

Dr. Johann Loibner

Fuchs und Hund und Fledermaus

Was von der Tollwut übrig bleibt

Es ist eine weit verbreitete Neigung der Menschen, die Kleineren und Schwächeren zu erschrecken. Schon als Kind hat jeder schon einmal erfahren, dass er durch Schaudergeschichten das Fürchten gelernt hat. Im Familienkreis ist das oft nur ein harmloses Spiel, das darin endet, dass die Kleinen beruhigt werden und ihnen erklärt wird, dass alles sei nur Spaß gewesen.

Wer fürchtet sich vor dem schwarzen Mann

In der Familie dienen solche Geschichten auch guten Zwecken. So ist es sicher gut gemeint, Kinder, die an Flüssen oder Teichen wohnen, vor dem Wassermann zu warnen, der mit langen Armen nach den Kindern greift, um übermütige Kinder, die noch nicht schwimmen können, ins tiefe Wasser zu ziehen. Auch die Kindermärchen handeln vom bösen Wolf im finstern Wald oder dem Wolf mit der verstellten Stimme.

Ebenso versuchen die Herrscher und Mächtigen im Staat mit ähnlichen Geschichten, Untertanen und Bürger in ihrer Gewalt zu halten. Heute gibt es vor allem wirtschaftliche Gruppen, die den Menschen Angst einjagen wollen, um ihre Produkte zu verkaufen. Sehr wirkungsvoll sind dabei Warnungen vor Seuchen, wie Pocken und neuerdings der erfundenen Pandemie, einer Grippeepidemie, welche über den ganzen Erdball hinweg Millionen von Menschen hinwegraffen soll.



Fabeln statt Wissen

Die Tollwut ist ein Musterbeispiel dafür, wie es gelingt, mit Fabeln und Aberglauben die auf die tief sitzenden Ängste der Menschen zielen, Schreckgespenster zu verbreiten. Die Vorstellungen von Tollwut werden durch Gruselromane und Filme, volkstümliche Erzählungen und auch das an Schaudermärchen reichhaltige Jägerlatein genährt. Es werden alte Mythen und Sagen von Werwolf, Vampiren, Graf Dracula und Fledermäusen bunt zusammengewoben. Dazu kommen noch die Bilder von reißenden Wölfen, streunenden Hunden und räudigen Füchsen, welche dann in der Vorstellung der unwissenden Menschen ein grauenhaftes Krankheitsbild hervorrufen soll.

Wirkliches, sachliches Wissen fehlt selbst den Absolventen der medizinischen Fakultät. Sie haben in ihrem Studium höchstens von *Schlingkrämpfen*, *Wasserscheu*, *Speichelfluss* und *Schaum vor dem Mund*, eigenartigem Verhalten der erkrankten Tiere gelernt. Freilich haben die Medizinstudenten von so genannten



Das Speichelfluss findet sich auch bei sensiblen Menschen, wenn sie gereizt werden; daher kommt die Redensart, dass jemand vor Zorn schäumt.

Negri'schen Körperchen im *Hippocampus* (Teil des Gehirns) gehört, die es angeblich nur bei der Tollwuterkrankung geben soll. Ein befreundeter, jüngerer Arzt, der schon einige Jahre in der Praxis war, erzählte mir, dass er einen kleinen, sehr zierlichen Rassehund angeschafft hatte. Eines Tages, der Welpen war etwa sechs Monate alt, begann dieser eigenartig zu heulen. Er war offenbar bemüht, sich zum ersten Mal in Bellen und Heulen zu üben. Sofort schoss es dem Arzt durch den Kopf, das könnte Tollwut sein und er wandte sich voll Angst an den Hundezüchter.

Was ist nun wirklich Tollwut?

Schon im Altertum ist von der *Hydrophobie*, der heftigen Angst vor dem Wasser die Rede.

Die *Schlingkrämpfe* sind beim Hund, dem Wolf und dem Fuchs naturgemäß heftiger als bei andern Tieren. Die Angehörigen dieser Tierfamilie schlingen das Futter hinunter, statt wie das Rind, das ja im Vergleich zum Hund endlos lang das Futter kaut und wiederkaut, um es schlucken zu können.

