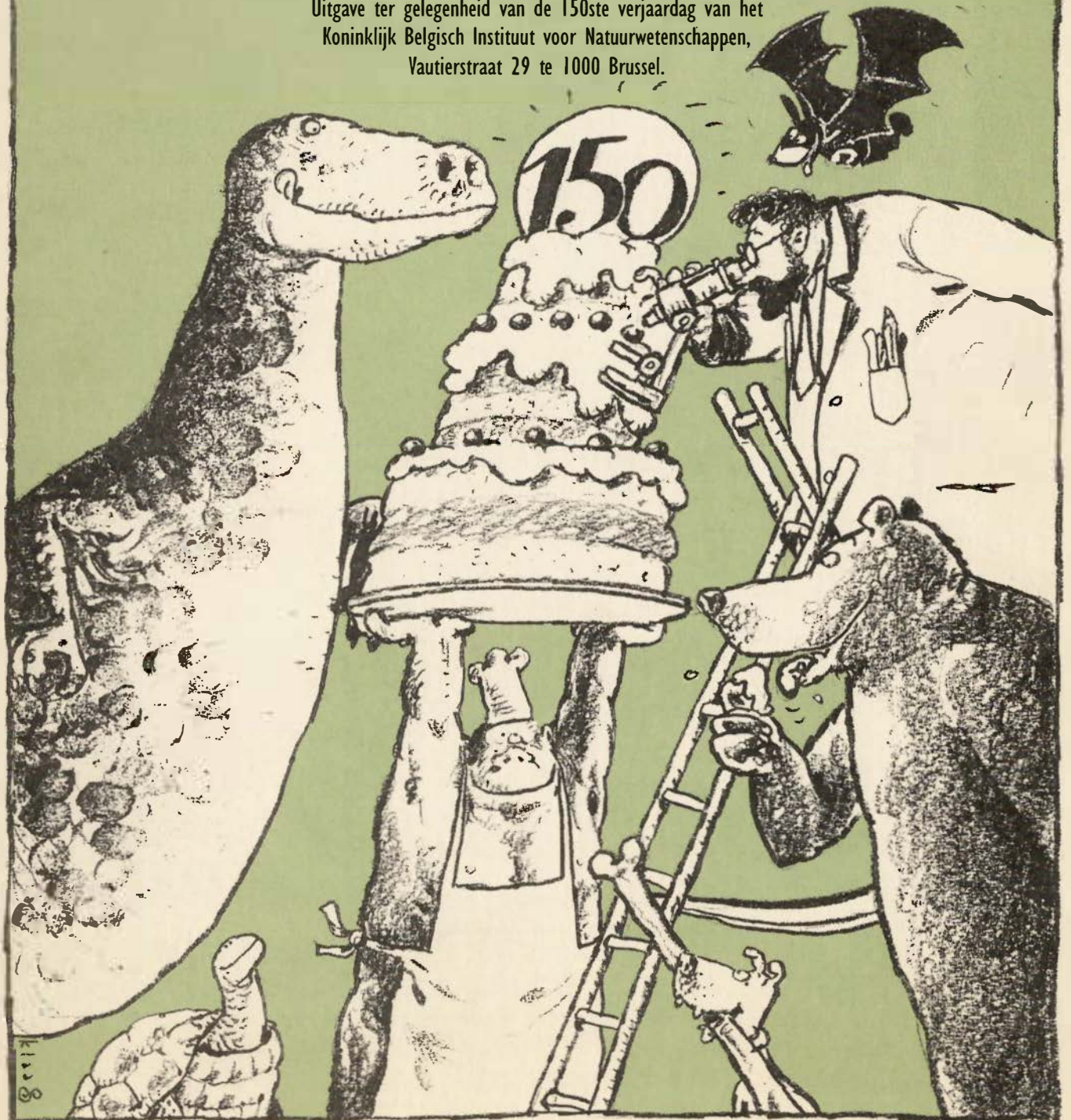


Achter de schermen van het museum

MARITA DE STERCK • KLAAS VERPLANCKE

Uitgave ter gelegenheid van de 150ste verjaardag van het
Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen,
Vautierstraat 29 te 1000 Brussel.



Achter de schermen van het museum



Tekst: Marita De Sterck

Tekeningen: Klaas Verplancke

Uitgave ter gelegenheid van de 150ste verjaardag van het Koninklijk Belgisch Instituut voor
Natuurwetenschappen, Vautierstraat 29 te 1000 Brussel.

Met medewerking van Hugo Vandendries, Ann Venmans en Gérard Cobut, wetenschappelijke
medewerkers van de Educatieve Dienst KBIN.

Foto's: Isabelle Bachy en Thierry Hubin, fotografen KBIN, en Hugo Vandendries (blz. 11, boven).

