



Einführung in die Hautkrankheiten

Introduction aux maladies de la peau

Dr ès sc. Esther van Praag

KVV - Fachabteilung Kaninchen
Schenkon, LU
14 September 2013

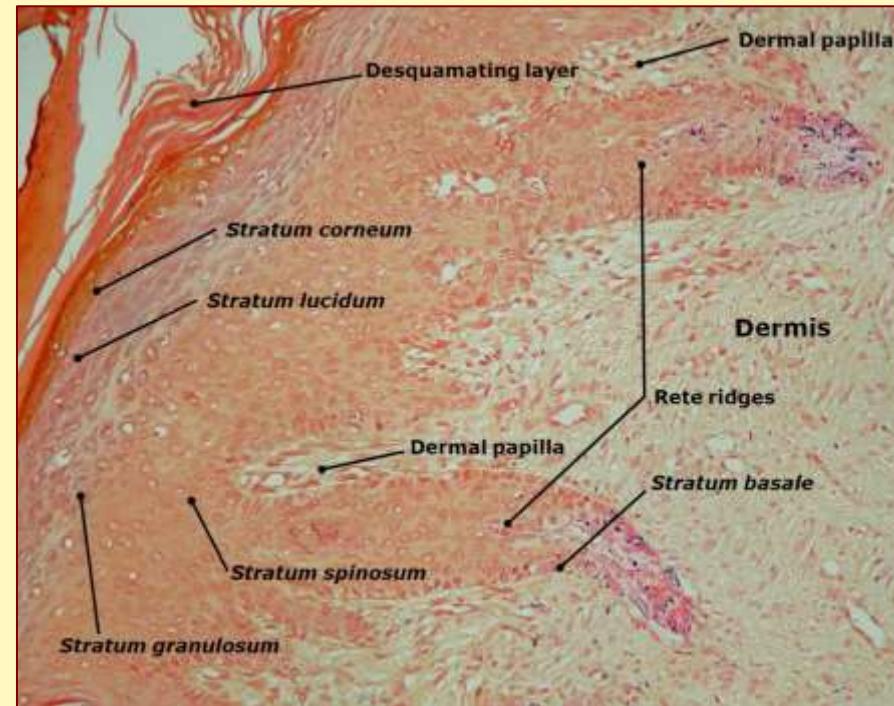
Duncan, 9 Jahre alt

Duncan, âgé de 9 ans



Die Haut ist ein komplex aufgebautes Organ

La structure de la peau est un organe complexe





Die Hautstruktur

Die Haut besteht aus 3 Schichten:

- **Oberhaut (Epidermis):** dichtet den Körper gegen die Außenwelt ab. Die Epidermis ist auch der Sitz von Farbeinlagerungen.
- **Lederhaut (Dermis):** liegt unter den Oberhaut und sorgt mit ihren Fasern für die Festigkeit der Haut.
- **Unterhaut (Subkutis):** verbindet die Lederhaut mit dem Körper und ist der Sitz von Fetteinlagerungen. Sie schützt Blutgefäße und Nerven, welche Leder- und Oberhaut ernähren.



La structure de la peau

La peau se compose de 3 couches:

- La **couche superficielle** (épiderme): isole le corps du milieu extérieur. L'épiderme contient aussi les pigments cutanés.
- Le **derme** qui se trouve en dessous de l'épiderme, assure une bonne résistance et élasticité grâce à ses fibres.
- La **couche sous-cutanée**, reliant le derme au reste du corps et riche en tissu adipeux. Elle protège les vaisseaux sanguins et les nerfs qui nourrissent l'épiderme et le derme.



Die Haut leistet erstaunliches

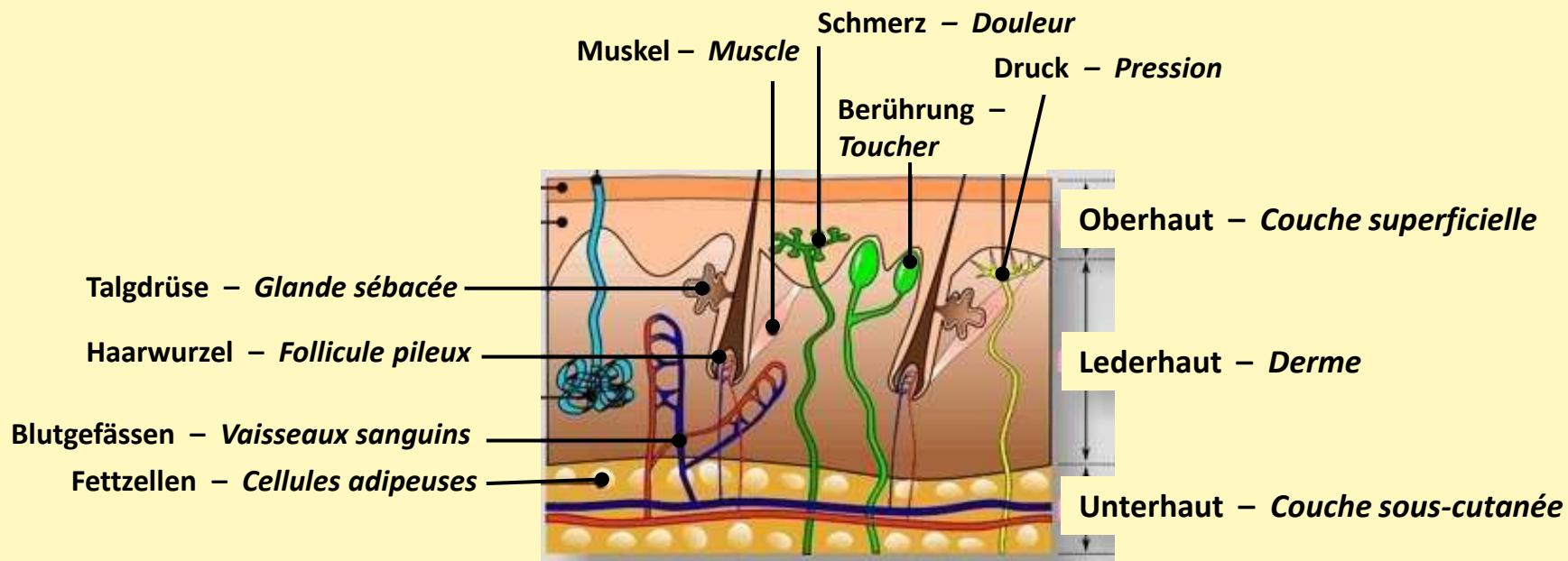
Die Haut ist äußerst funktionell. Bei Kaninchen ist sie Ausscheidungs- und Tastorgan dank Drüsen und Nerven, und nimmt Berührungen und Schmerz wahr dank verschiedener Rezeptoren.

