

Kroppens knogler kaldes for **SKELETTET**

Læs om skeletter

I Statens Naturhistoriske Museums samlinger er der millioner af knogler. I flere hundrede år har man indsamlet knogler fra alverdens dyr. Her er kæmpeknogler fra strandede hvaler. Her er bittesmå knogler pillet ud af uglegylp. Og her er kranier fra sabelkatte og andre mærkværdige fortidsdyr fundet i mørke huler i Sydamerika.

Når dyr dør i naturen, så rådner kød, hud og indvolde hurtigt væk. Men det tager længere tid før knogler og tænder forsvinder. Derfor er det ofte det eneste, der er tilbage fra døde dyr.

Alle disse knogler og skeletter bruger forskerne til at finde ud af en masse om dyrene. Hvordan de lever og har levet, hvem de er i familie med og hvordan de har udviklet sig.



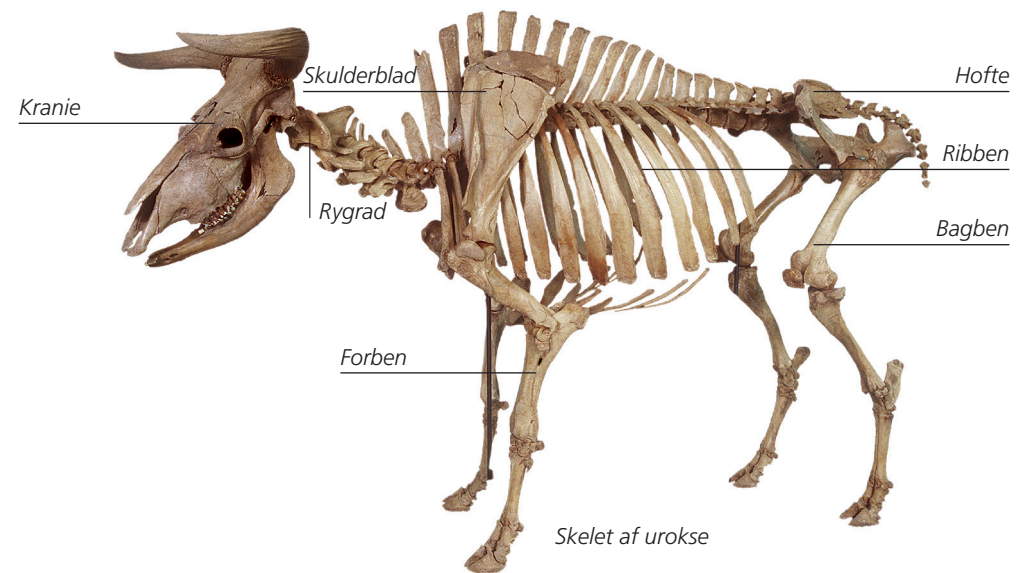
Skelettet

Kroppens knogler kaldes for skelettet. De fleste af skelettets knogler sidder dybt inde under huden og musklerne.

Skelettet holder kroppen oppe og beskytter kroppens bløde dele, eksempelvis muskler og indvolde. Uden knoglerne ville kroppen falde helt sammen.

På knoglerne sidder der muskler. Det er musklerne, som får vores krop til at bevæge sig. Når vi løfter armen, er det fordi nogle af vores muskler trækker i knoglerne inde i armen.

Nogle knogler i skelettet sidder lige under huden og beskytter kroppen. De fungerer ligesom en rustning. Disse knogler beskytter de bløde dele inde i kroppen mod slag og stød udefra. For eksempel beskytter vores kranium hjernen indeni.



Hvirveldyr

Dyr der har en rygrad kaldes for hvirveldyr. Rygraden er en lang række af ens knogler i ryggen. Knoglerne i rygraden kaldes også for hvirvler. Både fisk, padder, pattedyr, krybdyr, dinosaurer, og fugle er hvirveldyr.

Næsten alle hvirveldyr er bygget på samme måde. De har et kranie, en rygrad og ribben. De fleste hvirveldyr på land har også forben, bagben og en hofte.



KNOGLETYPER

KRANIET

Kraniets sidder forrest på ryggraden. Knoglerne i kraniet beskytter hjernen. I kraniet sidder øjnene i runde huller, der kaldes øjenhulerne. Munden sidder også i kraniet. Knoglerne i munden hedder kæber. Kæberne bruges til at gribe, holde fast på og bide maden i små stykker. Nogle dyr bruger også deres kæber til at slås med.