Met dank aan Daniel Cahen, directeur KBIN, A. Quintart, hoofd van het departement Educatie en Natuur,
Amédée Cocriamon, Francis Desmedt, Mietje Germonpré, Hugo de Potter, Aurel Vande Walle.

Met dank aan Jan Braet jr., Ben en Jolien Desmedt, Jonas en Simon Dewapenaere, Toon en Dries Luyten,
Samuel en Jonas Thys.

Dit werk werd gerealiseerd in samenwerking met de redactie van Zonneland Averbode.

Het museum binnenstebuiten

1. De skeletten van de Iguanodons van Bernissart zijn wereldberoemd.

2. Vlak bij de skeletten staan dinosaurusbots die bewegen en geluiden maken.

3. Een grote, beschilderde wand toont hoe het leven in zee eruitzag op het moment dat de dino's op het land rondliepen.

4. De dino-dino-hoek bevat informatie over dino's en speeltjes, speciaal voor de jeugd.

5. Merkwaardige fossielen vertellen ons hoe de evolutie verliep van het leven in het water tot het leven op het land.

6. In de insektenzaal kun je niet alleen een kolonie levende parasolmieren bekijken, maar ook een termietenest dat openschuift.

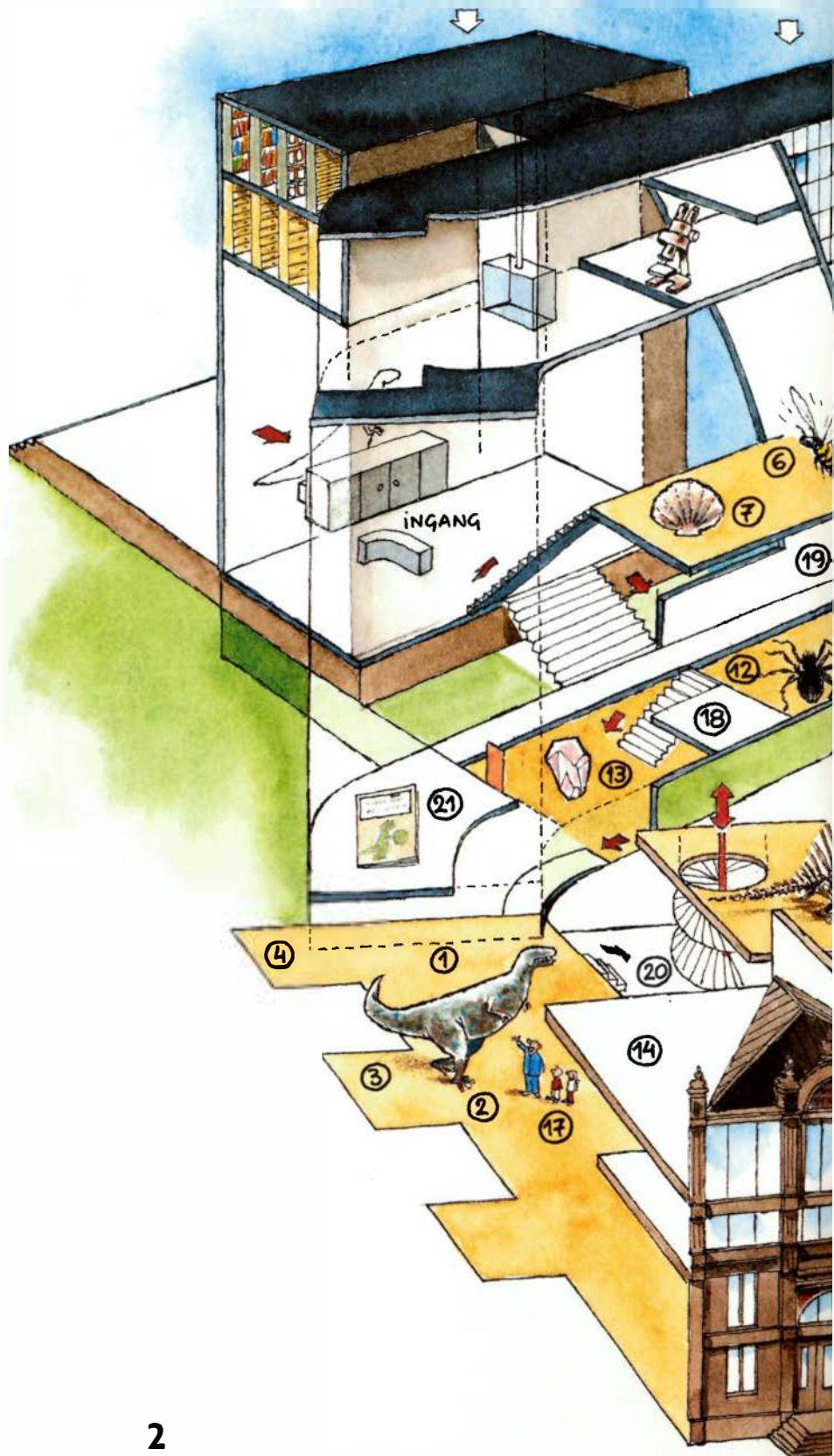
7. In de schelpenzaal worden meer dan 1000 soorten schelpen tentoongesteld.

