KULTUR NEU ENTDECKEN

SWR2 Wissen

Social Distancing bei Affen und Ameisen - Wie Tiere mit ihren kranken Artgenossen umgehen

Von Merle Janssen

Sendung vom Dienstag, 6. Juni 2023, 8.30 Uhr
Erst-Sendung vom: Dienstag, 2. Februar 2021, 8:30 Uhr
Redaktion: Gábor Páal
Regie: Tobias Krebs
Produktion: SWR 2021

Bienen meiden kranke Artgenossinnen. Wölfe und Elefanten betreuen kranke Gruppenmitglieder. Primaten sehen auch mal über Infektionen hinweg. Woher kommen diese Unterschiede?

Bitte beachten Sie:
Das Manuskript ist ausschließlich zum persönlichen, privaten Gebrauch bestimmt. Jede weitere Vervielfältigung und Verbreitung bedarf der ausdrücklichen Genehmigung des Urhebers bzw. des SWR.

SWR2 Wissen können Sie auch im **SWR2 Webradio** unter www.SWR2.de und auf Mobilgeräten in der **SWR2 App** hören – oder als **Podcast** nachhören:
https://www.swr.de/~podcast/swr2/programm/swr2-wissen-podcast-102.xml

---

Kennen Sie schon das Serviceangebot des Kulturradios SWR2?

Mit der kostenlosen SWR2 Kulturkarte können Sie zu ermäßigten Eintrittspreisen Veranstaltungen des SWR2 und seiner vielen Kulturpartner im Sendegebiet besuchen.
Mit dem Infoheft SWR2 Kulturservice sind Sie stets über SWR2 und die zahlreichen Veranstaltungen im SWR2-Kulturpartner-Netz informiert.
Jetzt anmelden unter 07221/300 200 oder swr2.de

Die SWR2 App für Android und iOS

Hören Sie das SWR2 Programm, wann und wo Sie wollen. Jederzeit live oder zeitversetzt, online oder offline. Alle Sendung stehen mindestens sieben Tage lang zum Nachhören bereit. Nutzen Sie die neuen Funktionen der SWR2 App: abonnieren, offline hören, stöbern, meistgehört, Themenbereiche, Empfehlungen, Entdeckungen …
Kostenlos herunterladen: www.swr2.de/app

MANUSKRIPT

Sprecherin:
Anderthalb Meter! So viel Abstand sollen wir in Corona-Zeiten einhalten. Wie viel das ist, dazu gab es vor allem in Österreich den Ratschlag: Stellen Sie sich einen Babyelefanten vor! Der ist ungefähr anderthalb Meter lang. Doch Tiere dienen nicht nur als Anhaltspunkt beim Social Distancing. Sie betreiben es selbst.

O-Ton Klaus Wünnemann:
Wir kennen Social Distancing bei Bienen, Schimpansen, Kaulquappen, Hummern, Guppies, Vampirfledermäusen – […] das zieht sich als Verhaltensmerkmal quer durch ganz, ganz viele Tiergruppen.

Ansage:
Social Distancing bei Affen und Ameisen – Wie Tiere mit kranken Artgenossen umgehen. Von Merle Janssen.

Sprecherin:
„Einen Babyelefanten Abstand halten“ wäre für Insekten allerdings kein passendes Maß. In einem Insektenstaat ist das Phänomen Social Distancing leicht zu übersehen. So viele Tiere tummeln sich da aneinander, denkt man nur einmal an eine Bienenwabe oder ein Ameisennest. Wer da mit wem Kontakt hat, schwer zu sagen als Außenstehender. Dabei sind Ameisen tatsächlich empfänglich dafür, zu welchen Artgenossen sie besser Abstand halten. Auch sonst sind sie jeden Tag damit beschäftigt, gegen Krankheitserreger vorzugehen. Ameisen leben in ihrem Nest vielleicht gedrängter zusammen als Menschen. Doch eine entscheidende Gemeinsamkeit ist das Leben in ziemlich großen Gruppen.

O-Ton Manfred Verhaagh:
Es gibt ne Hochrechnung, dass also Ameisen ne ähnliche Biomasse auf die Waage bringen wie alle Menschen zusammen.

Sprecherin:
13.000 Ameisen-Arten sind heute bekannt, auf über 20.000 Arten schätzt Verhaagh die wahre Zahl. Das Leben in einer Gruppe, bei Ameisen die Kolonie, ist für ihn eine offensichtlich erfolgreiche biologische Strategie. Bei sozialen Insekten wie den Ameisen hat sich außerdem eine Arbeitsteilung etabliert.