RYGRAD

Ryggraden forbinder alle skelettets andre dele med hinanden. Rygraden er både stiv og bøjelig på samme tid. Rygraden, halsen og halen består af en lang række knogler, der kaldes hvirvler. Hvirvlerne beskytter rygmarven, som er vigtig, da den sender signaler fra hjernen ud til resten af kroppen.



RIBBEN

Ribbenene er lange, tynde og buede knogler, der sidder forrest på ryggraden. Ribbene beskytter lunger, hjerte og andre indvolde inde i brystkassen.



FORBEN

Forbenene består af flere knogler, der ligger i forlængelse af hinanden. Knoglerne i benet kaldes også for lemme-knogler. Forbenene støtter kroppen og holder den oppe fra jorden. Øverst i forbenet sidder skulderbladet, som ofte er en flad og trekantet knogle. På skulderbladet sidder de muskler, som løfter, bevæger eller svinger forbenet. Hos fugle, flagermus og de uddøde flyveøgler er forbenene blevet til vinger, som dyrene bruger til at flyve med. Hos aber og mennesket er forbenene blevet til arme. Mennesket bruger ikke armene til at gå på, men til at gribe og bære rundt på ting.

BAGBEN

Bagbenene består af flere knogler ligesom forbenene. De kaldes også for lemme-knogler. Knoglerne støtter kroppen og dyrene bruger dem til at gå og løbe med. Kænguruer bruger deres bagben til at hoppe med. Sæler bruger deres bagben til at svømme med.



HOFTE

Hoften er store knogler, der er vokset sammen med ryggraden. Det er hoften som forbinder bagbenene med ryggraden. Uden hofte ville landdyr ikke kunne støtte på bagbenene.





Brækket ribben, der er vokset sammen igen. Det tykke sted på midten er der knoglen har været brækket.

LEVENDE KNOGLER

Døde knogler er hårde og stive. Knogler hos levende dyr og mennesker føles også hårde og faste. Men de er faktisk levende og vokser hele tiden.

Dyr og mennesker bliver ikke født med et færdigt skelet. I begyndelsen er knoglerne lavet af brusk. Brusk er det bløde stof, som er inde i vores ører og næse. De bløde knogler kommer frem mens dyreungen eller barnet ligger inde i sit æg eller i moderens mave.

Når knoglerne er lavet af blødt brusk, kan de vokse hurtigt. Derfor vokser skelettet hurtigst hos børn og dyreunger. Mens knoglerne vokser og bliver længere, bliver de også stærkere og hårdere. Det er fordi brusken langsomt bliver til knogle.

Til sidst er alt brusk i skelettet blevet til hård knogle. Når dyret eller mennesket er voksen, så bliver knoglerne ikke længere. Men knoglerne fortsætter alligevel med at vokse hele livet. Knoglens sider kan blive tykkere eller tyndere, så de bliver stærkere eller svagere.

SYGE OG RASKE KNOGLER

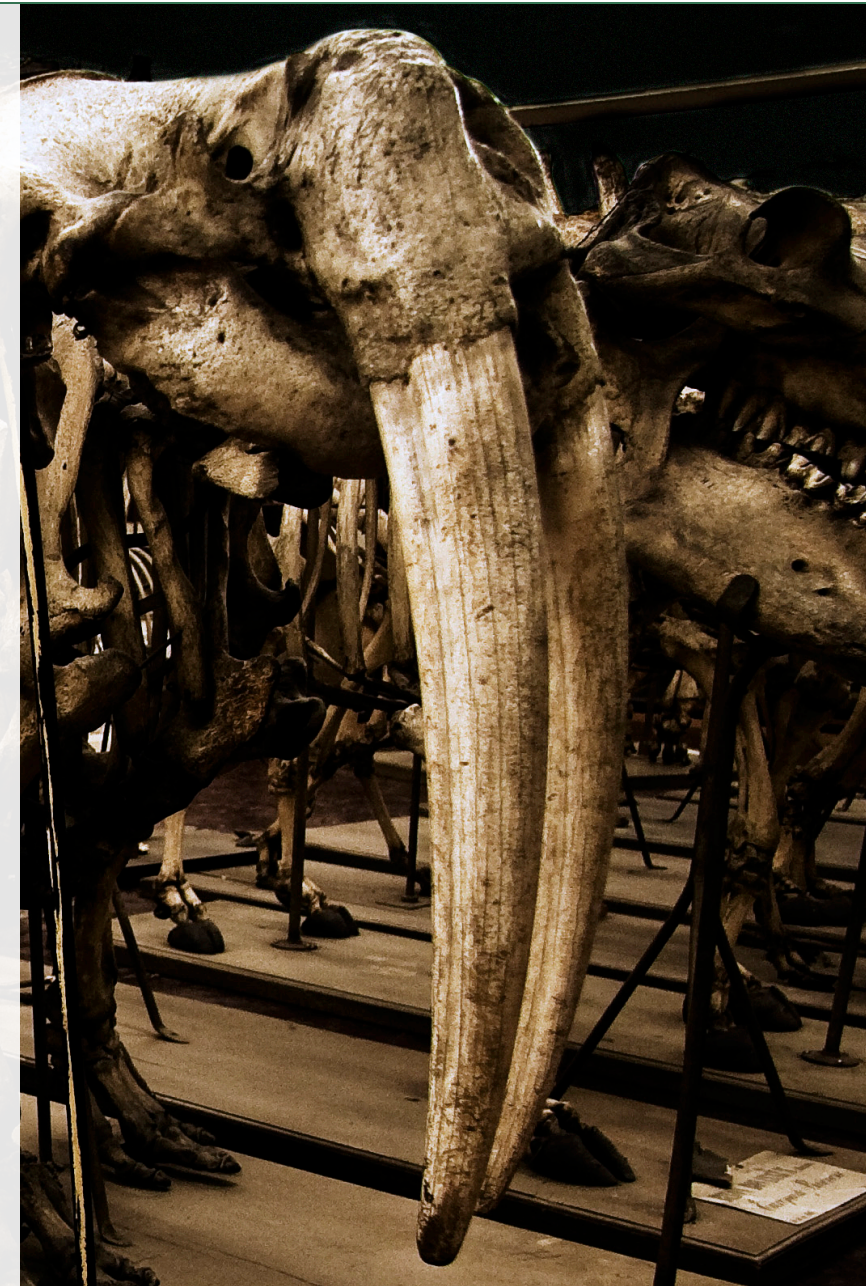
Når knogler er levende betyder det også, at de kan blive syge. Heldigvis kan de ofte reparere sig selv.