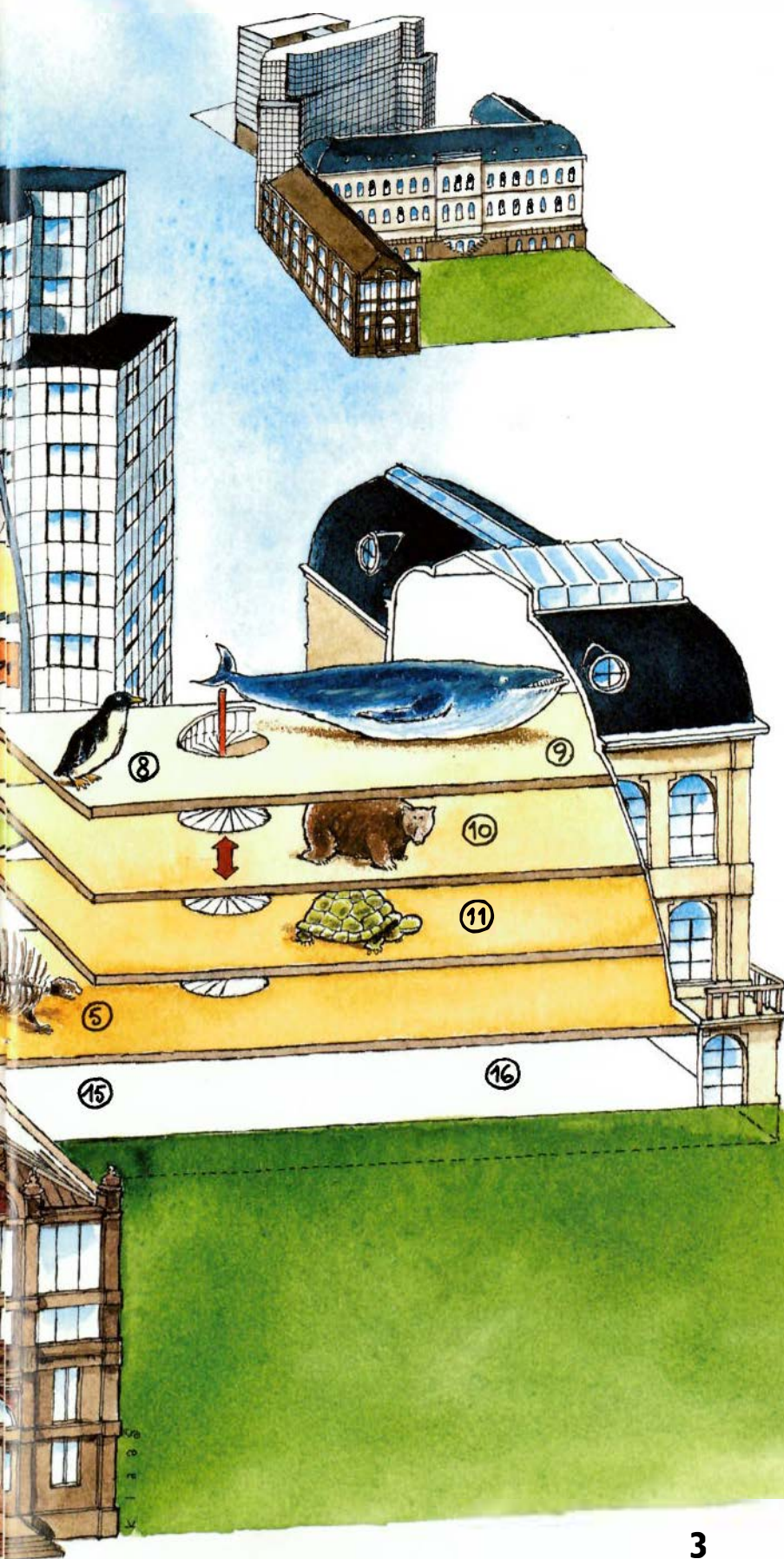
8. Meer dan 20 dieren die aan de noord- en de zuidpool leven, kun je bewonderen in een grote kijkkast.

