

PROGRAMMHÖHEPUNKTE



VIelfalt am Tag der offenen Tür

So vielfältig wie das Zusammenleben zwischen Tier und Mensch, so bunt ist das Programm, das der Tag der offenen Tür an der Veterinärmedizinische Universität Wien zu bieten hat - hier einige Streiflichter daraus.

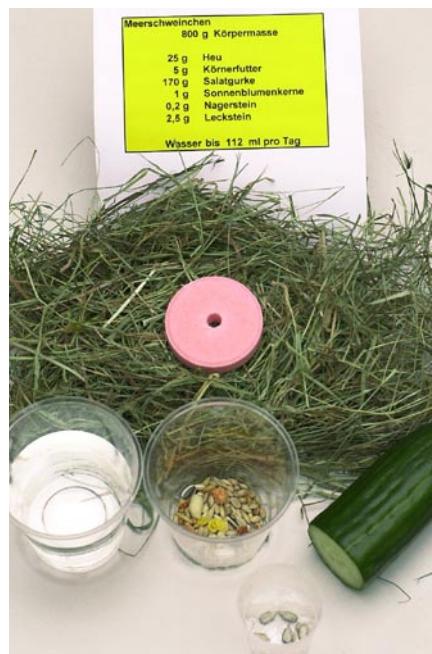
PRAKTISCHES FÜR DEN ALLTAG

Tierisches Futter: Kost der anderen

Art & Diätberatung

„Gesunde Ernährung“ ist derzeit ein viel diskutiertes Thema in der Humanmedizin und in allen Medien präsent. Tierbesitzer machen sich zunehmend auch Gedanken über die Ernährung ihrer Schützlinge. Aber was ist „gesund“ für Hund, Katz & Co? Was ist die richtige, gesunde Ernährung für Hunde, Katzen, Pferde, Meerschweinchen, Kaninchen, Vögel und andere Heimtiere? Wie finde ich das richtige Futter für mein Tier? Welche diätetischen Richtlinien sind bei verschiedenen Erkrankungen (Diabetes, Nierenkrankungen, Harnsteine...) einzuhalten? Was muss ich beachten, wenn ich für mein Tier das Futter selbst zubereiten möchte? Übergewicht – nur ein Schönheitsfehler? Welche Folgen hat Übergewicht beim Tier? Wie kann die richtige Diät beim Abnehmen helfen? Antwor-

ten auf diese Fragen gibt das Institut für Tierernährung.



Alles im grünen Bereich

Im Gewächshaus des Instituts für Angewandte Botanik und Pharmakognosie gibt es Informationen über Heilpflanzen, Giftpflanzen und Phytotherapie. Speziell wird Einblick in die Forschung über sekundäre Pflanzeninhaltsstoffe gegeben, welche für die Gesundheit von Mensch und Tier eine



bedeutende Rolle spielen. Die Besucher können darüber hinaus mittels Mikroskop Lebensmittel(qualitäts)kontrollen an einigen Kräuterteeproben durchführen. Bei den Führungen im Botanischen Garten werden viele Heil- und Giftpflanzen gezeigt, ihre Wirkung und Verwendung wird sachkundig erklärt.

HINTER DEN KULISSEN DES TIERSPITALS

Lebenselixir Blut &

Diagnose Krebs: was kann man tun

Bei der Führung durch die Interne Medizin Kleintiere wird den Besucherinnen und Besuchern gezeigt, dass es auch für Katzen und Hunde Blutkonserven geben muss und dass die Diagnose Krebs für Haustiere nicht das Todesurteil bedeuten muss.

Emergency Room

Der plötzliche Kreislaufkollaps eines Patienten in der PICU (post-operative intensive care unit) wird sofort bemerkt und lebensrettende Sofortmaßnahmen können augenblicklich eingeleitet werden. Ein ausgebildeter Anästhesist und Intensivmediziner übernimmt die kardiopulmonale Reanimation und defibrilliert den Patienten nach einem aufgetretenen Herzkammerflimmern. Nach wenigen Minuten Reanimation ist wieder ein Puls fühlbar und der Patient atmet spontan. Trotzdem werden seine Lebensfunktionen intensiv überwacht, für ausreichende Flüssigkeitszufuhr gesorgt und zusätzlich Sauerstoff angeboten.

Eine Führung der Anästhesiologie zeigt am Modell, dass beim Wiederbeleben von Tieren jeder Handgriff sitzen muss.

