

La protection du corps

Les poils des mammifères et les plumes des oiseaux conservent admirablement la chaleur du corps. Sans eux, il serait difficile aux animaux à sang chaud de conserver la température relativement élevée de leur corps.

Une plume d'oiseau est un chef-d'œuvre de la nature : nous ne songeons pas aux couleurs chatoyantes d'une plume de paon. Nous considérons uniquement sa structure. On distingue dans une plume une partie cornue et dénudée appelée hampe. Elle se poursuit par un tube corné opaque, rempli de moelle blanche. C'est la tige. De part et d'autre de cette tige, on trouve des ramifications, les barbes, qui sont elles-mêmes couvertes d'un grand nombre de barbes plus petites. Cet assemblage est créé par des cellules vivantes qui ont encore la possibilité de grandir.

La forme et la grandeur des plumes diffèrent selon la tâche qu'elles ont à remplir sur le corps de l'oiseau. Le nombre de plumes varie également. Un colibri en possède environ 1.000; un cygne 25.000, dont 80 % sur le cou. Les plumes sont généralement remplacées au printemps et en automne. C'est la mue. De nombreux oiseaux ont un plumage différent en été et en hiver.

La structure d'un cheveu est également plus compliquée qu'on ne l'imagine généralement. L'illustration, dans sa partie centrale, en donne un exemple en reproduisant une coupe longitudinale et une coupe transversale d'un cheveu. La racine du cheveu se trouve dans un bulbe formé de cellules et est plantée dans le derme. Dans le fond du bulbe se trouve la papille du cheveu. Celui-ci est constitué de cellules cornées, donc des cellules mortes. C'est pourquoi le cheveu pousse par en dessous. Le cheveu lui-même se compose de l'écorce et de la moelle. La moelle contient le pigment. Un cheveu gris

n'en possède plus, tandis que l'air l'a remplacé dans un cheveu blanc. Un cheveu bouclé est ovale si on le coupe en travers, les autres sont ronds. Lorsque le coiffeur travaille les cheveux pour faire une permanente — chose impossible en soi — il rend le cheveu ovale. Mais le nouveau cheveu étant à nouveau rond, les boucles disparaissent au fur et à mesure.

Le système pileux du corps humain peut être très différent de nature et peut de plus varier très fort d'individu à individu. La couleur des cheveux conditionne leur grosseur. Les cheveux blonds sont les plus fins. On en compte en moyenne 150.000 pour une chevelure. Les cheveux bruns suivent avec 111.000, les cheveux noirs avec 100.000 et les roux avec 90.000.

Les cheveux ne vivent pas indéfiniment. Chez l'homme, ils tombent habituellement après une période de 120 à 150 jours pour être remplacés par d'autres. La pousse des cheveux diffère d'individu à individu. On estime cependant que les cheveux poussent de 0,5 à 0,7 mm par jour, tandis que la barbe pousse de 0,6 à 0,7 mm par jour. Les coupes abondantes augmentent sensiblement la pousse.

