



Tijdelijke tentoonstelling van het Museum voor Natuurwetenschappen

Van 08 oktober 2021 tot 07 augustus 2022

Persdossier

A. Persbericht	p.2
B. Praktische informatie	p.4
C. Educatieve omkadering	p.5
D. Inhoud van de expo	p.6
E. Het beroep van paleontoloog	p.12
F. Onopgeloste mysteries over <i>T. rex</i>	p.15
G. Onze partners	p.17

A. Persbericht *T. rex*

Word een echte *T. rex* expert!

Observeer, analyseer en speel om alle geheimen van deze beroemde dinosaurus te ontdekken. Stap in de schoenen van een paleontoloog en kom te weten wat zijn onderzoek ons kan vertellen over dit mythische dier!

Een expo met 12 doe-activiteiten om deze dino spelenderwijs te leren kennen: een elektrospel, een microscoop, video's, een quiz en andere uitdagingen. **Word een echte *T. rex* expert!**

Ontworpen voor kinderen vanaf 5 jaar, maar de expo zal alle dinofans plezieren!

Zodra je binnenkomt, sta je oog in oog met een **vrouwelijke *T. rex*** van 67 miljoen jaar oud. Haar naam is **Trix** en ze verwelkomt je... in aanvalshouding! Haar skelet is absoluut verbluffend.

Paleontologen groeven haar op in Montana (VS) en onderzochten haar gefossiliseerde botten. Haar skelet is 70% compleet! Het is een van de meest volledige en best bewaarde skeletten van het dertigtal exemplaren dat in Noord-Amerika bekend is.

In de expo zie je een 3D-print van Trix' skelet, op basis van een **scan van hoge wetenschappelijke kwaliteit**. Neem de tijd om haar skelet van dichtbij te bekijken en ontdek wat het ons kan vertellen over haar verleden!

Onderzoek net zoals een wetenschapper haar gefossiliseerde botten en het gesteente waarin ze gevonden zijn. 5 doe-activiteiten laten je al spelend en al luisterend ontdekken in welk tijdperk Trix leefde, wat ze at, hoe haar hersenen werkten, hoe ze haar verwondingen opliep en hoe oud ze was toen ze stierf.

Maar daar houdt de expo niet op. Er valt nog veel meer te ontdekken over het leven van deze toproofdieren uit het krijttijdperk: hoe snel konden ze lopen? Hoeveel aten ze? En welke verleidingsmoves gebruikten ze? Duik dieper in de expo en ga op zoek naar antwoorden! Spring op de fiets en probeer een woeste *T. rex* voor te blijven, of grijp een spuitbus en kleur er eentje in! Toon je beste dinodans en verleid Trix!

Ben je ondertussen een echte *T. rex* expert? Klim op het platform en test je kennis in een hilarische quiz.

Wat maakt deze tentoonstelling uniek?

Vergeet films en mythes! Deze tentoonstelling laat je **live kennismaken** met dit fascinerende dier. Alles wat je altijd al wilde weten over *T. rex*! Een **interactieve tentoonstelling** om al spelend te ontdekken.

Ontdek het werk van paleontologen, wetenschappers én avonturiers .

Paleontologen volgen de sporen van het verleden om de geschiedenis van deze planeet te reconstrueren. Ze graven in de bodem om aanwijzingen te vinden voor planten en dieren van vóór onze tijd. Ze werken vaak in barre omstandigheden en brengen **buitengewone verhalen** mee van hun missies! Kom meer te weten over hun onderzoeksmethoden, [p. 12](#)

Onopgeloste mysteries van *T. rex*

Tyrannosaurus rex is de meest bestudeerde dinosauriër. Maar er zijn heel wat vragen waar onderzoekers nog geen antwoord op hebben. Door technologische vooruitgang en nieuwe ontdekkingen zullen we ze misschien ooit kunnen beantwoorden... Hier zijn **4 onopgeloste mysteries** over *T. rex*! [p. 15](#)

Echte dinosaurusfossielen in het Museum

Je bezoek is niet compleet zonder langs te gaan in onze **Galerij van de Dinosauriërs** en **Galerij van de Evolutie**, waar echte fossiele dinosaurusskeletten te zien zijn! Bewonder de **Iguanodons van Bernissart**, Belgisch erfgoed en een belangrijke schakel in paleontologisch onderzoek wereldwijd. Bezoek ook **Ben de plateosaurus** uit het trias, het vroegste dinotijdperk, en allosaurus **Arkane**, een toproofdier uit het jura!