SCHAURIG-SCHÖNE TIERWELT

Führungen am Institut für Anatomie

Die Führung am Institut beginnt mit einer kleinen Einleitung, was denn alles unter den Fachbegriff „Anatomie“ einzuordnen

ist, besonders weil diese Fachdisziplin in immer kleinere Einheiten der Lebewesen vordringt. Weiters am Programm: der Seziersaal, wo die Studierenden ihr präparatorisches Geschick unter Beweis stellen, das Anatomiemuseum und die Herstellung von sogenannten Plastinaten.

Wichtig für Begleitpersonen von Kindern: Es gibt bei der Führung Anatomie auch Dinge, die manche vielleicht als ekelreißend, übelriechend oder abstoßend ansehen. Auch diese „schaurigen Seiten dieser Wissenschaft“ werden gezeigt. Man sollte sich daher vorher überlegen, ob man mit Kindern an dieser Führung teilnimmt, denn letztendlich haben wir es mit toten Tierkörpern und Tierteilen zu tun, die nicht jedermanns Sache sind!

Mehr zu weiteren Programmpunkten aus diesem Themenkreis finden Sie auf den Seiten 7 bis 12.

FORSCHUNG GANZ PRAKTISCH

Sind alle Labormäuse weiß?

In der biomedizinischen Forschung werden verschiedene Mausstämme aufgrund der unterschiedlichen genetischen Eigenschaften verwendet und diese Mausstämme haben verschiedene Haarfarben. Die Haarfarbe wird durch zwei Pigmente bestimmt, die Melanine genannt werden. Die zwei Farbpartikel heißen Eumelanin und Phaeomelanin. Eumelanin dominiert in braunem und schwarzem Haar, während Phaeomelanin als Rot-Pigment für hellblonde, blonde und rote Haare verantwortlich ist. Graue Haare entstehen, wenn mit zu-

nehmendem Alter die Produktion von Melanin nachlässt.

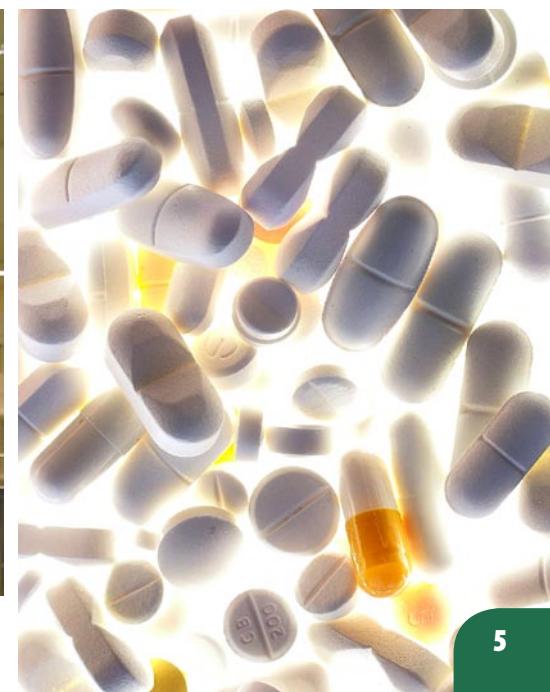
Das Melanin wird dann allmählich durch Einlagerung von Luftbläschen in den Haarschaft ersetzt. Die Haare erscheinen dann grau bis weiß.

Pulver oder Pille? Die Arzneiform ist entscheidend

Am Stand des Instituts für Pharmakologie und Toxikologie werden unterschiedlichste Arzneiformen für Mensch und Tier gezeigt sowie deren Herstellung, Eigenschaften und Verabreichung erklärt.

Unter Arzneiform versteht man die Form, zu der ein Wirkstoff im Rahmen der pharmazeutischen Herstellung verarbeitet wird und in der er dann an Patienten verabreicht wird, z.B. Tabletten, Kapseln, Tropfen etc. Eine Arzneiform besteht daher aus Wirkstoffen und Hilfsstoffen, die in einer besonderen Art und Weise miteinander verarbeitet wurden. Der Arzneiform kommt – neben dem enthaltenen Arzneistoff(gemisch) – eine entscheidende Bedeutung für die Wirksamkeit des Arzneimittels zu. Sie ist für wesentliche Eigenschaften der fertigen Arznei mitverantwortlich.