Junge Ameisen übernehmen Aufgaben innerhalb des Nestes, kümmern sich um die Eier und Larven. Wächterinnen oder Soldatinnen bewachen das Nest. Die eher älteren Tiere suchen draußen nach Futter. „Häcksler“ ist eine gängige Bezeichnung für sie.

Doch das soziale Leben bringt auch Probleme mit sich.

O-Ton Manfred Verhaagh:
Das erleben wir ja gerade auch in unserer Pandemie, in der Corona. Nur weil wir so dicht aufeinander leben, kann sich so ein Virus also effektiv verbreiten. Also, wenn

wir alle irgendwie zwei Kilometer auseinander leben würden und uns selten träfen, dann hätte so ein Virus überhaupt gar keine Chance. Und ähnlich ist es in einem sozialen Insektenstaat. Da leben sehr viele Tiere aufeinander.

Sprecherin:
So weit, so ähnlich, die Situation von Menschen und Ameisen. Allerdings:

O-Ton Manfred Verhaagh:
Vielfach leben diese Tiere auch noch in einem feuchten Milieu, nämlich in der Erde, also viele Ameisen- und auch Termitennester sind in der Erde, wo es ja besonders viele Bakterien und Pilze und so weiter gibt. Das heißt, die Tiere müssen sich effektiv schützen, in diesen Nestern nicht also ständig von Krankheitskeimen umgebracht oder geschwächt zu werden.

Sprecherin:
Dazu hat sich bei frühen Ameisen die sogenannte Metapleuraldrüse entwickelt. Das ist eine Drüse am Brustabschnitt, die verschiedene antibiotische Substanzen produziert. Die sind nahezu eine Allzweckwaffe. Die Ameisen verteilen sie auf dem eigenen Körper, beschmieren ihre Larven und reinigen damit penibel ihr Nest.

Trotzdem können Krankheiten auftreten. Manchmal verlassen kranke Ameisen das Nest. Vielleicht, weil sie sich unnormal verhalten und deshalb nicht mehr von den anderen Ameisen geduldet werden, vermutet Manfred Verhaagh. Doch sei dieses Phänomen noch zu wenig untersucht. In einer Studie an der University of Bristol in England aus dem Jahr 2018 sprechen die Forscher noch von „social segregation“ – also sozialer Abgrenzung. Heute würden sie vielleicht „social distancing“ sagen. Die Studie ging so:

Mehreren hundert Ameisen hatten die Forscher einen winzigen Sender-Chip auf den Rücken gesetzt. Damit konnten sie verfolgen, wo sich die Ameisen aufhielten, und sie konnten Kontakte registrieren. Von den Ameisen, die draußen Futter sammelten, den Häckslern, setzten sie einige einem Krankheitserreger aus. Das ist in der Natur das wahrscheinlichste Szenario, wie Erreger in ein Ameisenvolk gelangen.

Was sich dann zeigte: Noch bevor die Krankheit bei den infizierten Häckslern tatsächlich ausbrach, änderte sich das Verhalten in der Kolonie. Die Häcksler verbrachten mehr Zeit außerhalb des Nestes auf hielten zu ihm auch mehr Abstand. Selbst die nicht infizierten reagierten so, gewissermaßen sicherheitshalber. Die innen arbeitenden Ameisen wiederum brachten die Brut noch tiefer ins Nest. Einen besonderen Schutz genießt wohl zudem die Königin. Die war in allen beobachteten Kolonien auch am Ende des neuntägigen Experiments noch am Leben. Fazit der Studie:

Zitator:
Der Vergleich des Netzwerkes vor und nach dem Eingriff hat gezeigt, dass durch den Krankheitserreger Veränderungen auftraten, die sowohl die Ausbreitung der Krankheit allgemein eindämmen sollen, als auch speziell den Schutz von wertvollen Individuen verstärken.

Sprecherin:
Um das zu erreichen, sorgen die Ameisen verstärkt dafür, dass die arbeitsteiligen Gruppen jeweils möglichst unter sich bleiben.

Zitator:
Einem Krankheitserreger ausgesetzt zu sein, führte zu einer stärkeren sozialen Abgrenzung der Arbeitergruppen, unter anderem zu größeren Netzwerk-Distanzen zwischen der Königin und den Arbeiterinnen.

Atmo:
Bienensummen

Sprecherin:
Zu Bienen gibt es ähnliche Beobachtungen. Eine typische Interaktion bei Bienen ist das Mund-zu-Mund-Füttern. Kranke Artgenossinnen füttern Bienen jedoch seltener. Social Distancing, scherzt einer der an der Studie beteiligten Insektenforscher.

