



Fabian Leendertz, heute einer der maßgebenden Zoonosen-Forscher. Interessierte sich schon als Junger Tierarzt für jene Typen von Erregern, die zwischen Tieren und Menschen übertragen werden

ZOONOSEN

»Wir roden Wälder und dringen in neue Gegenden vor. Dadurch gelangen wir mit Erregern aus Tieren in Kontakt, die unser Immunsystem nicht kennt«



Er nimmt Abstriche von Fledermäusen und folgt Gorillas durch den Urwald: Der Zoonosen-Forscher Fabian Leendertz fahndet nach Erregern, noch ehe sie Menschen töten. Ein Gespräch über die Gesundheit von Affen, die Wucht von »Corona« und Forschung unter Lebensgefahr

Text: Julia Amberger, Fotos: Jacobia Dahm, Pete Müller



Fabian Leendertz sitzt in seinem Garten bei Berlin und fühlt sich am falschen Ort. Eigentlich hatte er diese Tage im April ganz anders geplant: Er wollte im Regenwald der Zentralafrikanischen Republik Gorillas folgen. Rachenabstriche von Fledermäusen nehmen und infizierte Tierkadaver obduzieren. Das tun, was er seit Jahrzehnten macht: Er versucht, Menschen vor neuen Seuchen zu bewahren. Fabian Leendertz leitet die Arbeitsgruppe „Epidemiologie hochpathogener Erreger“ am Robert-Koch-Institut in Berlin.

An den entlegensten Orten der Welt fahndet er in wilden Tieren nach Viren, Bakterien und anderen Keimen, noch bevor sie auf Menschen überspringen und sie töten. Die Erreger, die er dabei entdeckt, klingen wie aus einem Horrorkabinett:

Das Ebola-Virus, das Patienten aus Darm und Augen bluten lässt, bis sie daran sterben. Als es 2014 in Westafrika wütete, war es Leendertz, der herausfand, dass die Viren höchstwahrscheinlich von Fledermäusen übertragen wurden.

Das Anthrax-Bakterium, Verursacher von Milzbrand, der die Lunge innerhalb kürzester Zeit zum Versagen bringt. Auf Leendertz' erster Forschungsreise in der Elfenbeinküste fielen infizierte Schimpansen vor seinen Augen um.

Und auch mit dem HI-Virus oder dem hochgefährlichen Lassa-Virus hatte der Berliner Wissenschaftler schon zu tun.

Jetzt wollte er herausfinden, welche Erreger Gorillas und andere Tiere im zentralafrikanischen Regenwald schwer krank machen und ob diese auch Menschen befallen können.

Stattdessen sitzt er nun zu Hause auf der Terrasse, zum Warten verdammt. Ausgebrennt von einem Coronavirus – einem Erreger, der von einem Tier auf den Menschen übersprang. Ausgerechnet. Da Leendertz Angst hat, Covid-19-Viren in die Zentralafrikanische Republik zu tragen, hat er die Reise abgeblasen. Also trägt er jetzt Funktionsjacke statt Dschungelkluft, blickt auf eine Kräuterschnecke statt auf 70 Meter hohe Baumriesen; hört keine Gorillas brüllen, sondern seine Hühner gackern. Vor ein paar Tagen hat er drei Hühner geschlachtet und mit seiner Familie verspeist. Sonst ist es ein friedlicher Ort, an dem Leendertz zum GEO-Gespräch lädt.

VITA

Der Tierarzt und Wissenschaftler

FABIAN LEENDERTZ beschäftigt sich seit seiner Studienzeit mit Zoonosen: Krankheiten, die von Menschen auf Tiere und umgekehrt überspringen können. Er gehört zu den führenden Zoonosen-Forschern weltweit. Viele seiner wissenschaftlichen Projekte führen ihn nach Afrika.

GEO: Herr Leendertz, hat „Corona“ Sie überrascht?

FABIAN LEENDERTZ: Nein, das war nur eine Frage der Zeit. Die Zahl der Viren, die ständig unter Tieren kursieren und die möglicherweise Menschen infizieren, ist hoch. Auch wenn wir sie nicht alle kennen, wissen wir: Sie sind da. Natürlich hat kein Experte gewusst, dass es genau SARS CoV-2 sein wird, das als Nächstes um die Welt zieht. Forscher haben zwar bei Fledermäusen längst Gensequenzen gefunden, die mit diesem Typ Coronavirus nah verwandt sind. Aber Coronaviren gibt es so viele, dass es schwierig ist, zu sagen, welche eines Tages dem Menschen gefährlich werden.