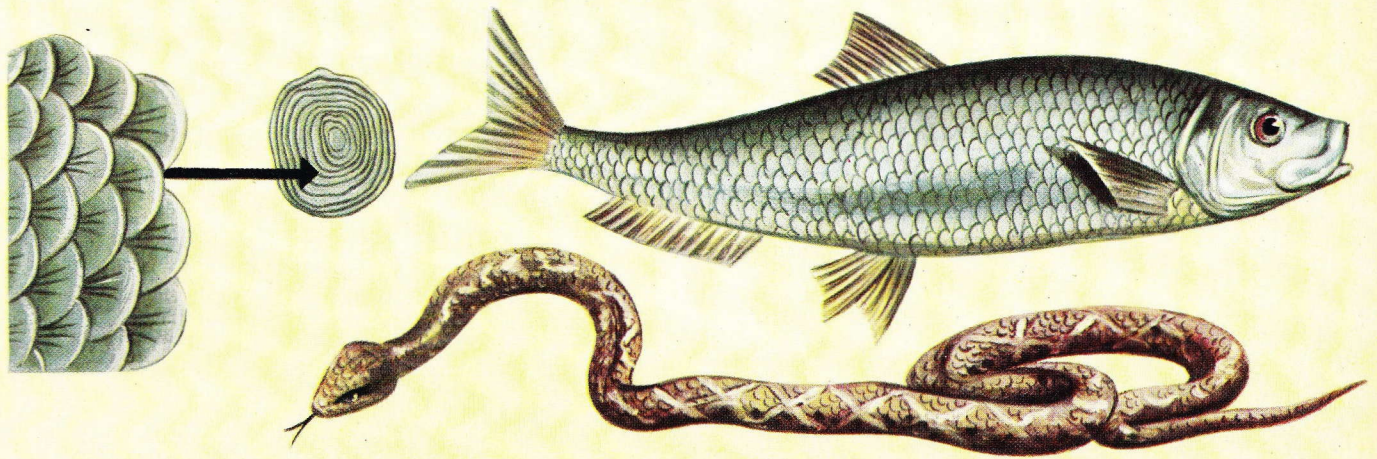
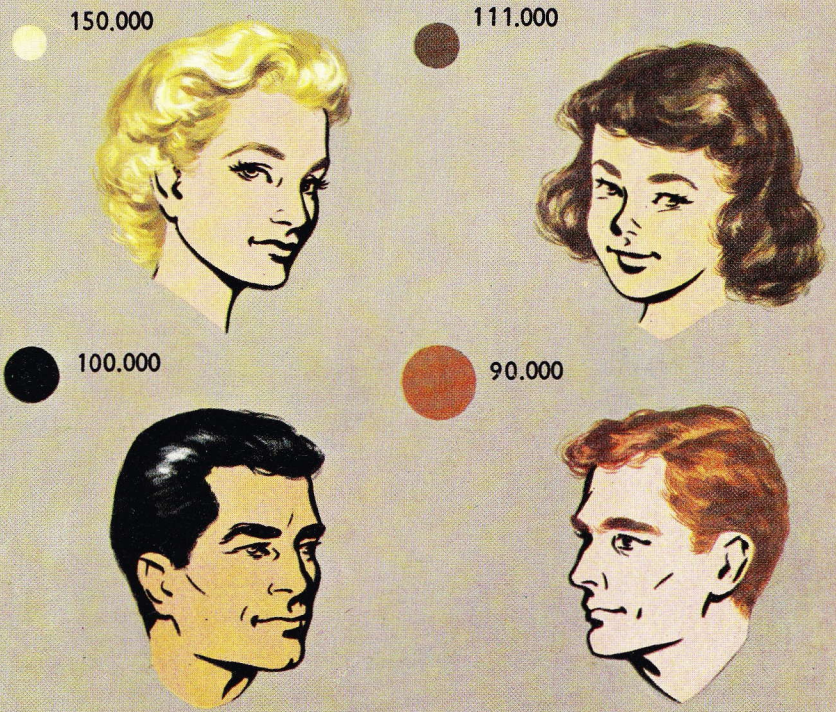
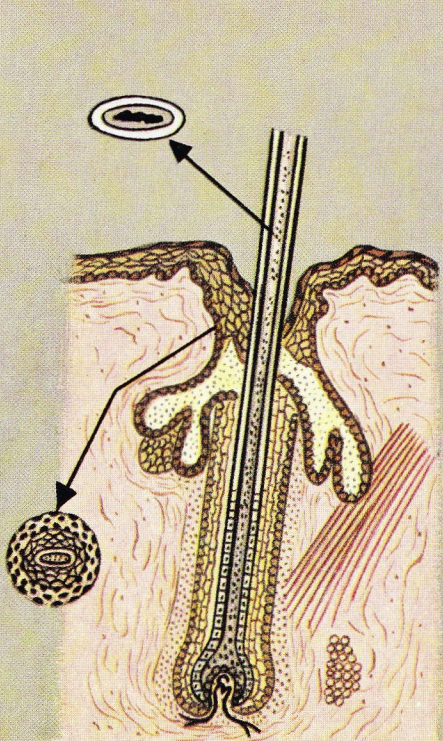
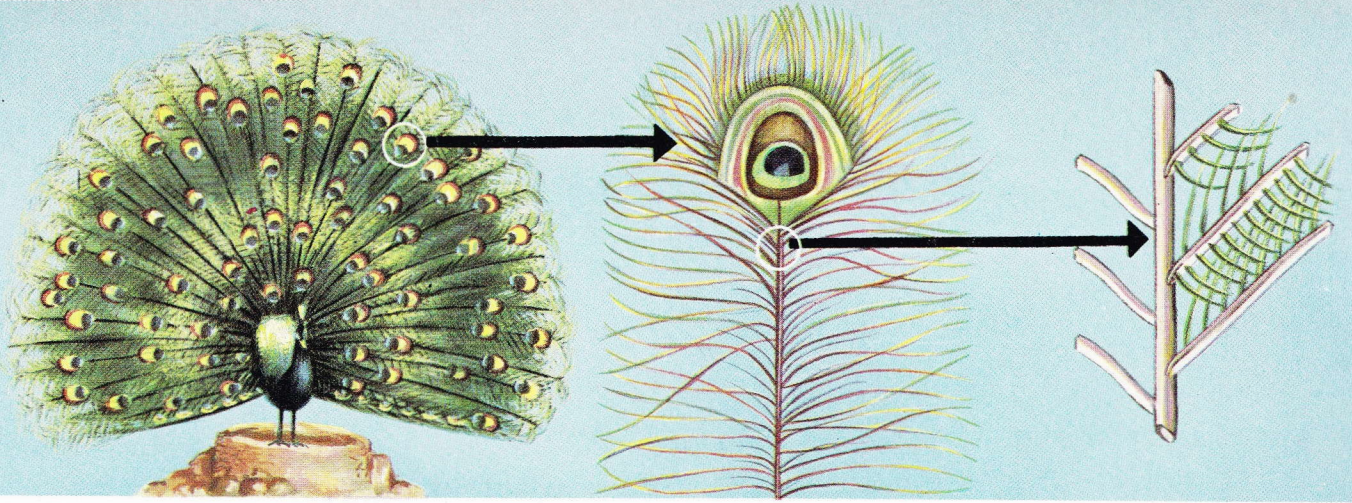
Chez les poissons (ainsi que certains reptiles), la peau est couverte d'écailles dont la partie décollée est tournée vers l'arrière. Ces écailles sont formées dans le derme et sont constituées d'une substance cornée qui ressemble à celle des dents. Les écailles de poissons ont différentes formes, mais les rondes sont les plus fréquentes. Les écailles présentent des cercles concentriques qui permettent de définir l'âge du poisson.