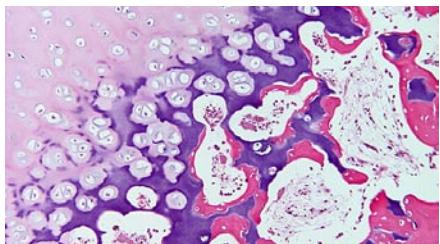
Näheres zu einem weiteren Programm-Punkt des Instituts für Pharmakologie und Toxikologie findet sich ab Seite 7.



PROBIEREN

Gewebe und Zellen unter dem Mikroskop - die Bausteine der Organe unserer Haustiere

Ist ein Pferd oder ein Hund nicht ein unglaublich komplizierter Organismus? Fast noch unglaublicher ist die Tatsache, dass ein Säugetier nur aus fünf verschiedenen Grundgeweben aufgebaut ist: dem Epithel, dem Stütz- und Bindegewebe, dem Muskelgewebe, dem Nervengewebe und dem Blut.



Alle Gewebe bestehen aus Zellen und Zwischenzellsubstanz, die man unter dem Mikroskop beobachten kann. Anhand der Form und der Größe der Zellen sowie mit Hilfe der Eigenschaften der Fasern und der Matrix in der Zwischenzellsubstanz kann man die einzelnen Gewebe unterscheiden. Wenn ein Tier krank wird, ändert sich auch das Aussehen der Gewebe im Mikroskop.

Kommen Sie zum Stand der Histologie und versuchen es selbst: Erkennen Sie die Organe von Hund, Katze und anderen Haussäugetieren im Mikroskop!

Röntgenblick

Mit Hilfe von bildgebenden Verfahren sind heute Blicke in und durch den Körper selbstverständlich. Die erzeugten Bilder haben großen Nutzen für Diagnose und Therapie der Patienten. Manchmal aber rufen diese Bilder auch erstaunliche



Reaktionen hervor: Der ungeübte Beobachter sieht Objekte, die dem Erfahrenen erst erklärt werden müssen, oder umgekehrt. Es kommen Doppelbilder, optische Täuschungen oder Suchbilder vor. Die Auseinandersetzung mit der Vielfalt der optischen Wahrnehmung ist spannend. Die Ausstellung »Röntgenblick« soll der Startschuss für eine Initiative sein, diese

besonderen Bilder zu sammeln und einem breiten Publikum zukommen zu lassen. Besucherinnen und Besucher können ihren eigenen Assoziationen freien Lauf lassen!

STUDIEREN

Studienberatung und -information

Fixer Bestandteil jedes Tages der offenen Tür sind jedes Jahr Informationsstände zu den Studienangeboten der Veterinärmedizinischen Universität Wien. Dazu kommen Informationsvorträge sowie Schnuppervorlesungen im Hörsaal G:

10:00 u. 14:00 Uhr: Spezial-Vorlesung „Die klinische Untersuchung des Rindes“
(*Univ. Prof. Dr. Walter Baumgartner, Leiter der Klinik für Wiederkäuer*)

11:00 Uhr: Beruf und Berufung - Berufsbilder des Veterinärmediziners (*Dr. Walter Holzhacker, Vizepräsident der Österreichischen Tierärztekammer*)

12:00 Uhr: Ein Beruf mit Hingabe - Die Ausbildung zum Tierpfleger (*Ao. Univ. Prof. Dr. Hermann Bubna-Littitz*)

13:00 Uhr: Biomedizin & Biotechnologie
(*Bakk. rer. nat. Eva Bauer, Absolventin des Bachelorstudiums*)

15:00 Uhr: Pferdewissenschaften (*Elisabeth Rink, Studienrichtungsvertreterin Pferdewissenschaften*)

SPEZIELL FÜR KINDER

Großwildjagd

Die jungen Zebras im Zoo bekommen ein neues Zuhause und müssen für den Transport schonend betäubt werden. Der Anästhesist lädt einen Spritzenpfeil mit Narkosemittel und schiebt ihn leise ins Blasrohr. Bis auf wenige Schritte hat er sich an das erste Zebra heranpirschen können. Jetzt zielt er und bläst kräftig in das Mundstück. Ja, der Pfeil steckt im Schenkel des Zebras. Man sieht den roten Stabilisator. Nach 7 Minuten wird das Zebra so tief schlafen, dass man es verladen kann. Natürlich kann der Anästhesist eure Hilfe gut gebrauchen, um auch die restlichen Zebras zu fangen.

Kinder haben an dieser Station die Möglichkeit, mit Blasrohren auf ein Papp-Zebra zu zielen – fast so wie es der Zoo-Tierarzt machen würde.



