

SWR2 Leben

Kurt, der hässliche Nager - Zu Besuch bei Nacktmullen und ihren Forschern

Von Anja Kempe

Sendung vom: 10.01.2022, 15.05 Uhr

Redaktion: Ellinor Krogmann

Regie: Anja Kempe

Produktion: SWR 2021

SWR2 Leben 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/podcast-swr2-tandem-100.xml>

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.

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

KURT, DER HÄSSLICHE NAGER – ZU BESUCH BEI NACKTMULLEN UND IHREN FORSCHERN

ATMO OPERATIONS-RAUM / HERZTON NACKTMULL

Autorin:

Das ist der Herzschlag von Kurt, dem kleinen Nacktmull. Schwer verletzt liegt er auf dem Operationstisch in Narkose. Er muss operiert werden. Kurt ist ein Arbeiter in seiner Kolonie, ein Tunnelgraber. Und sein größter Traum ist es, einmal Pascha zu werden, der Gatte der Königin, der Herrscherin über alle Mulle. Und das hat er nun davon. Im Kampf um Macht und Hierarchie hat ihm ein anderer Nacktmull, ein Rivale, seine großen scharfen Schneidezähne in den Nacken gehackt.

O-Ton MedizinerTEAM:

Ohh ohh! Scheiße!
Sieht nicht so gut aus.
Oh, oh, oh Mann!
Hier fehlt was.
Doch stärker in Mitleidenschaft gezogen als gedacht.

Autorin:

Um den OP-Tisch herum steht das medizinische Team.

O-Ton Dr. Holtze:

Ich führe ihm noch ein bisschen Gas zu.

Autorin:

Dr. Susanne Holtze, Dr. Guido Fritsch und Prof. Thomas Hildebrandt flicken den Krieger wieder zusammen. Außergewöhnlich ist die Versorgung solcher Kampfverletzungen nicht. Nacktmulle sind militant.

O-Ton Prof. Hildebrandt:

Unser kleiner Patient hier, das Männchen, hat eine Nackenbisswunde, und dann werden wir entsprechend operieren.
Die beißen sich auch die Nieren kaputt oder die Wirbelsäule. Es gibt sehr dramatische Verletzungen. Und da sieht man schon, welche Beißkraft diese Tiere besitzen.

Autorin:

Weil Nacktmulle kein Fell haben, ist die Verletzung auf der blanken Haut gut sichtbar.

ATMO HERZTÖNE NACKTMULL

Die Herztöne und die Narkose überwacht Dr. Susanne Holtze.

O-Ton Dr. Holtze:

Ein beeindruckender Nacktmull. Der hat einen ganz eigenen Charakter und ist sehr beliebt bei uns. Und natürlich wäre man sehr traurig, wenn der stirbt.

Autorin:

Die Biologin schenkt den Nacktmullen ihr ganzes wissenschaftliches Interesse und ihre Zuneigung.

O-Ton Dr. Holtze:

Ich bin generell fasziniert von Nacktmullen, und hab' dann tatsächlich hier auf einer Stelle zur Nacktmull-Forschung begonnen zu arbeiten. 2012. Und seitdem befasse ich mich mit Nacktmullen. Und ich hab' natürlich hier sehr viel Kontakt zu den Tieren, und natürlich kennt man einige Tiere dann auch persönlich, man kennt sie dann auch, weil sie sehr langlebig sind, kennt man einige Individuen und erkennt sie immer wieder. Also das ist jetzt nicht sehr wissenschaftlich, aber die wachsen einen dann auch irgendwann ans Herz.

Autorin:

Nacktmull Kurt ist acht Zentimeter lang und fünf Jahre alt. Für ein Nagetier hat er noch ein unglaublich langes Leben vor sich.

O-Ton Prof. Hildebrandt:

Nacktmulle haben eine Lebenserwartung, die bei keinem anderen so kleinen Tier vorhanden ist, nämlich sie werden deutlich über 30 Jahre. Wenn man das auf den Menschen umrechnet, dann wird der Nacktmull 800 Jahre.

Aber die maximale Lebenserwartung eines Nacktmulls kann man sehr schwer vorhersagen. Wir haben in Äthiopien mehrere Expeditionen durchgeführt, wir haben vollständige Kolonien gefangen, und es hat sich dann rausgestellt, dass der Nacktmull gar nicht stirbt. Dass Nacktmulle nicht sterben. Dass Nacktmulle eigentlich nur an Kämpfen sterben.