Aber all diese Verhaltensweisen – sich zurückziehen, das Nest reinigen, Kontakte beschränken – sind den Insekten angeboren. Sie denken darüber nicht nach. Eine Ameise ist sich ihrer Krankheit womöglich nicht einmal bewusst.

O-Ton Manfred Verhaagh:
Also, wir dürfen in die Insektenstaaten nicht ähnliche Verhaltensweisen wie bei dem Menschen, dass man also so eine Selbsterkenntnis hat und darüber das macht, sondern bei den Insekten ist das letztendlich alles, wir nennen das ja Instinkte, also ein genetisches Programm, was im Laufe der Evolution entstanden ist und was sich bewährt hat, aber die Tiere haben da sicherlich keine Selbsterkenntnis drüber.

Sprecherin:
Wenn eine Ameise im Nest bleibt und dort verstirbt, setzt ein weiteres genetisches Programm ein. Die übrigen Ameisen entfernen den toten Körper rasch aus dem Nest. Bei Blattschneideameisen gibt es dafür sogar Abfallkammern. Denn auf dem toten Körper bilden sich schnell Schimmelsporen. Eine Gefahr gerade für große Völker.

O-Ton Manfred Verhaagh:
Es gibt Ameisenvölker, die haben vielleicht nur 30, 40, 50 Individuen, größer werden die Nester gar nicht, und dann gibt es die Riesenvölker von zum Beispiel Blattschneideameisen, die in die Hunderttausende, manchmal Millionen von Tieren gehen. Und in solchen Völkern ist es natürlich besonders wichtig, dass tote Körper, auf denen sich Krankheitserreger befinden können, sofort aus dem Nest entfernt werden.

Sprecherin:
Ameisen erkennen das tote Tier, weil sie auf bestimmte Fettsäuren reagieren, deren Gehalt nach dem Tod ansteigt. Das ist das Signal, dass der Körper raus muss.

Im Boden – dem vorherrschenden Lebensraum von Ameisen – gedeihen auch Pilze. Manche Ameisen kultivieren zwar einen eigenen Pilz, von dem sie leben. Fremdpilze

dagegen können laut Manfred Verhaagh einen großen Schaden anrichten. Nämlich dann, wenn sie den eigenen Pilzgarten befallen. Während seiner Feldarbeit im Regenwald hat er das bei Blattschneideameisen beobachtet.

O-Ton Manfred Verhaagh:
Also, das kann sein, wenn das nicht mehr gelingt, diesen Krankheitserreger im frühen Stadium aus dem Nest zu entfernen oder in Schach zu halten, dass dann das ganze Nest aufgegeben werden muss. Das ist also eine echte Bedrohung.

Sprecherin:
Tote Tiere aus dem Nest entfernen, diese Verhaltensweise hat einen eigenen Namen: Nekrophorese. Das habe aber nichts mit so etwas wie „Trauer“ zu tun. Der Ameisenforscher geht nicht davon aus, dass Insekten überhaupt Gefühle wie Trauer empfinden können.

Sprecherin:
Anders ist es bei Elefanten. Thomas Kölpin, Direktor der Stuttgarter Wilhelma, benutzt das Wort „Trauer“ durchaus, wenn er über die Elefanten in seinem Zoo spricht. Und er spricht gerne über Elefanten, nur zeigen kann er sie zurzeit nicht. Zum Zeitpunkt des Interviews ist die Wilhelma wegen Corona geschlossen, trotz Sonnenschein. Während es draußen unverwechselbar nach Zoo riecht, sitzt Thomas Kölpin im faden Konferenzraum, als er vom Tod einer Elefantenkuh erzählt.

O-Ton Thomas Kölpin:
Das ist also sehr, ja, das ist schon emotional, auch wenn man das miterlebt, also in Erfurt hatten wir eine Situation, wo eine Kuh gestorben war, und wenn dann die ganzen anderen Elefanten… also, man muss denen dann im Zoo auch die Zeit geben und die Möglichkeit geben, sich zu verabschieden, und wenn die dann noch mal kommen und mit dem Rüssel tasten sie dann noch mal den toten Körper ab. Und man merkt richtig, dass die dann eine Trauer haben, und auch, die geht dann auch weiter. Wenn man dann den toten Körper entfernt, haben die noch einige Tage, einige Wochen wirklich ein anderes Verhalten und man merkt, die trauern richtig um das verlorengegangene Herdenmitglied.