Pferde und Ponies

Den Pferde- und Ponynachwuchs an der Veterinärmedizinischen Universität Wien kann man am Tag der offenen Tür direkt besuchen; die Ställe der Geburtshilfe, Gynäkologie und Andrologie sind geöffnet und die Tierpfleger stehen für alle Fragen gerne zur Verfügung.

DIE BEZIEHUNG ZWISCHEN MENSCH UND TIER

Mongolisches Forschercamp

Das Mongolische Forschercamp des Forschungsinstitutes für Wildtierkunde und Ökologie zeigt die Bedeutung der Forschung für das nachhaltige Zusammenleben der Wildtiere (besonders Wildesel) und der Hirten im zentralasiatischen Kulturreich. Die Forschungsjurte ist ein einladender, mobiler Ausstellungsraum ausgerüstet, wo einerseits die Forschungsergebnisse offen zu präsentieren, andererseits aber auch Publikum und Forscher miteinander diskutieren können. Zusätzliche Informationstafeln sind an der Außenseite der Jurte angebracht und mit speziellen Forscher-Kisten kombiniert, welche helfen, die in den Tafeln gestellten Fragen auf interaktive Weise zu lösen.

Ziervögel, Reptilien, Fische: Worauf muss man bei der Haltung achten?

Die Haltung von Vögeln und vor allem von Reptilien erfordert ein umfangreiches Wissen im Umgang mit diesen Tieren. Falsche Umgebungsbedingungen, unzureichende Größen von Volieren oder Terra-



rien sowie nicht artgerechte Ernährung führen als Folge fehlender Kenntnisse sehr häufig zu schweren Erkrankungen bei diesen Tierarten. Mehr zu diesem Thema kann man bei einem Rundgang durch die Klinik für Geflügel, Ziervögel, Reptilien und Fische erfahren. ■

NOCH VIEL ZU ERFORSCHEN

Dendrobates azureus



PFEILGIFTFRÖSCHE – SO GIFTIG WIE IHR NAME?

In der Wildnis tragen sie eine tödliche Waffe in ihren Hautdrüsen: die südamerikanischen Pfeilgiftfrösche. Beim Tag der offenen Tür ist ein solch bunter Exot aus der Nähe zu sehen. Angst braucht man dabei keine zu haben, denn Tiere aus Terrarienhaltung sind nicht giftig. Erstaunlich sind die Frösche auf jeden Fall – zur Beobachtung mindestens genauso viel wie für die Forschung.

hren Namen haben die Frösche deshalb erhalten, weil südamerikanische Indios diese Gifte als Pfeilgifte für die Jagd genutzt haben. Dabei ist das Gift der Frösche nicht das einzige verwendete Jagdgift. Viel bekannter und verbreiteter als das Gift der Frösche ist Curare. Allerdings sind diese Gifstoffe pflanzlichen Ursprungs; sie werden

aus Lianenarten gewonnen. Das Froschgift wird nur noch von den Cholo-Indianern im Nordwesten Kolumbiens verwendet.

Damit das Gift wirken kann, muss es in die Blutbahn gelangen. Die vergifteten Pfeile werden durch Blasrohre verschossen; Vögel, Affen, aber auch Jaguare werden mit Hilfe dieser Giftpfeile erlegt. Die getroffenen Tiere

sind fast augenblicklich gelähmt und sterben innerhalb weniger Minuten. Sicherheitsshalber wird das Fleisch rund um den Pfeil herausgeschnitten; so werden Vergiftungen vermieden. Denn das Gift wird im Magen zwar recht schnell inaktiviert, aber durch kleine Verletzungen der Schleimhäute könnte das Gift in den Blutkreislauf gelangen.

KLEIN, BUNT, GIFTIG

Wissenschaftlich werden die Pfeilgiftfrösche *Dendrobatiden* genannt, auch mit der Bezeichnung „Baumsteigerfrösche“ oder „Blattsteigerfrösche“ ist diese Froschfamilie gemeint. Ihr Zuhause sind die Regenwälder Mittel- und Südamerikas.

Ihre Größe steht ihrer Giftigkeit absolut entgegen: Sie sind nur ein bis fünf Zentimeter groß. Allerdings sind die Giftstoffe der Frösche keineswegs einheitlich, sondern unterscheiden sich nach Arten und selbst Regionen, in denen die Tiere leben. Die Hautdrüsen enthalten außerdem nicht nur einen, sondern unterschiedliche Giftstoffe.