** Trix maakt deel uit van de collectie van Naturalis Biodiversity Center in Leiden, waar ze voor het eerst werd tentoongesteld tijdens de expo 'T. rex in town' van 2016 tot 2017. Daarna reisde ze door Europa, via Salzburg, Lissabon, Parijs, Barcelona en Glasgow, om uiteindelijk haar weg terug te vinden naar Naturalis.*

T. rex is een tentoonstelling ontworpen door Naturalis en aangepast door het Museum voor Natuurwetenschappen.

Praktische informatie voor de pers

Woordvoerder van de expo *T.rex*:

Isabelle Du Four idufour@naturalsciences.be of 02 627 45 36 // 0478 90 01 92 (**gelieve deze informatie niet te publiceren**)

Wetenschappelijk woordvoerder (paleontologie):

Koen Stein kstein@naturalsciences.be of 0471 51 79 09 92 (**gelieve deze informatie niet te publiceren**)

Je vindt beeldmateriaal en foto's, logo's, en het volledige persdossier via:

<https://share.naturalsciences.be/d/1deb388f2e08453ba8fc/>

(Gelieve het copyright van het Museum voor Natuurwetenschappen te vermelden).

Ontdek onze educatieve activiteiten rond de expo *T. rex*, [p. 5](#)

Het museum heeft nieuwe tarieven vanaf 1 oktober 2021. Alle details in de Praktische Info, [p. 4](#) en op onze website.

Persdienst: 02/627 44 53 of pers@naturalsciences.be

B. Praktische Informatie

Volg ons nieuws op Facebook, Instagram en Twitter.

Museum voor Natuurwetenschappen

Vautierstraat 29 - 1000 Brussel

info@naturalsciences.be - www.natuurwetenschappen.be

Openingstijden

Dinsdag tot vrijdag: 9.30u tot 17u

Zaterdag, zondag en Belgische schoolvakanties (dinsdag tot zondag): 10u tot 18u

Gesloten elke maandag, 25 december, 1 januari en 1 mei

Toegang

Ons parkeerterrein is toegankelijk voor bezoekers. Voorrang voor personen met beperkte mobiliteit.

Gebruik bij voorkeur het openbaar vervoer.

Metro: lijnen 1 en 5, station "Maelbeek" of lijnen 2 en 6, station "Troon"

Trein: station Brussel-Luxemburg

Bus: lijn 34 en 80, halte "Museum" of lijn 38 en 95, halte "Idalie"

B-Dagtripkaarten (treinkaartje + toegang tot het museum) zijn te koop in alle treinstations.

Nieuwe prijzen

Het museum heeft nieuwe tarieven vanaf 1 oktober 2021. Gedetailleerde informatie vindt u op onze website.

[Koop je tickets online.](#)

Individuele bezoekers

€13: volwassenen

€10: senioren, personen met een handicap.

€5: kinderen en jongeren van 4 tot 17 jaar, begeleid door een volwassene, studenten tot 25 jaar (op vertoon studentenkkaart), leerkrachten (buiten schoolbezoek), vrienden van het Instituut

Groepen (vanaf 15 personen)

Reservering verplicht (bezoek en picknickplaats): 02 627 42 34 of reservations@naturalsciences.be

€10: volwassenen

€5: kinderen en jongeren (2-25 jaar)

Gratis toegang

Het Museum is gratis op de eerste woensdag van de maand vanaf 13.00 uur.

Om de quota in acht te nemen, moeten bezoekers die recht hebben op gratis toegang (zie hieronder) online een gratis ticket reserveren via onze website.

- abonnees van het Museum
- kinderen jonger van 0 tot 3 jaar (onder begeleiding van een betalende volwassene),
- leerkrachten tijdens (een voorbereiding van) een schoolbezoek, op vertoon van lerarenkaart EN reserveringsbevestiging
- ICOM-kaarthouders,
- één begeleidende persoon per persoon met een handicap.

