berlin 2016

CDs:

Maja Lunde

Die Geschichte der Bienen

Übersetzt von Ursel Allenstein

SprecherIn: Bibiana Berlau, Markus Fennert und Thomas Meinhardt

Der Hörverlag 2017

978-3-8445-2496-3

Jürgen Tautz

Der Bien. Superorganismus Honigbiene

Sprecher: Jürgen Tautz

Verlag supposé, LC 10439

ISBN 978-3-932513-80-0

Peter Simonischek liest für bienenschutzgarten.at

Autor: Maurice Maeterlinck

Sprecher: Peter Simonischek

<http://www.bienenschutzgarten.at/en/detail/items/peter-simonischek-reading.html>