Kaninchen schwitzen nicht, also spielt die Haut keine Rolle im Wärmehaushalt des Körpers.

La rôle étonnant de la peau

La peau est très fonctionnelle. Chez les lapins, c'est un organe d'excrétion et de toucher grâce aux glandes et aux nerfs, et elle est sensible au contact et à la douleur grâce aux différents récepteurs.

Les lapins ne transpirent pas, ainsi la peau joue un rôle moindre dans la régulation de la température corporelle.





Haare haben zahlreiche Funktionen

Die Haare werden von der Oberhaut gebildet. Das einzelne Haar besteht aus Wurzel und Schaft. Die Wurzel ist in der obersten Hautschicht versenkt.

Haare sind ein wichtiger und unverzichtbarer Anteil des Organismus mit zahlreichen Funktionen, wie:

- Schutz vor Kälte.
- Schutz vor Schmutz und Fremdkörper.
- Parasiten.

Les poils jouent des rôles importants

Les poils sont formés dans l'épiderme. Chaque poil est formé d'une tige et d'une racine. La racine est ancrée dans la couche supérieure de la peau.

Les poils sont une partie importante et indispensable pour l'organisme, avec de nombreuses fonctions, comme:

- Protection contre le froid.
- Contre la saleté et les corps étrangers.
- Parasites.



Hase
Lièvre



Verschiedene Haartypen

Das Fell besteht aus vier Haartypen:

- Unterhaar: kurz, fein und wellenförmig gebogen, ohne Kräuselung.
- Deckhaar: bürstenartig, bisweilen leicht gebogen, nicht gewellt oder gekräuselt.
- Grannenhaar: lang, steif, einzeln stehend, Länger als die Deckhaare, Verdickung zwischen Spitze und Mitte.
- Tasthaare: An den Augenlidern und Lippen.

Différents types de poils

Le pelage se compose de trois types de poils:

- Sous-poil: court, fin et ondulé, non bouclé.
- Poils de couverture: dur comme un poil de brosse, ni ondulé, ni bouclé.
- Jarre: long, rigide, seul et plus long que les poils de couverture, épaississement entre la pointe et le milieu du poil.
- Vibrisses: sur les paupières et les lèvres.



Unterhaar
Sous-poil

Deckhaar
Poil de couverture

Grannenhaar
Jarre



Haar Lebensdauer

Ein Haar hat eine bestimmte Lebensdauer und wird abgestoßen. Bei Kaninchen gibt es:

- Wechsel der Jugendhaare, der etwa mit der siebten Woche beginnt.
- Jahreszeitlichen Haarwechsel.
- Beständigen Haarwechsel: die Haare werden das ganze Jahr über erneuert.
- Nährstoffmangel: ein Teil der Haare wird abgestoßen, ohne weitere nachwachsen.



Durée de vie du poil

Un poil a une longévité définie et sera rejeté. Chez les lapins, on observe:

- Mue des poils juvéniles: elle commence à l'âge de 7 semaines.
- Mue saisonnière.
- Mue continue: les poils sont renouvelés tout au long de l'année.
- Carcasses nutritives: une partie des poils tombe, sans repousse.



Fellstruktur und Farbgebung

Bereits im 16. Jahrhundert begann die Zucht verschiedener Kaninchenrassen, die als Fleisch- und Pelzlieferanten gezüchtet wurden. Somit entstanden zuerst die großen Rassen. Später züchtete man verschiedenen Kaninchenrassen, in verschiedenen Größen und mit sehr verschiedener Fellstruktur, Farbgebung und Gestalt.

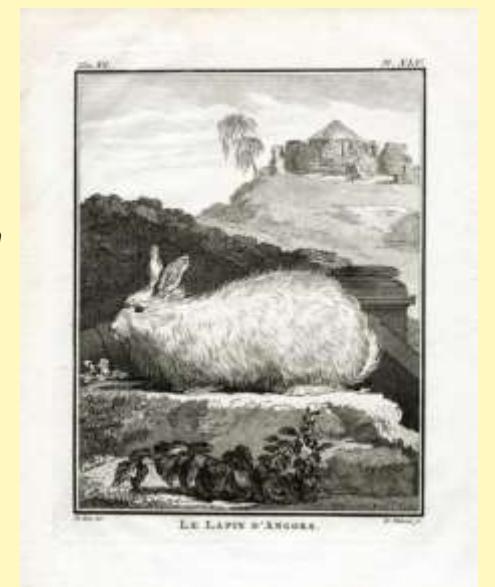


LE LAPIN DOMESTIQUE

Le Comte de Buffon
Histoire Naturelle, Générale et Particuliére, avec la Description du Cabinet du Roy.
Paris, 1749

Texture et couleur du pelage

Au cours du 16^{ème} siècle déjà, l'élevage de quelques races de lapin a débuté, pour la production de viande et le pelage. Ainsi apparaissent en premier les grandes races, puis les différentes races de lapins domestiques de tailles variables, avec des structures de poils et des colorations variées et des différents types de corps.