Sprecherin:
So eine Form der Trauer sei im Tierreiche selten und sonst nur bei Menschen und Menschenaffen bekannt. Elefanten erkennen auch die Knochen ihrer toten Artgenossen und betasten sie. Die elfenbeinernen Stoßzähne betasten sie sogar schon bei lebenden Herdenmitgliedern. Es ist für Thomas Kölpin keine Frage, dass Elefanten auch kranke Herdenmitglieder erkennen.

O-Ton Thomas Kölpin:
Ja, das kriegen die natürlich mit, ne? Also, die kommunizieren ja auch miteinander, also Elefanten unterhalten sich untereinander, überwiegend über einen Infraschall, das ist für uns Menschen nicht hörbar, das sind so ganz tiefe Töne, und die verständigen sich auch und also, die tauschen sich miteinander aus und die kriegen das natürlich mit, wenn es einem Elefanten schlecht geht oder wenn er schwach wird oder so.

Sprecherin:
Infraschall ist nur ein Beispiel für Signale, die dem Menschen verborgen bleiben. Könnten wir Infraschall hören, UV-Licht sehen oder wären wir wie der Hund ein Nasentier, würden wir die Welt anders wahrnehmen. Dass jemand krank ist, erkennen wir am ehesten daran, dass das Gesicht blass oder müde aussieht oder die Stimme heiser ist. Tiere erkennen Krankheiten dagegen unter Umständen an ganz anderen Signalen – und nicht nur bei Artgenossen, sagt der Tiermediziner und Direktor des Heidelberger Zoos, Klaus Wünnemann.

O-Ton Klaus Wünnemann:
Dann können wir uns vorstellen, dass wir ganz vieles, was ein Tier wahrnimmt, dass ein anderes Tier krank ist, gar nicht nachvollziehen können […]. Wir fangen ja jetzt inzwischen an oder sind seit einiger Zeit schon dabei, Tiere auch ganz bewusst einzusetzen, weil wir wissen, dass sich bei bestimmten Krankheiten der Körpergeruch ändert, dass wir also Hunde und Riesenhamsterratten einsetzen, um Krankheiten zu detektieren.

Sprecherin:
Tiere, die das sogar bei Menschen können, dürften unter eigenen Artgenossen noch sensibler dafür sein. Sie merken wohl sehr häufig, wenn mit dem Gegenüber etwas nicht stimmt. Ist Social Distancing dann die Strategie der Wahl? Diese Frage greift Wünnemann zu kurz.

O-Ton Klaus Wünnemann:
Es ist so, dass Social Distancing eine ganz wichtige Strategie ist, mit erkrankten wArtgenossen umzugehen, wobei es sehr interessant ist, dass wer sich distanziert, ie sich diese Distanzierung ausdrückt, unterschiedlich bewegt.

Sprecherin:
Das ist auch davon abhängig, wie eng die Beziehung zwischen zwei Tieren vor der Erkrankung war. Klaus Wünnemann schlägt als Faustregel vor: Je intensiver die vorherige Beziehung und je näher sich die Individuen stehen, desto weniger gehen sie auf Distanz.

Für Zugvögel wäre das eine kritische Angelegenheit, die enge Bindung. Denn ein Vogelzug ist bloß eine vorübergehende Gemeinschaft, die sich für den Flug zusammengefunden hat. Dass ein krankes Individuum ein besonderes Verhalten in der Gruppe auslöst, ist eher unwahrscheinlich. Allerdings ist das Verhalten von Zugvögeln allgemein schwierig zu beobachten, da sie an wechselnden Orten unterwegs sind.

Ein Elefant hat in seiner Herde dagegen in der Regel gute Karten. Innerhalb einer Elefantenherde sind alle weiblichen Tiere miteinander verwandt, denn diese verlassen ihre Geburtsgruppe nie, und die Beziehungen sind oft stabil.

O-Ton Thomas Kölpin:
Und da wird sich schon drum gekümmert, dass dann, also, auch dieses Tier beschützt wird, in die Mitte der Gruppe genommen wird, dass es dann also auch nicht von Raubtieren angegriffen werden kann.

Sprecherin:
Im Krankheitsfall bietet die Herde einen gewissen Schutz. Trotzdem haben es Fressfeinde gerade auf die geschwächten Tiere abgesehen. Die leichte Beute eben. Krankfeiern, so sagt es der Verhaltensbiologe Kurt Kotrschal *[dreisilbig: Kot-r-schal]*, gibt es deshalb für kranke Wildtiere nicht.