Persdossier *T. rex*

Tijdelijke expo in het Museum voor Natuurwetenschappen

Open voor het publiek vanaf 08.10.2021

www.natuurwetenschappen.be



Dino Café

Of je nu honger als een dino hebt of gewoon iets kleins wilt eten of drinken, het Dino Café is open. (02 640 21 60 van catering@horeto-museum.com)

MuseumShop

Kan je niet genoeg krijgen van het Museum? In onze MuseumShop vind je allerlei leuks om thuis je eigen dinowereld te creëren of zelf de wildste dierenverhalen te vertellen. Dinomugs en t-shirts, dierenbeeldjes, knuffels, natuurboeken voor jong en oud of een collectie prachtige mineralen: je vindt dit en nog veel meer in onze MuseumShop.

Open van dinsdag tot zondag. Je vindt een selectie op <https://www.naturalsciences.be/fr/museum/museumshop>

Fotograferen en filmen is toegestaan zonder statief en zonder flits, op voorwaarde dat de foto's of video's voor persoonlijk gebruik zijn en dat deze activiteit de andere bezoekers niet stoort. Professionele fotografie is alleen mogelijk na voorafgaande aanvraag, via de persdienst op **02 627 44 53 (gelieve het nummer niet te publiceren)**.

Neem je foto's? Deel ze met #naturalsciencesbrussels en #expotrexbrussels

C. Educatieve activiteiten

Kerst met Trix: een activiteit voor alle generaties - maandag 27 december 2021

Kom en geniet van een gezellig moment met grootouders, ouders en kinderen!

Atelier T. rex tijdens de paasvakantie – maandag 4 en dinsdag 5 april 2022

Voor kinderen van 10 tot 12 jaar.

Informatie, prijzen en reserveringen op onze website of per e-mail op reservations@naturalsciences.be, per telefoon op +32 (0)2 627 42 34 (weekdagen, van 9.00 tot 13.00 uur en van 14.00 tot 16.30 uur).

D. Inhoud van de Expo

Vergeet films en mythes! Deze tentoonstelling laat je live kennismaken met dit fascinerende dier. Alles wat je altijd al wou weten over *Tyrannosaurus rex*.

Ontworpen voor kinderen vanaf 5 jaar, maar de expo zal álle dinofans plezieren!

T. rex is een interactieve expo met 12 doe-activiteiten om deze iconische dinosauriër spelenderwijs te leren kennen: een elektrospel, een microscoop, video's, een quiz en andere uitdagingen. De eerste 5 doe-activiteiten laten je kennis maken met Trix zelf en de 7 volgende met *T. rex* in het algemeen.

Deel 1: TRIX, een vrouwtje met pit!

Zodra je binnenkomt, sta je oog in oog met een **vrouwelijke** *Tyrannosaurus rex* van 67 miljoen jaar oud. Haar naam is **Trix** en ze verwelkomt je... in aanvalspositie! Haar skelet is absoluut verbluffend.

Haar Nederlandse eigenaar, het Naturalis Biodiversity Center, gaf haar die naam als eerbetoon aan koningin Beatrix.

Trix' identiteitskaart:

- Wetenschappelijke naam: *Tyrannosaurus rex*
- Herkomst: Montana, USA
- Leeftijd van het skelet: 67 miljoen jaar oud (laat-krijt)
- Leeftijd van het dier: ouder dan 30 jaar
- Lengte: 12,5 meter
- Hoogte: 4 meter
- Lengte schedel: 1,50 meter
- Gewicht van een levende volwassen *T. rex*: 8 ton

Paleontologen groeven haar op in Montana (VS). Haar skelet is voor 70% compleet! Trix is van de dertigtal *T. rex*-skeletten die in Noord-Amerika zijn gevonden, **een van de meest volledige en meest intacte**.

Neem de tijd om haar **3D-skelet** van dichtbij te bekijken en ontdek alles wat het ons kan vertellen over haar verleden: beten in de kaak, gebroken ribben, geïnfecteerde wervels, ...

Ben je klaar om een echte **T. rex** te worden? Ontdek wat het onderzoek van paleontologen ons kan vertellen over dit iconische dier!

Stap 1: Hoe oud was Trix?

Fossiele botten kunnen ons veel informatie verschaffen over het dier dat we bestuderen.

Doe-activiteit

Door de doorsnede van een bot **onder de microscoop** te bekijken, kun je de **groeilijnen** tellen en Trix' leeftijd schatten!

De techniek die gebruikt is om de leeftijd van Trix te bepalen, heet **microtomografie**. Het is een beeldvormingstechniek waarbij de botten intact blijven. De **ruwheid van Trix' schedel** vertelt ons dat ze vrij oud was.

