

Grijze haren



Bij onze kapper hing vroeger een stripje waarop stond "Liefde is... zijn eerste grijze haren helpen camoufleren". Daarmee ging de kapper volledig voorbij aan het gegeven dat grijze haren diagnostisch juist enorm interessant kunnen zijn. In dit artikel gaan we het daarom hebben over grijze haren bij de nerts.

Voor we op de haarkleur ingaan, is het goed om even naar de haar in het algemeen te kijken. Als we naar de vacht van een nerts kijken zien we een mooie zachte deken van haar. Als we naar onze eigen 'vacht' kijken, dan is dat in vergelijking maar een armzalige verzameling dikke haren. Hoe zit dat nou eigenlijk? In de basis zijn onze haren hetzelfde als die van een nerts. Elke haar groeit uit een haarfollikel, en de haarfollikels die je bij je geboorte hebt meegekregen, daar moet je het je hele leven mee doen. Je krijgt geen nieuwe meer. Wel kan een follikel steeds nieuwe haren maken. Maar waar zo'n haar bij ons in zijn eentje door een opening in de huid naar buiten komt, komen er bij een nerts uit één opening een heleboel haren (zie afbeelding 1). Zo'n bundel bestaat bij de nerts uit één lange dikke 'dekhaar' en een hele bos dunnere korte haartjes die samen de ondervacht vormen. Naarmate de pels meer pelsrijp wordt, komen er steeds meer van die korte haartjes bij. Van een stuk of vijf korte haartjes per dekhaar bij de geboorte tot tussen de twintig en dertig per dekhaar bij het pelzen. Als er te vroeg gepeld wordt, mist nog een deel van deze haartjes en is de ondervacht minder vol. Zoals gezegd ligt het aantal haarfollikels al vast bij de geboorte, dit geldt dus ook voor de haartjes die de ondervacht vormen. Na het optimale pelsmoment nóg langer wachten



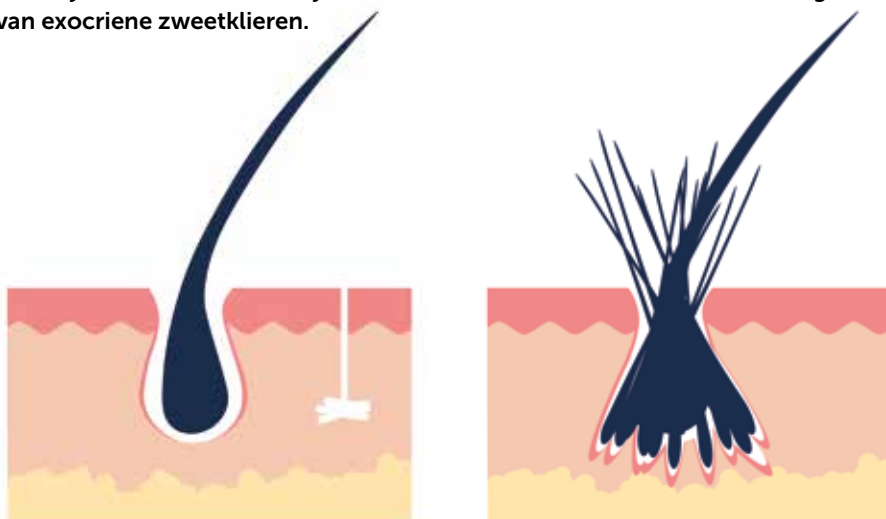
Drs. Robert Jan Molenaar,
pelsdieren-dierenarts GD Deventer

levert dus niet nog meer ondervacht op. Dat valt alleen te behalen door selectief fokken. Moeten we dan, kijkend naar die mooie nerts, tegelijk heel verdrietig worden van onze eigen schamele collectie dekharen zonder enige ondervacht? Helemaal niet. Wat wij in de overgebleven ruimte tussen de haren namelijk hebben, en wat de nerts enkel onder zijn pootjes heeft, is een indrukwekkende collectie zweetkliertjes over onze hele huid. Doordat de nerts zo beperkt kan zweten, is er veel zorg nodig om deze dieren zonder problemen door de warmere periodes van het jaar te krijgen. Iets om aan te denken als de zon weer gaat schijnen; voor uw nerts voelt het, zonder zweet, een stuk warmer dan voor u.