Atmo:
Wildschwein, knurrender Wolf

O-Ton Kurt Kotrschal:
Also sagen wir so, Wildtiere legen keinen großen Wert darauf zu zeigen, dass sie krank sind, weil das bedeutet meistens ihren Tod. Ähm, sobald zum Beispiel ein gesunder Wolf auf Jagd merkt, dass eine Hirschkuh in der Gruppe etwas kränkelt oder dass ein Schwein, ein Wildschwein die afrikanische Schweinepest hat und daher fiebert, dann ist genau dieses Tier das Ziel des Angriffs. Das ist der Grund, weshalb Wildtiere Krankheiten so gut wie kaum zeigen, beziehungsweise erst dann zeigen, wenn es wirklich nicht mehr anders geht.

Sprecherin:
Im Wolf Science Center in Österreich ziehen Kurt Kotrschal und sein Team Wölfe mit der Hand auf. Wölfe, weil sie wie Menschen hochkooperativ seien. Deswegen hätten sich Mensch und Wolf in der Vergangenheit überhaupt zusammengetan, und das interessiert Kurt Kotrschal: die Beziehung zwischen Wolf, Hund und Mensch.

O-Ton Kurt Kotrschal:
Wölfe und Menschen haben grundlegend ähnliche soziale Organisationen, wir leben in Kleingruppen, bei Wölfen nennen wir's Rudel, bei altsteinzeitlichen Menschen waren es Familienclans [...]. Während Wölfe und Menschen Verfolgungsjäger sind, hochkooperativ, auch altruistisch orientiert, sind Katzen auch Löwen, die zwar schnelle Sprints hinlegen, aber doch im Wesentlichen Lauerjäger. Das schafft a völlig andere Grundlage für mentale und soziale Entwicklungen.

Sprecherin:
Bei dieser Ähnlichkeit von Wolf und Mensch sollte sich ein Blick ins Wolfsrudel also lohnen. Und der erste Eindruck ist behaglich. Obwohl Wildtiere ihre Krankheit meist lieber verbergen, hat ein kranker Wolf innerhalb seines Rudels kaum etwas zu befürchten.

O-Ton Kurt Kotrschal:
Also es ist nicht so, dass innerhalb eines Rudels die Schwäche eines Individuums ausgenutzt wird, um das sofort auszustoßen und zu töten, das wäre ja vollkommen widersinnig, die Gruppe… man braucht die kooperative Gruppe ja zum Überleben, also sorgt man auch für Gruppenmitglieder, die es im Moment brauchen.

Sprecherin:
Die Bereitschaft, ein Rudelmitglied zu versorgen ist da. Einen gewissen Instinkt, Infektionen zu vermeiden, gibt es trotzdem, überlegt Kurt Kotrschal. Der

Wolfsexperte beobachtet seine Wölfe nicht nur. Er geht mit ihnen auch im Wald spazieren, an der Leine, um ihr kooperatives Verhalten zu testen. Dabei ist ihm etwas aufgefallen:

O-Ton Kurt Kotrschal:
Es ist jetzt etwas ungustiös. Also Wölfe fressen auch den Kot anderer Tiere. Was sie nie tun, ist den eigenen Kot oder den anderen Wolfskot aufzunehmen. Und das kann man schon durchaus so interpretieren, dass es natürlich gefährlich wäre, den Kot anderer Wölfe zu fressen, weil einfach in dem Kot Parasiten und Krankheitserreger drinnen sein könnten.

Sprecherin:
Das klingt beinahe vernünftig, als wären sie auf der Hut vor Infektionen. Aber wenn Wölfe den Kot anderer Tiere fressen, könnte dieser doch auch Parasiten enthalten.

O-Ton Kurt Kotrschal:
Ich glaub, soweit denken Wölfe nicht. Der Wolf denkt ja nicht darüber nach, ob er den Kot des Artgenossen nun essen soll oder nicht, der tut's einfach nicht. Das ist sozusagen eine evolutionäre Voreinstellung. Wenn's aber anders riecht, dann hat er offenbar diese Hemmungen nicht.

Sprecherin:
Was so wirkt, als hätten Wölfe oder Ameisen ein Hygienebewusstsein, ist tatsächlich ein instinktives Verhalten. Über welchen Grad an Bewusstsein die verschiedenen Tierarten verfügen, ist ein umstrittenes Thema. Unstrittig ist, dass der Mensch sich dadurch auszeichnet, dass er sich von seinen Antrieben lösen und bewusst über seine Instinkte auch mal hinwegsetzen kann. Anders ausgedrückt: Unser Social Distancing ist eine bewusste, sogar wissenschaftlich begründete Entscheidung – im Gegensatz zu den vergleichbaren Verhaltensweisen bei Tieren.

