

Persdossier

Prehistorie - Do it yourself!

Een tentoonstelling waarin animatoren met jou bij onze voorouders op bezoek gaan

TIJDELIJKE TENTOONSTELLING IN HET MUSEUM VOOR NATUURWETENSCHAPPEN
Van 18 oktober 2012 tot 26 mei 2013



- A. Persbericht
- B. Praktische info
- C. Beschrijving van de tentoonstelling
- D. Voorstelling van en samenwerking met Ramioul
- E. Educatieve omkadering
- F. Wetenschappelijk artikel
- G. De plannen van het Museum
- H. De partners

A. Persbericht

Prehistorie - Do it yourself!

Tijdelijke tentoonstelling in het Museum voor Natuurwetenschappen
Nieuwe aanpak: vier animatoren begeleiden de bezoekers in de expo
om de handelingen van de prehistorie zelf uit te voeren
van 18.10.2012 tot 26.05.2013

De prehistorie

In de chronologie van het menselijk avontuur, loopt de periode van de prehistorie van het verschijnen van de mens op aarde tot de uitvinding van het schrift. In onze streken gaan de sporen van de eerste mens terug tot 500 000 jaar geleden. Het einde van de prehistorie in België wordt ingezet door de komst van Julius Caesar en zijn Romeinse soldaten: zij brachten immers het schrift mee. En dat was in 57 voor Christus.

Tijdens de prehistorie volgden in onze streken sterk verschillende klimaten elkaar op en telkens hebben de 'mensen van de prehistorie' zich daaraan aangepast. Met één constante: **ze leefden perfect geïntegreerd in hun natuurlijke omgeving**. Al wat ze nodig hadden om in hun dagelijkse behoeften te voorzien, konden ze in hun directe omgeving vinden. De steen die ze bewerkten tot werktuig of wapen, de huid en de pels om zich te kleden, talloze lekkere planten, vlees of zelfs honing om te eten!

Prehistorische mensen maakten inventief gebruik van de wereld rondom hen om zich te verwarmen, te voeden, te kleden! En jij?

Do it yourself!

In de tentoonstelling tonen vier animatoren je de belangrijkste handelingen uit de prehistorie. Zo ontdek je de technieken en werktuigen uit die tijd. Daarna kan je zelf **vuur aansteken, vuursteen bewerken, op bizons jagen en dierenhuiden behandelen**.

Je zal zien dat deze handelingen complex en verfijnd zijn: een vuistbijl maken is niet eenvoudig! De prehistorische mens beheerste weloverwogen zijn werktuigen en zijn omgeving en had een indrukwekkende lijst van vaardigheden. **Hij bezat een krachtige en vernuftige geest, dezelfde als de onze.**

De opbouw van de tentoonstelling

Vier animatoren zijn permanent in de expo aanwezig om de bezoekers te helpen bij het uitvoeren van de handelingen in de vier zones.

Hoe weten we dat die handelingen bestaan hebben en hoe onze voorouders ze precies uitvoerden? De tentoonstelling onthult enkele van de meest verfijnde technieken om de prehistorische overblijfselen te analyseren.

Films, spelletjes, dieren (onder andere: oeros, muskusos, wolf) **en vele originele voorwerpen** (zoals de in België ontdekte schedel van de hond van Goyet, de oudst gekende hondenschedel - zie pp. 14-15) **vervolledigen deze duik in de prehistorie**. Met boomstronken, onbehandeld leer en ruwe steen creëren we een natuurlijk decor voor de bezoeker.

Prehistorie - Do it yourself! bezoek je best met je gezin of met je klas (vanaf 9 jaar)

Het Museum voor Natuurwetenschappen maakte de tentoonstelling met de Prehistosite van Ramioul als partner.

B. Praktische info

Museum voor Natuurwetenschappen

Vautierstraat 29 – 1000 Brussel

Info dag en nacht: 02 627 42 38

info@natuurwetenschappen.be

www.natuurwetenschappen.be

Openingsuren

Dinsdag tot vrijdag: van 9.30 tot 17 uur

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

Gesloten elke maandag, op 24 en 25 december, op 31 december, 1 januari en 1 mei

Bereikbaarheid

Ons parkeerterrein is klein ... Gebruik bij voorkeur het openbaar vervoer.