LE LAPIN D'ANGORA

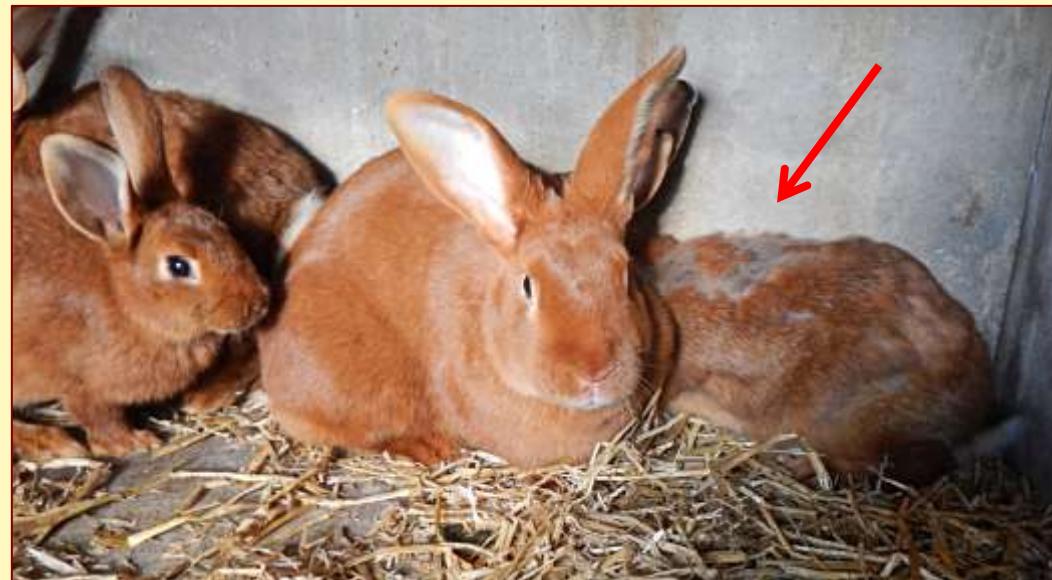


LE LAPIN D'ANGORA EN MUE



Problem mit der Haut oder den Haaren?

Problème au niveau de la peau ou du pelage ?



Etwa jedes 4. Kaninchen hat ein Problem mit der Haut oder den Haaren. Es ist also wichtig die Ursache der Hauterkrankung zu finden und zu diagnostizieren.

Environ 1 lapin sur 4 présente un problème de peau ou de pelage. Il est dès lors important de pouvoir reconnaître le problème et de le diagnostiquer.



Wie erkennt man Haut Problemen ?

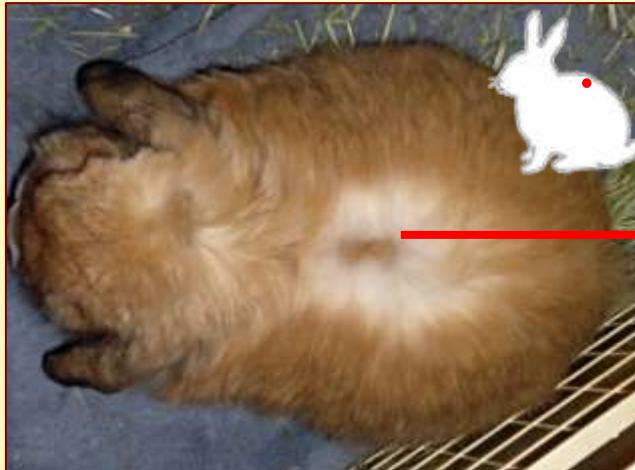
Comment reconnaître les maladies de la peau ?





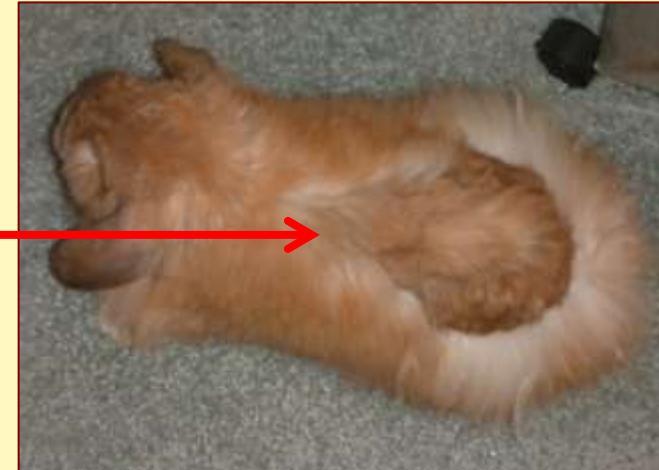
Natürliches Fellwechsel oder...?

Haarausfall (Alopezie) beim Kaninchen ist meist ein Anzeichen einer Erkrankung. Eine Alopezie kann jedoch auch bei gesunden Tieren vorkommen. So gehört Haarausfall zum normalen Fellwechsel im Verlauf der Jahreszeiten.



Mue naturelle du pelage ou...?

La perte de poils (alopécie) est en général un signe de maladie. Une région sans poils peut néanmoins apparaître chez les lapins sains. Ainsi la perte de poils fait partie de la mue naturelle au cours des saisons.





... oder ein Anzeichen einer Erkrankung ?

Verschiedene Erkrankungen können auch dazu führen, dass ein Kaninchen sein Fell verliert. Weitere Symptome treten zusammen mit dem Haarausfall auf:

- Infektionen an den haarlosen Stellen.
- Jucken, das Kaninchen kratzt sich ständig.
- Entzündungen, Eiter, Hautveränderungen.

Bakterielle Hautinfektionen
Infections bactériennes de la peau



Alopezia als Folge von Zahnproblemen
Alopécie due à des problèmes dentaires



... ou est-ce un signe de maladie...?

Différentes maladies peuvent causer une perte de poils chez le lapin. D'autres signes cliniques qui peuvent apparaître en plus de l'alopecie:

- Infections aux endroits dénudés.
- Démangeaisons, grattage continu.
- Inflammation, pus, changements de la structure cutanée.