De leeftijd van Trix werd bepaald door een studie die werd uitgevoerd in samenwerking met onderzoekers van de Vrije Universiteit Brussel en het Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen.

Stap 2: Trix' hersenen

Dankzij een **3D-scan van Trix' schedel**, kunnen we de werking van haar hersenen bestuderen.

Doe-activiteit

Jij zoekt het uit: welk gebied is geactiveerd als ze beweegt, als ze ruikt, of als ze kijkt?

Het 3D-model van Trix' hersenen is gemaakt door haar **schedel te scannen**. Deze scan met uiterst hoge resolutie kan details tot op de millimeter zichtbaar maken en stelt wetenschappers in staat **de oorspronkelijke positie van zachte weefsels en van de luchtwegen te bepalen**.

Stap 3: Wat heeft Trix gegeten?

Hoe weten we wat Trix at? Waaruit bestond haar menu?

Doe-activiteit

Om dit te weten te komen, moet je goed naar haar **tanden** kijken. En we krijgen ook een extra aanwijzing: er is ooit één **gefossiliseerd uitwerpsel van een T. rex** gevonden. Kunnen we er meer informatie uit halen?

Door **opeenvolgende lagen van het tandglazuur** van *T. rex* te vergelijken, hebben wetenschappers informatie kunnen destilleren over zijn levenswijze. Zo geeft de **hoeveelheid koolstof** (^{13}C) in het fossiel ons aanwijzingen over het dieet van Trix en is de **hoeveelheid zuurstof** (^{18}O) een aanwijzing voor haar lichaamstemperatuur en waterverbruik.

De studie van deze isotopen wordt uitgevoerd in samenwerking met de Vrije Universiteit van Amsterdam.

Stap 4: Wanneer leefde Trix?

De bodem waarin ze is gevonden, is voor wetenschappers **een tijdslijn**.

Doe-activiteit

Door analyse van een **fragment zandsteen** waarin Trix werd gevonden, kunnen we informatie verzamelen over de tijd waarin deze *T. rex* leefde.

Trix leefde in het krijttijdperk, tussen 67 en 66 miljoen jaar geleden.

Het geologische en paleomagnetische onderzoek dat het mogelijk maakte preciezer te bepalen wanneer Trix leefde, werd uitgevoerd door wetenschappers van Naturalis, de Vrije Universiteit van Amsterdam en de Universiteit Utrecht.

Het bestuderen van **fossiele planten en pollen** in dezelfde bodemlagen helpt om de ouderdom van het skelet te bepalen.

Stap 5: Haar levenswandel

Trix heeft een vol leven gehad : haar skelet getuigt daarvan! Onderzoekers bestuderen haar gefossiliseerde botten om haar levenswandel te achterhalen.

Doe-activiteit

Als een forensisch wetenschapper onderzoek je elk **litteken**: de **bijwonden en breuken** op haar botten, de ziektes of **infecties** waaraan ze leed. Het boek van Trix' leven gaat voor je open.

Het Leids Universitair Medisch Centrum (LUMC) heeft bijgedragen aan het medisch onderzoek van de botten van Trix.

Deel 2: Focus op *T. rex*

*Tyrannosaurus rex is de beroemdste vleesetende dinosaurus!
Hij duikt vaak op in films en in de media en fascineert het publiek, maar ook wetenschappers.
Het bewijs: *T. rex* is de door paleontologen meest bestudeerde dinosaurussoort.
De paleontoloog Henry Fairfield Osborn ontdekte hem voor het eerst in 1905 en gaf hem zijn naam, die "koning van de tiranhagedissen" betekent.*

De beroemde en fascinerende soort waartoe Trix behoort, heeft nog vele geheimen die wetenschappers proberen te doorgronden. Leer meer over **de paleobiologie van *T. rex*** in het algemeen.

Bezoek ook **Stan** in onze **Galerij van de Dinosauriërs**. Deze soortgenoot van Trix is een **mannelijke *T. rex* van 12 meter lang!**

Stap 6: De geboorte van een *T. rex*

Tot nu toe hebben wetenschappers nog nooit een *T. rex*-ei gevonden. Maar eieren van andere dinosauriërs van dezelfde grootte als *T. rex* kunnen ons een idee geven van hoe hun eieren eruitzagen.