Sie haben viele Ausbrüche erlebt, bei denen mehr als die Hälfte der Infizierten gestorben sind, und waren in Westafrika, um zum Beispiel den Ursprung von Ebola zu suchen. Wie nehmen Sie die Corona-Pandemie wahr?

Man kann diese Ausbrüche nicht miteinander vergleichen. Für den Einzelnen ist natürlich eine



Fabian Leendertz und sein Forscherkollege Leonce Kouadio rüsten sich gegen tödliche Keime, bevor sie Fledermäusen eine Probe entnehmen

Infektion mit dem Ebola-Virus gefährlicher, da sie oft tödlich verläuft. Aber gerade die Tatsache, dass Coronaviren bei vielen Menschen nur milde Symptome verursachen, ist tückisch: Kranke fallen nicht sofort als krank auf und fühlen sich nicht schlecht genug, um zu Hause zu bleiben. Dadurch verbreitet sich das Virus um die Welt und kann viele infizieren. Das erhöht auch die Zahl schwerkranker und überlastet Gesundheitssysteme.

Coronaviren sind nicht neu. Vor ein paar Jahren kam es in einigen Ländern zu Ausbrüchen der Atemwegskrankheiten SARS oder MERS. Mit SARS CoV-2 lernen wir jetzt einen neuen Typus kennen. Wo kommt der auf einmal her?

Das Virus an sich ist ja nicht neu, es kommt wahrscheinlich in irgendwelchen Tierarten vor. Welche Eigenschaften braucht ein Erreger, um auf den Menschen überzuspringen?

Dazu muss ein Virus mehrere Hürden überwinden. Grob gesagt: Das Virus muss fähig sein, seinen neuen Wirt, also den Menschen, zu nutzen. Es muss sich an seine Zellen anheften, sein Erbgut in die Zellen einspeisen und sich vermehren.

Außerdem muss es das Immunsystem des Wirts überleben. Zuletzt muss es auch noch an einen Ort gelangen, an dem es leicht auf den nächsten Menschen übertragbar ist, etwa in den Rachen.

Das klingt so, als gelinge das nur höchst selten.

Ja, es gibt viele sogenannte *dead end infections*, also Sackgassen-Infektionen. Sie werden ausgelöst durch Krankheitserreger, die von einem Tier auf einen Menschen überspringen, ihn krank machen (oder auch nicht) –, aber nicht auf den Nächsten übertragbar sind. Wie diverse HIV-Typen: Sie wurden alle von Affen auf Menschen übertragen, indem die zum Beispiel verseuchtes Affenfleisch gegessen haben. Aber nicht alle Viren verbreiteten sich auch unter den Menschen. Die meisten, die an AIDS leiden, sind nur mit einem dieser HIV-Typen infiziert.

Während Fabian Leendertz erzählt, schießt im Wohnzimmer alle paar Minuten Sprühnebel in ein Terrarium. Mit seinen eineinhalb mal zweieinhalb Metern überragt der Glaskasten das Klavier. Bald sollen Frösche zwischen



In der Elfenbeinküste beobachten Kinder aus dem Dorf Kanankru, wie Leendertz und sein Team im Dunkeln ein Feldlabor einrichten

den Bromelien und den Ranken springen. Fabian Leendertz will sie züchten. Tiere, besonders exotische, faszinierten ihn schon als Bub. Jede freie Minute verbrachte er mit Leguanen und Tropenfröschen im Gewächshaus seines Vaters. das voll war mit Terrarien, oder er spazierte durch den Krefelder Zoo. Am Wochenende begleitete er häufig seine Großmutter, eine Jägerin, in die Wälder. Sie zeigte ihm, wie man Tierfährten liest. Später dann, als Student der Tiermedizin, reiste Leendertz für seine Praktika nach Afrika. Der Norden Namibias und die Savanne in Burkina Faso beeindruckten ihn. Doch in der Elfenbeinküste schlug sich, mitten im Dschungel des Tai-Nationalparks, wo Bäume in den Dunst wachen und er keine fünf Meter weit sehen konnte, in dieser Welt ohne Himmel, ohne Sonne, in der es quakte, zirpte und klopfte, spürte er etwas, das er von seinen anderen Forschungsreisen so nicht kannte: Er fühlte sich zu Hause.