Als giftigster unter den Pfeilgiftfröschen gilt *Phyllobates terribilis*, der „schreckliche Blattsteiger“, etwa vier Zentimeter groß und – wäre er nicht gelb – wahrscheinlich vollkommen unauffällig. Zum „Schrecklichen“ machen ihn aber weder Größe noch Farbe, sondern das Batrachotoxin, das er in seinen Hautdrüsen trägt – so wie übrigens auch einige weitere Arten aus der Gattung *Phyllobates*.

FÜR DIE FORSCHUNG FASZINIEREND

Seinen Namen hat Batrachotoxin erst in den 1960er Jahren erhalten, als es erstmals

isoliert wurde. Es ist ein Alkaloid und gehört zu den giftigsten Verbindungen, die die Natur hervorgebracht hat. Ein Frosch der Art *Phyllobates aurotaenia* mit etwa drei Zentimetern Körperlänge enthält etwa 0,08 mg Batrachotoxin und ähnliche Stoffe. *Phyllobates terribilis* sagt man – je nach Quelle – nach, dass er sogar ein halbes bis zu einem Milligramm des Giften enthält. Diese Menge erscheint gering, reicht aber aus, um zehntausend Mäuse oder zehn erwachsene Menschen zu töten. Das Gift führt zu einer dauerhaften Erregung der Nervenzellen, dies bringt den Tod durch Lähmung oder Herzstillstand. Der Vergleich mit anderen Giften macht vieles klarer: Batrachotoxin ist mehr als 30 Mal so giftig wie das Gift einer Kobra oder etwa 250 Mal so viel wie Curare, das pflanzliche Pfeilgift der Indios.

Auf einzelne Stoffe aus den Giftcocktails der Frösche richtete und richtet sich die medizinische Forschung. Unter den zahlreichen Alkaloiden fand man in den Hautsekreten des Färberfrosches *Epipedobates tricolor* beispielsweise Epibatidin, das äußerst effektive schmerzstillende Wirkung zeigt. Jedoch konnte es nicht direkt in der Medizin eingesetzt werden, weil es auch gefährliche Nebenwirkungen zeigte wie Lähmungen und Krämpfe. Forscher

haben nun chemisch ähnliche Substanzen entwickelt; unter ihnen – so erhofft man sich – soll eine Verbindung sein, die weniger Nebenwirkungen zeigt und medizinisch genutzt werden kann.

Ein Färberfrosch, *Colostethus inguinalis*, enthält ein Gift, das von ganz anderen Tieren, Ländern und Zusammenhängen bekannt ist. Das Fleisch des „Fugu“, eines Kugelfisches, gilt in Japan als Delikatesse. Den Reiz dieser Delikatesse macht vor allem aus, dass unter anderem Haut und Leber ein hoch wirksames Gift, Tetrodotoxin, enthalten, das Fleisch jedoch nicht. Unsorgfältige Handhabe mit dem Fisch kann also den Tod der Verzehrenden bedeuten. Jedoch ist dieses Gift auch bei weiteren Tieren, anderen Fischen, Schnecken, Seesternen, Krabben, Molchen, Kraken oder besagtem Färberfrosch zu finden.

KEIN GIFT IM TERRARIUM

In Terrarien nachgezüchtete Tiere sind allerdings nicht in der Lage, die Giftstoffe – egal ob Alkaloide oder Tetrodotoxin – auszubilden, sie sind vollkommen ungiftig. Diese Tatsache legte unter Wissenschaftlern die Vermutung nahe, dass die Tiere Giftstoffe mit der Nahrung aufnehmen oder aus bestimmten Nahrungsbestandteilen in der Wildnis entwickeln. Diese gifthaltigen Nahrungsquellen zu finden, war und ist eine der großen wissenschaftlichen Herausforderungen.

Von den Kugelfischen weiß man mittlerweile, dass sie sich ihr Tetrodotoxin aus spezifischen Bakterien holen, sie selbst sind praktisch unempfindlich gegen dieses Gift. Ähnlich verhält es sich bei einigen Dendrobatiden; es wird angenommen, dass sie diese Gifte aus den Insekten und Milben speichern, die sie fressen. Aktuelle Studienergebnisse zeigen, dass es vor allem Milben sind, die den Fröschen helfen, ihre besondere Waffe zu entwickeln.