Der er mange sygdomme, som kan angribe knoglerne. Nogle sygdomme får knoglerne til at blive svage og få huller eller meget tynde sider. Knoglerne kan blive så svage, at de til sidst går i stykker og brækker.

Nogle gange prøver knoglen at stoppe sygdommen ved at reparere sig selv. Det gør den ved at vokse ekstra meget på stedet med sygdom. Det kan give sære former og "knoide" på knoglerne.

Knogler kan også gå i stykker og brække. Det sker hvis de får et meget hårdt slag. Hvis et dyr eller menneske falder ned fra et højt sted eller falder forkert, kan knoglen brække midt over.

Fordi knogler er levende, begynder de brækkede dele at vokse sammen igen. Det tager dog flere måneder og op til et helt år før knoglen er blevet lige så stærk som den var før. Imens skal dyret eller mennesket have meget mad, så knoglen kan vokse sig stærk.



Sære skeletter

Nogle hvirveldyr har mærkelige skeletter. Det er fordi de har ændret sig over mange millioner år til helt særlige måder at leve på.



SKILDPADDER

Skildpadder har et skjold af knogler, som beskytter deres krop mod rovdyr.

Skjoldet består af ribben, der er vokset sammen til flade plader. Rygraden sidder fast på skjoldet og kan ikke bøje som hos andre dyr.

HVALER

Hvaler har ikke bagben. De lever i havet, hvor de svømmer med deres brede hale. Men dybt inde i hvalernes krop ligger der nogle små knogler, lige der hvor halen begynder. Det er hvalens hofter. Knoglerne i hoften sidder ikke fast på rygraden.

De små knogler viser, at hvalerne stammer fra landdyr, der levede for mange millioner år siden. Man har fundet fossile skeletter af forhistoriske hvaler, og de har stadig bagben. I løbet af hvalernes udvikling har de mistet bagbenene efterhånden som de gik fra land til hav.



SLANGER

Slanger har hverken forben eller bagben. Til gengæld har de mange flere hvirvler og ribben end andre hvirveldyr.

Skeletter af forhistoriske slanger viser at de havde både forben og bagben. Senere begyndte de at leve i gange og huller under jorden. Her kunne de krybe rundt og havde ikke brug for forben eller bagben. I løbet af millioner af år forsvandt benenes knogler og i nutiden er de helt væk.

MENNESKER

Mennesker går på to ben. Deres forben er blevet til arme med hænder, som de bruger til at gribe og bære rundt på ting med. Mennesker holder også rygraden lodret og ikke vandret som de fleste hvirveldyr. Endelig har de heller ikke en hale.

Mennesker stammer fra forhistoriske aber, der levede i Afrika for millioner af år siden. Aberne levede først i træerne i skoven, men bevægede sig senere ud på savannen og begyndte at gå på to ben.