Autorin:

Die Forscher konnten im Laufe der Jahre und Jahrzehnte beobachten, dass Nacktmulle eigentlich nicht an Altersschwäche sterben. Solche Tiere haben sie noch nie gefunden.

O-Ton Prof. Hildebrandt:

Mittlerweile haben wir mehrere sehr alte Tiere gehabt, und es ist keines dieser Tiere an einem natürlichen Tod gestorben. Aber es wird wahrscheinlich noch sehr lange dauern, bevor wir das vollständig verstehen.

ATMO**Autorin:**

Das kleine schlummernde Tier auf dem Operationstisch mit seiner faltigen, schrumpeligen Haut sieht friedlich aus. Nacktmulle werden oft die hässlichste Säugetiere der Welt genannt.

O-Ton Dr. Holtze:

Also Nacktmulle haben sehr kleine Augen, sehr kleine Ohrmuscheln, haben eine relativ große Nase und da drunter, das ist sehr ungewöhnlich, sind die Zähne außerhalb des Mundes. Und die Mundspalte schließt sich hinter den Zähnen. Das ermöglicht ihnen, dass sie graben können in der Erde, ohne dass sie die Erde in den Mund bekommen, weil sie den Mund verschließen können.

Autorin:

Kein weiteres Tier gibt es, das außerhalb des Mundes oder Mauls Reißzähne hat, höchstens Stoßzähne.

O-Ton Dr. Holtze:

Sie können sogar die unteren Nagezähne unabhängig voneinander bewegen. Die sind nicht miteinander verbunden, sondern sind durch Muskeln so gelagert, dass sie sich verschieben können. Und das sieht ungewöhnlich aus, dass die Zähne außerhalb des Mundes sind, die Nagezähne.

ATMO NACKTMULL GRUNZT UND PIEPT**Autorin:**

Verärgert meldet sich der frisch operierte Krieger zu Wort.

O-Ton Prof. Hildebrandt:

Unser kleiner Patient schimpft schon wieder, ist aus der Narkose erwacht und möchte jetzt zurück in seine Kolonie.

ATMO KLIMA-KAMMER / MULLE PIEPEN UND LAUFEN**Autorin:**

Gegenüber in der Klima-Kammer ist es heiß und feucht, genauso wie in der Heimat der Nager, den Halbwüsten Ostafrikas, zum Beispiel in Somalia. Dort sind sie aber fast vollständig ausgerottet, weil sie großflächig die mageren Ernten vernichtet haben.

ATMO SCHIEBETÜR**O-Ton Juliane Kühne / Assistentin:**

So jetzt mache ich hier den Kasten auf, in dem diese ganzen Boxen sind –

Autorin:

Hier in der Forschungsstation sind 400 Nacktmulle zuhause. Ihre Wohnungen werden jeden Morgen gereinigt. Die Assistentin Juliane Kühne öffnet eine der Glastüren.

O-Ton Juliane Kühne / Assistentin:

Ich mach' mal hier auf - SCHIEBT GLASTÜR - Jetzt hört man schon überall dieses krrr, krrr, krrr. Die beschwerten sich grad, dass es noch kein Fressen gibt anscheinend. Manchmal hat man das Gefühl, die warten schon drauf. Würde ich jetzt weggehen und zwei Stunden später wiederkommen, dann ist hier eine helle Aufregung.

Autorin:

Neugierig schauen die Nacktmulle, ob ihnen jetzt etwas geboten wird. Dass sie keinen Krebs bekommen, ein sehr vermindertes Schmerzempfinden haben, bis zu 18 Minuten ohne Sauerstoff leben können und steinalt werden, das hat die Wissenschaft erst sehr spät entdeckt. Hier am Berliner Leibniz-Institut für Zoo- und Wildtierforschung begann die Nacktmull-Forschung 2008.

O-Ton Dr. Holtze:

Nacktmulle kommen schon Millionen von Jahren vor, wenn man sich Fossilfunde anguckt. Es ist eine sehr alte Tierart. Und die wurden vor 150 Jahren etwa entdeckt, und dann wurden sie lange wieder vergessen, und wir waren lange eines der

wenigen Forschungsinstitute in Deutschland, das systematische Forschung am Nacktmull betrieben hat, aber es werden immer mehr. Die Tierart ist im Kommen.