Kleur voor de haren

De enige reden dat haren een kleur hebben, is dat ze gevuld zijn met pigment, gemaakt door de melanocyten. Melanocyten zijn cellen die zich onder andere bevinden onderin de haarfollikels, waar de nieuwe haren gemaakt worden. De melanocyten maken pigment aan dat ze vervolgens uitdelen aan de nieuwe cellen die de groeiende haar gaan vormen. Als de haar gemaakt is, kan het lichaam er eigenlijk niets meer aan veranderen. Pigment dat eenmaal in de haar verwerkt is, zit het er dus voor de rest van het leven van die haar. Verhalen over mensen die in één nacht grijs zijn geworden kloppen dus niet. Tenzij ze 's nachts hun haar hebben geverfd (of de verf er juist uitgespoeld hebben). Er zijn maar twee kleuren pigment die door de melanocyten in de haarfollikels van de nerts gemaakt worden: een donkerbruine kleur, die er in grote hoeveelheden zwart uitziet, en een geelrode tint. Alle kleurtypes die we bij nertsen zien, komen voort uit combinaties van

Afbeelding 1. Links: een schematische weergave van een menselijke haar, met daarnaast een exocrien zweetkliertje. Rechts: een weergave van een nertsenhaar, waarbij zeer veel korte haartjes die de ondervacht vormen, en een afwezigheid van exocriene zweetklieren.



die twee pigmenten. Overigens zitten er ook op andere plekken in het lichaam melanocyten. De melanocyten zorgen bijvoorbeeld voor de kleur van de iris in het oog, en als je bruin van vakantie bent teruggekomen, dan komt dat omdat de melanocyten in je huid extra hard zijn gaan werken door al het zonlicht.

Aangeboren afwijkingen

Als er aangeboren afwijkingen van de melanocyten zijn, dan zal dat invloed hebben op de haarkleur. Een bekend voorbeeld is albinisme, waarbij er weinig of geen functionele melanocyten zijn. Het klassieke beeld van de albino is een dier met witte haren, maar ook een bleke huid en rode ogen. Immers, de melanocyten zijn met hun pigment ook verantwoordelijk voor het kleuren van de iris en de huid. Waarom wordt de iris dan rood en niet wit? Omdat je, zonder het pigment van de melanocyten, de onderliggende bloedvaten kunt zien. Ogen van albinodieren laten meer licht door, waardoor deze dieren lichtschuw kunnen zijn. Let wel, een witte nerts is geen albino. De melanocyten van een witte nerts werken nog prima en de irissen zijn dan ook normaal gekleurd, er wordt alleen geen pigment aan de haren afgegeven. De bekendste erfelijke afwijking van de melanocyten bij nertsen is het Chediak-Higashisyndroom, waar we in een eerdere uitgave van de Peldierenhouder (juni 2017) al over schreven. Bij Chediak-Higashi kan de melanocyt zijn pigment niet goed afgeven en ontstaan er grote opgehoopte klompen pigment die een opvallende kleur aan de pels geven. Dit is de basis van de beroemde 'Aleutian' kleur.

Ouderdom

Als we ouder worden, worden onze melanocyten ook ouder. Na verloop van tijd worden ze

steeds minder goed in het maken en uitdelen van pigment. Nieuw gevormd haar bevat dan steeds minder pigment en zal dus steeds grijzer en uiteindelijk zelfs wit worden.

Wonden

Ook zonder oud te worden kunnen we al witte haren krijgen. Alle omstandigheden waarbij de melanocyten beschadigd raken, zullen de haarkleur beïnvloeden. Dit zien we bijvoorbeeld als er een huidwond is waarbij de haarfollikels overleven, maar de melanocyten afsterven. Om die reden zijn de haren rond een oud litteken vaak wit. Als door de wond de haarfollikels ook kapot zijn gegaan, dan zal deze plek op de huid levenslang kaal blijven. Er kunnen immers geen nieuwe haarfollikels meer gemaakt worden.