9. De skeletten in de walvissenzaal zijn beslist indrukwekkend.

10. Opgezette zoogdieren staan per familie tentoongesteld in het grote overzicht van de zoogdieren.

11. Onze inheemse vogels en zoogdieren kun je in hun eigen natuurlijke omgeving bewonderen.





12. In het spinnenvivarium leven echte spinnen, zoals de vogelspin en de zwarte weduwe, en schorpioenen!

13. In de mineralenzaal vind je ook meteorieten en zelfs maanstenen.

14. De zolder van het museum zit tjokvol met fossielen, skeletten en opgezette dieren.

15. In de kelders wordt hard gewerkt aan nieuwe tentoonstellingen.

16. In koelkamers kweken onderzoekers kreeftjes die alleen aan de zuidpool leven.

17. De gidsen leiden klassen rond in het museum.

18. De winkel van het museum staat vol boeken, puzzels en plastic beesten, maar de verkoper is echt.

19. In het natuuratelier kun je met de klas gaan knutselen.

20. Deze trap heeft een heel speciale vorm, een dubbele spiraal. Dat is dezelfde vorm als het DNA, de scheikundige stof in de kern van onze cellen, die alle gegevens over ons lichaam bevat.

21. De mensen van de educatieve dienst werken aan nieuwe folders voor kinderen.

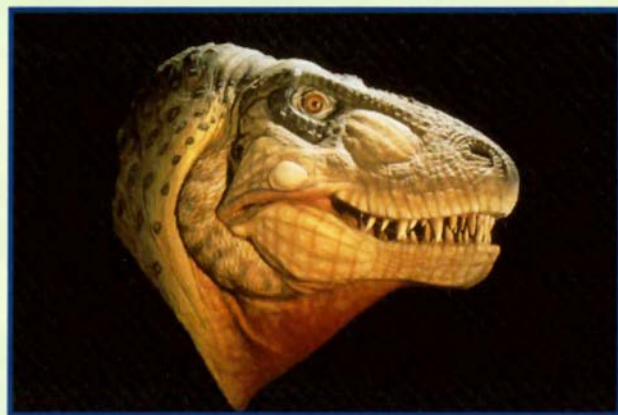


Reuzenreptielen



In de grote oude zaal op de begane grond zie je 29 skeletten van Iguanodons. Ze zijn in de mijn van Bernissart gevonden en het zijn dus echte Belgische dino's. Een tiental skeletten staan rechtop, in een grote glazen kast. Andere liggen op de grond, in de houding waarin ze gevonden werden. Iguanodons waren planteneters. Ze hadden een opvallend dikke duim waar een vlijmscherpe klauw aan vast zat. Hiermee konden ze zich verdedigen en planten afsnijden.

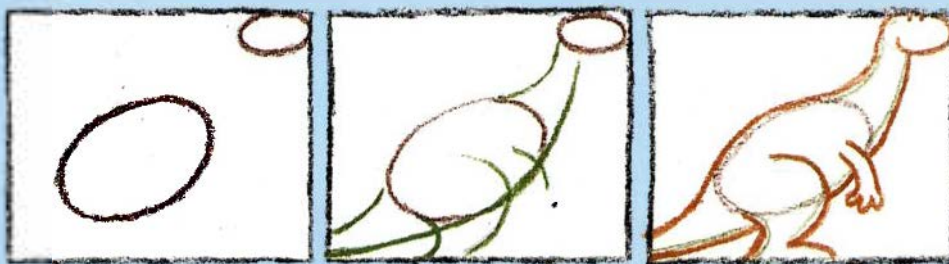
Terwijl de dinosaurussen over het land heersten, leefden andere reptielen in zee. In de onderwaterzaal vind je schilderijen en echte fossielen van maashagedissen, die zo'n 70 miljoen jaar geleden in onze streken leefden. De skeletten van zeeschildpadden uit die tijd tonen duidelijk dat ze familie zijn van de zeeschildpadden die nu nog leven.



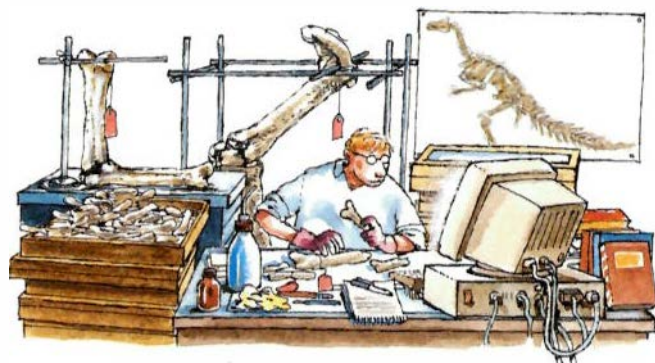
In dezelfde zaal staan ook dinosaurusbots die echt bewegen en geluiden kunnen maken. De grootste robot is die van de Tyrannosaurus rex. Deze reus was 15 meter lang, 6 meter hoog, en woog 8000 kilo. Deze robot alleen al kostte 7,5 miljoen frank. Aan de robots kun je merken dat veel onderzoekers nu denken dat de dinosaurussen snel en lenig waren.