Autoimmune Drüsenentzündung
Adénite sébacée auto-immune

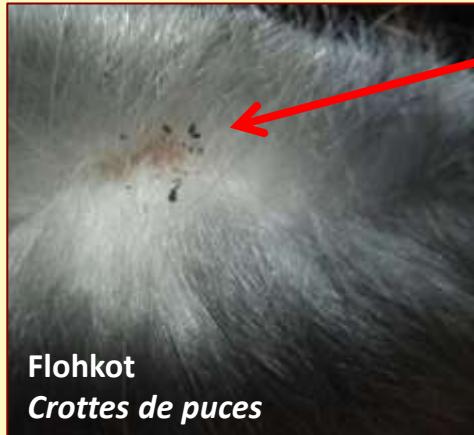




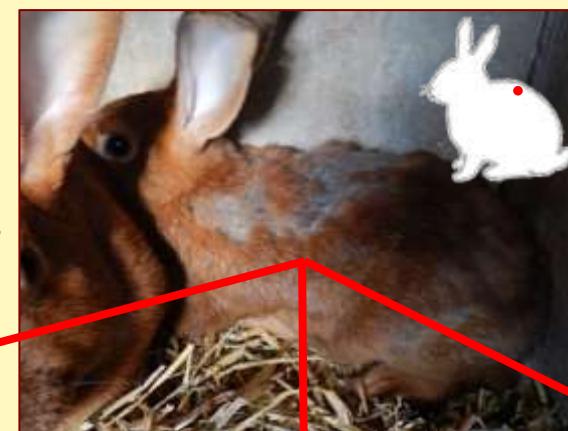
Ektoparasiten Befall

Durch Kontakt mit anderen Kaninchen, z.B. bei einer engen Tierhaltung, durch Zukauf oder auch in der Tierarztpraxis können sie von Ektoparasiten befallen werden.

Bei starkem Ektoparasiten Befall kommt es zu unregelmäßigem Haarausfall, Schuppen, und winzige schwarze Punkte (Kot oder Parasiten).



Flohkot
Crottes de puces



Haut-Milben: *Cheyletiella Pseudogale* de la peau

Invasion de parasites externes

Le contact avec d'autres lapins, par ex. un grand nombre de lapins dans un groupe, après un achat ou chez le vétérinaire, un lapin peut être infesté par des parasites de la peau.

En cas d'infestation sévère de parasites de la peau, il peut y avoir perte de poil irrégulière, des pellicules et des petits points noirs (crottes ou parasites).



Haut-Milben oder Lausbefall ?
Pseudogale ou poux ?



Hautpilzen - Dermatophyten

Bei Hautpilzen Befall kommt es zu lokalem kreisrundem oder allgemeinem Haarausfall. Die Haut ist gerötet und sondert oftmals ein klares bis blutiges Sekret aus. Durchsetzt der Hautpilz die Haut sehr stark, wirkt die Haut des Kaninchens faserartig verändert.

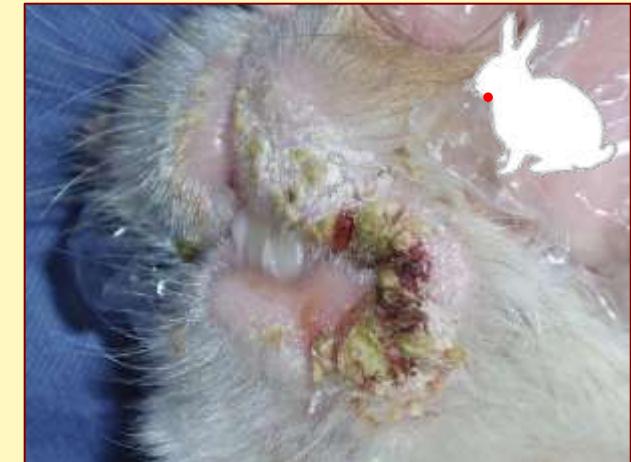
Die befallene Haut juckt. Das Kaninchen kratzt sich häufig oder benagt sich selbst (Auto-mutilation).



Mycose dermatophytes

En cas d'infestation par des agents fongiques, il y a perte de poils locale ou générale. Elle apparaît rouge, et peut avoir une sécrétion claire ou sanguine. En cas d'infection grave, la peau peut se transformer et se couvrir de croûtes.

La peau affectée démange. En conséquence le lapin se gratte ou commence à ronger ses membres ou doigts (automutilation).





Hormonell bedingter Haarausfall

Bei einer Scheinschwangerschaft tragen die Kaninchen Einstreu im Maul und rupfen sich Haare aus dem Fell, mit dem sie das Nest auspolstern.

Auch Rammler haben hormonelle Probleme: bilaterale Alopezie wegen zu hohem Testosteron.

Haaren rupfen. Erkennbar sind kahle Stellen im Bauchbereich
Arrachage de poils. On reconnaît les régions sans poils sur le ventre



Perte de poils d'origine hormonale

Les lapines transportent du foin dans la bouche et s'arrachent des poils avec lesquelles elles garnissent le nid lors d'une grossesse nerveuse .

Les mâles peuvent aussi souffrir des problèmes hormonaux: alopécie bilatérale à cause d'un taux trop élevé de testostérone.

Bilateralen Alopezie bei einem Rammler
Alopécie bilatérale chez un mâle entier





Rohfaser und Nährstoff Mangel

Ein Rohfaser- oder Nährstoffmangel entsteht wenn Kaninchen nur Mischfutter und kein oder kaum Heu erhalten:

- Fell und/oder Haarlänge: verkürzt am Körper.
- Haut: ist intakt.
- Krankheit oder/und Durchfall: häufig.
- Zähne: oft überlang.



Rohfasermangel
Carence en fibres

Carence en fibres ou alimentaires

Une déficience en fibres alimentaires se produit lorsque le lapin n'est nourri qu'avec un mix commercial, et peu ou pas de foin.