Wie stark ein verletzter oder kranker Wolf das Rudel daran teilhaben lässt, entscheidet er scheinbar individuell statt instinktiv. Manche Wölfe ziehen sich von sich aus zurück. Altruistisch, oder weil die Krankheit sie inaktiver macht. Hundebesitzer kennen das vielleicht, wie ein Hund sich regelrecht verkriecht. Aber auch eine Geschichte wie die folgende könnte Hundebesitzern bekannt vorkommen.

O-Ton Kurt Kotrschal:
Innerhalb der Gruppe kann es sein, dass man Betreuungsverhalten auslöst, indem man zeigt, dass es einem nicht gut geht. Wir haben da ein nettes Beispiel, Geronimo, einer unserer Kopfwölfe, wirklich ein imposanter, eine imposante Persönlichkeit, sehr kooperativ, aber auch sehr eigenständig. Der hat sich mal eine Vorderpfote verstaucht, und es war sehr witzig zu sehen: Wenn jemand in der Nähe des Geheges war, also irgendeiner seiner befreundeten Menschen, dann begann er furchtbar zu hinken. Kaum hat er geglaubt, dass er wieder unbeobachtet ist, ist er wieder ziemlich normal gelaufen. Also diese Art von betreuungsprovozierendem Verhalten, das kennen wir auch bei Hunden ganz gut, ne? Mein Gott, ich leide, bitte tu etwas für mich!

Sprecherin:
Für Tiere kann es trotzdem sinnvoller sein, eine Krankheit auch vor Artgenossen zu verbergen, nicht nur vor Raubfeinden. Bei verschiedenen Arten sind kranke Individuen die unbeliebteren Partner. Zoodirektor Klaus Wünnemann sagt, das sei zum Beispiel bei Vögeln oft der Fall. Bestimmte Krankheiten würden sich in der Färbung von Gefieder und Schnabel bemerkbar machen. Das macht unattraktiv.

O-Ton Klaus Wünnemann:
Wer dann so aussieht, hat in der Partnerwahl deutlich schlechtere Karten.

Sprecherin:
Was Wünnemann beschreibt, erweckt den Eindruck, als hätte die Natur das sozusagen so eingerichtet, dass sich diese infizierten Vögel nicht vermehren. Und wie ist es bei unseren näheren Verwandten – den Affen?

Atmo:
Paviane

Sprecherin:
Eine Forschergruppe des Deutschen Primatenzentrums hat vor einigen Jahren eine große Gruppe Anubispaviane im Lake Manyara Nationalpark in Tansania beobachtet.

Sprecherin:
In dem grauen und olivgrünen Meer der 170 Tiere stechen einige leuchtend roten Hinterteile heraus. Das ist normal und zeigt: Die Anubispavian-Weibchen sind fruchtbar. Nicht normal sind die Geschwüre im Genitalbereich bis hin zu entstellten Geschlechtsorganen. In der Gruppe grassiert ein Erreger, der bei Menschen die Tropenkrankheit Frambösie auslöst, umgangssprachlich die Erdbeerpocken oder Himbeerseuche. Jetzt muss sich das Pavianmännchen mit der koketten Schulter-Mähne entscheiden: Ein krankes Weibchen vermeiden oder eine Infektion riskieren? Das Männchen ist wenig beeindruckt von den Symptomen des Weibchens. Es startet einen Paarungsversuch.

Tatsächlich spielt es für die Männchen offenbar keine Rolle, ob ein Weibchen infiziert ist, obwohl sie sich bei der Paarung selbst anstecken könnten. Die Primatologin Julia Fischer berichtet von der Arbeit ihrer Kollegen:

O-Ton Julia Fischer:
Wir denken, dass da so ein Sensorium bei den Pavianen nicht da ist, infizierte Tiere zu vermeiden. Das liegt gewissermaßen daran, dass ein Männchen natürlich immer noch ein Interesse hat, sich zu paaren und dass es ihm egal ist, ob er sich infiziert, wenn er wenigstens noch die nächsten paar Paarungen mitnehmen kann gewissermaßen, ja? Und umgekehrt, die Weibchen, also der Druck sich fortzupflanzen, scheint größer zu sein, als ne Krankheit zu vermeiden in dem Fall.

Sprecherin:
Das Ergebnis habe die Forscher überrascht. Denn immerhin hätten die Tiere eine Auswahl: Es waren schließlich nicht alle Tiere in der Gruppe infiziert. Trotzdem wurden die gesunden nicht bevorzugt.

Doch es geht nicht nur um Fortpflanzung. Julia Fischer spricht auch von Freundschaften unter Pavianen. Bei den Guinea-Pavianen basiert sogar die Gruppenstruktur zum Teil auf Freundschaften.