Autorin:

Die Nacktmullforschung und ihre Bedeutung für die Humanmedizin stehen ganz am Anfang. Noch sind nicht einmal alle Eigenschaften des wundersamen Säugetiers beschrieben. Der nächste Schritt ist die Identifizierung der Gene, des Erbguts, und da hat Google die Nase vorn. Google betreibt mit 4000 Tieren das größte Nacktmull-Forschungslabor der Welt, hält jedoch seine biomedizinischen Untersuchungsreihen weitgehend geheim. Die Berliner Wissenschaftler, die Biologin Dr. Susanne Holtze und Prof. Thomas Hildebrandt, der tiermedizinische Leiter der Nacktmullstation, untersuchen in erster Linie und ausdrücklich ohne Tierversuche die Fortpflanzung und die gesunde Alterung der Tiere.

O-Ton Prof. Hildebrandt:

Man hat die ja eigentlich wirklich nur in die Labore geholt, um die Lebensweise zu erforschen, und da kamen dann Forscher auf die Idee nachzufragen, warum sterben denn eigentlich die Nacktmulle nicht. Und man hat dann festgestellt, sie kriegen ja nie Tumore! Nie ist ein Nacktmull in diesen Kolonien aufgetaucht, der an einem Lebertumor oder an einem Abszess der inneren Organe verstorben ist. Und letztendlich hat man dann eine völlig neue Dimension bei diesen Tieren gefunden, nämlich diese extrem hohe Alterserwartung, kombiniert mit der Krebsresistenz.

Der Nacktmull ist ein Beispiel dafür, dass die in den Lehrbüchern stehenden biologischen Gesetze und Erklärungen völlig außer Kraft gesetzt werden können und uns als Forscher völlig vor neue Herausforderungen stellen.

ATMO NACKTMULLE

O-Ton Dr. Holtze:

Hier ist das Nest, und man sieht, die liegen alle übereinander und schlafen in mehreren Lagen und ruhen.

Autorin:

Vor dem Nest einer Kolonie stehen die Biologin Susanne Holtze und die Assistentin Juliane Kühne.

O-Ton Juliane Kühne / Assistentin:

Das ist eine etwas größere Kolonie.

Autorin:

Es ist die Kolonie Nummer Zwölf.

O-Ton Juliane Kühne / Assistentin:

So. Dann machen wir wieder zu. Damit es schön warm bleibt in diesen Kästen. Wir haben aktuell 25,7 Grad.

Autorin:

In der rund 30 Qm großen Klimakammer sieht man 12 geräumige Quader aus Acryl. Sie stehen auf zwei Mal ein Meter großen Rollwagen und haben eine Höhe von zwei

Metern. Jede Kolonie bewohnt so ein durchsichtiges Haus. Innen befinden sich zylinderförmige Boxen, die Wohnräume. Es gibt Toiletten, Schlafzimmer, Vorratskammern und Küchen. Alle Zimmer sind verbunden mit langen auf- und absteigenden Röhren und Gängen aus Plexiglas.

O-Ton Juliane Kühne / Assistentin:

Also wir bestimmen gar nichts, wir stellen die Boxen zur Verfügung, machen überall gleich viel Einstreu rein, und die suchen sich ihr Nest aus und vor allem ihre Toilette. Jetzt nehme ich die neue Einstreu und verteile die so'n bisschen in dieser Box, und Sie werden auch gleich sehen, wie die ersten ankommen und beschnuppern und analysieren, was da jetzt reingekommen ist, na der Zweite kommt schon und schaut. Sieht, okay, es ist kein Fressen.

Und die Gänge halten sie praktisch komplett sauber. Da brauchen wir gar nichts machen.

Autorin:

Überall in den Boxen und Gängen haben die Wissenschaftler Lichtschranken angebracht. Sie zählen und registrieren die Wege und Bewegungen der Tiere und dienen der Erforschung ihrer Gewohnheiten. Sehr beschäftigt sind die Mulle. Sie grunzen und piepen, rennen auf ihren kurzen Beinchen durch die Plexiglas-Röhren, und zwar gleichschnell vor- und rückwärts, und sie schlagen Purzelbäume. Manche rutschen die abschüssigen Gänge hinunter wie routinierte Schlittenfahrer.

O-Ton Dr. Holtze:

Also sie müssen da jetzt nicht ausrutschen, sondern die lassen sich gezielt da runter rutschen und laufen wieder hoch und können das manchmal mehrere Minuten machen. Die benutzen die quasi als so eine Art Laufband.