- Poil et/ou longueur des poils: réduits sur tout le corps.
- Peau: intacte.
- Maladie et/ou diarrhée: fréquent.
- Dents: souvent trop allongées.



Krankheit
Maladie

Die Fütterung muss dringend den Bedürfnisse angepasst werden: hochwertiges Heu, Grünfutter wie Gras, Kräuter, Löwenzahn, usw.

L'alimentation doit être adaptée : foin de bonne qualité, verdure comme de l'herbe fraîche, plantes aromatiques, dent de lion, etc



Ohrenspiegelung bei Kaninchen ?

Die äußerliche Begutachtung der Ohren mit dem Otoskop (einem trichterförmigen Gerät mit Vergrößerungsoptik und Lichtquelle) gehören zur Hautuntersuchung.

Während der Ohrenspiegelung achtet man darauf, ob der Gehörgang frei durchgängig oder die Farbe der Haut verändert ist.

Otoskop mit einer Lichtquelle
Otoscope avec lumière



Otoskop mit Lichtquelle in Ohr
Otoscope avec lumière dans l'oreille



Examen des oreilles ?

L'examen de l'oreille externe avec un otoscope (instrument en forme d'entonnoir munie d'une lentille agrandissante et d'une source de lumière) fait partie de l'examen de la peau.

Lors de l'examen de l'oreille, on observe le canal auriculaire, s'il est propre, ou si la couleur de la peau est différente.

Achtung, das Ohr kann schmerhaft sein
Attention, l'oreille peut être douloureuse





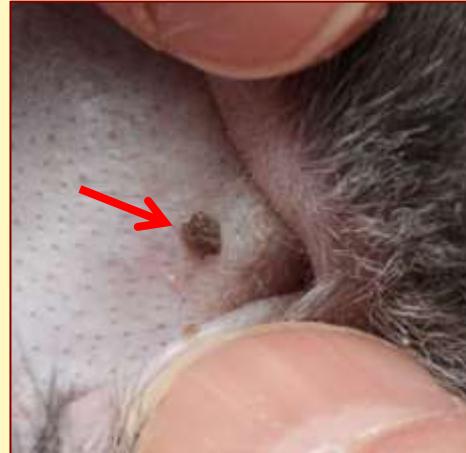
Ohrenspiegelung bei Kaninchen ?

Außerdem sucht man nach Gewebe Veränderungen und offenen Stellen, Fremdkörpern, Parasiten und Geschwülsten. Befindet sich viel Flüssigkeit im Gehörgang des Tieres, nimmt der Tierarzt eine Probe und lässt es im Labor analysieren.

Ohrwachs oder Blut
Cérumen ou sang



Rundes und gehörntes Papillom Geschwülsten
Tumeurs de papillome ronde et à cornes



Examen des oreilles ?

On observe aussi toute modification au niveau des tissus, ou la présence de corps étrangers, de parasites ou de tumeurs. Si du liquide est présent dans le canal, le vétérinaire peut en prendre un échantillon et le fait analyser dans un laboratoire.

Ohrmilbe – *Psoroptes cuniculi*.
Gale des oreilles – *Psoroptes cuniculi*



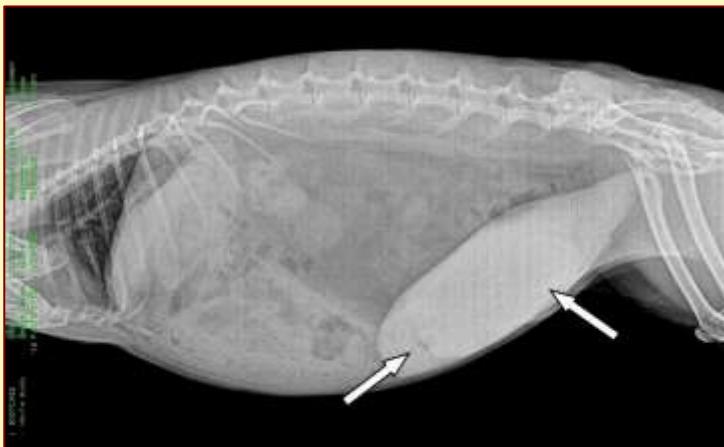


Untersuchung der Ano-Genital-Region ist auch wichtig

Urinverklebte Haare, entzündete inguinal Drüsen, und perineale Hautentzündungen kommen häufig bei Kaninchen vor.

Aufgrund einer Stoffwechselbesonderheit wird bedarfsüberschreitend aufgenommenes Kalzium renal eliminiert. Als Folge kann es zu Blasenentzündungen, Blasenschlamm, Harnsteine und Nierensteine, Inkontinenz und Hautentzündungen führen.

Blasenschlamm in Blasen
«Semoule» urinaire dans la vessie



Harnstein – Calcul biliaire

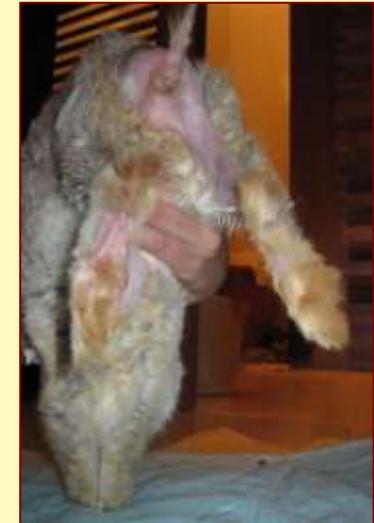


L'examen de la région périnéale est aussi importante

Des poils collés par l'urine, une inflammation des glandes inguinales et de la région périnéale sont fréquentes.

Une particularité métabolique chez les lapins conduit à excréter par les reins le trop de calcium ingéré. Incontinence et inflammation de la peau, apparition infection de la vessie, urine-semoule, calculs biliaires ou rénaux peuvent apparaître.

Inkontinenz - Incontinence





Fettdrüsen oder Follikulitis ?