Die Abscheu vor dem Wasser und die Schlingkrämpfe hängen miteinander zusammen. Menschen, die Hunde halten, beobachten häufig, dass ihre Tiere, bevor sie verenden, immer weniger in der Lage sind, zu trinken. Sie stellen sich zum Wasser und hören auf zu trinken, nachdem sie einige vergebliche Versuche zu trinken unternommen hatten. Die Ursache dieses Symptoms geht auf eine Schädigung im Hirnstamm zurück. Dort entspringen die für den komplexen Schluckvorgang verantwortlichen Hirnnerven, nämlich der IX., X. und XI. Gehirnnerv (*N. glossopharyngeus*, *N. vagus* und *N. accessorius*). Diese Schädigung kann durch die verschiedensten Erkrankungen ausgelöst werden. Dazu gehören allgemeine degenerative Prozesse des Gehirns, Schlaganfälle, Blutungen infolge Traumen, Tumoren, Parasiten, Abszesse, verschiedenste Formen der Gehirnentzündungen, die wiederum mannigfaltige Ursachen haben können, Vergiftungen, stoffwechselbedingte Vergiftungen (Toxikosen) etc. Auf jeden Fall sind Schlingkrämpfe und die Unfähigkeit zu trinken bei zahlreichen Erkrankungen des Gehirns zu finden. Es sind daher diese Symptome nicht typisch für vermutete Tollwut. Sehr häufig entwickeln sich solche Symptome erst in den letzten Stadien tödlicher Krankheiten. Deswegen gilt die Tollwut als unheilbar und sicher tödlich.

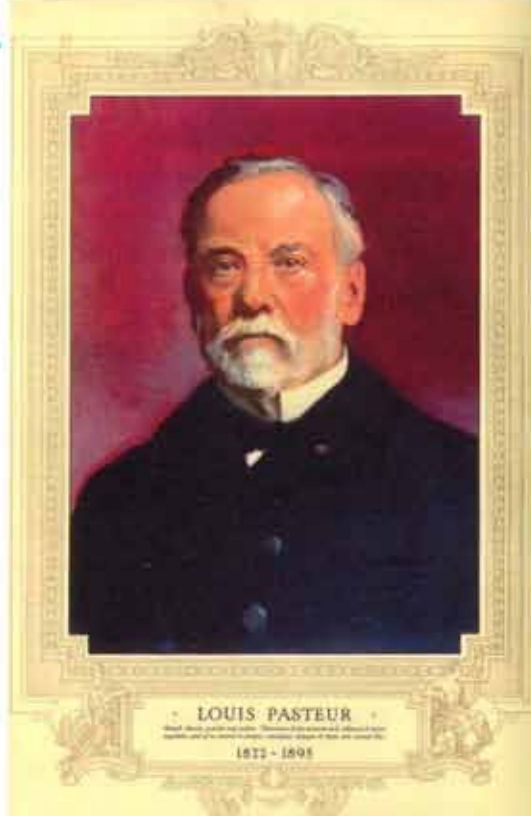
Der vermehrte *Speichelfluss* und auch der *Schaum vor dem Mund* ist für die Befeuchtung des Futters oder der Beute

notwendig, damit das Futter leichter geschluckt werden kann. Wenn also Tiere auf ihre Opfer oder Feinde losgehen, stellt sich vermehrt Speichelfluss ein. Dieses Phänomen findet sich auch bei sensiblen Menschen, wenn sie gereizt werden; daher kommt die Redensart, dass jemand vor Zorn schäumt.

L. Pasteur ließ Hunde an einem Brett festbinden, führte ein dünnes Glasrohr ins fixierte Maul der Tiere, um den Speichel zur Herstellung eines Impfstoffes zu gewinnen. Damals vermuteten die Menschen, das Virus müsse natürlich im Speichel des aggressiven Tieres sein. Diese Vorstellung gilt auch bis zur heutigen Zeit als Lehrmeinung. Im gesamten Tierreich haben einzig Giftschlangen Stoffe im Speichel, welche für die Verdauung der erbeuteten Tiere benötigt werden. Diese Gifte enthalten nämlich Stoffe, welche die Gewebe der Opfer auflösen. Dass also hungrige Wölfe und Füchse und zahlreiche andere Bewohner des Waldes ein *Virus* (lat.: Gift) im Maul herumtragen, ist reine Spekulation und offensichtlich ein Produkt gerne verbreiteten Aberglaubens.