Die Gifte nützen den Fröschen jedenfalls als Schutz vor Fressfeinden. Alkaloide schmecken bitter und damit abschreckend; gekoppelt mit ihrer auffälligen Farbe und Zeichnung kann dies dazu führen, dass Fressfeinde lernen, von dieser Art ihre Mäuler und Schnäbel zu lassen. Die Frösche geben üblicherweise nur geringe Mengen des Giftes ab. Anders ist dies jedoch, wenn sie extrem belästigt

Aus der bunten Vielfalt der Dendrobatiden: **1. Bild:** *Ranitomeya (Dendrobates) reticulata* in Peru mit weißem Netzmuster. **2. Bild:** *Dendrobates tinctorius* im Terrarium **3. Bild:** *Ranitomeya (Dendrobates) uakarii* in der Natur (Peru) **4. Bild:** *Dendrobates leucomelas* im Terrarium



1. Bild: Ein Paar von *Phyllobates terribilis* im Terrarium - ihre wild lebenden Artgenossen tragen in ihren Hautdrüsen einen der giftigsten Stoffe, den die Natur hervorgebracht hat. **2. Bild:** Epipatidin, der Giftstoff des *Epipedobates tricolor*, wird intensiv für eine medizinische Nutzung erforscht. **3. Bild:** ca. 14 Tage altes Gelege von *Dendrobates tinctorius* **4. Bild:** Ein einfach eingerichtetes Terrarium mit ausreichend Möglichkeiten für Frösche sich zu verstecken.



oder gequetscht werden, dann steigt die abgesonderte Giftmenge drastisch.

GESCHÜTZT UND GEHALTEN

Gift hin oder her, medizinische Nutzung hin oder her: Ihr auffälliges Aussehen hat zahlreiche Arten für die Haltung in Terrarien attraktiv gemacht. Allerdings ist der Bestand in ihrer Heimat stark zurückgegangen. Einige Arten wurden daher ins Washingtoner Artenschutz-Abkommen aufgenommen; der Handel mit diesen Tieren ist dementsprechend reglementiert.

Beim Tag der offenen Tür ist ein Färberfrosch, *Dendrobates azureus*, zu sehen. Er ist auffällig schwarz-blau gefärbt und ausgewachsen etwa vier Zentimeter groß. Im Gegensatz zu anderen Arten ist der *Dendrobates azureus* auch in seinem natürlichen Lebensraum, am Boden des Regenwaldes, nur schwach giftig.

Um es ihm in einem Terrarium heimisch zu machen, braucht er etwa 25 bis 28 Grad bei einer Luftfeuchtigkeit von 70 bis 100 Prozent. Selbst die Regenzeit sollte simuliert werden, indem das Terrarium ein bis zwei Mal täglich ausgiebig beregnet wird. Pfeilgiftfrösche sind – im Gegensatz zu vielen bei uns heimischen Arten – keine guten Schwimmer. Das Wasserbecken im Terrarium darf daher nicht zu tief sein. Als Bodenbewohner ist es *Dendrobates azureus* gewohnt, sich zu verstecken; das soll im Terrarium durch Wurzeln, Pflanzen, Kokosnusschalen oder ähnliches ermöglicht werden. Die erwachsenen Tiere sind ausgesprochen territorial, weshalb pro Terrarium maximal zwei Tiere gehalten werden sollten. Wie in der Natur fressen die Frösche kleine, lebende Insekten, beispielsweise Obstfliegen, kleine Heimchen oder Blattläuse. ■

Literaturhinweis:

Mebs, Dietrich (2004): Die Gifte der Dendrobatiden. In: Schmidt, W., Henkel F.W.:

PraxisRatgeber Pfeilgiftfrösche. Edition Chimaira, Frankfurt am Main, S. 137-154



2008 - DAS JAHR DES FROSCHES

amphibian ark
2008 JAHR DES FROSCHES

Ein Drittel der Amphibien, zu denen auch die Frösche gehören, gelten als aus vom Aussterben bedroht. Neben dem Rückgang ihrer Lebensräume stellt vor allem der Chytridpilz eine Bedrohung dar, die sich rasch ausbreitet. Die Welt-naturschutzorganisation IUCN hat daher zusammen mit dem Weltzooverband WAZA das Jahr 2008 zum Jahr des Frosches erklärt.

NICHT NUR „NACHTS IM MUSEUM“



DAS PATHOLOGIEMUSEUM – HISTORISCH UND DOCH AKTUELL

Ein wenig gruselig mag es schon wirken auf den ersten Blick – das Pathologiemuseum der Veterinärmedizinischen Universität Wien. Angesiedelt in den Kellern der Universität haben hier tausende Tierpräparate ihren Platz gefunden haben.