Doe-activiteit

Een baby-dinosaurus kruipt uit zijn ei, recht voor je ogen! Dit is een hologram dat de geboorte van een *theropode* dinosaurus reconstrueert, millennia geleden.

Stap 7: Een fossiel vinden

Het werk van paleontologen begint vaak met de ontdekking van één fossiel. Ze graven verder rond de plek van de vondst om de rest van het gefossiliseerde dier te vinden, en het vervolgens zorgvuldig op te graven en te prepareren. Daarna begint pas het echte werk: het specimen zorgvuldig bestuderen, er zoveel mogelijk informatie uit halen en zo een stukje geschiedenis van onze planeet reconstrueren.

Doe-activiteit

Het is nu jouw beurt om paleontoloog te spelen tijdens een opgraving. **Zoek de 7 botten van *T. rex* die in**

de bruine rots verborgen zitten en match ze met zijn skelet. Maar wat met de ontbrekende botten? Vervolledig z'n skelet met afgietsels en 3D-prints!

Exclusief: Lees alles over het werk van de paleontologen van ons Instituut en hun avonturen, p. 15

Stap 8: Huidskleur

Een van de resterende mysteries in het *T. rex*-onderzoek is de kleur en textuur van de huid. Wetenschappers beschikken over heel weinig aanwijzingen over de pigmentatie bij tyrannosauriërs.

Doe-activiteit

Een gokje wagen over de kleur van de *T. rex*? Laat je creativiteit de vrije loop en **kleur een *T. rex* in** met de **interactieve graffiti!**

*Exclusief: Ontdek de andere onopgeloste mysteries over de *T. rex*, p. 15*

Stap 9: De verleiding

Volgens wetenschappelijk onderzoek hadden mannelijke *T. rexen* een bijzondere manier om vrouwtjes te verleiden. Ze voerden een paringsdans uit, een balts, en krabden daarbij over de grond met hun klauwen.

Doe-activiteit

Paartijd in het krijt! Probeer de paringsdans van *T. rex* eens uit: laat je inspireren door de balts van vogels en combineer een paar soepele danspassen. Word jij uitverkoren door juffrouw *T. rex*?

Stap 10: Zo snel als een *T. rex*!

De snelheid van een *T. rex* is moeilijk te schatten. Er zijn maar heel weinig voetafdrukken van *T. rex* gevonden. Hun wandelsnelheid wordt volgens onderzoek van [Naturalis](#) op 4,6 kilometer per uur geschat. Hun topsnelheid lag mogelijk rond 20 km/u.

Doe-activiteit

Meet je snelheid met die van de *T. rex*. Kan je aan hem ontsnappen **met de fiets**? Spring op het zadel en daag hem uit!

Wetenschappers analyseren de vorm van botten en ligamentaanhechtingen om af te leiden hoe snel een dier beweegt.

Onderzoekers uit Manchester bestuderen het Trix-skelet in samenwerking met Naturalis-wetenschappers.

Stap 11: Een woeste eetlust

Grote honger: een *T. rex* at **meer dan 50 kg voedsel per dag!**

Doe-activiteit

Ontdek of je **een verzadigende maaltijd** zou zijn geweest voor *T. rex*: ga op de weegschaal staan (alleen of met anderen) en bereken hoe lang de carnivoor het zou uithouden **nadat hij je heeft opgeslokt**.

Stap 12: Test je kennis!**Doe-activiteit**

Ben je ondertussen een echte ***T. rex* expert**? Test je kennis met een hilarische quizz!

E. Het beroep van paleontoloog – Pascal Godefroit et Koen Stein

Paleontologie, een breed vakgebied

Dinosauriërs zijn echte sterren! Ze fascineren jong en oud in films, videospelletjes, kinderspeelgoed en musea. Het beroep van paleontoloog wordt vaak geassocieerd met de studie van deze bijzondere dieren. Maar in werkelijkheid omvat paleontologie veel meer dan alleen deze groep. Paleontologie is de studie van **alle dieren en planten die in het verre verleden op deze planeet leefden**.

Paleontologen bestuderen de **geschiedenis van het leven op aarde**, vanaf het verschijnen van (bacterieel) leven 3 miljard jaar geleden tot ongeveer 10.000 jaar geleden.