IJzer

Een ijzertekort leidt bij nertsen tot een bijzondere witte, slappe ondervacht, terwijl de dekharen onaangetast blijven. Dit is bekend onder de Engelse naam 'cotton fur', letterlijk vertaald 'katoenpels', omdat het sprekend lijkt op katoen zoals aan de plant groeit. Cotton fur zien we eigenlijk alleen bij jonge nertsen, omdat die een hoge ijzerbehoefte hebben en dus het meest gevoelig zijn voor tekorten. Opvallend is dat bij een voederfout niet plotseling alle nertsen een witte ondervacht ontwikkelen. Blijkbaar zijn er dus behoorlijke individuele verschillen in de gevoeligheid voor ijzertekort. Nertsenspups met cotton fur kunnen na een ruiperiode overigens weer een mooie vacht krijgen, zonder blijvende schade. IJzertekort wordt bij nertsen zelden veroorzaakt doordat er te weinig ijzer in het eten zit, maar komt eerder doordat er voedingsbestanddelen zijn die ervoor kunnen zorgen dat het ijzer niet kan worden opgenomen door de

nerts. Het bekendste voorbeeld is het voeren van onverhitte kabeljauwachtigen en heek. In deze vissen zit veel TMAO (trimethylamine-N-oxide), dat sterk bindt aan ijzer in het voer. Ook een dieet waarin veel wit van het ei is toegevoegd kan dit effect hebben door aanwezigheid van ovotransferrin. Vogels hebben deze ijzerbindende stof in hun eieren om ervoor te zorgen dat er geen ijzer beschikbaar is voor bacteriën die in het ei willen groeien. Helaas blijft de stof ook werkzaam in het voer van de nerts.

Biotine

Een tekort aan biotine geeft ook een blekere ondervacht, net als een ijzertekort. Het verschil is dat bij biotine de ondervacht eerder grijs wordt. Omdat biotinetekort ontstaat door een samenspel van biotinebindende voedselbestanddelen, weinig biotine in het voer en de variabele biotinebehoefte van de nerts door het jaar heen, kunnen periodes van biotinetekort afgewisseld worden met periodes waarin alles goed gaat. Het gevolg is dat haargroei in de periodes van het tekort grijs is en in de periodes ertussen normaal gekleurd. Dit is zichtbaar als grijze banden op het haar. Een biotinetekort komt in de regel doordat er avidine gevoerd wordt, dat zich bindt aan de beschikbare biotine. Avidine komt voor in eieren, en in verhoogde mate in kalkoeneneieren, en in de eileider en eierstok van kippen en kalkoenen. Avidine gaat kapot door verhitting, dus deze producten kunnen gewoon gebruikt worden in het voer mits ze verhit worden.

Koper

De melanocyten hebben koper nodig om hun melaninepigment te maken. Bij een aanhoudend kopertekort worden de nertsen op den duur grijs rond de ogen, oren, kaken en genitaliën. De dieren kunnen hier ook haren verliezen en een korstige huid krijgen. Overigens is koper ook belangrijk om ijzer in het lichaam te houden, een kopertekort kan dus ook nog eens leiden tot een ijzertekort.

Aleutian Disease (AD)

Dieren met chronische AD kunnen in hun wintervacht individuele witte haartjes hebben. Hoewel het slecht is voor de waarde van de pels, is dit uiteraard in het grotere geheel van een AD-besmetting maar een klein probleem.

Geïnteresseerd hoe cotton fur en de grijze banden door biotine-deficiëntie eruitzien? Een aanrader is om eens te kijken naar pagina 14 en 16 van 'Nutritional requirements of Mink and Foxes, 2nd edition' uit 1982, die gratis online te lezen is op: <https://doi.org/10.17226/1114>