O-Ton Julia Fischer:
Und an der untersten Ebene sind so ne Art Miniharems, wo dann ein Männchen zusammen mit mehreren Weibchen und deren Jungtieren ist. Und mehrere von diesen Einheiten […] die sind miteinander verbunden durch Freundschaften zwischen den männlichen Tieren.

Sprecherin:
Verschiedene Pavianarten leben in unterschiedlichen Gesellschaftsformen. In allen Arten wurden Freundschaften untersucht, und seien sie nur strategisch. Damit sind die Paviane auf eine andere Weise sozial als Ameisen. Die gehören zwar zu den sozialen Insekten, wie man sagt, fachsprachlich eusozial, doch laut dem Ameisenforscher Manfred Verhaagh heißt das, …

O-Ton Manfred Verhaagh:
… dass eben verschiedene Generationen zusammen leben, also nicht immer nur eine Generation, dass es Arbeitsteilung gibt, dass eben da viele Bereiche so überlappend sind, das ist dann also echte Sozialität, dass also letztlich also nicht das einzelne Individuum das Entscheidende ist, sondern die Kolonie als ganze ist eben entscheidend und an ihr setzt praktisch auch die evolutive Selektion an.

Sprecherin:
Für Paviane und andere Primaten scheinen soziale Kontakte mehr Bedeutung zu haben. Sie drücken das auch durch Nähe aus. Ganz typisch ist das Tragen der Jungtiere, ein unentbehrliches Ritual die gegenseitige Fellpflege. Während es bei Ameisen Hinweise auf Social Distancing gibt, kann Julia Fischer sich das bei Primaten schwer vorstellen.

O-Ton Julia Fischer:
Ich glaube, die Affen, die würden das stark ablehnen, social distancing (lacht), also, für die ist ja die soziale Fellpflege, so nennen wir das, das Grooming, äh, das ist ja das Elixir, was Beziehungen ausmacht, freundschaftliche Beziehungen zwischen denen, dass die sich gegenseitig eben also ausgiebig das Fell kraulen, und das sieht erst mal so aus wie Saubermachen, also die nehmen da auch Hautschuppen raus, aber das nicht nur eine Hygienefunktion, sondern vor allem eine soziale Funktion. Und ich glaube, die Paviane wären – und alle anderen Primaten eigentlich genauso – die leiden genauso untereinander, wenn man die voneinander trennt.“

Sprecherin:
Sie hat selbst festgestellt, dass es Ausnahmen davon gibt. Alte Paviane würden durchaus gerne alleine schlafen, während sich die jungen in Schlafgruppen zusammen kuscheln.

Dass die Fellpflege sogar doch bei Krankheiten betroffen sein kann, sagen französische Forscher. Sie haben sich das Grooming bei Mandrills genauer angeschaut. Der Mandrill ist eine Primatenart, zu ihr gehört auch der weise Affe mit dem blau-roten Gesicht in „Der König der Löwen“. Ein kranker Mandrill muss bei der Fellpflege zurückstecken, sobald ein anderer seine Erkrankung riecht.

O-Ton Klaus Wünnemann:
Das heißt, er selber macht soziale Fellpflege bei anderen Mandrills in der gleichen Frequenz wie vorher, aber erfährt viel seltener die gleiche Gefälligkeit im Austausch von anderen. Das find ich schon nicht so ganz nett.

Sprecherin:
Nahe Verwandte dagegen werden weiterhin bedingungslos gekrault. Das haben Forscher bei Mandrills mit Darmparasiten ebenso beobachtet wie bei Pavianen mit Frambösie, Schimpansen mit Pestbeulen oder Zebramangusten mit Tuberkulose. Eine Art geselliger als die andere, höchstens leichte Anzeichen von Social Distancing, und die Interpretationen der Forscher deuten in eine Richtung. Wo soziale Beziehungen wichtig sind, etwa weil sie einen großen evolutiven Vorteil bringen, verzichten die Tiere auf Social Distancing.

Doch als Strategie sei sie wohl in jeder Tierart in irgendeiner Weise anzutreffen, vermutet der Heidelberger Zoodirektor Klaus Wünnemann.

O-Ton Klaus Wünnemann:
Wir kennen Social Distancing bei Bienen, Schimpansen, Kaulquappen, Hummern, Guppies, Vampirfledermäusen. Und ich habe ein wenig den Eindruck, wenn ich mir die Literatur der letzten 15 Jahre dazu mir mal angucke, dass es einfach bei den Tierarten, bei denen wir es noch nicht gefunden haben, vielleicht daran liegt, dass wir noch nicht intensiv genug reingeguckt haben.