Onze Galerij van de Evolutie vat die gigantische geschiedenis samen

Maar hoe doen ze dat? Welke technieken gebruiken ze en wat onderzoeken ze precies? **We vertellen je meer over het onderzoek van de paleontologen van ons Instituut voor Natuurwetenschappen.**

De opgravingsites

Het begint allemaal op een **opgravingsite**. Om gefossiliseerde planten of dieren te bestuderen, moeten ze natuurlijk eerst worden gevonden. Paleontologen zoeken daarom naar plaatsen waar nieuwe fossielen te vinden zijn. Enkele basisvoorwaarden zijn:

- Een site die dateert uit het tijdperk dat je wil bestuderen (die dus niet nadien is ontstaan of gevormd).
- Marien of stedelijk terrein is uitgesloten - logistiek te ingewikkeld .
- De voorkeur gaat uit naar woestijnachtig terrein, omdat het vrij is van vegetatie en klaar is om te worden afgegraven.

Vaak bepaalt het toeval of een interessante site wordt gevonden. Als er één fossiel is ontdekt, is de kans groot dat er nog andere in de buurt verborgen liggen. Paleontologen trekken er dan heen om de bodem af te graven.



Ondanks de vele vindplaatsen, zijn er nog ontelbare onontdekt en onontgonnen. Zelfs België moet ons nog geheimen prijsgeven!

Onze paleontologen zijn er geweest:

- In **Rusland, China (in Binnen-Mongolië) en Roemenië**, in de voetsporen van de **verwanten** van de **Iguanodons van Bernissart** en om **gevederde dinosauriërs** te ontdekken. (Pascal Godefroit, Thierry Smith)
- In **Wyoming**, waar complete skeletten van **Diplodocus** en **Allosaurus** zijn bovengehaald. (Pascal Godefroit, Koen Stein)
- In **Peru**, om voorouders van **walvissen** op te graven. (Olivier Lambert)
- In **India, China en Wyoming**, waar de **oudste moderne zoogdieren** zijn gevonden. (Thierry Smith)
- In **de buurt van Dinant**, waar **primitieve vissen** zijn ontdekt (Sébastien Olive)
- In **Ierland**, om **oeroude zaadplanten** te verzamelen (Cyrille Prestianni)

Extreme omstandigheden

Opgavingen kunnen **maanden en zelfs jaren** duren! Omdat de vindplaatsen afgelegen zijn, zijn de **werkomstandigheden soms extreem**.

Onze paleontoloog Pascal Godefroit vertelt ons bijvoorbeeld hoe hij met zijn team in een tank moest stappen om een site in Siberië te bereiken. Het terrein was extreem ruig en onberijdbaar met een 'gewone' 4X4! Koen Stein, een van onze paleontologen, herinnert zich een site in een woestijn in Nevada waar er geen water of elektriciteit was. De wetenschappers moesten vanuit hun kamp 200 meter verticaal klimmen om de plek te bereiken. Met behulp van een pick-up truck vulden ze om de twee weken hun watervoorraad aan om te drinken, zich te wassen en gipsafgietsels te maken van opgegraven fossielen. Sommige specimens waren te zwaar en te groot om door de teams te worden gedragen, en moesten per helikopter naar beneden worden gebracht!



De onderzoekers werken **nauw samen met lokale teams**, op vaak **erg geïsoleerde locaties**, en brengen talloze anekdotes mee over de plaatselijke cultuur, de uitdagingen van het werkterrein en ontmoetingen met wilde dieren. Avontuurlijke job!

Het prepareren van fossielen

Fossielen zijn van onschatbare waarde, omdat ze ons het vroegere leven op aarde kunnen helpen begrijpen. Een belangrijke stap om ze te kunnen bestuderen is ze 'prepareren'. In het veld worden ze gewoonlijk **in gips ingepakt** om ze tijdens de reis te beschermen. Gespecialiseerde technici moeten deze laag gips zorgvuldig verwijderen, samen met de sedimentlaag waarin de fossielen nog zitten. Dit is een uiterst tijdrovende klus die zorgvuldig moet gebeuren, om het fossiel niet te beschadigen en geen waardevolle informatie verloren te laten gaan. Soms wordt het gesteente of de grond waarin het fossiel is gevonden zelf ook bestudeerd. **Elk element dat uit de bodem wordt gehaald, is waardevol.**

Deze onderwerpen worden uitgelegd in de Galerij van de Dinosauriërs

State-of-the-art technologie

De fossielen worden vervolgens bestudeerd met **de modernste technologieën, die voortdurend evolueren:**

- Microscopisch onderzoek van 1 micrometer dikke botschijfjes om de botcellen te observeren.
- Analyse van DNA-moleculen
- 3D-scans om een bot vanuit alle hoeken te bekijken en een 3D-model op schaal of op ware grootte te maken.

