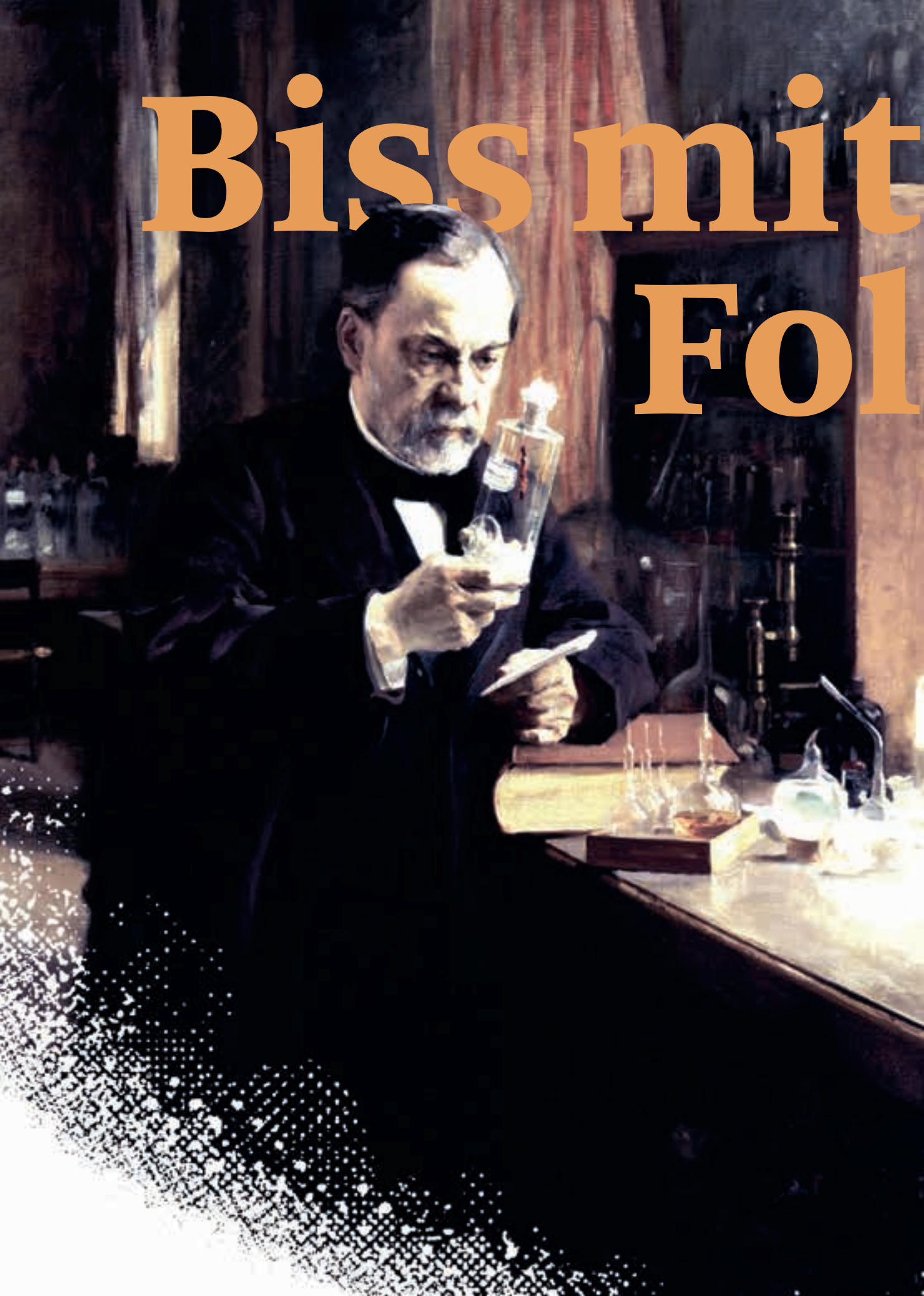


Biss mit Fol



gen

Auch wenn die Tollwut in Deutschland als ausgerottet gilt, die Krankheit ist noch lange nicht besiegt. Weltweit sterben jährlich noch immer Tausende Menschen an der Virusinfektion.

Es ist eine tückische Krankheit, die meist mit einem Hundebiss beginnt. Über Nervenfasern und Rückenmark wandern die Erreger bis ins Gehirn, wo sie ihr zerstörerisches Werk beginnen. Die typischen Symptome der Tollwut zeigen sich nach Wochen: Schmerzen, Halluzinationen, Angst, Lähmungen, Krämpfe und schließlich Koma. Praktisch immer endet die Erkrankung tödlich.

In Deutschland ist der Schrecken der Tollwut verblasst. Hier gilt sie seit zehn Jahren als ausgerottet. In anderen Teilen der Welt leiden die Menschen dagegen noch immer unter der Seuche. Vor allem in Afrika und Asien sterben Zehntausende. Weltweit gibt es etwa 60.000 Todesfälle pro Jahr.

Dr. Thomas Müller kennt das Virus ganz genau. Am Friedrich-Loeffler-Institut, dem Bundesforschungs-

institut für Tiergesundheit (FLI), leitet er das Tollwut-Referenzlabor. Mehr als 1.200 Proben unterschiedlicher Erregervarianten aus aller Welt lagern hier auf der Ostseeinsel Riems, gut abgeschottet von der Außenwelt. Das Archiv der Tollwutviren wächst jedes Jahr. Tollwutspezialisten erforschen die Krankheit in den Sicherheitslaboren des Instituts bis ins letzte Detail, entwickeln neue Diagnoseverfahren und Impfstoffe. Ihre Expertise ist weltweit gefragt.

