

Milzbrandbekämpfung in South Omo

Aktivitäten von Tierärzten ohne Grenzen e. V. im südlichen Äthiopien

Antonia Braus

Wenn Tiere Leben bedeuten – unter diesem Motto engagieren sich Tierärzte ohne Grenzen e. V. in Ostafrika für Menschen, die von der Nutztierhaltung leben. Ihnen eine stabile Existenz zu sichern, ist das Ziel der Organisation, die Projekte in der humanitären Hilfe und Entwicklungszusammenarbeit in Kenia, Äthiopien, Somalia sowie im Sudan und Südsudan durchführt. Dies ist der Bericht einer Projektreise im südlichen Äthiopien.

Der starke und wohlschmeckende äthiopische Kaffee brachte uns, mit oder ohne Zucker, auf unserer Reise jeden Morgen in unserem Landesbüro in Addis Ababa auf Vordermann. Nicht nur auf dem äthiopischen Land, sondern auch in dieser Millionenstadt leben Menschen und Tiere eng zusammen. So kommt es, dass mitten im Stadtkern eine Eselherde auf einer vierspurigen Straße am Straßenverkehr teilnimmt oder hier und da neben einem Kiosk, der Kaugummis, Besen, Seife und Autositze verkauft, in aller Ruhe eine Ziege nach Essbarem sucht.

Die neu bezogenen Räumlichkeiten in der Hauptstadt teilen wir mit unseren Partnern von *Vétérinaires sans Frontières Suisse*. So entsteht schon auf dem Korridor ein fachlicher und freundschaftlicher Austausch zwischen den Partnerorganisationen. Am zweiten Tag in Addis Ababa folgten wir – unser Landesdirektor Genene Regassa, Christian Griebenow, Geschäftsführer, und Antonia Braus, Referentin für internationale Tiergesundheit und Pastoralismus – einer Einladung der deutschen Botschaft in Addis Ababa. Hier trafen wir Hanspeter Schwär, Leiter der Abteilung für Entwicklungszusammenarbeit, und tauschten uns über Projektaktivitäten und zur aktuellen politischen Landessituation aus.

Nach den Tagen der Höhenakklimatisierung im über 2000 Meter gelegenen Addis Ababa brachte uns eine kleine Propellermaschine in die südliche Kleinstadt Jinka. Jinka ist die Hauptstadt der Vielvölkerregion South Omo. Hier und in anderen größeren Ortschaften werden die Straßen neben Esellastwagen und vielen Motorrädern auch von importierten Tuk-Tuks aus China befahren. Im ganzen Land ist der Einfluss Chinas deutlich zu spüren. Der Straßenausbau wird z. B. von der Regierung stark gefördert und die Aufträge auch an chinesische Baufirmen vergeben. So sind wir manchmal gemeinsam mit chinesischen

Arbeitskräften in Hostels untergebracht, die zum Frühstück Reis servieren.

South Omo ist nach dem gleichnamigen Fluss benannt, der seinen fast 1 000 Kilometer langen Lauf erst durch das Hochland mit Regenwäldern und anschließend durch die Savannen nimmt. Schließlich mündet er in den Turkana-See, der sich länglich durch Äthiopien und Kenia erstreckt und ausschließlich aus dem Omo sein Wasser bezieht. Die South-Omo-Region wird oft auch als „Museum der Völker“ bezeichnet, denn hier leben zahlreiche kleine

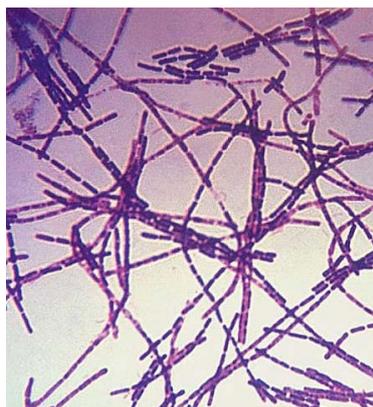
Volkgruppen, die hauptsächlich von der Wanderviehhaltung ihr Einkommen beziehen. Einen guten Überblick über die Lebensweisen, Riten und Traditionen der verschiedenen Völker der Region bot hierfür der Besuch im ethnologischen Museum der Landeszone, das von einem deutschen Anthropologen eröffnet wurde. Die Region gilt als eine der wirtschaftlich schwächsten Regionen im Land.