Bakterielle Hautinfektion treten auch häufig im Ano-Genital-Region auf, z.B. Haarbalgentzündung (Follikulitis).

Follikulitis sollte von dem anwesenden Fettdrüsen rundum den Genitalien unterschieden werde.

Haarbalgentzündung (Follikulitis) im Genitalregion
Inflammation du pédicule pileux (folliculite) dans la région génitale



Glandes sébacées ou Folliculite ?

Des infections cutanées bactériennes comme l'inflammation du follicule pileux (folliculites) sont aussi observées dans la région périénale.

La folliculite doit être différenciée des glandes sébacées présentes autour des organes génitaux.

Fettdrüsen im Genitalregion
Glandes sébacées dans la région périénale





Wunde Läufe beim Kaninchen ?

Die Sohle des Kaninchens ist mit Haaren bedeckt, die als Polster dienen. Eine Hornschicht gibt es nicht. Ist die Sohle einer hohen Belastung ausgesetzt, zeigen sich haarlose Stellen und die Haut beginnt sich zu entzünden (Pododermatitis). An den Wunden können Bakterien (Staphylokokken) eindringen und zur Vereiterung, Knochen-Entzündungen und Abszessen führen.

Normal - Normal



Problème au niveau de la patte ?

La peau du dessous des pattes est recouverte de poils qui servent de „coussin“. Il n'y a pas de couche de peau dure. Si le dessous de la patte subit des pressions anormales, des zones dénudées de poils apparaissent et la peau s'enflamme (pododermatite). Les lésions peuvent s'infecter (staphylocoques) et deviennent purulentes avec infections des os et abcès.

Extreme Wunde Läufe
Pododermatite sévère





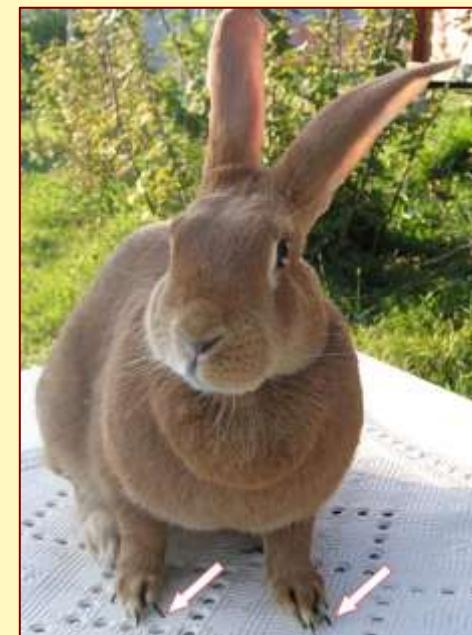
Wunde Läufe: Hauptursachen

Das Kaninchen bewegt sich zu wenig,
wegen einer zu enge Tierhaltung



*Le lapin manque d'exercice à cause
d'une cage trop petite*

Übergewicht (Adipositas) und
zu lange Nageln belasten die
Haut an den Läufen



*Le surpoids (adipositas) et des
ongles trop long causent des
dommages à la peau des pattes*

Pododermatite: causes principales

Rex-Kaninchensind besonders
anfällig für Wunde Läufe



*Les lapins Rex sont très sensibles
à la pododermatite*



Weitere Ursachen...

Mangelnde Hygiene und Urin begünstigen Haut Entzündungen und Hautpilz Infektionen.



Autres causes...

Une mauvaise hygiène et l'urine favorise une inflammation de la peau et l'apparition de mycoses.



Sarcoptes-Grabmilbe kann nur die Zehen infizieren. Der starke Juckreiz verstärkt das Kratzen. Es entstehen offene Wunden, Hautentzündungen und Automutilation.



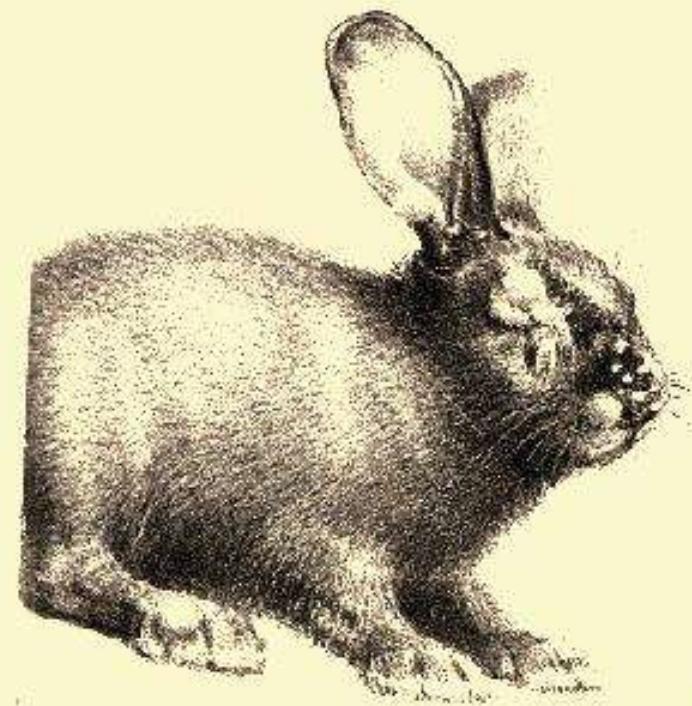
La gale de la peau (Sarcoptes) peut se limiter aux doigts des pattes. Les démangeaisons extrêmes causent un grattage. Les lésions s'infectent et entraînent une automutilation.





Sporadische Krankheit in der Schweiz

Maladie sporadique en Suisse





Virale Krankheit: Myxomatose

Die Myxomatose ist eine hochvirulente virale Infektion unter Kaninchen. Nachdem das Virus bei südamerikanischen Baumwollschwanzkaninchen (*Sylvilagus* sp.) entdeckt und identifiziert worden war, wurde er gezielt gegen die Kaninchen (*Oryctolagus* sp.) eingesetzt.