Détails d'une plume de paon.

Un cheveu humain vu en coupe.

Densité des cheveux suivant leur couleur.

Écailles de poisson ou de reptile.



LICHAAMSBEDEKKINGEN

Bij het bespreken van het wonder der huid (blz. 26) zagen wij, dat uit verhoorde cellen van de huid uitwassen ontstaan, zoals b.v. klauwen, hoeven, horens. Meer zachte uitwassen van de huid zijn de veren bij de vogels en de haren bij de zoogdieren. Hoornzelfstandigheid is een slechte warmtegeleider en derhalve vormen de in lagen op elkaar liggende haren bij de zoogdieren of pluimen bij de vogels een uitstekend middel tot het behoud van de lichaamswarmte. Zonder deze inrichtingen zou het de warmbloedige dieren moeilijk vallen hun tamelijk hoge lichaamstemperatuur te behouden.

Op zichzelf is de vogelveer al een bewonderenswaardig kunststuk der natuur en wij moeten daarbij niet eens denken aan de mooie kleuren en tekeningen - b.v. een pauweveer - die zij soms kan vertonen, maar alleen aan haar bouw of samenstelling. Aan een vogelveer onderscheidt men een naakt hoornen gedeelte, spoel geheten, dat zich als een ondoorschijnende hoornbuis, gevuld met wit merg, voortzet tot de top van de veer en schacht wordt genoemd. Langs beide zijden van de schacht ontspringen zijtakken, baarden genoemd, die bezet zijn met talrijke baardjes. Deze fijne rangschikking ontstaat door levende cellen, die nog het vermogen hebben om te groeien. Diep in de huid, in de zogenoemde pluimkiem, worden die cellen gevormd en wanneer een veer uit de huid geschoven wordt, is haar vorm al helemaal voltooid, doch zij zit samengeplakt in een hulsje, dat afvalt bij het uit de huid schuiven, zodat de veer zich kan openplooiën.

Vogelveren verschillen in uiterlijke vorm en omvang volgens de taak, die zij op het vogellichaam te vervullen hebben en met het oog daarop heeft de vogelkundige er ook bijzondere namen aan gegeven. Het aantal veren kan zeer verschillend zijn en bedraagt b.v. bij een kolibri gemiddeld 1000 en bij een zwaan 25.000 (waarvan 80% in de hals alleen). De veren worden meestal in voor- en najaar verwisseld en men noemt dit ruien. Terloops moge er op gewezen worden, dat vele vogels in de zomer een geheel ander verenkleed bezitten dan in de winter.

De bouw van een haar is eveneens ingewikkelder dan de meeste mensen weten en de plaat geeft op het middelste gedeelte daarvan een voorstelling (lengte- en dwarse doorsnede van een haar). De haarwortel zit in een haarzakje, dat uit cellen is

gevormd en gegroeid in de lederhuid. Op de bodem van dit zakje bevindt zich de haarpapel, waar het haar groeit. Het haar bestaat uit hoorncellen, dus afgestorven cellen. Derhalve groeit het haar van onderen aan. Het haar kan, indien het kort is, bewogen worden door een spiertje (zogenaamd kippevel). Het haar zelf bestaat uit een schors- en een merglaag. De merglaag bevat de kleurstof of het pigment. Grijs haar mist deze kleurstof, bij wit haar is hiervoor in de plaats lucht gekomen. Krullend haar is ovaal op dwarse doorsnede, terwijl steil haar rond is. Bij het bewerken van het haar door de kapper tot permanente golven (uit de aard van de zaak al een totaal onmogelijke benaming) worden de haren ovaal gemaakt, maar jonge, nieuwe haren zijn dan echter weer rond, zodat de krul er dus steeds uitgroeit.

De mens bezit slechts overblijfselen van een haarkleed, dat in de oertijden zeker veel dichter zal zijn geweest, maar vermoedelijk toch nooit kon wedijveren met de haarvacht van sommige zoogdieren.