Chemiker, Impfstoffbastler und Denkmal

L. Pasteur gab die Versuche, aus dem Speichel von Hunden ein Virus zu erhalten auf und entnahm Hunden mittels Trepanation Gehirnmasse, das heißt durch Aufbohren des Gehirns von seiner Einschätzung nach an Tollwut leidenden Hunden. Diese so gewonnene Hirnmasse verarbeitete er zu einer Suspension (Aufschwemmung von Hirngewebe und Lösungsmitteln) und spritzte diese den gesunden Hunden direkt ins Gehirn. Wenn diese Hunde darauf unter den Zeichen einer Gehirnerkrankung, Lähmungen, Krämpfe und Delirien zugrunde gin-



Was hat Pasteur unter Virus verstanden? Was wusste er über die Krankheit Tollwut überhaupt?

gen, war das für ihn der Beweis, dass sie Tollwut hatten. Wie aber konnte er das Tollwutvirus zur Herstellung des Impfstoffes verwenden, wenn es erst fast hundert Jahre später möglich war, ein Virus im Elektronenmikroskop zu sehen und schließlich zu isolieren. Was hat Pasteur unter *Virus* verstanden? Was wusste er über die Krankheit Tollwut überhaupt? Pasteur selbst war ja kein Arzt und es ist verwunderlich, wie es den Medien von damals gelang, Pasteur als den Retter vor Tollwut zu feiern und schließlich auf die höchsten Ränge des medizinischen Olympos zu erheben. Wir müssen nämlich noch der Frage nachgehen, was denn die Mediziner und der gefeierte Chemiker



Selbst mit den modernen Methoden der Virologie, PCR Test und Immunologie, immunhistochemische Untersuchung von Biopsien der Nackenhaut, ist ein schlüssiger Nachweis der Tollwut nicht möglich.

des neunzehnten Jahrhunderts unter Tollwut verstanden hatten.

Wer ist tollwütig?

Der Name Tollwut bezieht sich ja in erster Linie auf das seelische Verhalten des Kranken. Schreien, Brüllen, Heulen, Beißen, Kratzen, Schlagen, sich in der Zeit und der Örtlichkeit nicht auskennen, die Umgebung nicht erkennen, das alles sind dem psychiatrisch versierten Arzt vertraute Symptome verschiedenster Erkrankungen. Diese können durch Drogen, Alkohol und verschiedene Gifte hervorgerufen werden. Solche Zustände können auch im Verlaufe schwerer Stoffwechselerkrankungen, Infektionskrankheiten oder nach schweren Verletzungen, Schlafentzug etc. auftreten. Was aber der Tollwut vorausgehen musste, war ein Biss, ein Kratzer oder wenigstens eine Berührung

mit einem vermeintlich tollwütigen Tier. Vor wenigen hundert Jahren sperrte man Menschen mit auffälligen seelischem Verhalten für mehrere Tage in einen Eisenkäfig, um herauszufinden, ob er an der Tollwut erkrankt war. Ein Kontakt mit einem tollwütigen Tier konnte dabei ruhig auch mehr als ein Jahr zurückliegen. Im Verlaufe eines Jahres hat aber fast jeder Mensch einen Kontakt mit Tieren, wenigstens mit Hunden oder Katzen.

Mit Hilfe des Mikroskops lässt sich Tollwut nicht diagnostizieren. Denn entzündliche Infiltrate im Hirnstamm finden sich bei zahllosen anderen Formen von *Enzephalitis* (Entzündung des Gehirns) und können auf diesem Wege nicht unterschieden werden. Ja selbst mit den modernen Methoden der Virologie, PCR-Test und Immunologie, immunhistochemische Untersuchung von Biopsien der Nackenhaut, ist ein schlüssiger Nachweis der Tollwut nicht möglich. Um eine endgültige Diagnose zu stellen, die erst post mortem (nach dem Tod) ausgesprochen wird, gelten heute der Kontakt mit einem vermutlich tollwütigen Tier, eine Gehirnentzündung, die zum Tod führt und das Ergebnis eines Referenzlabors. Hierbei ist zu bedenken, dass ein Labortest nur ein Hilfsbefund ist, der wenig über den Schweregrad einer Erkrankung aussagt. Wir müssen also zur Kenntnis nehmen, dass es nicht möglich ist, Tollwut ohne Zweifel zu beweisen.