Metro: Lijn 1 en 5 halte "Maalbeek" (uitgang Etterbeeksesteenweg) - Lijn 2 en 6 halte "Troon"

Trein: station Brussel-Luxemburg

Bus: 34 en 80 halte "Museum" / 38 en 95 halte "Luxemburg" of "Idalie"

Je kan een B-dagtrip kopen in elk station: nr. 510 voor individuele bezoekers, nr. 511 voor niet-schoolgroepen en nr. 512 voor schoolgroepen (treinen toegang)

Tarieven (bezoek aan Prehistorie – Do it yourself! en vaste collecties)

Individuele bezoekers:

€ 9,50 volwassenen / € 8,50 studenten, senioren, Vrienden van het Instituut, personen met een handicap / € 7 jongeren 6-17 jaar / € 2,50 abonnees met jaarkaart vaste tentoonstelling

Groepen (vanaf 15 personen) – reserveren verplicht op 02 627 42 52 (ook voor picknickruimte)

€ 8,50 volwassenen / € 5,50 jongeren 2-25 jaar

Bezoek en picknickruimte verplicht reserveren: 02 627 42 52

Schoolgroepen:

Ateliers die een vrij bezoek aan de expo aanvullen en rondleidingen – info en reserveringen op 02 627 42 52

(zie ook aanbod Educatieve Dienst verder in dit persdossier)

Gratis

Eerste woensdag van de maand vanaf 13 uur (geen reservering)

Kinderen < 6 jaar in gezinsverband

ICOM ; leraren op vertoon lerarenkaart ; begeleiders van personen met een handicap

Dino Café

Voor een hapje en drankje of iets stevigers, hou je pauze in het Dino Café.

Dinoshop

Iedereen kan terecht in onze museumwinkel voor een leuk aandenken (films, boeken, knuffels, T-shirts, gadgets). Open tijdens de openingsuren van het Museum.

Fotograferen en filmen voor persoonlijk gebruik is toegelaten, zolang het de andere bezoekers niet stoort. Fotograferen en filmen voor professionele doeleinden is enkel toegestaan via de persdienst (Yannick Siebens op 02 627 43 77, dit nummer niet publiceren aub, enkel voor de pers).

C. Beschrijving van de tentoonstelling

In de **introductiefilm** zie je hoe de prehistorische jager-verzamelaar in zijn natuurlijke omgeving alles vond wat hij nodig had om te kunnen leven. Hij ging op jacht met zelf gemaakte wapens en gebruikte bijna alles van de buit. De film geeft ook een mooi overzicht van de verschillende landschappen die in onze streken voorkwamen tijdens de ijstijdperiode (toendra, taiga).

Zone 1: Steen bewerken

Hier ben je archeoloog: je wroet in de grond en zoekt wat onze voorouders achtergelaten hebben. Bij archeologen is het net alsof ze snuffelen in de vuilnisbakken van de prehistorie. Zo steken ze wat op over de manier waarop de mensen toen leefden. Maar... want er is een maar: bederfelijke stoffen (die dus rotten) zijn al lang verdwenen. Alleen harde dingen blijven over. Vandaar dat archeologen zoveel belangstelling voor werktuigen in steen hebben, en voor alle andere overblijfselen die ze in handen kunnen krijgen.

De plaatsen waar je nu **vuursteen** aantreft, zijn ongeveer dezelfde waar onze prehistorische voorouders er ook vonden. Het zijn de krijtgronden in de omgeving van Bergen, Wezet, Maastricht en van de kliffen van Cap Blanc-Nez in Frankrijk. Maar vuursteen komt ook voor waar het krijt is weg geërodeerd of waar het door een rivier van ver is aangevoerd. Hoe dan ook gingen de prehistorische mensen vaak tientallen kilometers ver vuursteen halen.

De technieken

1.1 De bewerkte kei: een eenvoudig werktuig

De oudst bekende stenen werktuigen zijn gewone keien, waar de mens met een andere kei op klopte tot er splinters afsprongen. Zo kreeg hij een rudimentair snijvlak. Hiermee kon hij eenvoudige dingen doen: botten breken om er het merg uit te halen, takken afsnijden ... Aan een kant bewerkte keien worden door specialisten *choppers* genoemd. *Chopping tools* zijn aan twee zijden bewerkt.

1.2 De vuistbijl, een universeel werktuig

Uit een vuursteen wordt langzamerhand een massief werktuig gehakt: de vuistbijl. Met zijn min of meer scherpe top, zijn bolle basis en zijn twee scherpe zijkanten is het een echte *multitool*. Je kunt er immers hout of been mee bewerken, dieren slachten, hameren, snijden, zagen, krabben, schrapen, boren ...

Doe-module: ga zelf met een vuistbijl aan de slag en werk de vier stappen af van het maken van een steekspies: boompje omhakken, de takken afzagen, de schors afschrappen en een spits maken.