Teken je eigen Iguanodon

In drie stappen.



DOE-STRIP



Onderzoekers bestuderen de beenderen van de Iguanodon. Ze proberen het skelet weer in elkaar te zetten. Ze berekenen dat een Iguanodon 5 meter hoog werd en 7 ton woog. Waarschijnlijk wogen zijn hersens maar 50 gram. Ze denken dat die Iguanodons in kudden leefden, als buffels. Ze proberen uit te zoeken waarom er zoveel skeletten vlak bij elkaar werden gevonden. Waarschijnlijk stierven ze op verschillende plaatsen en momenten en kwamen hun skeletten pas nadien op dezelfde plek terecht.



Een dinorobot maken is een hele klus. Onderzoekers puzzelen een skelet samen uit de beenderen die ze vinden. Ze maken het skelet na in staal. Op dat skelet komt schuimrubber dat eruitziet als de huid van een dino. Om de huid van de robots een kleur te geven, wordt gekeken naar de manier waarop de dino's vermoedelijk geleefd hebben: soms krijgen ze een camouflagekleur of schutkleur, soms juist een opvallende kleur om andere af te schrikken, een schrikkleur.



Het is erg moeilijk om dieren, planten en landschappen te schilderen die niet meer bestaan. Hoe weten we hoe het landschap in de tijd van de dino's eruitzag? Er worden overblijfselen, fossielen van planten gevonden. Vaak lijken die op planten van nu, maar dan veel groter. Ze vertellen heel wat over het klimaat en het uitzicht van de streek: of het een moerassige vlakte was of een gebergte. Op basis daarvan vertellen geleerden hoe alles eruitzag en schilderen kunstenaars landschappen na die miljoenen jaren oud zijn.



Noord- en zuidpool



Het zuidpoolgebied is het koudste gebied op aarde. In tegenstelling tot het noordpoolgebied is het een echt continent en leven er geen mensen, wel verschillende soorten pinguïns. Pinguïns zijn vrij zwaar voor hun grootte en kunnen niet vliegen. Maar ze kunnen wel dieper duiken dan de meeste zeevogels. *De opgezette pinguïns staan zo opgesteld dat je ook nog wat te weten komt over hun levenswijze.* Je kunt zien hoe pinguïnvaders het ei op hun poten leggen en tegen hun buik aan warmhouden, terwijl de moeders voedsel halen. Als het jong uit het ei is, voeden ze het door wat voorverteerd eten uit te braken in de bek van het jong.



De aarde heeft twee poolgebieden. De zon schijnt er maar de helft van het jaar. *De planten en dieren die er leven, zijn allemaal prima aangepast aan dit klimaat.*

In het museum staan meer dan 20 dieren tentoongesteld die in deze gebieden wonen. Je kunt ze bekijken in hun natuurlijke omgeving, hun biotoop. Dat werd door de mensen van het museum zorgvuldig nagebouwd in diorama's. Een diorama is een soort kijkkast waarin je kunt zien hoe de planten en dieren en het landschap er in een bepaald gebied uitzien. Je hebt alle tijd, want in tegenstelling tot in de echte natuur of in de dierentuin, bewegen de dieren niet meer.



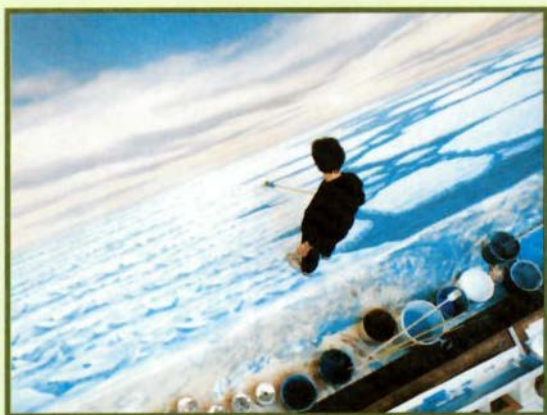
Aan de noordpool leeft de walrus, een indrukwekkend zeeroofdier. Walrussen zijn kuddedieren met slagtanden die een meter lang kunnen worden. Die gebruiken ze om zich op een ijsschots te hijsen. Met hun snor voelen ze waar voedsel zit: vooral weekdieren en zeesterren. Walrussen hebben luchtzakken in hun luchtpijp. Hiermee maken ze geluiden onder water. Sommige volkeren gebruiken ze als trommelvel of als draagzak. De walrus die je hier kunt bekijken, is nagemaakt.

Een pinguïn

Maak zelf een pinguïn
in papier-maché.
In drie stappen.