Nieuwe technologieën onttrekken nieuwe informatie aan hetzelfde fossiel, en leveren ons dus **voortdurend nieuwe kennis** op.

Gespecialiseerde vakken met universele toepassingen

Omdat paleontologie enorm breed is, moeten onderzoekers zich specialiseren. Koen Stein is een expert in **osteohistologie**, of de studie van gemineraliseerde weefsels, zoals tanden, beenderen of schelpen. Door die weefsels te analyseren is het mogelijk sleutelementen te bestuderen, zoals **de grootte van de botcellen**, de **evolutie van de eischaaldikte** of **groeilijnen**. Wetenschappers verkrijgen zo belangrijke informatie om de grote tendensen in de **evolutie van bepaalde soorten**, hun ontstaan of uitsterven, maar ook de **veranderingen in de ecosystemen** van die tijd, de **biodiversiteit** en het **klimaat** te begrijpen.

F. Onopgeloste mysteries rond de *T. rex* – Koen Stein

Hoewel de *T. rex* de meest bestudeerde dinosauriër ter wereld is, roept hij nog veel vragen op.

4 mysteries over *T. rex*:

- Veren?

Lange tijd bleef **het uiterlijk van dinosauriërs** een blinde vlek in het paleontologisch onderzoek. Sinds enkele jaren hebben we een iets beter zicht op hun fysieke verschijning door **gefossiliseerde huidfragmenten** met schubben of veren, of de **aanwezigheid van melanosomen** (die op kleur kunnen wijzen) op epidermale structuren zoals haar en veren.

Er is bewijs dat **veel vleesetende dinosaurussen veren hadden!** Maar **we weten niet of *T. rex* een van hen was.**

Onze paleontoloog Pascal Godefroit bestudeert het ontstaan van veren bij dinosauriërs en hoe ze daarmee konden zweven of vliegen. Hij voert dit onderzoek uit op de fossielen van Aziatische dino's die in dezelfde tijd leefden als de Iguanodons van Bernissart.

- Zichtbare hoektanden?

Paleokunst zijn artistieke voorstellingen van dinosauriërs zoals ze er zouden hebben uitgezien in hun natuurlijke omgeving. **Paleoartisten** maken hypothesen over hun uiterlijk, gebaseerd op wetenschappelijk onderzoek.

Sommige beelden tonen *T. rex* met **zichtbare tanden die uit de lippen steken**. Andere tonen ze met **het hele gebit bedekt in de mond**. Paleontologen zijn er nog niet zeker van welke van deze voorstellingen juist is.

- Jonge *T. rex*

Wetenschappers hebben nog **geen skeletten gevonden van een jonge *T. rex***. Ze kunnen dus **niet weten hoe de jongen eruitzagen** of hoe ze **opgroeiden**.

In het verleden dachten wetenschappers jonge *T. rex* te hebben gevonden, maar dat bleken skeletten van andere dinosoorten, die kleiner zijn dan *T. rex* maar vergelijkbare proporties hadden. Het is echter heel goed mogelijk dat juveniele *T. rex* **andere verhoudingen** hadden dan volwassen exemplaren, zoals bijvoorbeeld bij de mens het geval is.

- Het sociale gedrag van *T. rex*

Paleontologen weten niet hoe *T. rex* zich gedroeg. Leefden deze dieren **in groep of alleen**? Vochten ze om **hun territorium te beschermen** of om een **vrouwelijke soortgenoot te veroveren**? **Tandafdrukken op de botten** van *T. rex* bewijzen dat ze vochten met hun soortgenoten, maar de reden en context van deze confrontaties is nog niet bekend.

G. Onze partners

Met de steun van onze partners

DeMorgen.

eOS
WETENSCHAP

BRUZZ

**6 nationale
loterij**
MEER DAN SPELEN




BRUSSELS
HOOFDSTEDELIJK
GEWEST

Tentoonstelling
samengesteld door

N **Naturalis**
Biodiversity
Center


Prométhéa

Politique Scientifique Fédérale
belspo **.be**