1. Bild: Ass.Prof. Dr. Gerhard Loupal im Pathologiemuseum. **2. Bild:** Am Kopf zusammengewachsner Schweinezwilling mit Verlagerung des Gehirns unter die Haut. **3. Bild:** missgebildetes Kalb; **Bild links bzw. rechts unten:** Besonders deutlich zeigt sich der Unterschied zwischen der gesunden und erkrankten Gesichtshälfte dieses Pferdekopfpräparates mit einer bösartigen Geschwulst ausgehend von der Mundschleimhaut.

In der Hollywoodkomödie „Nachts im Museum“ erwacht nachts ein ganzes naturhistorisches Museum zum Leben, am Campus der Universität ist es genau umgekehrt: Tagsüber erweist es sich für den Lehrbetrieb am Campus von großer Bedeutung. Von unschätzbarem historischem Wert sind die konservierten Tierpräparate, die seit Anfang des 20. Jahrhunderts gesammelt wurden.

„Die konservierten Tierpräparate kommen in zahlreichen Vorlesungen und Übungen zum Einsatz; sie demonstrieren anschaulich abnorme und krankhafte Vorgänge und Zustände sowie deren Ursachen. Zweifelsohne haben die Präparate besonders insofern einen hohen pädagogischen Wert, weil die Studierenden auf diese Weise lernen, bestimmte Krankheiten zu erkennen und zu diagnostizieren, ohne diese je am kranken, lebenden Tier gesehen zu haben“, erklärt der wissenschaftliche Betreuer des Museums Ass.Prof. Dr.

Gerhard Loupal vom Institut für Pathologie und Gerichtliche Veterinärmedizin.

Was angehende Tierärztinnen und Tierärzte von den Präparaten lernen können, hat sich immer wieder an Tierseuchen wie beispielsweise der Maul- und Klauenseuche (MKS) gezeigt: Sie ist im Pathologiemuseum durch zahlreiche Präparate dokumentiert. MKS ist eine hoch ansteckende Viruserkrankung bei Wiederkäuern und Schweinen, die Europa in wechselnden Abständen bereits häufig heimgesucht hat. Besonders schwere MKS-Epidemien gab es 1910–1912, 1919–1921, 1937–1939 und 1950–1952. Große Schlagzeilen machte zuletzt 2001 der Ausbruch einer verheerenden MKS-Epidemie in Großbritannien, bei der mehr als vier Millionen Tiere getötet werden mussten. Die klinische Symptomatik von MKS zeigt sich durch Fieber, schwere Störungen des Allgemeinbefindens und starkes Speicheln. Im weiteren Verlauf der Erkrankung bilden sich am Flotzmaul, in

der gesamten Maulschleimhaut sowie im Zungenbereich erbsen- bis taubeneigroße, flüssigkeitsgefüllte Blasen (Aphthen) – wie diese Symptome aussehen, zeigen Präparate im Pathologiemuseum.

PATHOLOGIE

Als Pathologie wird in der Medizin die Erforschung und Lehre von den Ursachen, der Entstehungsweise, der Verlaufsform und den Auswirkungen von krankhaften bzw. abnormen Einzelsphänomenen (Symptomen) oder Symptomverbänden sowie von Missbildungen aller Art verstanden, einschließlich dabei feststellbarer Körpervorgänge. (Quelle: Wikipedia)



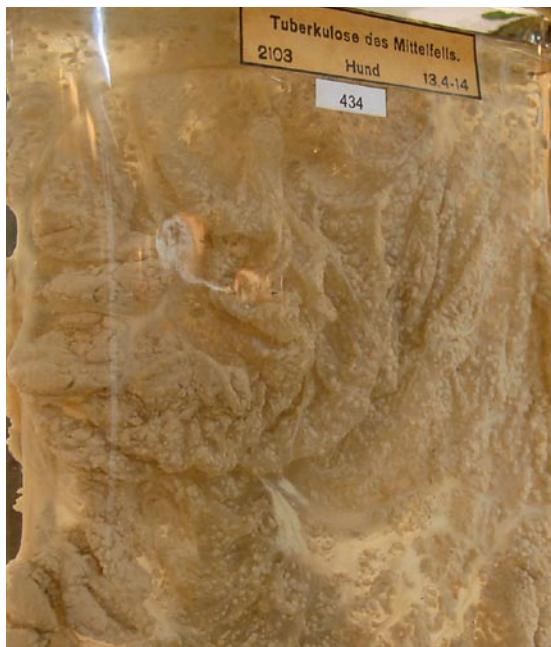


Bild links: Zunge eines Menschen, der Anfang des 20. Jahrhunderts an der auf Menschen übertragbaren Pferdekrankheit Rotz verstarb. **Bild rechts:** Tuberkulose des Mittelfells bei einem Hund.