1.3 De Levalloistechiek: eerst denken, dan doen

De Levalloistechiek is een methode waarmee de mensen 250 000 jaar lang vuursteen bewerkten. De originaliteit bestond erin dat de steenbewerker vooraf plande welke vorm hij uit de onbewerkte vuursteen wilde halen. Doordat hij goed voorbereid was, wist hij precies waar hij moest kloppen om een platte scherpgerande afslag vrij te maken. Hij kon dit werk verschillende malen herhalen. *Levallois* is het doorslaggevende bewijs dat de mens eerst nadacht eer hij met zijn werk begon.

1.4 Vuursteenklingen: spitstechnologie

Het was een technisch hoogstandje, maar in de prehistorie slaagden ze erin om heel veel lange dunne klingen uit één vuursteenknol te kloppen. Vaak waren die klingen nog geen echte werktuigen, maar slechts halfafgewerkte producten. De steenbewerkers retoucheerden die klingen tot volmaakt gereedschap. Ze konden een uitgebreid gamma aan werktuigen vervaardigen: beitels, messen, spitsen, schrabbers, boren ...

Atelier vuursteenbewerking



Een animator van de Prehistosite van Ramioul legt uit hoe prehistorische mensen vuursteen bewerkten. Probeer het daarna zelf uit: demonstratie van de verschillende stappen van de klingafslagtechniek en maak zelf een boortje, mes of schrabber met de afslagtechniek.

Zone 2: De jacht

2.1. Dieren, landschappen, klimaatsoorten

Tijdens de prehistorie volgden in onze streken sterk verschillende klimaten elkaar op. Elk klimaat zorgde voor een eigen landschap, met zijn eigen planten en dieren.

De **toendra** is een ijskoud heidegebied en komt nu nog in het hoge noorden voor. Zelfs in de zomer blijft de bodem bevroren. Er overleven alleen korstmossen en lage en traag groeiende planten: mossen, gras en enkele dwergboompjes.

- Opgezette muskusos (*Ovibos moschatus*): In hele koude tijden leefden er bij ons muskusossen. Nu komen ze alleen in het hoge noorden voor.
- Opgezette saiga-antilope (*Saiga tatarica*): bij ons kwam ze tijdens de koudste periode voor, van 19 000 tot 11 000 jaar geleden.
- Opgezette poolhaas (*Lepus arcticus*): De oren van de poolhaas zijn korter dan die van andere hazen. Zo verliest hij minder warmte wanneer het erg koud is.

De **taiga** is het woud van de koude gebieden, met overal moerassen. Er groeien vooral naaldbomen (sparren, dennen, lorken) en ook wat berken, wilgen, populieren ...

- Opgezette Atlantische zalm (*Salmo salar*)
- Reconstructie van een oeros (*Bos primigenius*): onze runderen stammen van de oeros af. De mens bejaagde hem vanaf de prehistorie tot hij in de 17de eeuw uitstierf.

In de prehistorie was het niet altijd koud: soms heerste er een **gematigd klimaat, met wouden** die leken op de bossen zoals wij ze kennen, met veel bomen die 's winters hun bladeren verliezen.

- Opgezet edelhert (*Cervus elaphus*): Het hert deed het goed in open landschappen. Maar vermoedelijk zocht het zijn toevlucht in de bossen toen de prehistorische jagers het hem moeilijk maakten.
- Opgezet everzwijn (*Sus scrofa*): Het everzwijn is werkelijk een alleseter. Hij wroet de bosbodem om op zoek naar voedsel.
- Model van een wijngaardslak (*Helix pomatia*): sinds de prehistorie eten mensen slakken.

2.2. Eenvoudige wapens

Steekspiesen en speren zijn de eenvoudigste jachtwapens. Ze zien er op het eerste zicht eender uit: een stam van een jonge boom, zonder takken en met een aangescherpte punt. Met een steekspies moest de jager op de

loer liggen en het wild heel dicht benaderen. Een speer kon hij gewoon naar het dier gooien. De jager bevestigde de punt aan het onderend van de stam. Omdat die kant iets zwaarder is, kon hij de spies met meer evenwicht gooien en haar dieper in het vlees laten binnendringen.

- Afgietsel van een lange steekspies in taxushout uit Lehringen (Duitsland): middenpaleolithicum (-125 000 jaar)
- Facsimile van een speer in fijnspar uit Schöningen (Duitsland): het oudst gekende wapen (vroegpaleolithicum, -400 000 jaar)

2.3. Samengestelde wapens

Sinds prehistorische tijden bestaan de meeste jachtwapens uit een projectiel (assegaai, pijl of kogel) en een lanceerder (speerdrijver, boog of vuurwapen).