O-Ton Prof. Hildebrandt:

Nacktmulle sind Tiere, die genauso schnell vorwärts wie rückwärts laufen können. Das ist auch eine Besonderheit dieser Tiere. Die leben in diesen Tunnelsystemen ihr eigenes Leben und zeigen sehr viel Komfortverhalten, und manchmal gehört das Purzelbaumschlagen dazu.

Autorin:

Will man dieses Säugetier erforschen, dann sollte auch seine komplexe Lebensorganisation verstanden werden, erklärt Thomas Hildebrandt.

O-Ton Prof. Hildebrandt:

Das ist relativ schwer für das menschliche Auge und das menschliche Gehirn zu verstehen, es sieht ein bisschen aus, als ob die Tiere wahllos hin und her rennen. Und warum sich jetzt gerade dieser Nacktmull in diese Richtung bewegt, und warum dieses Tier sich rückwärts von dort nach dort bewegt, es ist sehr schwierig, ein System dahinter zu sehen. Aber wenn Sie eine halbe Stunde später wiederkommen, dann sehen Sie, dass die Küche aufgeräumt ist, die Toilette geputzt ist und die Schlafkammer hergestellt wurde.

Autorin:

Ein Nacktmull zieht mit seinen Zähnen einen anderen Nacktmull am Schwanz eine Röhre entlang. Denn keinesfalls ist es so, dass jeder Nacktmull machen darf was er will.

O-Ton Prof. Hildebrandt:

Wenn man ein bisschen genauer hinschaut, sieht man, dass jedes Mal beim Zusammentreffen von zwei Nacktmullen die Hierarchie eine ganz wichtige Rolle spielt. Es gibt ein Tier, was überkrabbelt und ein Tier, was sich überkrabbeln lässt. Und das basiert auf der Stellung in der Kolonie. Das ist eine Aufteilung der Kolonie in ein Kastensystem, das wir bisher noch nicht vollständig erforscht haben. Da ist noch sehr viel unklar. Wir wissen, die Königin lässt sich niemals überkrabbeln, die läuft immer über alle anderen rüber, ebenfalls der Pascha, das männliche Zuchttier.

Autorin:

Bei den Nacktmullen gibt es Königinnen, wie bei den Ameisen, und es gibt Paschas genau wie in manchen menschlichen Kulturen auch.

O-Ton Prof. Hildebrandt:

Es gibt die Königin, die ist für die Nachzucht verantwortlich, dann gibt es den Pascha, das ist ihr Sexualpartner, das männliche Zuchttier.

ATMO ASSISTENTIN SCHNEIDET GEMÜSE**Autorin:**

Das Futter wird zubereitet. Juliane Kühne bearbeitet die Leckereien so, wie Nacktmulle sie gern mögen.

O-Ton Juliane Kühne / Assistentin:

Ich schneide grad Süßkartoffel, Süßkartoffeln lieben die, die gibt's leider nur saisonbedingt, genauso wie Kürbis. Und da kriegen die auch die ganzen Kerne. Und die futtern sie auch auf. SCHNEIDET GEMÜSE

O-Ton Dr. Holtze:

Der Nacktmull hat sich auch ohne den Menschen anscheinend gut ernährt, sie lieben Süßkartoffelfelder und sind bei den Bauern in der Gegend verhasst, weil sie natürlich die Ernte reduzieren.

O-Ton Juliane Kühne / Assistentin:

Jetzt nehm' ich den Staudensellerie, mach' den in groben Stückchen, also wir nehmen eher große Stückchen, an so einem großen Stück Kürbis oder Süßkartoffel haben sie halt zu knabbern.

ATMO NACKTMULLE**Autorin:**

Die Fütterung ist ein Ereignis.

O-Ton Juliane Kühne / Assistentin:

Da sehen Sie gleich, wie sie rauskommen. Aus der Röhre.

Autorin:

Nacheinander krabbeln die Tiere aus den Boxen, tappen eilig die Gänge entlang und schnappen sich die bunten Brocken. Direkt vor einem Nesteingang haben sich

mehrere Nacktmulle böse ineinander verkeilt. Aber um ein Stückchen Sellerie geht es bei dieser Auseinandersetzung mit Sicherheit nicht.