Die Mortalitätsrate von Myxomatose betrug über 99% !!!



Maladie virale: la myxomatose

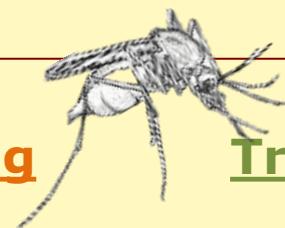
La myxomatose est une maladie virale très virulente chez les lapins. Après la découverte et l'identification du virus chez les lapins sauvages sud-américains (*Sylvilagus* sp.), il a été utilisé de façon ciblée contre le lapin sauvage européen (*Oryctolagus* sp.).

Le taux de mortalité de la maladie est de 99% !!!





Myxomatose Übertragung



Transmission de la myxomatose

Blutsaugende Insekten: Mücken, Fliegen und Flöhe, möglich, aber eher sekundär - Milben, Zecken und Läuse.

Kontaktinfektionen:

- Durch verseuchtes Futter.
- Von kranken zum gesunden Tier, vom Wildkaninchen zum Hauskaninchen.
- Von Menschen beim dem Umgang mit erkrankten Tieren, durch Arbeitsgeräte, Stallzubehör, und Arbeitskittel.

Insekten
Insectes



Illegale Einfuhr
Importations illégales



Kontakt mit kranken Tieren, Kleidung
Contact avec des lapins malades, vêtements





Akute Myxomatose

Akuter Verlauf: Tränenfluss, eitriges Augensekret, geschwollene Augenlider (Bindehautentzündung), Anschwellungen im Kopfbereich und Fieber. Der Kopf wird unförmig.

Am Geschlechtsorgane, Hinterläufe, Unterbauch und auf dem Rücken gibt es Unterhautödeme die geschwürig aufbrechen.

Der Zustand verschlechtert schnell, das Kaninchen isst nicht mehr und stirbt innerhalb zwei Wochen.



Myxomatose aggressive

Forme aggressive: larmoiement, sécrétions purulentes de l'œil, paupières enflées (conjonctivite), gonflements au niveau de la tête et de la fièvre. La tête devient difforme.

Au niveau des organes génitaux, le dessous des pattes, l'abdomen ventral et le dos, apparition d'œdèmes sous-cutanés qui peuvent s'ulcérer.

La condition du lapin se détériore rapidement, il ne se nourrit plus et meurt dans les deux semaines.





Chronische Myxomatose

Chronischer Verlauf: leichtere Verlaufsform der Myxomatose mit Knoten- und Unterhautödembildung im Kopfbereich und an den Läufen.

Die Tiere können diese Form der Myxomatose überleben, jedoch können Narben zurückbleiben, was für Rassekaninchen Züchter den Wertverlust des Tieres bedeutet.



Myxomatose chronique

Développement chronique: forme moins grave de la myxomatose avec des tumeurs et des œdèmes sous-cutanés au niveau de la tête et sous les pattes.

Les lapins affectés peuvent survivre à cette forme de myxomatose, néanmoins ils peuvent en garder des cicatrices, ce qui veut dire une perte de valeur de l'animal pour un éleveur de lapins de race.





Physische Traumata: Frost

Traumatisme physique: Gel





Frost im Kaninchenstall

Die Haut und das Fell schützen das Körperinnere von Temperaturveränderungen im Außenbereich und verhindern Wärmeverlust im kaltem Wetter.

Wenn es ungenügend Einstreu im Stall gibt kann ein Kaninchen Frostbeule am Ohr bekommen: Thrombose am Ohrvene, Nekrose, und sogar Abtrennung und Fall des Ohres.

Kleine Rassen und junge Kaninchen sind besonders für Kälte und Frost empfindlich.



Gel dans le clapier

La peau et le pelage protège l'intérieur du corps contre les fluctuations de température de l'environnement, et empêche la perte de chaleur par temps froid.

Si le matériel isolant est insuffisant dans le clapier, le lapin peut souffrir de gelures aux oreilles: thrombose de la veine auriculaire, nécrose, et séparation et chute de l'oreille.

Les petites races et les lapins jeunes sont plus sensibles au froid et au gel.





Physische Traumata: Impfung oder Medikament



Trauma physique: Vaccin ou médicament





Allergische Hautreaktionen

Allergische Reaktionen können gegen die Erreger des Impfstoffe, aber auch gegen Konservierungs- oder Hilfsstoffe auftreten.

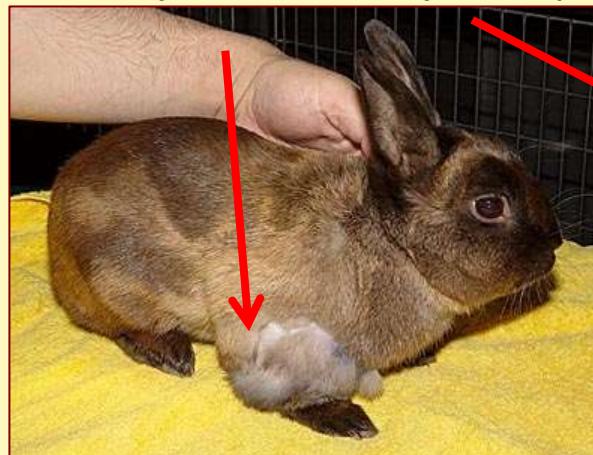
Folge: Juckreiz an der Impfstelle oder am ganzen Körper, starke Schwellungen an einzelnen Körperteilen oder Schockzustand.

RHD Impfung: Impfknoten an der Injektionsstelle, Nekrosen, Schwellungen, Geschwüren und zu Todesfällen (selten) kommen.

Allergische Reaktion
Réaction allergique



Tumoren Entwicklung (Fibrosarcoma und myxoma) im Folge einer Vaccination
Tumeurs (fibrosarcome et myxoma) après l'administration d'un vaccin



Réaction allergique

Des réactions allergiques peuvent se développer contre le virus, mais aussi contre les conservateurs ou les adjuvants.