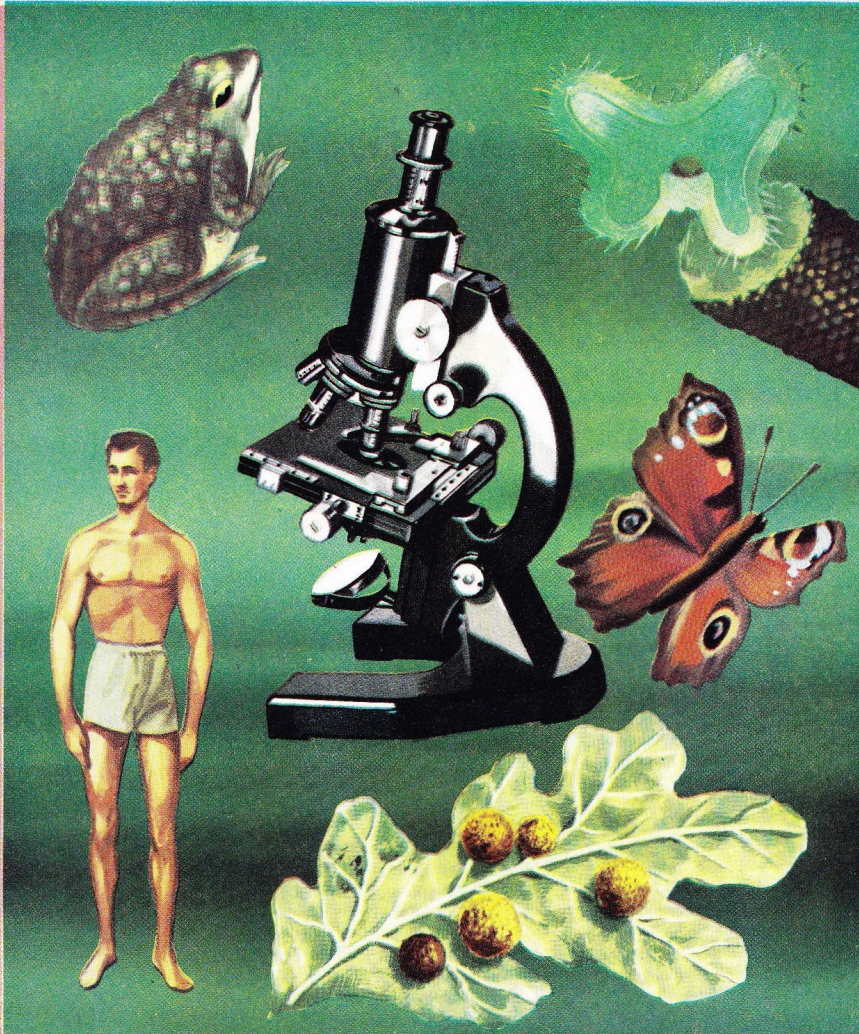
De beharing van het menselijk lichaam is zeer verschillend van nature uit, maar kan daarenboven ook nog individueel erg uiteenlopend zijn. Men onderscheidt (zie plaat): ten eerste lange haren, te weten de hoofdharen, de baardharen, de okselharen en de schaamharen; ten tweede borstelharen, namelijk de wimpers, de wenkbrauwen, de haartjes aan de neusgaten en de ooringangen; ten derde de wolharen op de borst en de dijen. Volgens de kleur van de hoofdharen verschild ook hun dikte. Blonde haren zijn de dunste en men telt er gemiddeld 150.000 op het hoofd, dan volgen bruine haren met gemiddeld 111.000, zwarte haren met 100.000 en rode haren met 90.000.

Haren houden het niet onbepaald uit. Bij de mens vallen zij na 120 tot 150 dagen uit om door nieuwe vervangen te worden. De haargroei is individueel zeer verschillend, maar gemiddeld groeit een hoofdhaar 0,5 tot 0,7 mm per dag, een baardhaar 0,6 tot 0,7 mm per dag, doch veelvuldig scheren verhoogt de groei aanzienlijk.

Bij de vissen (en bij sommige kruipdieren) is de huid bedekt met schubben, die met de vrije rand naar de staartzijde zijn gericht. Deze schubben worden in de lederhuid gevormd en bestaan uit een beenachtige zelfstandigheid, die veel op tandbeen lijkt. De visschubben hebben velerlei vormen, maar ronde schubben komen toch het meest voor. Over de schubben lopen dikwijls concentrische ringen, waardoor de leeftijd van de vis bepaald kan worden.

GLOBERAMA

LA VIE ET SES MERVEILLES HET LEVENSWONDER



CASTERMAN

KEURKOOP NEDERLAND

Le présent ouvrage est publié simultanément en
français (Casterman, Paris-Tournai)
anglais (Odhams Press, Londres)
américain (International Graphic Society, New York)
danois (Munsgaard Scandinavisk Bogforlag)
espagnol (Codex)
finlandais (Munsgaard)
hollandais (Keurkoop, Rotterdam)
italien (Fratelli Fabbri, Milan)
portugais (Codex)
suédois (Munsgaard)

2^e édition

Art © 1959 by Esco, Anvers

Text © 1962 by Casterman, Paris

Tous droits de traduction et de reproduction réservés.

KEURKOOP NEDERLAND

© ESCO PUBLISHING COMPANY

ALLE RECHTEN VOORBEHOUDEN VOOR ALLE LANDEN