Über die Nationalparkbehörde lernte er einen Wissenschaftler kennen, der dort das Verhalten von Schimpansen studierte. Der Forscher war besorgt, weil zu der Zeit immer wieder Schimpansen starben und niemand den Grund kannte. Der junge Tierarzt Leendertz schien ihm der richtige Mann im richtigen Moment zu sein. Wenn er ein Stipendium bekäme, so versprach der Schimpansenforscher, könne er bei ihm promovieren. Also zog Leendertz, zurück in Deutschland, von Institut zu Institut. Doch niemand interessierte sich Ende der 1990er Jahre für Krankheiten wild lebender Primaten. Bis im Jahr 2000 eine Gruppe von Forschern nachwies, dass das HI-Virus, das AIDS verursacht, von Schimpansen stammt. Leendertz gewann das Robert-Koch-Institut für seine Mission und zog für 14 Monate in ein Forschercamp im Regenwald.

In seiner ersten Woche schon starb eine Schimpanse. Leendertz untersuchte den Kadaver und sammelte Proben: Exkremente, Organe, Blut. Er schrieb Notizen, von früh bis spät, mehr konnte er nicht tun. Weit und breit gab es kein Labor. Erst ein Jahr später konnte er den tödlichen Erreger enthüllen: eine neue Form von Malaria.



Improvisation in einem mobilen Labor: Die in Alufolie verpackten Proben aus Fledermäusen reisen im Nylonstrumpf

Seitdem erforscht Leendertz Ausbrüche unter Primaten und Menschen in Subsahara-Afrika für das Robert-Koch-Institut. Er arbeitet mit Kollegen aus der Elfenbeinküste oder der Zentralafrikanischen Republik. Heute besitzen zwar alle zumindest ein einfaches Labor. Dokumentieren sie aber außergewöhnlich viele Todesfälle oder vermuten sie ein hochgefährliches Virus, reist Leendertz mit seinen Mitarbeitern so schnell es geht selbst dorthin. Bis heute empfindet er den Tai-Nationalpark als Heimat. Es ist der Ort, an den er immer wieder zurückkehrt.

»Man muss fähig sein, alle Theorien zu hinterfragen«

SARS-CoV-2 soll aus einer Fledermaus stammen. Ihre Forschung zeigt, dass auch der Ebola-Ausbruch 2014 in Westafrika mit Viren aus Fledermäusen zu tun hatte und das Virus damals überraschend auf den Jungen eines Dorfes übersprang. Wie konnte das passieren?

Wie genau sich der Junge infizieren konnte, wissen wir nicht. Fakt ist, dass er einfach unglaublich

Das erfordert Geduld ...

... und Kreativität! In solchen Situationen muss man fähig sein, alle bisherigen Theorien zu hinterfragen. Beim Fledermausfangen haben uns die Dorfbewohner von einer Art fliegender Mäuse erzählt – nackt, mit einem langen Schwanz –, die dicht aneinandergedrängt in einem hohlen Baum lebten. In diesem Baum hatte der Junge gespielt.

liches Pech hatte. Wir gehen davon aus, dass er sich beim Spielen in einem großen, hohlen Bretterwurzelbaum infiziert haben könnte. In diesem Baum hat eine große Kolonie von Fledermäusen gelebt, und es ist möglich, dass eine oder mehrere mit dem Ebola-Virus infiziert waren. Wahrscheinlich kam der Junge mit deren Exkrementen in Kontakt oder hat eine tote Fledermaus berührt. Wenn er sich danach zum Beispiel die Augen gerieben hat, könnte das Virus so über die Schleimhäute in seinen Körper gelangt sein.

Wie kamen Sie darauf, dass Fledermäuse der Ursprung waren?