Tollwut in den Schlagzeilen

Vor wenigen Jahren ging eine Meldung durch die Medien, nach welcher der überraschende Tod von Patienten, denen Herzen transplantiert worden waren, auf eine nicht erkannte Tollwut der Spender zurück zu führen wäre. Eher scheint die vermutete Tollwut willkommen gewesen zu sein, um von der missglückten Trans-

Benötigen die Anhänger der Fuchsjagden die Tollwut der Füchse als Ausrede, um dieser fragwürdigen Passion fröhnen zu können? – Oder gibt es nicht noch andere Gründe, um ein so tief sitzendes Schreckgespenst wie es die Tollwut ist, immer wieder an die Wand zu malen?



plantation abzulenken. Denn die beschuldigte Tollwut ist nicht zu beweisen.

Schlagzeilen gab es über einen weiteren Fall von Tollwut in Graz, im Jahre 2004. Während eines Marokkoaufenthaltes über mehrere Monate erkrankte der 23-jährige *Niko* eines Tages an heftigen Kopfschmerzen, Nackenschmerzen und hohem Fieber. Es war ihm auch ein vermehrter Speichelfluss aufgefallen. Er suchte ein Spital auf. Er gab dort an, dass er etliche Wochen davor mit einem Welpen am Strand gespielt hatte und von diesem auch mehrere Male angeknabbert wurde. *Niko* erhielt sofort eine Impfung gegen Tollwut. Wenig später ist er in ein tiefes Koma verfallen. Mit der Flugrettung wurde er nach Graz transportiert. Am Flughafen erwartete eine Schar von Pressefotografen den komatösen Patienten und es gab weltweit Schlagzeilen über diesen Fall von Tollwut. Einige Wochen später ist er auf der Infektionsabteilung der medizinischen Universitätsklinik Graz verstorben. Mit gab der Umstand zu denken, dass an der in den Medien verbreiteten Diagnose niemals Zweifel erhoben wurden. Nach seinem Tod ging ich der Sache nach. Ich konnte die Person finden, die *Niko* in Marokko begleitet hatte. Von ihr erfuhr ich nun die näheren Umstände. *Niko* hatte schon in seiner früheren

Jugend eine Enzephalitis erlitten. Danach konnte er keiner regelmäßigen Arbeit nachgehen und verlor zunehmend den Kontakt zu seiner Familie. Er führte ein unruhiges, unregelmäßiges Leben. So ist er dann auch in Marokko als homo vagans (Vagabund) unter körperlichen Strapazen herumgezogen. Öfters hatte er auch im Freien, in der starken Sonne Marokkos geschlafen. Als die vorhin geschilderten Kopfschmerzen einsetzten, bemerkte er zu seiner Begleiterin, dass er Schmerzen im linken Arm und im Nacken verspürte. Das sei ganz gleich gewesen, wie bei ihm Jahre vorher die Enzephalitis begonnen hatte. Offenbar hatte *Niko* die Impfung gegen Tollwut im akuten Stadium nicht verkräftet. Es ist viel wahrscheinlicher, dass er an den Folgen der Impfung gegen Tollwut gestorben ist. – Da gab es also innerhalb kurzer Zeit Meldungen von Tollwut, die bloß auf Vermutungen beruhten.

Wer braucht die Tollwut?

Es ist doch eigenartig, dass es Tierärzten nicht erlaubt ist, tollwutkranke Tiere zu behandeln. Ebenso stimmt es mich nachdenklich, dass die Erkrankung an Tollwut als sicher tödlich gilt. Es gibt ja auch andere Entzündungen des Gehirns, die ausheilen und behandelt werden, z. B. FSME.

Im Licht der modernen Medizin muss sogar davon ausgegangen werden, dass die Vorstellung, Tollwut sei eine eigenständige Krankheit mit eigenem spezifischen Virus als Krankheitsursache, nicht mehr zu halten ist.



Ist diese Krankheit, die aus furchterregenden Mythen künstlich zu einer eigenen selbstständigen Krankheit entwickelt wurde, so lähmend, dass Ärzte jede Hoffnung verlieren, die Patienten zu retten? Oder dass Tiere beim ersten Verdacht auf Tollwut von Tierärzten sofort erschossen werden? So geschehen nach einer glaubwürdigen Mitteilung, nach welcher ein Tierarzt auf den geringsten Verdacht hin eine gesunde Kuh vor den Augen des Tierhalters mit der Pistole getötet hat. Oder gibt es Kräfte im Land, denen eine so furchtbare Krankheit für bestimmte Zwecke sehr gelegen kommt?