O-Ton Prof. Hildebrandt:

Da gibt's grad einen Kampf. Die Tiere sind sehr interaktiv, um ihre Hierarchie immer wieder aktiv zu gestalten.

Autorin:

An den Narben früherer Kampfverletzungen kann man einige Mulle spontan identifizieren, meint die Assistentin und zeigt auf zwei Tiere, die hintereinander durch eine Röhre marschieren.

O-Ton Juliane Kühne / Assistentin:

Da ist Mephisto und Gretchen. Das ist die Königin und der Pascha. Die haben die Kolonie gegründet.

Autorin:

Mephisto und Gretchen sind das Königspaar der Kolonie Eins. Beide haben Narben früherer Kämpfe auf ihren Rücken. Doch anders als in Goethes Faust hat Gretchen hier die Hosen an.

O-Ton Juliane Kühne / Assistentin:

William und Kate gab es auch schon, Tarzan und Jane, Romeo und Isolde. Also die kriegen bei uns Namen, zum Beispiel Rufus.

Autorin:

Je länger man die Nacktmulle beobachtet, desto besser kann man sie voneinander unterscheiden, meint Susanne Holtze, die Biologin.

O-Ton Dr. Holtze:

Ja, die sehen auch alle unterschiedlich aus. Aber man muss Nacktmullgesichter gesehen haben und erkennen, um zu erkennen, dass sie besonders aussehen.

Autorin:

Ein Stück Kürbis plumpst direkt vor die Füße eines Nacktmulls. Aber der scheint kein Interesse daran zu haben. Es wird vermutet, dass es sich um den faulen Rufus handelt.

O-Ton Dr. Holtze:

Wir haben einen, der wurde Rufus getauft und der ist eher faul und sitzt gerne auch in der Hand, der bewegt sich dann nicht groß, sondern genießt das dann einfach, da zu sitzen und, ja, der macht nicht sehr viel und genießt.

ATMO NACKTMULL PIEPT

Autorin:

Eigentlich ist Rufus Futterbesorger. Die mühsame Aufgabe des Futterbesorgers ist es, das Essen durch die Gänge ins Nest zu schleppen. Jeder Nacktmull hat eine Aufgabe. Es gibt Futterbesorger, Bruthelfer, Soldaten und Tunnelbauer. Doch weil

die Tunnelbauer ja hier in der Forschungsstation bereits schicke Plexiglas-Tunnel vorfinden, betätigen sie sich als Reinigungskräfte, sie säubern die Gänge. Thomas Hildebrandt deutet auf einen sehr fetten Mull, der an einer Plexiglaswand herumschabt.

O-Ton Prof. Hildebrandt:

Das ist ein Soldat, den wir hier jetzt sehen, das ist ein sehr großes Tier.

Autorin:

Soldaten haben in den Kolonien ihrer Heimat Ostafrika einen ziemlich miesen Job. Sie verjagen und bekämpfen Schlangen, die sich in ihre Gänge trauen. Und während die Soldaten kämpfen, machen die Tunnelbauer den Gang hinter ihnen zu. Ein Zurück gibt es nicht. Der Oberbegriff für die vielen Berufe der Nacktmulle heißt Arbeiter, wie bei den Bienen. Der größte Teil der Nacktmull-Bevölkerung besteht aus Arbeitern und Arbeiterinnen.

O-Ton Dr. Holtze:

Prinzipiell sind Nacktmulle den Menschen relativ ähnlich. Sie leben in großen sozialen Gemeinschaften, die sehr komplex sind, es gibt jede Menge Allianzen und Freundschaften auch unter den Tieren, und normalerweise gehen sie sehr sozial und nett miteinander um und liegen alle kuschelnd in einem Nest zusammen und pflegen sich gegenseitig, tragen das Futter für die anderen mit ins Nest und sie kümmern sich umeinander. Aber ab und zu dann gibt es Krieg und das ist so eine Parallele zum Menschen.

ATMO AM NACKTMULL-KASTEN / GEREDE

Autorin:

Das Forscherteam beugt die Köpfe über eine der Boxen. Es gibt eine verletzte Königin.

O-Ton Hildebrandt und Holtze:

Na dann fangen wir das Ding mal. Wir fangen jetzt unsere eine Königin, die hat einen zerbissenen Vorderfuß, den wir behandeln müssen.

Wir suchen die Nummer 286.

Die haben alle einen Mikrochip.

Da ist sie.

Das ist sie, na super.