Sprecherin:
Soziale Kontakte sind andersherum aber sogar wichtig für die Gesundheit, zumindest bei Schimpansen. Zu diesem Ergebnis kam eine Forschungsgruppe des Max-Planck-Instituts für evolutionäre Anthropologie. Schimpansen ohne enge Freunde seien anfälliger für Krankheiten.

Ähnliche Studien gibt es auch zu Menschen. Ein Mangel an sozialen Beziehungen belastet die Gesundheit demnach stärker als Rauchen, Alkohol oder Übergewicht.

Aufgrund dieser Befunde erklärt sich vielleicht auch ein Satz, der sich auf der Website des Max-Planck-Instituts findet. Er stammt aus einem Interview mit dem Leiter der Abteilung Primatologie Roman Wittig, der während der Entstehung dieser

Folge von SWR2 Wissen gerade ein Schimpansenprojekt an der Elfenbeinküste leitet. Nach der Corona-Pandemie befragt, erklärt Wittig:

Zitator:
Wir befinden uns aufgrund der Pandemie in einer permanenten Stresssituation: Unser komplettes Leben wird umgekrempelt. Genau jetzt müssten wir uns also noch viel näher sein, ich plädiere hier für „Social Closure“.

Sprecherin:
Sozial zusammenrücken, aber anderthalb Meter Abstand, das gelte weiterhin. Nur das richtige Wort dafür sei eben „physical“ oder „spatial distance“. Physischer Abstand sei wichtig, aber soziale Nähe ebenso. Und das könnte unser Vorteil gegenüber Pavianen und Schimpansen sein: dass wir uns nicht kraulen müssen, um Nähe auszudrücken und Freundschaften zu pflegen.

Denn Telefon und Skype, auch dazu gibt es eine Studie von Forschern der University of Wisconsin-Madison, haben ähnliche Effekte wie Umarmungen: Sie senken das Stresshormon Kortisol und die Konzentration von Oxytocin steigt, einem Hormon, das Bindungen stärkt. In der Hinsicht taugen sie also wirklich als Ersatz für den persönlichen Kontakt, den wir während der Pandemie einschränken.

Wie Tiere auf kranke Artgenossen reagieren, für Tiermediziner wie Klaus Wünnemann bleibt das ein bedeutendes Thema. Nicht nur wegen der teils erstaunlichen Fähigkeiten von Tieren, Krankheiten zu erkennen.

O-Ton Klaus Wünnemann:
Weil es darum geht, was wir für praktische Folgerungen aus den Erkenntnissen zu diesem Thema ziehen. Also zum Beispiel ist es in vielen unserer Tiergruppen im Zoo hochproblematisch, Tiere aus der Gruppe herauszunehmen, die zum Beispiel krank erscheinen, wo man im ersten Moment denken könnte, das wär schön, die abzusondern. Das Problem ist nur, wenn wir das tun, verliert das Tier während der Krankheitsdauer oft in einem derartigen Ausmaß an Rang, an Ansehen in der Gruppe, dass es manchmal sogar unmöglich wird, dass Tier in die Gruppe wieder zurückzugewöhnen.

Sprecherin:
Nach Möglichkeit lässt der Zoodirektor das Tier also in der Gruppe, in der vertrauten Umgebung. Das erspart dem Tier zusätzlichen Stress, der auch den Heilungsprozess verzögern würde. Behandelt werde das Tier dann selbstverständlich schon, mit individuellem Futter, in das die Pfleger Medikamente mischen. Individuelles Futter in einer Gruppe, das ist eine Herausforderung.

O-Ton Klaus Wünnemann:
Dabei spielt Training eine ganz wichtige Rolle. Wir versuchen immer mehr Tierarten so zu trainieren, dass wir das Einzeltier auch in der Gruppe erreichen können. Das ist ziemlich aufwendig, aber das lohnt sich.

Sprecherin:
So gut das auch klappt, dass sich ein krankes Tier sein Futter oder gar eine Spritze vom Tierpfleger abholt, ist das nur Plan B.

O-Ton Klaus Wünnemann:
Der Königsweg der Wildtiermedizin ist immer die Prophylaxe, das heißt, wir versuchen natürlich zu vermeiden, dass Tiere überhaupt krank werden.

Sprecherin:
Und was für Wildtiere gilt, gilt in diesem Fall, auch beim Menschen.

Absage:

SWR2 Wissen mit Musikbett

Sprecher:
Social Distancing bei Affen und Ameisen. Autorin: Merle Janssen. Sprecherin: Jördis Johannson. Redaktion: Gàbor Pàal. Regie: Tobias Krebs. Ein Beitrag aus dem Jahr 2021.

Abbinder

*****