Milzbrand in der Region South Omo

Milzbrand ist in dieser Region endemisch, so wird South Omo von regelmäßigen, klimaassoziierten Milzbrandausbrüchen heimgesucht. Die Fähigkeit der Sporenbildung von Milzbrandbakterien ist von großer epidemiologischer Bedeutung. Diese Dauerform ermöglicht den Bakterien, auch unter ungünstigen Bedingungen (Hitze, Kälte, Austrocknung) zu überleben, und sie bleiben somit im Boden jahrzehntelang infektiös (**Kasten**).

Wiederkäuer sind besonders empfänglich für *Bacillus anthracis*. Während der Schlachtung oder bei der Verarbeitung der Tierhäute von erkrankten Tieren kommt das infizierte Blut in Kontakt mit Sauerstoff, wodurch die Milzbrandbakterien versporen. Wenn Dürre und Trockenheit herrschen, fressen die weidenden Tiere nah an der Grasnarbe und nehmen dabei Erde auf, die mit Milzbrandsporen kontaminiert ist. So ziehen lang anhaltende Dürren meist Milzbrandausbrüche nach sich. Auch starke Regenfälle in der Regenzeit begünstigen Neuinfektionen durch Verschlämzung. Eine Überflutung der South-Omo-Region im Jahr 2006 verursachte ebenfalls einen großen Milzbrandausbruch.

Das Klima mit seinem immer extremeren Wandel und den starken Schwankungen erhöht das Risiko von Milzbrandausbrüchen. 2016 bis 2017 herrschte eine lang anhaltende Dürre, die ca. 600 000 Nutztiere bedrohte, über 50 000 Schafe, Ziegen, Rinder und Esel das Leben kostete und Auslöser für einen Milzbrandausbruch war. Viele Pastoralisten (von lat. Pastor „Hirte“, Wanderviehalter) verloren in dieser Zeit ihre Existenz und infizierten sich durch ihr Vieh v. a. mit der kutanen Form des Milzbrandes (**Abb. 1**). Die Hautform ist die ungefährlichste und am meisten verbreitete Form der Erkrankung beim Menschen. Es kann sich aber auch, je nach Infektionsweg, die gefährlichere pulmonale oder



Bacillus anthracis

- *B. anthracis* (**s. Abb.**) ist ein aerobes, grampositives und sporenbildendes Stäbchenbakterium
- Bakteriengröße beträgt etwa 5–6 µm
- Hoch empfänglich sind u. a. Schaf, Ziege, Rind, Büffel, Pferd, Kamel, Rentier, Elefant
- Mittelmäßig empfänglich sind Hund, Katze, Ratte, Mensch
- Wenig empfänglich ist das Schwein, fast resistent sind Vögel
- Das produzierte **Anthraxtoxin** (Untereinheiten: **Protektives Antigen** [PA], **Letalfaktor** [LF] und **Ödemfaktor** [EF]) ist hochgiftig
- Sporenbildung außerhalb des Tierkörpers, in Anwesenheit von Sauerstoff, bei Temperaturen von 12–43 °C
- Sporengröße beträgt etwa 0,5–1,2 µm



Abb. 1: Hautmilzbrand



Abb. 2: Typische, mit Leder ausgelegte Rundhütte.

gastrointestinale Form des Milzbrandes manifestieren, die in dieser Region durch fehlende Diagnostika oft nicht oder falsch diagnostiziert wird.

Pastoralisten sind besonders anfällig für Milzbrandinfektionen, da sie eng mit ihren Tieren zusammenleben und arbeiten. Ein Infektionsweg ist das Verarbeiten und Nutzen der Tierhäute. Traditionell tragen Pastoralisten Lederkleidung und legen ihre Rundhütte (Godjo), in der durchschnittlich sechs Menschen leben, mit Leder aus (Abb. 2). Auch der Verzehr kontaminierter Milch- und Fleischprodukte stellt einen Infektionsweg für die Hirten dar.