Assegaaien en pijlen zijn twee projectielen die veel gemeen hebben. Ze bestaan allebei uit een houten schacht met daarop een spits in hard materiaal. In het andere uiteinde zitten vaak, maar niet altijd, veren ingeplant. Een assegaai is lang en dik en wordt vooral in het open veld gebruikt. Een pijl is korter en dunner en is zelfs in het woud efficiënt.

Een **speerdrijver** is een geniale vondst: hij 'verlengt' de arm van de werper. Daardoor gooit deze de assegaai sneller, en dus harder en verder. Wie bij archeologische opgravingen een voorwerp ontdekt, kan niet altijd uitmaken waarvoor het diende. Daarom wordt er gekeken naar volkeren die nu nog als jagers-verzamelaars leven, om te zien hoe zij speerdrijvers gebruiken. Zo begrijpen we hoe mensen het in de prehistorie deden.

2.4. De hond, de oudste vriend van de mens

De oudst bekende hond werd in België ontdekt, namelijk in de grot van Goyet. Het dier leefde ongeveer 32 000 jaar geleden. Volgens wetenschappers van ons Museum zijn de mensen er in vrij korte tijd in geslaagd om uit de wolf een tamme hond te fokken. Natuurlijk weet niemand hoe dit precies in zijn werk ging ... Maar een getemde hond was een uitstekende jachtgezel voor onze voorouders.

Zie artikel over de hond van Goyet, verder in dit persdossier pp. 14-15.

De fossiele hondenschedel van Goyet (België), dé oudste hondenschedel ter wereld, - 32 000 jaar, is te zien in de expo.

Atelier jagen



Een animator van de Prehistosite van Ramioul legt uit hoe prehistorische mensen op jacht gingen. Probeer daarna zelf met een speerdrijver te jagen op 3D-modellen van prooidieren.

Zone 3: Huid bewerken

De jagers uit de prehistorie **gebruikten bijna alles van een gedood dier**. Het dier verschaftte niet alleen voedsel, maar ook de nodige grondstoffen voor woningen, werktuigen, kleren, naaigerief ... Dat weten we door resultaten van archeologische opgravingen aan te vullen met wat we waarnemen bij volkeren die nu nog van rendieren leven (Siberië, Lapland).

Fluit

Een zeldzame keer duikt er bij archeologische opgravingen een prehistorisch 'muziekinstrument' op. De enkele gekende fluiten zijn van de holle beenderen van grote vogels gemaakt. In de grot van Goyet in België werd een 'fluit' met slechts één gaatje ontdekt. Dat blijkt genoeg om er heel uiteenlopende geluiden mee te maken. Maar niemand zal ooit weten hoe de prehistorische mens er echt op speelde.

- Origineel laatpaleolithisch fluitje in vogelbot uit Goyet (België)
- Geluidskoepel met sfeergeluiden gemaakt op een reconstructie van de fluit van Goyet.

Leer looien

Je kunt een afgestroopte dierenhuid niet zomaar bewaren: na twee tot drie dagen begint ze te stinken en te rotten. Om ze soepel en duurzaam te houden moet je ze behandelen. Onze voorouders looiden de huiden met allerlei stoffen die ze in hun omgeving vonden. We vermoeden dat ze dat deden, maar we kunnen het niet bewijzen. Zelfs gelooide huiden rotten uiteindelijk weg.

In de expo zie je de verschillende etappes van huidbewerking voor een vossen huid met, per etappe, huidmonsters voor en na.

- **Villen:** de vleesresten worden zorgvuldig van de afgestroopte huid geschraapt.
- **Looien:** eiken- of elzenschors bevat looistoffen. Die doordrenken de huid en binden zich met eiwitten in de huidvezels, waardoor deze beter geconserveerd blijven.
- **Soepel maken:** voorlopig is de huid nog te taai. Om de huid soepel te krijgen moeten de vezels van de lederhuid tijdens het drogen uitgerekt worden.
- **Schrapen:** om de huid overal even dun te maken, moet hij tot slot nog geschraapt worden.

Naaiwerk en kleding

Met een keurig bewerkte huid konden onze voorouders een kledingstuk maken. Ze sneden het uit met een vuurstenen mes en naaiden het aaneen met benen naalden en een draad gemaakt van pezen, darmen of vezels van in het wild groeiend vlas of van andere planten.