Om de zaal over de noord- en zuidpool te vernieuwen, maken kunstenaars eerst een model op kleine schaal, een maquette. Alles wat ze in de nieuwe diorama's of kijkkasten willen tonen, komt in het model: een zeehond die door een gat in het ijs komt kijken, een Inuit die op jacht gaat. De speer en de kledij van zeehondenpels zijn echt, maar de Inuit (Eskimo) is een etalagepop. Met foto's als voorbeeld boetseren kunstenaars een speciaal Inuitgezicht om op de pop vast te maken. Een knappe namaak-Inuit in elkaar knutselen duurt zo'n drie maanden!



Acht maanden lang werkte een schilder aan het reuze-grote schilderij dat nu het decor van de zuidpool is. De decorbouwers maakten met piepschuim ijsschotsen na zodat het lijkt of de dieren echt tussen het ijs leven. De opgezette dieren zijn niet geschoten. Het zijn dieren die ginder gestorven zijn en door onderzoekers op expedities gevonden werden. In de vrieskou blijven dode dieren immers heel lang goed.



Sommige dieren, zoals de walrus, zijn geen opgezette beesten, maar werden nagemaakt. Eerst maakt de kunstenaar het dier in klei of plasticine. Rond de klei giet hij een laag in een harde stof. Als hij de klei weghaalt, heeft hij een holle vorm. Daarin giet hij een laag plastic of polyester. Daarna beschildert hij het dier, brengt glazen ogen aan en, voor de walrussnor, de haren van een borstel.



Walvissen



Walvissen zijn zoogdieren die zich uitstekend aan het leven in zee hebben aangepast.

De potvis is de grootste tandwalvis. Hoewel hij een enorme vierkante kop heeft, is zijn schedel niet groot. De schedel lijkt op een platte schaal waarop 4 tot 5 ton walschot rust. Walschot is een olieachtige stof die zwaarder wordt en krimpt als het kouder wordt. Dat is handig om sneller te duiken. Een potvis kan dieper dan 1100 meter duiken en langer dan 90 minuten onder water blijven. In België spoelden verschillende potvissen aan. Het skelet in het museum komt van zo'n aangespoelde potvis.

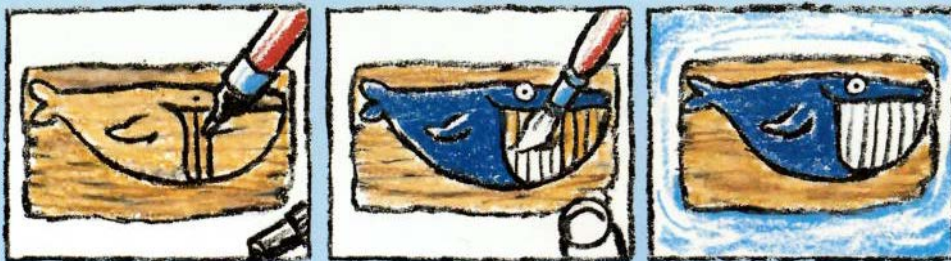
Met de produkten die van walvissen gemaakt werden, kon je vroeger een hele winkel vullen. Van de huid werden fietszadels, handtassen, leer, veters en lijm gemaakt, van de olie kaarsen en zeep, van het kraakbeen gelatine, van de ingewanden meststof, van de gal kleurstof, van de baleinen korsetten, wandelstokken, bezems en matten, en het vlees werd gegeten... Nu worden deze produkten van andere stoffen gemaakt en proberen organisaties als Greenpeace, het Wereldnatuurfonds en het Instituut voor Natuurwetenschappen de walvissen te beschermen.



In de inkomhal hangt het skelet van een bultrug. Bultruggen hebben geen tanden, maar baleinen om het water te filteren. Bultruggen wegen zo'n 30 ton. Ze hebben een heel originele manier van jagen. De bultrug duikt tot 20 meter diep totdat hij onder een school vissen terechtkomt. Dan zwemt hij in rondjes omhoog terwijl hij een net van luchtbellen uitblaast. De vissen vluchten naar het wateroppervlak waar de bultrug ze met een grote hap inslikt.

Drijvende walvis

Teken op een stuk schors de omtrek van een walvis; schilder de walvis grijsblauw en laat hem drijven.



Een aangespoelde potvis wordt op het strand onderzocht door dierenartsen en biologen. Ze proberen te weten te komen waarom de dieren stranden. Als het onderzoek klaar is, wordt de potvis begraven. Later graven onderzoekers de beenderen terug op en proberen ze het skelet mooi in elkaar te zetten. Het is een hele klus om zo'n skelet heelhuids in het museum binnen te brengen.



Om de walvissenzaal wat vrolijker te maken, werd een namaak-duikboot in mekaar geknutseld. Als je erin gaat zitten, lijkt het wel of je echt onder de zee-spiegel vaart. Zo gauw je op de knopjes drukt, krijg je een duikende potvis te zien.