Momentan sind zwei Szenarien bekannt, wie sich Menschen mit Ebola infizieren können: Entweder hatte der erste Patient Kontakt mit tot aufgefundenen Menschenaffen – die sind ebenfalls Opfer von Ebola-Epidemien. Oder er steckte sich direkt beim Reservoir an, also dem Tier, in dem sich ein Virus versteckt. Im südlichen Guinea haben wir mit einer Zählung der Menschenaffen begonnen, konnten aber keine Hinweise auf Ebola feststellen. Dann haben uns die Behörden informiert, dass der Ausbruch wohl in einem Dorf an der Grenze zu Sierra Leone und Liberia begann. Wir fuhren hin und stellten fest, dass es dort weit und breit keinen Wald gibt. Ein alter Mann erzählte uns, er habe als Kind den letzten Affen gefangen. Das heißt, es gab gar keine Affen, in denen sich das Virus hätte verstecken können?

Genau. Daher haben wir uns dann dort auf die Fledermäuse und Flughunde konzentriert. Wir haben mit den Leuten im Dorf Netze aufgespannt und die Tiere gefangen – in der Hoffnung, in Blut oder Exkrementen das Virus zu finden.

Ein Szenario, das an den Ursprung eines nah verwandten Virus erinnert, des Marburg-Virus. Das sprang 2008 in einer Höhle in Uganda von einer Flughundkolonie auf eine Touristin über.

Leider war der Baum wenige Tage vor unserer Ankunft in dem Dorf abgebrannt. Die Fledermäuse dort sind umgekommen oder verschwunden.

Sie konnten Ihre Theorie also nicht beweisen?

Die ist tatsächlich immer noch eine Hypothese. Aber wir haben Erdproben im und um den abgebrannten Baum herum gesammelt. So konnten wir immerhin genetisch nachweisen, dass darin Bulldoggenfledermäuse zu Hause waren. Andere

»Wir müssen keine Panik vor Fledermäusen haben«

Teams haben später in Fledermäusen im Nachbarland Liberia ein nah verwandtes Ebola-Virus gefunden. In Sierra Leone, Guinea und im Osten Afrikas haben Forscher bei Bulldoggenfledermäusen noch andere Typen von Ebola-Viren gefunden.

Leendertz holt ein Fotobuch mit Aufnahmen aus Guinea. 2015, am Ende des Ebola-Ausbruchs, forschte er in der Hauptstadt Conakry: Hunde und andere Tiere hatten an Leichen von Ebola-Opfern genagt. Er befürchtete, sie seien infiziert und könnten das Virus wieder auf Menschen übertragen. Der Verdacht bestätigte sich nicht.

Die Fotos zeigen Forscherinnen, die in einem Slum Ratten fangen und streunenden Hunden Blut abnehmen. Manchmal wären die Menschen froh, wenn Leendertz und sein Team die Ratten töten und entsorgen würden. Er hat Häuser gesehen, aus denen Familien ausziehen mussten, weil so viele Fledermäuse von der Decke hingen, dass ihre Exkremente den Boden verklebten und der Gestank in der Nase biss. Aber sie lassen alle Tiere wieder frei. Sie töten nur, wenn es nicht anders geht.

Warum stehen gerade Fledermäuse unter Verdacht, nicht nur Ebola-, sondern auch Coronaviren mit sich herumzutragen und zu übertragen, und nicht zum Beispiel Spinnen?

Das ist nicht klar. Manche vermuten, dass Fledertiere, also Fledermäuse und Flughunde, ein besonderes Immunsystem haben, weil sie fliegen

können. Deshalb nehmen manche Forscher an, dass Fledermäuse mit bestimmten, für andere Arten hochpathogenen Erregern klarkommen. Andere sagen, dass allein die hohe Artenvielfalt die Wahrscheinlichkeit steigert, auch viele verschiedene Viren zu tragen, und wieder andere meinen, wir finden nur so viele Erreger, weil diese Fledertiere so oft untersucht werden.

Fledermäuse sind über den ganzen Erdball verbreitet, sie leben auch in Kirchhöfen in Bayern. Ist die Gefahr also ständig unter uns?

Wir müssen keine Panik vor Fledermäusen haben, vor allem, wenn man bedenkt, was sie alles Gutes für uns Menschen und die Um-

welt tun und wie selten ein Erreger überspringt. Wir sollten aber lernen, mit den Tieren in Einklang zu leben. Das haben wir bei uns gut etabliert: Kinder wissen, dass man keine toten Tiere anfässt und solchen, die keine Angst vor uns haben, aus dem Weg geht, weil sie Tollwut haben könnten.