De **prehistorische naalden** zijn van been of gewei. Ze prikken heel goed door dunne huid. Maar bij dikkere huiden moet er vooraf een gat gemaakt worden: nadien haalt de – nogal dikke – rijnaald er de draad door.

We hebben zo goed als geen idee over hoe prehistorische kleren eruit zagen. Maar enkele in Siberië ontdekte beeldjes suggereren mensen in comfortabele pelsmantels.

Traceologisch onderzoek

Sommige archeologen maken authentieke stenen werktuigen nauwkeurig na. Met de replica's voeren ze allerlei taken uit (schrapen, hakken, snijden ...). Daarna onderzoeken ze onder een microscoop welke sporen die activiteiten op de werktuigen hebben achtergelaten. Wanneer ze gelijkaardige sporen op een echt prehistorisch werktuig vaststellen, weten ze waarvoor dat werktuig gebruikt werd.

Atelier huidbewerking en mode



Een animator van de Prehistosite van Ramioul legt uit hoe prehistorische mensen huiden bewerkten en hoe hangertjes werden gemaakt. Daarna probeer je het zelf. Je gebruikt schrabbers, boortjes, priemen, naalden, draad en maakt een prehistorisch hangertje in leisteen of uit een schelp.

Zone 4: Het vuur

- *In de expo zie je drie minidiorama's van een kampvuur waarrond de familie zich heeft verzameld en van prehistorische mensen die in een grot wandschilderingen maken in het licht van een vetlamp en een prehistorisch kamp met een haardvuur*

Toen de mens het vuur ging beheersen, zette hij een belangrijke stap in de ontwikkeling van de maatschappelijke verbondenheid en de cultuur van de jagers-verzamelaars uit de prehistorie . Warmte en licht gaven hem zekerheid en hij moest minder bang zijn voor de duisternis. Rond het warme vuur kwamen de mensen samen en brachten langere avonden door: ze vertelden verhalen en legendes, jongeren deelden in de ervaring van de ouderen, ze smeedden hun groepsidentiteit ... Nu de mensen hun voedsel konden koken, gingen ze ook anders eten en proeven. Met het vuur hielden ze wilde dieren op afstand. En met een fakkel konden ze zich dieper in grotten wagen: zonder vuur was Lascaux niet mogelijk geweest.

Vuur maken is 'vrij eenvoudig' en de methode is sinds de prehistorie weinig veranderd. Je hoeft alleen maar voor een vonk te zorgen die een erg brandbare stof aansteekt. Een hedendaagse aansteker maakt een vonk, die gas of benzine in brand steekt. In Chaleux (België) sloegen onze voorouders vonken door met een vuursteen op een stuk pyriet te kloppen. De vonken van deze 'aansteker' staken heel droog poeder van zwammen aan ... en klaar was kees!

Natuurlijk was **hout de brandstof die onze voorouders het meest gebruikten**. Bij archeologische opgravingen worden er nog vaak houtskoolresten gevonden op de plaats waar vroeger het vuur brandde. De geleerden onderzoeken die onder een microscoop om te zien van welke boom het hout afkomstig was. Op deze manier hebben ze een idee van de plantengroei en het klimaat uit die tijd. Zo verkiest een eik een gematigd klimaat, terwijl de fijnspar en de den een forse kou kunnen verdragen.

Toen het uiterst koud was, groeiden er in de toendralandschappen niet veel bomen. Hout diende alleen nog maar om vuur aan te steken: **voor het branden zelf werden allerlei andere brandbare stoffen gebruikt**. Dierenbeenderen branden uitstekend, omdat ze vettig zijn. In een uitzonderlijk geval, in Moravië, gebruikten prehistorische mensen zelfs steenkool. Maar heel vaak moesten ze dierenuitwerpselen – rijk aan plantenresten – verbranden!

Soms **vinden archeologen etensresten in vuurhaarden** uit de prehistorie. We weten dat prehistorische mensen een deel van hun – plantaardig en dierlijk – voedsel kookten. Bereide plantenvezels en zetmeelhoudende stoffen zijn immers beter verteerbaar. Ook krijgen ze een andere smaak: denk maar aan vlees op de grill!

De mensen waren niet meer bang in het donker wanneer ze een vuur bij zich hadden. Met vetlampen of toortsen, hun '**draagbaar vuur**', waagden ze zich in plaatsen waar ze normaal niet konden komen: de grotten.

We weten eigenlijk niet wat ze daar kwamen doen. Maar onze verbeelding wordt aangesproken door de schilderijen en gravures die we hier en daar op de grotwanden vinden ...