Mit seinem Mitarbeiter Dr. Conrad Freuling arbeitet Müller derzeit an einem Projekt, das dort ansetzt, wo die Tollwut noch immer wütet: In Namibia wollen die Forscher gemeinsam mit örtlichen Behörden und Wissenschaftlern die Hundetollwut bekämpfen – und damit auch Menschenleben retten. Das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft unterstützt das

Projekt in Zusammenarbeit mit der Weltorganisation für Tiergesundheit (OIE). So soll ein nachhaltiger Transfer von Wissen und Technologien zur Bekämpfung der Tollwut ermöglicht werden.

„Der Hund ist das größte Tollwutrisiko für den Menschen“, betont Freuling. 99 Prozent aller Fälle gehen weltweit auf Hundebisse zurück. Auch im entlegenen Norden Namibias sind tollwütige Hunde noch immer eine gefährliche Infektionsquelle für Menschen. Hinzu kommt, dass es in der ländlichen Region kaum Infrastruktur gibt – eine ärztliche Versorgung nach einem Hundebiss ist hier nur bedingt vorhanden.

Um die Seuche erfolgreich zurückzudrängen, sind nicht nur Impfkampagnen erforderlich. „Wir müssen die Menschen bilden und aufklären, in die Schulen gehen und die Vertreter der ethnischen Gruppen

miteinbeziehen“, erklärt Müller. Die Riemser Forscher beraten die Veterinärbehörden bei der effizienten Überwachung der Tollwut, helfen bei der Auswertung der epidemiologischen Daten und bringen die neuesten diagnostischen Verfahren ins Land. „Das alles brauchen wir, um ein erfolgreiches Bekämpfungsprogramm aufzustellen.“

Während ihres Einsatzes in Namibia sind Müller und Freuling noch auf ein weiteres Tollwutproblem gestoßen. Die Krankheit befällt dort auch häufig eine große Antilopenart – den Kudu. Die Kudutollwut ist für den Menschen selten gefährlich, hat jedoch enorme wirtschaftliche Bedeutung. Der Kudu ist nicht nur bei Safari-Touristen beliebt, sondern wird immer häufiger in Wildtierfarmen gehalten. Jagdtouristen zahlen viel Geld für eine Kudu-Trophäe. „Ein Tier ist 4.000 bis 5.000 Euro wert“, betont Müller.

Wie viele Tiere an der Tollwut sterben, ist schwierig zu ermitteln. „Es gibt einige Hundert bestätigte Fälle in den letzten Jahren. Diese Zahlen spiegeln aber nicht das tat-

sächliche Bild wider“, erklärt Freuling. Denn der Erreger kann nur im Gehirn der Tiere nachgewiesen werden – in einem einzigen Labor in Namibia. Die wenigsten Tiere, die an Tollwut verenden, landen auch tatsächlich dort. „Die Dunkelziffer ist sehr, sehr hoch“, so Freuling. Der Forscher spricht von regelrechten Epidemien, die die Populationen enorm dezimieren.

Um die Krankheit in den Griff zu bekommen, entwickeln Wissenschaftler und Veterinärbehörden in Namibia mithilfe der Riemser Tollwutexperten einen Impfköder für die Tiere, der sie immunisieren soll. Das Projekt ist einmalig: Bisher gibt es nur Impfköder für fleischfressende Tierarten. Die Forscher stehen nun vor zwei unterschiedlichen Aufgaben: Zum einen muss der Impfstoff genau auf die Tiere zugeschnitten werden, damit ihr Immunsystem den Erreger erkennt und genügend Abwehrstoffe bilden kann. Zum anderen müssen die Köder von den Tieren auch gefressen werden. Die ersten Ergebnisse stimmen positiv: Grundsätz-

lich sprechen die Tiere auf den Impfstoff an, der nun noch weiter optimiert werden muss. Auch die Entwicklung des Köders, in dem der Impfstoff versteckt wird, geht gut voran. Am erfolgversprechendsten erwies sich bisher ein Kandidat auf der Basis von Kameldornschnoten – einer Frucht, die die Antilopen sehr mögen.

Dass sich die Tollwut erfolgreich bekämpfen lässt, zeigt nicht zuletzt auch das Beispiel Deutschland. 1983 starteten die ersten Impfkampagnen, seit 2008 gilt das Land als tollwutfrei. „Mittlerweile haben wir die Tollwut bis an die Außengrenzen der EU gedrängt“, verdeutlicht Müller. Ausruhen kann sich der Tollwutforscher aber noch lange nicht. Bis zum Jahr 2030, so das erklärte Ziel von Weltgesundheitsorganisation (WHO), Welternährungsorganisation (FAO) und OIE, soll kein Mensch mehr an von Hunden übertragener Tollwut sterben – weltweit. Für Freuling und Müller gibt es bis dahin noch viel zu tun.

Bild unten: 1885 führte Louis Pasteur die erste Tollwutimpfung bei einem Menschen durch. Den Impfstoff stellte Pasteur aus dem getrockneten Rückenmark eines infizierten Kaninchens her.

Von Heike Kampe