De mensen van het museum zoeken naar een originele manier om informatie over de walvissen te geven. Ze komen op het idee om een heel groot boek te maken waarin ze alle records drukken: het recordboek. Eerst zoeken ze de records op: wie is de grootste, snelste, gekste walvis? Daarna maken ze een groot plastic boek waarin tekeningen en tekst komen.

Het Museum-Recordboek

14 KILOMETER LEZEN



A. In de bibliotheek zitten meer dan 275 000 boeken. Als je ze allemaal met de rug naast elkaar zet, krijg je meer dan 14 kilometer boekenrekken!



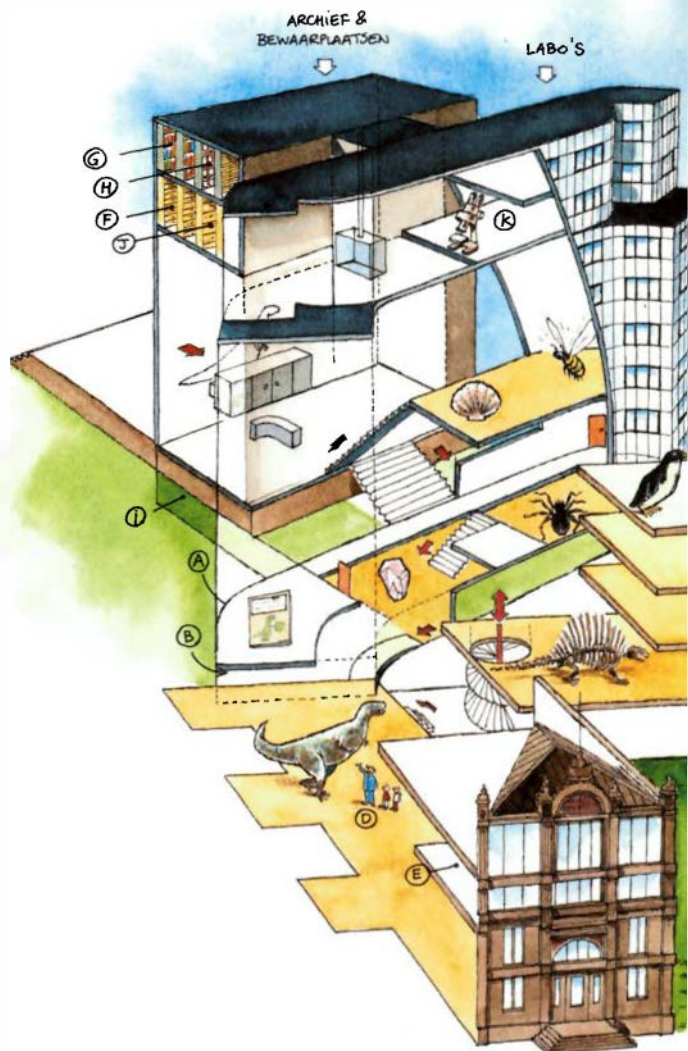
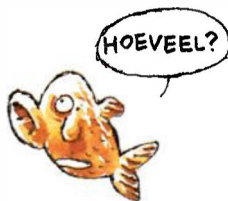
B. De cartotheek bevat meer dan 34 000 kaarten.



C. Het tentoongestelde skelet van de blauwe vinvis, het grootste dier aller tijden, is meer dan 22 meter lang.

D. Het museum bezit meer dan 22 000 skeletten, schedels of vellen van zoogdieren. De collectie vogels bedraagt meer dan 70 000 stuks.

E. Je vindt er gehoorbeentjes van bijna 6000 recente vissoorten.



F. Het museum heeft meer dan 10 miljoen insecten in zijn verzameling. Ze zijn opgeborgen in meer dan 90 000 insectendozen en in enkele duizenden glazen potten, die in 8 grote bergplaatsen staan.



G. Het museum bezit de schedels van de oudste mensen die in België werden gevonden. De twee schedels van de mens van Spy zijn 60 000 jaar oud.



H. In het museum liggen 1000 skeletten van monniken uit de middeleeuwse abdij Ter Duinen in Koksijde. Ze zijn opgeborgen in 170 laden.



I. Het oudste boek in het museum is een boek over de geschiedenis van de dieren. Het is meer dan 400 jaar oud. Het duurste boek gaat over paradijsvogels en is 600 000 fr. waard.



J. Er liggen meer dan 30 miljoen schelpen in het KBIN. De duurste schelp is 300 000 fr. waard. De kleinste schelp uit de collectie meet 0,26 mm, de grootste 98 cm.