In sommige grotten vonden de opgravers **heel eenvoudige lampen**: stukken steen, die soms uitgehold zijn. Onze voorouders brachten een wiek aan en lieten dierenvet branden. Soms zien we nog sporen van planten op de verbrande steen: dat zijn resten van de wiek. Deze bescheiden vetlampen konden wel urenlang licht geven.

Op sommige **grotwanden** vinden we een **zeldzame keer schilderijen of gravures**. Wij bestempelen ze gewoonlijk als 'kunst', maar we weten niet welk doel onze voorouders hiermee voor ogen hadden. Vroeger werd gedacht dat de jagers dieren schilderden opdat hun jacht zou slagen. Maar de dieren die ze het vaakst afbeeldden, zijn niet de dieren waar ze het meest op jaagden. Rotskunst is complex en geraffineerd ... en blijft ondoorgrondelijk.

Atelier vuur maken



Een animator van de Prehistosite van Ramioul legt uit hoe prehistorische mensen vuur maakten. Daarna probeer je zelf vuur te maken met de slagtechniek (stuk vuursteen, stuk pyriet, tonderzwam, hooi) en met de wrijvingstechniek (houten plankje, vuurboog, houten draaistok).

Wist je dat?

De prehistorische mensen zijn kampioenen in recyclage

In de expo vind je een boekje met een overzicht van wat de prehistorische mens uit één volwassen rendierwifje van 75 kg (gedood in de herfst) kon halen:

Vlees: aan een rendier zit ongeveer 24 kg spiervlees. Maar het dier levert natuurlijk nog meer eetbaars: de lever (1 kg), de nieren (180 g), de tong (275 g), het hart (650 g) en zelfs de longen (3,7 kg).

Bloed: een rendier bevat ongeveer 4 kg (4 liter) bloed. De jagers konden dit drinken of in hun voedsel verwerken.

Huid, vacht: een rendierhuid is 1 m² groot en 4 kg zwaar. Kleren van zo'n prachtige dikke vacht zijn warm en zitten gemakkelijk. De onthaarde huid kan dienen als tentzeil of als bedekking van andere schuilplaatsen.

Gewei: Elke stang weegt ongeveer 1 kg. Zowel mannelijke als vrouwelijke rendieren dragen een gewei. Ze werpen dat elk jaar af. Daarna groeit het gewei weer aan. De mensen hoefden de geweien maar op te rapen. Ze gebruikten ze heel vaak voor werktuigen, heften, wapenspitsen ...

Beenderen: de beenderen van een levend of pas gedood rendier wegen bijna 10 kg. Onze voorouders maakten er allerlei gereedschap van, waaronder spitsen van werptuigen. Ze aten er ook het merg uit en hielden er hun vuur mee warm als ze geen hout vonden (geweien zijn nogal vet en branden dus goed).

Vet: uit een rendier kan je 2 kg vet halen. Hiermee kan je huiden behandelen, vetlampen laten branden (voor licht) en ... je kunt het eten!

Pezen: pezen zijn uiterst trekvast. Door met een steen op de peesvezels te slaan, maak je ze van elkaar los. Met die vezels maak je dan bindtouw of naaigaren. De pezen van de poten zijn goed voor 168 m naaigaren, die van de ruggengraat voor 75 m.

Tanden: de tanden – vooral de snijtanden – werden soms op halssnoeren geregen of als versiering op kleren genaaid.

Hersenen: je kunt de hersenen van dieren eten, maar er ook huiden mee looien, want ze bevatten veel vet. Het vet dringt tussen de vezels en neemt de plaats in van het vocht in de huid. Zo wordt die opnieuw soepel en elastisch.

Darmen: leeggemaakte, gewassen en gedroogde darmen zijn voor heel wat bruikbaar. Je kunt er een draad of een touw van maken door ze ineen te strengelen. Maar in zo'n langwerpige bergingsmiddel kan je ook allerlei losse eetwaren bewaren.

Resultaat: GEEN vuilniszak!