Vor unserem Projektbesuch fiel in regelmäßigen Abständen Regen, und die Landschaft ist grün und erblüht. Die Viehherden, die immer wieder unsere Wege kreuzen, sind in guter Kondition und viele wild lebende Tiere, wie Schildkröten, Affen, Skorpione, Krokodile und Weiß-

kopfseeadler, lassen sich blicken. Ab und zu müssen wir mit unserem Geländewagen auch durch kleinere Wasserströme und Flüsse fahren, um unsere Ziele zu erreichen. Trotz einer guten Tiergesundheitslage und guter Stimmung in den pastoralen Dörfern, treffen wir Menschen, die akut an Milzbrand erkrankt sind. In unseren Gesprächen schildern sie uns ihre Krankheitsgeschichte und Infektionswege (Abb. 3). Für die Interviews stehen uns unsere einheimischen Kollegen zur Seite, um die Sprachen der Hirten, für die es keine Schriftzeichen gibt, zu übersetzen.

Alle Betroffenen kannten die Zoonose Milzbrand vor ihrer eigenen Erkrankung nicht. Die Viehbestände sind zudem mit Tuberkulose durchseucht. Manche Pastoralisten gaben an, auch an Tuberkulose erkrankt gewesen zu sein. Tuberkulose kann durch *Mykobakterium bovis* oder *Mykobakterium caprae* von Wiederkäuern

auf Menschen übertragen werden (s. Bericht im DTBl. 3/2018, S. 322/323). Für diese Region liegen jedoch keine Zahlen zur zoonotischen Tuberkulose vor.

Einsatz und Ziele von Tierärzten ohne Grenzen e. V.

Durch unterschiedliche Interventionen versuchen wir Milzbrandausbrüche einzudämmen. Zum einen unterstützen wir **Impfkampagnen der Regierung** in Logistik und Ausführung. Insbesondere die Rinderherden werden oft kilometerweit zu Weide- und Wasserstellen getrieben und sind nur schwer erreichbar. Die berühmten letzten Meter müssen oft von unseren Mitarbeitern mit dem Motorrad oder zu Fuß zurückgelegt werden. Die Aufrechterhaltung der Kühlkette für die Lebendvakzine stellt hier eine große Herausforderung dar. Sind die Herden einmal erreicht, werden sie, sofern Impfstoff vorhanden, auch gegen Lumpy Skin Disease, Lungenseuche, Pest der kleinen Wiederkäuer und Rauschbrand geimpft (Abb. 4).

Bei den Impfkampagnen sind die Community Animal Health Workers (CAHWs) ein essenzieller Bestandteil. Seit über 25 Jahren bilden Tierärzte ohne Grenzen e. V. Community Animal Health Worker aus, die einen Großteil der Impfungen übernehmen und zoonotische Erkrankungen sowohl am Tier als auch am Menschen erkennen können (Abb. 5). CAHWs übersmitteln über das Disease Outbreak and Vaccination Activity Reporting System (DOVAR) die aktuelle Tiergesundheitslage in ihrem Einzugsbereich. Ganz praktisch bedeutet das, dass die CAHWs immer wieder per Telefon oder zu Fuß Berichte an die zuständigen Veterinärbehörden abgeben.

Insbesondere aufgrund von Impfstoffengpässen, aber auch durch die schwere Zugäng-



Abb. 3: Mitarbeiter von Tierärzten ohne Grenzen e. V. im Gespräch mit Milzbrandpatienten.



Abb. 4: Eine Community Animal Health Workerin bei ihrer Arbeit.



Abb. 5: Community Animal Health Worker mit Kühlboxen.

lichkeit der Viehbestände sind nur ca. 50 Prozent der Rinderherden in der Region geimpft, der Prozentsatz bei Schaf- und Ziegenherden liegt deutlich niedriger. Zwar werden die Bestände der kleinen Wiederkäuer meistens nicht sehr weit von den Dörfern gehalten und sind somit besser für Impfungen und Behandlungen zu erreichen, doch ist die Tierzahl um ein Vielfaches höher. Auch Esel stellen einen Infektionsherd für Milzbrand dar. Die Eselpopulation ist in der South-Omo-Region besonders hoch, oft zählt ein Haushalt um die 30 Tiere, die sporadisch als Transportmittel genutzt werden. Pferde werden äußerst selten in der Region gehalten. Doch leider werden Esel wegen der Impfstoffengpässe kaum in die Impfkampagnen eingeschlossen.