K. De elektronenmicroscop kan voorwerpen tot 95 000 keer vergroten.

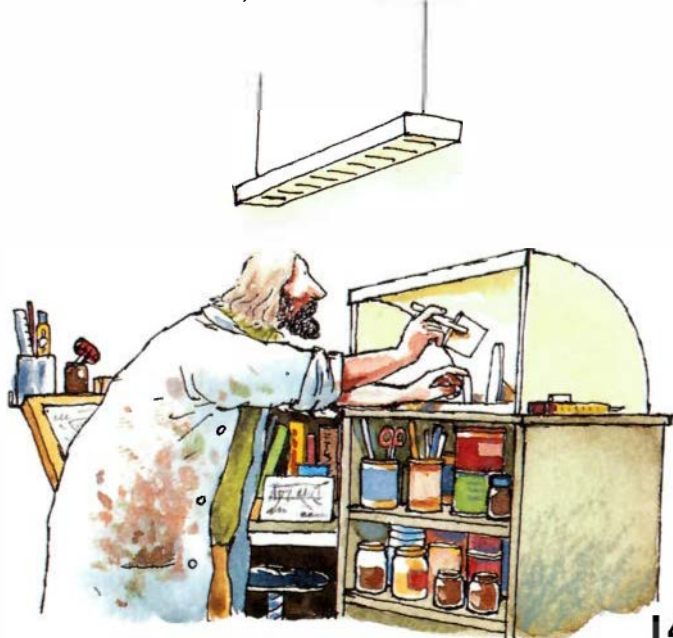


Een tentoonstelling groeit:



Achter de schermen van het museum vergaderen verschillende diensten over de nieuwe tentoonstelling. Ook organisaties die met vleermuizen bezig zijn, worden uitgenodigd. Iedereen komt met ideeën aan. Wordt het een tentoonstelling vol dure woorden, voor de specialisten? Of een tentoonstelling die ook kinderen kunnen bekijken en snappen? Komen er foto's, tekeningen, films? Maken we een vleermuisrobot die door de zalen vliegt? Komt er een boek bij de tentoonstelling? Wat is de beste tijd om de tentoonstelling te houden? En wie gaat dat betalen? Wie heeft zoveel geld?

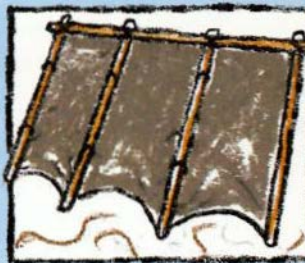
Als er genoeg documentatie is verzameld, kunnen de tekstschrijvers en de vormgevers aan het werk. De vormgever maakt een model van de tentoonstelling in het klein. Als alles op het model er goed uit ziet, wordt het ook in het groot gemaakt: de decors, de bossen, de grotten, namaak-vleermuizen, robot-vleermuizen.



Al meer dan een jaar van tevoren wordt een planning opgemaakt. Wie doet wat en wanneer? De documentalist zoekt zoveel mogelijk informatie over vleermuizen bijeen. Hij leest boeken, praat met biologen. Welke eigenschappen van het dier zullen in de tentoonstelling veel aandacht krijgen? De echolocatie of sonar natuurlijk. Maar er moet ook een heel stuk komen over de bescherming van de vleermuis.

Vleermuis

Een plastic vuilniszak openknippen, vastmaken aan polsen en broeksriem en... je kunt voor vleermuis spelen!



vleermuizen



De mensen van de educatieve dienst 'vertalen' de teksten van de wetenschappers zodat ze verstaanbaar zijn voor de bezoekers. Ze schrijven ook een speciale brochure voor kinderen. Er komen veel tekeningen bij. Andere mensen bedenken een knutsel-atelier.



Het is zover: de tentoonstelling wordt plechtig geopend. De directeur van het museum houdt een toespraak. Zelfs de minister van onderwijs komt even opdagen. Mensen van de pers komen als eersten kijken hoe alles eruitziet. Ze krijgen een speciale rondleiding en maken een stukje voor de krant, radio of televisie.



De tentoonstelling komt op het televisie-journaal en op de radio. Ook de belangrijkste kranten publiceren artikels met foto's erbij. Zo gauw de tentoonstelling voor het grote publiek opengaat, schuiven de mensen in lange rijen aan. De telefoon staat roodgloeiend: veel leraars willen ook met de klas komen kijken.



Vanaf 1 oktober 1996 loopt in het museum een tijdelijke tentoonstelling over vleermuizen. Je ontdekt er hoe deze nachtdieren vliegen, waar ze overwinteren, hoe hun sonar werkt, hoe je kunt meehelpen om ze te beschermen en nog veel meer. Het wordt een echte doe-tentoonstelling met ateliers, spelletjes, videobeelden, computeranimatie en een reuzenrobot.

*Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen,
Vautierstraat 29 te 1000 Brussel.*





KONINKLIJK BELGISCH INSTITUUT VOOR NATUURWETENSCHAPPEN

Vautierstraat 29, 1000 Brussel
(toegang museum via Waversesteenweg 260)
Museum open van dinsdag tot en met zondag,
gesloten op maandag.

info 24/24 uur: tel.(02) 627 42 38