D. Voorstelling van en samenwerking met de Prehistosite van Ramioul

De *Prehistosite van Ramioul in residence* in het Museum voor Natuurwetenschappen

De *Prehistosite van Ramioul*, gelegen in Flémalle vlakbij Luik, is één van de meest dynamische musea van het museale landschap van de Federatie Wallonië-Brussel. Dit museum van de prehistorie van Wallonië is een levend museum: het nodigt zijn bezoekers uit om de handelingen van hun voorouders na te doen om op die manier het voorouderlijk gedragspatroon beter te kunnen begrijpen. “*Ik hoor en vergeet; ik zie en begrijp, ik doe en onthoud*” is een chinees spreekwoord dat de 25 animatoren dagelijks in de praktijk omzetten, wanneer ze samen met hun bezoekers vuursteen bewerken, vuur aanmaken of met de speerdrijver schieten. Elk jaar bezoeken 45.000 personen de originele site, waar prehistorische woonplaatsen in de vrije natuur terug werden opgebouwd. Van archeologische site van de ‘*Grotte de Ramioul*’ tot museumcollectie, alles is zo opgevat om van de bezoeker een ‘acteur’ te maken.

Slachtoffer van zijn eigen succes, moet de *Prehistosite van Ramioul* sluiten voor uitbreidingswerken. Toen dit ter ore kwam van het Museum voor Natuurwetenschappen in Brussel, deden ze een voorstel aan de *Prehistosite* om een tentoonstelling te coproduceren en te animeren. De aanvang van de uitbreidingswerken en de wens van het Museum een tentoonstelling op touw te zetten rond het thema van de prehistorie, vielen samen op het goede moment. Het is een uitzonderlijke en vernieuwende benadering in de museumwereld om op deze manier een andere instelling ‘gastvrij te ontvangen’. De *Prehistosite* verheugt zich over dergelijke samenwerking en bedankt graag het Museum voor Natuurwetenschappen voor zijn voorstel.

In 2014 zal de *Prehistosite* in Flémalle één van de grootste prehistorische musea van Europa worden¹. Met haar collecties, afkomstig van de meest prestigieuze sites van de Waalse prehistorie heeft ze de ambitie het regionaal patrimonium te conserveren, bestuderen, valoriseren en te sensibiliseren. Het museum zal ook een plaats zijn voor grote tijdelijke tentoonstellingen. In drie thema’s - prehistorie, archeologie en etnografie - zal het verleden bevraagd worden om het heden beter te begrijpen. Het zal er ook één van de meest originele zijn met zijn 10 km aan boswandelingen, de archeologische sites van de ‘*Grotte de Ramioul*’, een laboratorium voor experimentele archeologie in een natuurlijke omgeving, een centrum voor conservatie, studie en documentatie, een foyer waar bezoekers iets kunnen nuttigen rond een open vuur en een centrum voor tijdelijke tentoonstellingen met een internationale programmatie. Met 13 belevingstentoonstellingen in een Natura 2000 bos en een volledig nieuw centrum voor studie en tentoonstellingen, getekend door de architect Gil Honoré, stelt het museum een permanent toeristisch en cultureel aanbod voor van een uitzonderlijk karakter (blote voetepad, prehistorische boerderij, boogschietparcours, wandelingen in een geklasseerd gebied,

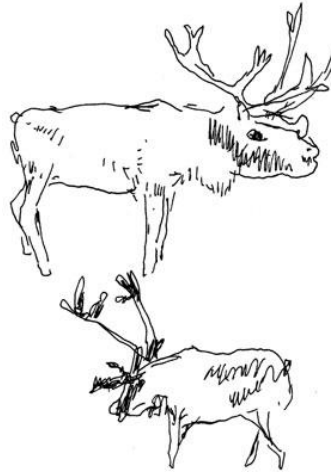
¹ met steun van



evolutilabyrint, In 2014 zal de *Prehistosite* een museum worden met een cultureel en toeristisch aanbod van internationaal niveau. Het zal een economische motor zijn, die zal bijdragen tot een positief beeld van de herstructurering van de Waalse economie.

Tekst van de Prehistosite van Ramioul

E. Educatieve omkadering



Rondleiding in de expo Prehistorie – Do it yourself!

Welke middelen haalden de prehistorische mensen uit hun natuurlijke omgeving en hoe gingen ze ermee aan het werk? Dat ontdek je in een rondleiding vol actie.

Duur: 75 minuten

Doelgroep: van derde leerjaar basisschool tot zesde jaar secundair en volwassenen

Atelier 'Do it yourself'

Hoe achterhaalt een archeoloog de levenswijze van onze voorouders met wat hij bij zijn opgravingen vindt? Kruip in de huid van de wetenschapper en puzzel zelf het plaatje in elkaar.

Duur: 2 uur

Doelgroep: versie voor derde leerjaar basisschool tot tweede jaar secundair en versie voor derde tot zesde jaar secundair

F. Wetenschappelijk artikel: De hond van Goyet

Honden zijn al sinds jaar en dag een trouwe gezelschap van de mens. Ze verschaffen gezelschap, helpen bij de jacht en worden ingeschakeld als waakhond of als hulp bij het hoeden van vee. In sommige culturen zijn ze zelfs een bron van voedsel en kledij. Paleontologe Mietje Germonpre vertelt over haar onderzoek naar de domesticatie van honden en de schedel van Goyet, de oudst bekende hondenschedel ter wereld.