Forstbesitzer haben bestimmt nichts dagegen, wenn nicht zu viel Volk den Wald betritt. Auch die Jäger wird es nicht stören, wenn sie bei ihrer Arbeit von lärmenden Menschen nicht gestört werden. Ist es denkbar, dass bei zu großer Vermehrung der Füchse die Wildwirtschaft beeinträchtigt wird? Benötigen die Anhänger der Fuchsjagden die Tollwut der Füchse als Ausrede, um dieser fragwürdigen Passion fröhnen zu können? – Oder gibt es nicht noch andere Gründe, um ein so tief sitzendes

Schreckgespenst wie es die Tollwut ist, immer wieder an die Wand zu malen?

Militär und Macht

Es ist unbestreitbar, dass große Angst die Menschen unfähig macht, sich zu wehren. Täuschungsmanöver, die bei Menschen Furcht auslösen, sind seit jeher bewährte Methoden erfolgreicher Kriegskunst. Welche Assoziationen wecken Hubschrauber, die Tollwutkörper über die Wälder abwerfen? Welche Gefühle und Vorstellungen rufen die Warntafeln „Tollwutsperrgebiet“ hervor. Die Verordnung, dass bei Auffinden eines tollwütigen Tieres eine Sperrzone von mehreren Kilometern im Umkreis errichtet wird, wäre doch nur dann sinnvoll, wenn sich das beschuldigte Virus ähnlich einer Granate, also explosionsartig ausbreitet. Oder könnte der verendende Meister Reineke noch eine Unmenge von mit Tollwutvirus angereichertem Speichel über viele Quadratkilometer in dichtestem Gestrüpp versprühen? Sind daher für die Dauer von Wochen alle Nager, andere Füchse und Jäger und schließlich sogar Fledermäuse mit Viren imprägniert worden? und er-



Es ist bis heute nicht möglich, die Tollwutkrankung durch mikroskopische und labormedizinische Untersuchungen eindeutig zu beweisen.

gießt sich nun die große Tollwutwelle auf Mensch und Tier?

Mythos und Wahrheit

Über Tollwut gibt es verschiedene Vorstellungen und zugleich wenig, wirkliches Wissen. Die klassischen Symptome der Tollwut *Schlingkrämpfe, Wasserscheu, Speichelfluss und Schaum vor dem Mund, aggressives oder eigenartiges Verhalten* wurden im Laufe der Zeit lehrbuchmäßig zu einem furchterregenden Krankheitsbild zusammengefasst. In dieses Krankheitsbild sind im Laufe der Zeit auch viele Elemente aus der Welt der Sagen und Mythologie eingeflossen.

Die vorherrschende Meinung ist jene, dass tollwütige Tiere andere Tiere und auch Menschen anfallen und nun auch diese Opfer wiederum selbst tollwütig und aggressiv werden. Bei näherer Unter-

suchung stellt sich jedoch heraus, dass die Symptome, die in früheren Jahrhunderten der Tollwut zugeordnet wurden, ebenso bei verschiedenen anderen Krankheiten des Nervensystems zu finden sind. Im Licht der modernen Medizin muss sogar davon ausgegangen werden, dass die Vorstellung, Tollwut sei eine eigenständige Krankheit mit eigenem spezifischen Virus als Krankheitsursache, nicht mehr zu halten ist. Es ist bis heute nicht möglich, die Tollwutkrankung durch mikroskopische und labormedizinische Untersuchungen eindeutig zu beweisen.

Wir haben es in Wahrheit mit einem überlieferten Phantom zu tun, welches bei abergläubischen und leichtgläubigen Menschen leicht Anklang findet.

Mächtige Interessensgruppen versuchen den Glauben an die Tollwut durch laufende Propaganda aufrecht zu erhalten. Dazu gehört in erster Linie die Impfindustrie. Die Drohung mit dem Schreckgespenst lässt bis heute das weiterhin existieren, was von der Tollwut übrig blieb, die Impfung gegen Tollwut.



Quellen:

„Kulturgeschichte der Seuchen“
Stefan Winkle, 1997

„Kritische Analyse der Impfproblematik“
Anita Petek-Dimmer, 2005

„Travel-associated Rabies in Austrian Man“
Robert Krause, Zoltán Bagó, Sandra Revilla-Fernández, Angelika Loitsch, Franz Allerberger, Peter Kaufmann, Karl-Heinz Smolle, Gernot Brunner and Guenter J. Krejs

Emerging Infectious Diseases www.cdc.gov/eid Vol. 11, No. 5, May 2005

Roberto Rotondo(Hamburg),
www.transplantation-information.de
am 22.02.2005

Dr. Johann Loibner
Ligist, 2. Februar 2009