Um das Vieh in Dürrezeiten vor Kontakt mit kontaminierter Erde zu schützen, hat Tier-

ärzte ohne Grenzen e. V. **Weideland-Rehabilitierungsaktivitäten** angelegt. Zuerst wird das dafür vorgesehene Land umzäunt, um es vor Abgrasen durch Viehherden zu schützen. Anschließend werden unproduktive Pflanzen entfernt und in regelmäßigen Abständen kleine Wasserkanäle eingezogen. Die Futterpflanzen die anschließend ausgesät werden, wie Sudan Gras (*Sorghum sudanense*) oder Rhodos Gras (*Chloris gayana*), werden aus dem Hochland um Addis Ababa importiert. Nach der Ernte werden Futterpflanzen geballt und getrocknet. Hierfür haben die Gemeindemitglieder kleine Heuscheunen errichtet. Durch diese Maßnahmen sind die Hirten und ihr Vieh besser auf zukünftige Dürren vorbereitet und die Herden durch Heufütterung vor Neuinfektionen durch die milzbrandkontaminierten Böden geschützt.

Diese Aktivitäten werden durch ein Cash for Work-Programm der Tierärzte ohne Grenzen e. V. unterstützt. Pro Tag werden 43 äthiopische Birr ausgezahlt; ein Heuballen (10–15 kg) erzielt in trockenen Zeiten ca. 200 äthiopische Birr. So generiert die Heuwirtschaft in den schwierigen Dürrezeiten ein zusätzliches Einkommen für die Pastoralisten. Zudem bilden wir durch Aufklärungsarbeit ein Bewusstsein für die Krankheit und ihre Übertragungsmöglichkeiten. So versuchen wir Milzbrand nach dem One Health-Ansatz (**Abb. 6**) ganzheitlich durch veterinärmedizinische (Impfungen und Tierbehandlungen), humanmedizinische (Zoonoseerkennung durch CAHWs und VSFG staff), soziologische (Bewusstseinsbildung, Cash for Work), und Umweltinterventionen (Weideland-Rehabilitierung) einzudämmen.

Dank

Wir bedanken uns herzlich bei unseren äthiopischen Kollegen für diese eindrückliche und lehrreiche Zeit und bei allen Bewohnern dieses wunderschönen Landes für ihre Gastfreundschaft!

Anschrift der korrespondierenden Autorin

Antonia Braus



Tierärztin und Referentin für internationale Tiergesundheit und Pastoralismus, Tierärzte ohne Grenzen e. V., Marienstr. 19–20, 10117 Berlin, Tel. +49 30 364288113, antonia.braus@togeve.de,

www.togeve.de, facebook.de/togeve

© UCCAVIS

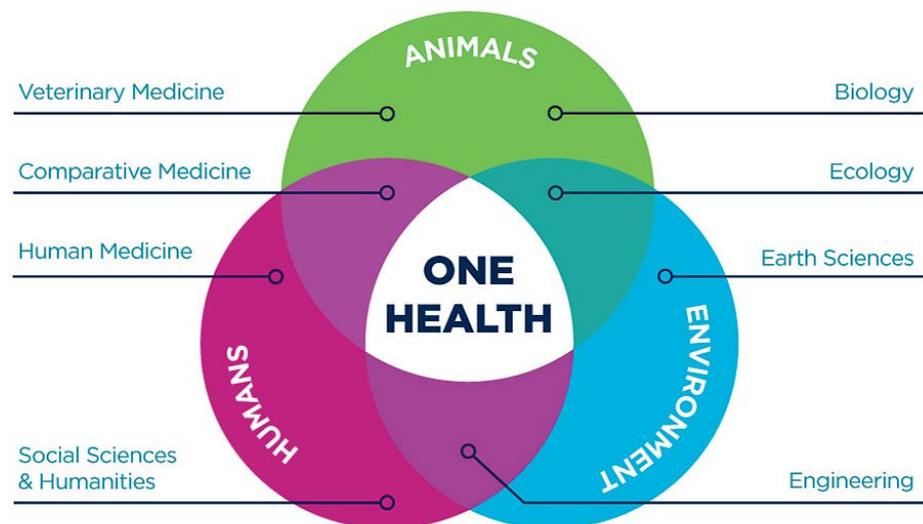


Abb. 6: Der transdisziplinäre One Health-Ansatz.