Résultat : démangeaisons à l'endroit de l'injection, un enflement à certains endroits du corps ou, un état de choc (rare).

Vaccin contre la VHD: démangeaisons au lieu de vaccination, nécrose, inflammation, ulcères ou mort du lapin (rare).





Sterile Hautabszesse

Abszesse werden durch Bakterien hervorgerufen, die einen entzündlichen Prozess im Gewebe auslösen.

Es gibt aber auch „sterile Abszesse“. Der Körper versucht gesunde Bereiche zu schützen, und baut um das entzündliche Geschehen eine Abszessmembran auf.

Diese Abszessmembran verhindert auch, dass injektierte Antibiotika in ausreichender Konzentration zu dem Entzündungsherd durchdringen können.



Bei einer subkutanen und intramuskulären Injektion können Nekrosen und sterile Abszesse auftreten

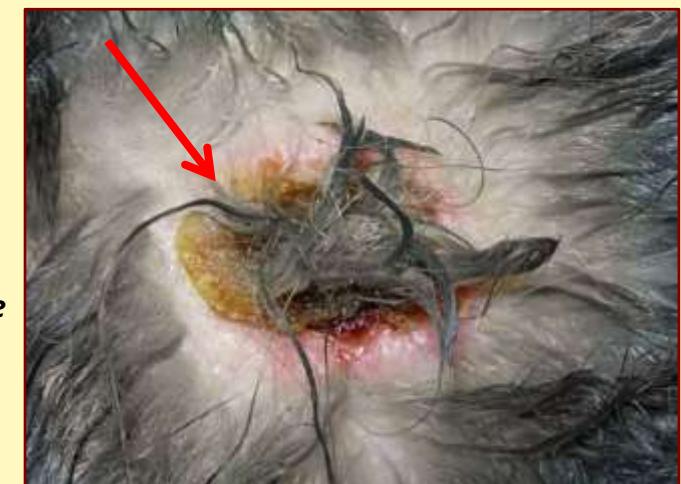
Après une injection sous-cutanée ou intramusculaire une nécrose ou un abcès stérile peut se développer.

Abcès stérile suite à une injection

Les abcès sont causés par des bactéries, qui provoquent un processus inflammatoire dans les tissus.

Il existe aussi des « abcès stériles ». Le corps essaye d'isoler les tissus sains en développant une capsule protectrice autour de l'inflammation et ainsi de l'isoler.

La capsule entourant l'abcès prévient aussi que des antibiotiques injectés diffusent dans le corps à concentration suffisante pour combattre l'infection.





Seltene genetische Mutation

Mutation génétique rare





Hilfe, mein Kaninchen ist haarlos

Eine seltene genetische Mutation, die gravierende Folgen für den Träger hat: das Kaninchen fehlt teilweise oder ganz die Haare, oder hat nur ein Type Haar, z.B, nur Granenhaare.

- Die betroffene Kaninchen bleiben klein.
- Sie haben immun Defiziten und sind sehr empfindlich für Lungenentzündungen, vor allem von *Pneumocystis jitoveci*.
- Die Lebenserwartung ist einige Monate bis einige Jahre.



A l'aide, mon lapin n'a pas de poils

Une mutation génétique rare, qui a des suites graves pour le porteur: le lapin n'a que peu ou pas de poils sur une partie ou sur tout le corps, ou n'a qu'un seul type de poils, comme les poils de jarre.

- Ces animaux sont plus petits.
- Ils souffrent de déficits immunitaires et sont très sensibles aux infections pulmonaires, notamment par *Pneumocystis jitoveci*.
- L'espérance de vie est de quelques mois à quelques années.







Haarlos ? Oder nicht ?

Löwendreieck: Die Seiten der junge Löwenkopfkaninchen mit doppelter Mähne (MM) bleiben länger haarlos als normal. An diesen Stellen entwickelt sich später die Mähne und die Körperwolle.



Sans pelage ? Ou bien non ?

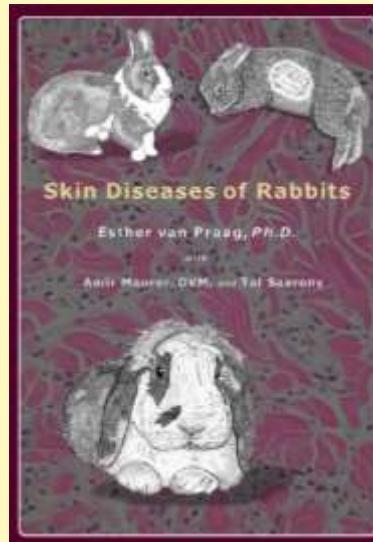
Löwendreieck : les flancs du lapereau tête de lion dominant pour les poils longs (MM) restent dépourvus de poils plus longtemps que normal. Plus tard la crinière et les poils longs apparaîtront sur ces endroits.



Ein Kaninchen, das lange kleiner und haarlos blieb, und dann „normal“ haarig wurde.



Un lapin resté plus petits et sans poils, puis a eu une croissance « normale » du pelage.



Skin Diseases of Rabbits

2010, 408 pages

ISBN: 9780557533077

Anglais

85.- SFR

info@medirabbit.com

Esther van Praag



Amir Maurer



et

Tal Saarony





Der Vortrag kann hier heruntergeladen werden:

<http://www.medirabbit.com/Presenta/Sursee.pdf>

Cette présentation peut être téléchargée ici:

e-mail: info@medirabbit.com

Ein großes Danke an...

Dr. Joseph Rey-Bellet für seine Einladung,
Michel Gruaz und alle andere, die ihre Bilder für
diese Präsentation zu Verfügung gestellt haben.

Un grand merci à...

Dr. Joseph Rey-Bellet pour son invitation,
Michel Gruaz et aux personnes qui ont mis leurs
photos à disposition de cette présentation.