VIELFÄLTIGE PRÄPARATE

Das VUW-Pathologiemuseum gehört weltweit zu den größten Sammlungen veterinärpathologischer Präparate: 4500 Stück beinahe jeden OrganSystems auf 144 Quadratmetern, fein säuberlich beschriftet und in Vitrinen sortiert. Die Vielfalt der Präparate reicht von zahllosen Organen, eingeklebt in Konservierungslösung in dicht verschlossenen Gläsern, über Knochenpräparate und Präparate diverser Geschwülste bis hin zu Exponaten von körperlichen Anomalien und Missbildungen.

MISSBILDUNGEN

Insbesondere Missbildungen sind für Veterinärmediziner ein spannendes Thema. Erst jüngst ging der Fall des sechsbeinigen Kalbes „Lizzy“ durch die Medien. „Derlei Fälle treten immer wieder auf. Im Pathologiemuseum haben wir ein eben solches Präparat eines Kalbes mit einer zusätzlichen Gliedmaße“, so der Experte. Modernes medizinisches Know-how macht es möglich, dass heute ein Kalb wie Lizzy in einer komplizierten Operation von ihren überschüssigen Beinen befreit wird.

TIERISCH MENSCHLICHE ERKRANKUNGEN

Im Pathologiemuseum sind jedoch auch heutzutage sehr verbreitete Erkrankungen dokumentiert, die nicht nur ein Begriff in der Veterinär-, sondern auch in der Humanmedizin sind: Von der Arthrose (Gelenksdegeneration) und diversen Tumorerkrankungen bis hin zur Leberzirrhose oder Tuberkulose finden sich Tierpräparate, die beeindruckend Parallelen zwischen Mensch und Tier sichtbar machen.

Auch ein menschliches Präparat hat seinen Platz in der Sammlung gefunden. „Es ist eine Anfang des 20. Jahrhunderts konservierte Zunge eines Menschen, der an Rotz starb“, erklärt Prof. Loupal. Rotz ist eine der ältesten Pferdekrankheit und eine Zoonose, das heißt, auf den Menschen übertragbar. Bis Anfang des 20. Jahrhunderts war sie besonders unter Armeepferden verbreitet. Während des ersten Weltkrieges experimentierte man mit diesem Erreger als biologischem Kampfstoff. Noch heute kommt Rotz in Asien und Südamerika vor, allerdings ist er sehr selten geworden. „In ganz Westeuropa und Nordamerika gilt die Erkrankung jedoch als ausgestorben“, kann Prof. Loupal beruhigen. ■

SECHSBEINIGES KALB ...

... ERFOLGREICH OPERIERT

Lizzy, das Kalb mit den sechs Beinen, wurde erfolgreich an der Veterinärmedizinischen Universität Wien von einem überzähligen Beinpaar befreit. Die Operation an dem fünf Mona-



te alten und ansonsten kerngesunden Kalb dauerte drei Stunden.

In präziser Kleinarbeit hat das Operationsteam rund um Ass.Prof. Dr. Hubert Simhofer die beiden zusätzlichen, knapp unter dem Schwanz des Tieres baumelnden Beine chirurgisch entfernt. „Aufgrund der im Vorfeld durchgeführten Röntgen-, Computer-Tomografie- und Ultraschall-Untersuchungen wussten wir zwar, dass keine knöcherne Verbindung zwischen Kalb und den unerwünschten „Anhängseln“ besteht. Dennoch war uns wie bei jeder Missbildung nicht bekannt, welche anatomischen Verhältnisse uns erwarten würden, was die Arbeit eines Chirurgen deutlich erschwert. Die Herausforderung bestand daher darin, alle Organstrukturen im Operationsfeld zu erkennen und die-



se samt den versorgenden fingerstarken Gefäßen möglichst risikolos und patientenschonend abzutrennen“, so Simhofer. Lizzy hat die Operation gut überstanden und verbringt ihr weiteres Leben nun auf Gut Aiderbichl.