Das Ebola-Virus wurde im Jahr 1976 entdeckt, damals brach die Krankheit in der heutigen Demokratischen Republik Kongo und im heutigen Südsudan aus. Danach hörte man lange nichts mehr – bis es Jahrzehnte später gleich mehrere Ausbrüche gab. Wie kann das sein?

Nur weil wir lange nichts von Ebola gehört haben, bedeutet das nicht, dass es nicht existierte. Früher, wenn sich ein Jäger infizierte, starben in seinem Dorf Menschen daran. Aber das Virus hat es nicht bis ins nächste Dorf geschafft. Heute ist das anders. Auch Orte mitten im Urwald sind an den Rest der Welt angebunden, mit dem Motorrad erreicht man selbst entlegenste Gegenden. Viren haben es viel leichter, in die nächste Stadt und mit dem Flugzeug um die Welt zu reisen.

Ob und wann ein Erreger auf einen Menschen überspringt, klingt nach Zufall. Wie sagen Sie Pandemien voraus oder verhindern sie sogar?

Spezifische Pandemien voraussagen oder zu verhindern ist nicht realistisch. Je mehr wir aber über Erreger wissen, die in Wildtieren vorkommen, desto besser können wir Frühwarnsysteme in den jeweiligen Regionen etablieren und die Diagnostik anpassen. Außerdem können wir Risikofaktoren und -gebiete identifizieren. Zum Beispiel Gegenden mit hoher Biodiversität – und damit auch einer hohen Anzahl der Bakterien und Viren. Wenn dort etwa Wälder gerodet werden, können die Menschen in Kontakt mit solchen Erregern kommen. Um relevante Erreger herauszufiltern,

nutzen wir auch unsere nächsten Verwandten, die Menschenaffen, als Indikatoren.

Inwiefern?

Was andere Primaten infiziert, infiziert meist auch Menschen. Wir haben 2004 herausgefunden, dass sich Schimpansen bei der Jagd nach anderen Affen mit Retroviren anstecken. Dazu zählt auch HIV. Wir beschlossenen zusammen mit unseren lokalen Partnern, auch die Menschen der Region zu untersuchen. So konnten wir zeigen, dass verschiedene Typen von Retroviren übersprungen sind: Vor allem Jäger waren infiziert. Wir haben die Menschen informiert und, basierend auf ihren lokalen Gebräuchen, gemeinsam nach Lösungen gesucht.

Wir untersuchten auch verstorbene Menschenaffen und haben dabei interessante Entdeckungen gemacht: Bei akut verstorbenen Schimpansen haben wir einen bislang unbekannten Typen des Milzbranderreger, Anthrax genannt, gefunden. Da die Menschen in der Gegend auch frisch tot aufgedundene oder kranke Tiere essen, sind wir dann mit unseren ivorischen Kollegen von Dorf

zu Dorf gezogen, um die Leute zu informieren und sie vor dem Verzehr von Wildtieren zu warnen.

Sie haben neue HI-Viren gefunden, die auf Menschen übertragen sind, und Milzbrand-Bakterien, die im Kalten Krieg als Biowaffe genutzt wurden. Ihre Arbeit ist hochgefährlich.

Wie kommt es, dass Sie noch leben?

Als vor meinen Augen Schimpansen tot umgefallen sind und ich den Grund noch nicht kannte, bekam ich natürlich einen riesigen Schreck. Bei der Autopsie sind wir aber bestmöglich geschützt:

Wir tragen einen Ganzkörperanzug, wie man ihn aus den Isolationscamps bei Ebola-Ausbrüchen kennt. Eine sichere Maske, Gesichtsschirm, doppelte Handschuhe, die mit einem Tape an den Anzug geklebt werden, und Gummistiefel. Klar muss man trotzdem höllisch aufpassen, dass man sich nicht schneidet, aber wir sind ja gut trainiert.

Fabian Leendertz' Job ist ein Wettlauf gegen die Zeit. Oft wächst er über sich hinaus: Im Nationalpark lief er einmal Schimpansen hinterher. 20 Tage lang querfeldein durch Flüsse und

Da Fledermäuse in Verdacht stehen, Krankheiten zu übertragen, baut Leendertz eine Falle auf, fängt und untersucht die Tiere



Gestrüpp. Die Tiere litten an einer mysteriösen Atemwegserkrankung. Leendertz dokumentierte in seinem Notizbuch jede Beobachtung. „6 Uhr: Zora klettert aus ihrem Nest.“ „15 Uhr: Sumatra atmet nur noch flach und bekommt mehrmals pro Stunde einen Hustenanfall.“ Trotzdem verlor Leendertz im Regenwald oft das Gefühl für Zeit. Abends erschrak er, wenn er sich im Spiegel sah. Den ganzen Tag waren ihm mehr Tiere als Menschen begegnet.