Autorin:

Dr. Susanne Holtze hält die Nacktmull-Königin mit dem verletzten Fuß in der Hand und trägt sie in den Operationsraum. Die oberste Mullin scheint sich darüber zu empören.

O-Ton Dr. Holtze:

Er hat gerade geschimpft! Wenn man die hochnimmt und die das nicht wollen, das war ein Schimpflaut.

Autorin:

Unter der Narkose-Glocke ist es warm und kuschelig wie im Nest.

O-Ton Dr. Holtze:

Der Nacktmull wird schon ein bisschen taumelig und torkelt, das heißt, die Narkose beginnt zu wirken. Gleich wird er schlafen, und dann können wir beginnen.

Autorin:

Nacktmull-Königinnen auf dem Operationstisch sind kostbar, erläutert die Biologin, denn die Königinnen sind rar.

O-Ton Dr. Holtze:

Bei den Nacktmullen ist das so, die Königin ist das einzige Tier in der ganzen Kolonie, das Nachkommen produziert. Wie bei den Bienen oder Ameisen. Das war eine sehr außergewöhnliche Entdeckung, die die Nacktmulle erstmals berühmt gemacht hat. Weil das die erste Säugetierart war, wo es eine Königin gibt, die alleine die ganzen Nachkommen für die Kolonie hervorbringt.

Autorin:

Das königliche Paar, die Königin und der Pascha, produzieren den Nachwuchs der Kolonie. Alle anderen Nacktmulle sind geschlechtlich inaktiv. Der Grund für die Unfruchtbarkeit der Weibchen wurde erfolgreich untersucht und ist erstaunlich. Die Königin setzt alle weiblichen Nacktmulle unter Extrem-Stress, erklärt Prof. Thomas Hildebrandt.

O-Ton Prof. Hildebrandt:

Die Unfruchtbarkeit der weiblichen Mitglieder in der Kolonie, die ist ausschließlich dadurch erzeugt, weil die etablierte Königin sehr aggressiv ist. Sie stresst alle weiblichen Mitglieder, es ist die direkte Interaktion der Königin. Aber wenn die Schwäche zeigt, und sie dadurch möglicherweise nicht mehr die volle Kontrolle unter ihren weiblichen Untertanen hat, dann ist ihr Bann, alle unter Unfruchtbarkeit zu halten, gebrochen. Die kann die nicht mehr stressen. Und dann brechen Nebenköniginnen auf.

ATMO OP-RAUM**O-Ton Dr. Holtze:**

So, jetzt atmet er schon ganz langsam und schwer und ist schon am Schlafen. Jetzt schläft er.

Autorin:

Es könnte sein, vermutet Susanne Holtze, dass die Weibchen der Kolonie bereits gegen die Königin rebellieren. Die Fußverletzung deutet auf einen Machtkampf hin.

O-Ton Dr. Holtze:

Wenn die Königin ihre Macht nicht gut genug demonstrieren kann, über kurz oder lang wird sie dann abgesetzt von ihrem Volk. Wenn sie Schwäche zeigt und nicht mehr ihre Untertanen genügend unterdrücken kann, dann wird sie irgendwann angegriffen, meist von anderen weiblichen Tieren, aber oft sind auch männliche Tiere in diese Thronfolge-Kämpfe involviert. Zum Beispiel ist der Pascha auch sehr häufig involviert, wenn die Königin angegriffen wird und verteidigt die Königin. Meist wird sie von einer anderen großen weiblichen Mullin angegriffen.

ATMO RAUM COMPUTERTOMOGRAFIE

Autorin:

Ein monströser Computertomograph befindet sich neben dem OP-Raum. Und in der Mitte in der riesigen Stahlröhre liegt die kleine Nacktmullin. Ohne Übertreibung kann man sagen, hier wird kein Aufwand gescheut.

O-Ton Prof. Hildebrandt:

Das ist ein 23-Schicht-Computertomograph, der eigentlich für so eine Untersuchung überdimensioniert ist, und wir sind sehr glücklich, dass wir das Gerät hier haben, wir verwenden es auch für Tiger, Eisbären, der berühmte Eisbär Knut war hier drin, also das ist ein humanmedizinisches Gerät aus der Spitzenklasse, und das wird uns jetzt gleich erlauben, festzustellen, ob der Knochen vorne am linken Vorderfuß gebrochen ist oder nicht. Das Tier ist jetzt genau im Detektorbereich des CTS –

Dr. Guido Fritsch:

Ah, da haben wir ihn schon.