Im Urwald fühlt sich Leendertz wie ein winziger Teil eines großen Ganzen, des Ökosystems der Erde. In seinem Garten bei Berlin kommt es ihm oft so vor, als hielten sich die Menschen für den Nabel der Welt. Vor Kurzem mussten seine Kinder das selbst gezeichnete Baumhaus abbauen. Ein Streit mit dem Nachbarn. Das Haus ragte 50 Zentimeter in dessen Grundstück hinein.

Leendertz vier Kinder; 12, zehn, neun und zwei Jahre alt, sind tiervernarrt wie er: Seine Tochter hat gerade drei Küken aus der Garderobe geholt, wo sie unter Wärmelampen wachsen. Ein Sohn hat ihm eine Schimpansenmaske geschlitzelt. Die drei Älteren können seine Hypothese zum Reservoir des Ebola-Virus aufmden: Links eine Fledermaus, ein Pfel zum Affen, ein Pfel zum Menschen. Er nennt sie „meine kleinen Forscher“. Auch seine Partnerin ist forschende Tierärztin. Ihr Spezialgebiet: zoonotische Erreger bei Fledermäusen und Antibiotikaresistenz. Bei Familienessen versuchen sie, nicht über die Viren zu reden, die sie im Labor untersuchen. Sonst erzählen es die Kinder in der Schule, und niemand will mehr mit ihnen spielen.

Können Krankheiten eigentlich auch von Menschen auf Tiere überspringen?

Na klar! Erkrankte Touristen oder Verhaltensforscher haben bereits große Ausbrüche unter Menschenaffen verursacht und dadurch auch Tiere getötet. Für Gorillas, Bonobos und Schimpansen sind unsere Erkältungsviren eine hochgefährliche Zoonose. Deshalb bin ich aktuell besorgt, dass Corona über uns zurück ins Tierreich wandern könnte. Wir sollten nicht so ignorant sein und sagen, die bösen Tiere infizieren uns mit tödlichen Erregern. Wir sind genauso Teil der Natur und tragen unsere Erreger ins Tierreich hinein. Heute sind wir medizinisch so weit entwickelt wie nie zuvor. Trotzdem verstärkt sich der Eindruck: Ausbrüche passieren häufiger und heftiger. Haben Sie dafür eine Erklärung?

Unsere medizinische Infrastruktur schützt uns nicht davor, dass Erreger uns infizieren können.



Der Forscher macht sich nicht nur Sorgen um Menschen, sondern auch um Tiere, die sich an uns infizieren

Sie hilft nur, Epidemien effizienter einzudämmen. Ohne medizinische Infrastruktur wäre die Covid-19-Pandemie jetzt eine noch größere Katastrophe. Aber wir Menschen werden eben immer mehr, wir sind immer mobiler, und Erreger haben es dadurch leichter, sich unter uns zu verbreiten.

Wir beanspruchen immer mehr Platz, roden Wälder, drängen in neue Gegenden vor. Dadurch gelangen wir in Kontakt mit Tieren, die Erreger tragen, die unser Immunsystem noch nicht kennt. Zugleich wachsen Städte vor allem in Afrika unglaublich schnell. Wohlhabende Menschen wollen oft weiterhin das traditionelle Wild essen, andere brauchen einfach eine Proteinquelle. Weil alle großen Tiere im Umfeld der Städte längst von uns getötet worden sind, werden immer mehr Nagetiere oder Flughunde gegessen. Das Artensterben ist nicht nur für den Artenschutz ein riesiges Problem, es birgt auch Risiken für uns Menschen.

Aber können wir Menschen in ärmeren Ländern vorschreiben, keine Nagetiere zu essen?

Natürlich nicht. Aber wir können uns fragen, wie wir mit dem enormen Bevölkerungswachstum

umgehen, wie Ernährung sichergestellt werden kann, aber auch, wie Gesundheitsinfrastrukturen angepasst werden können. Hier ist die internationale Gemeinschaft gefragt. Das wäre nachhaltiger Gesundheitsschutz und vielleicht günstiger als das, was Krisen wie die jetzige kosten.