Autorin:

Dr. Guido Fritsch erstellt eine Knochenrekonstruktion des kleinen königlichen Fußes.

O-Ton Dr. Guido Fritsch:

So sollte es aussehen, das ist die gesunde Seite, und das ist die Betroffene hier.

Autorin:

Bei der Patientin fehlt linksseitig die Ulna, auf deutsch die Elle.

O-Ton Prof. Hildebrandt:

Das ist jetzt doch für uns ein bisschen schockierend, wieviel da eigentlich kaputt ist. Schauen wir hier noch mal auf den zerstörten Knochen. Das ist also ein sehr wichtiger Knochen, der Unterarm wird gebildet aus der Ulna und dem Radius, und was wir hier bei dem Nacktmull an der linken Seite finden, ist, dass die Ulna zu einem Drittel nicht mehr vorhanden ist. Man kann sich vorstellen, wie schwer diese Kampfhandlungen waren, um solche Knochenschäden zu erzeugen.

ATMO HERZTON

Autorin:

Das Herz der Königin ist gesund und stark. Und mit dem zerfetzten Fuß befasst sich, man glaubt es kaum, bereits das körpereigene Zellreparatursystem der Königin. Jedenfalls muss der Fuß nicht operiert werden.

O-Ton Prof. Hildebrandt:

Es ist eine sehr schwere Verletzung des linken Vorderfußes, aber prinzipiell ist der Reparaturprozess schon so weit vorangeschritten, es sieht schon so aus, als ob die Selbstheilung, die ja bei Nacktmullen phänomenal ist, dass die, trotz dieser Schwere der Verletzung schon eingesetzt hat, und wir hier in dem Bereich kaum noch eingreifen brauchen.

Autorin:

Der Organismus des Nacktmulls verfügt über ein extrem starkes Immunsystem und kann außerdem fehlendes Gewebe, zum Beispiel Knochen, durch neue Muskelmasse ersetzen. Doch wie solche Anpassungen möglich sind und biologisch funktionieren, das steht vorerst in den Sternen.

O-Ton Prof. Hildebrandt:

Wir versuchen das Geheimnis zu entschlüsseln, wie man solche Selbstheilungskräfte beherrschen kann. Wir hatten mal ein Tier, dem das halbe Schulterblatt weggebissen wurde, das ist dann in Stücken herausgeiebert, und das Tier konnte nach einem Vierteljahr wieder laufen, obwohl das Schulterblatt nicht mehr da war, als ob dieses Schulterblatt völlig unversehrt vorhanden wäre. Man konnte dieses Tier hinsichtlich seines Gangverhaltens nicht mehr identifizieren. Im Gegensatz zu den Nacktmullen haben Menschen diese Selbstheilungskräfte nicht.

ATMO KLIMAKAMMER / NACKTMULLE**Autorin:**

Die Nacktmulle in der Klimakammer haben ihre Süßkartoffel- und Selleriestücke weggeräumt und sind nun mit anderen Wichtigkeiten befasst. In den Gängen wird gerauft und werden Purzelbäume geschlagen, und auch die Schlittenfahrer sind unaufhörlich unterwegs. Ganz vorn dabei ist Kurt, der operierte Krieger. Offensichtlich ist er fit wie ein Turnschuh. Rasant rennt er rückwärts die Piste hinauf und rutscht wie ein Blitz wieder nach unten.

O-Ton Dr. Holtze:

Die Nacktmulle, je mehr man über sie weiß, umso faszinierender werden sie eigentlich.

O-Ton Juliane Kühne / Assistentin:

Das ist ganz wichtig, dass wir auch liebevoll mit denen umgehen.

Autorin:

Dass der Nacktmull ein Sinnbild ist für unentdeckte Naturwunder, der Auffassung ist das Wissenschaftlerteam vom Berliner Leibniz-Institut für Wildtierforschung.

O-Ton Prof. Hildebrandt:

Der Nacktmull sollte uns eigentlich wie mit dem Zeigefinger zeigen, dass wir mehr Respekt vor den Kreaturen der Natur haben sollten, weil sie möglicherweise Lösungen für uns bereitstellen, von denen wir nur träumen können, und die wir möglicherweise nie verstehen, weil wir die Tiere vorher ausrotten.

ATMO

ENDE