Wir haben die Pocken ausgerottet, bei Polio haben wir es fast geschafft. Können wir auch Ebola oder Covid-19 wieder loswerden?

Polio und Pocken zirkulierten nur unter beziehungsweise zirkulierten nur unter Menschen. Daher sind die Chancen gut, solche Erreger mit weltweiten Impfkampagnen auszurotten. Zoonosen wie Ebola oder Covid-19 werden nie ganz verschwinden, weil sie ein noch nicht genau bekanntes Reservoir bei Wildtieren haben und zwischen den Arten wandern. Wir können nur versuchen, diese Erreger aus der Bevölkerung zu entfernen, wie es für Ebola ja auch immer wieder gelingt. Wie die Zukunft von SARS-CoV-2 sein wird, kann noch keiner sagen. Wenn wir einen guten Impfstoff finden, kann der Erreger vielleicht aus der menschlichen Population vertrieben werden, es kann aber auch sein, dass er Teil unserer natürlichen Erregerflora wird und mit steigender Immunität unter Menschen an Dramatik verliert.

Wie können wir uns vor dem nächsten Ausbruch schützen?

Wir müssen nicht nur in Tieren nach neuen Viren suchen, sondern auch besser verstehen: Wo gibt es riskante Mensch-Tier-Kontakte? Und wie kann man früh erkennen, dass eine Übertragung von Tieren auf Menschen stattgefunden hat?

Wie geht das?

Mit einer guten Überwachung. Wir trainieren zum Beispiel Ärzte in den Hochrisikogebieten in Afrika, auffällige Symptome zu dokumentieren und zu melden. Wir bilden vor Ort Forscher aus, die die Proben im Labor untersuchen. Dadurch können wir Patienten mit einer neuen Zoonose schneller erkennen, isolieren, dem Erreger auf den Grund gehen und ihn möglicherweise stoppen, bevor er um die Erde zieht. Dafür brauchen wir aber eine gute Infrastruktur, und die ist weltweit leider sehr ungerecht verteilt.

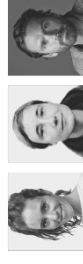
Wissen wir denn überhaupt, welche Erreger in Deutschland kursieren?

Alle kennen wir natürlich nicht. Wenn wir mit einer schweren Erkrankung zum Arzt gehen, dann wird fast nie eine Probe genommen, weil die Untersuchung teuer ist. Aber wenn man jetzt sieht,

»Ich lehne es strikt ab, Buschfleisch zu essen«

mäßig Hände waschen. Sich nicht krank in einer Menschenmenge bewegen. Und so weiter. Auch auf Reisen kann jeder seinen Teil beitragen. Ich zum Beispiel arbeite in Gegenden, wo mir alles Mögliche aufgetischt wird: Antilopen, Schuppentiere, Affen. Ich lehne das strikt ab, esse ausschließlich Nutztiere. Das mindert das Risiko, sich zu infizieren – und schützt Wildtiere vor dem Aussterben.

An diesem Abend wird Leendertz noch mit seinen afrikanischen Kollegen skypen. Gerade hat das Robert-Koch-Institut gestattet, ihnen Tests zur Corona-Diagnose zu schicken – für Menschen und, falls die Epidemie auch Tiere erreicht, für die vom Aussterben bedrohten Primaten. Während sich hier alles um die Gesundheit der Menschen und um die Wirtschaft dreht, sorgt Leendertz sich auch um Gorillas und Schimpansen. Und er kann, falls es zu einem Ausbruch kommt, nicht weg. Fürs nächste Mal hofft er, dass der Erreger früher aufgefalten wird, bevor er durch die Welt zieht. Vielleicht ja sogar mithilfe seiner Forschung. ☹



Eigentlich wollte GEO-Autorin JULIA AMBERGER (l.) mit Fabian Leendertz in die Zentralafrikanische Republik reisen. Wegen des Coronavirus trafen sie sich stattdessen nahe Berlin. Dort porträtierte auch die Fotografin JACOBIA DAHM den Forscher.

Der Fotograf PETE MÜLLER begleitete Leendertz 2014 in die Elfenbeinküste.