“Dankzij morfologisch en genetisch onderzoek weten we met zekerheid dat de hond afstamt van de wolf.” vertelt Mietje. “De eerste honden waren immers gedomesticeerde wolven. Maar we weten nog steeds niet zeker waarom en hoe de wolf gedomesticeerd werd!”

De evolutie van wolf naar hond

Twee belangrijke hypothesen zouden de evolutie van wolf naar hond kunnen verklaren. De eerste theorie gaat ervan uit dat de domesticatie begon toen de prehistorische mens een aantal wolvenjongen uit een wild nest meenam. Vervolgens werden de meest tamme, mensvriendelijke en minst agressieve dieren uitgekozen om mee te kweken. Door bij elke generatie een sterke selectie te maken, zouden er uiteindelijk honden ontstaan zijn.

Volgens Mietje is deze theorie het meest waarschijnlijk. “De mens had redenen genoeg om wolven te temmen en in het mensenkamp op te nemen.” vertelt ze. “Wolven speelden een rol in rituelen, zorgden met hun vacht voor warme kledij, hun tanden werden gebruikt als sieraden ... Na de domesticatie werden ze zelfs ingezet als lastdier! Dode honden – en af en toe ook wolven – werden soms ook in een graf begraven, wat erop wijst dat de mens van toen hen als belangrijke dieren beschouwden.”



Doorboorde tanden van een wolf als sieraden uit de grot van Goyet (Namen) - foto Patrick Semal, KBIN.

Volgens de tweede hypothese volgden wolven de prehistorische mensen en aten hun achtergelaten voedsel op. De minst agressieve en bange wolven zouden uiteindelijk een soort van “zelfdomesticatie” ondergaan hebben, en bij de mensen gebleven zijn. Volgens Mietje is deze theorie echter minder aannemelijk. “De prehistorische mensen waren jagers-verzamelaars, en zij hadden vermoedelijk te weinig overschotten die als voedsel voor wolvenroedels konden dienen. En wolven die de mens volgden, zouden verjaagd worden zijn door andere roedels die hun territorium verdedigden. Onder deze omstandigheden was zelfdomesticatie waarschijnlijk geen mogelijkheid.”

De wolf speelde een belangrijke rol voor de mens.

In haar onderzoek probeert Mietje te achterhalen wanneer begonnen werd met het tam maken van wolven. “Archeologen namen tot nu toe aan dat deze domesticatie ongeveer 14 000 jaar geleden plaatsvond, op het einde van de Laatste IJstijd.” vertelt ze. “Maar in de Chauvet-grot in Frankrijk bestaan er pootafdrukken van een hondachtige die naast een kind liep. Deze bleken 26 000 jaar oud te zijn. De domesticatie voltrok zich dus misschien wel veel vroeger dan aangenomen werd.”

De schedel van Goyet

De problematiek kon worden onderzocht aan de hand van een aantal schedels van fossiele hondachtigen, afkomstig uit de grotten van Goyet in de provincie Namen. Dit materiaal werd opgegraven in de jaren 1860 door Edouard Dupont, oud-directeur van onze Museum, en bevindt zich sindsdien in de collecties van het Instituut.

Samen met haar Russische collega Mikhail V. Sablin vergeleek de paleontologe de beenderen van onze collectie met die van prehistorische honden uit Eliseevichi (Rusland) en met referentiemateriaal van recentere wolven en honden. Bij een van de schedels van Goyet waren de resultaten op zijn minst interessant te noemen. "De tanden, de vorm van de snuit en de schedelinhoud doen er geen twijfel over bestaan. We hebben hier niet te maken met een wolf, maar met een prehistorische hond. Uit het onderzoek bleek ook nog eens dat hij ongeveer 32 000 jaar oud is. De eerste domesticatie gebeurde dus minstens 15 000 jaar vroeger dan we dachten!" besluit Mietje.

Ondertussen bestudeerde Mietje samen met haar collega's Mikhail Sablin en Martina Lázničková-Galetová de schedels van hondachtigen uit de prehistorische vindplaats Předmostí in Tsjechië. Ze konden vaststellen dat hier ook primitieve honden aanwezig waren. Ze bestuderen er eveneens de rol die honden en wolven speelden in de rituelen van de lokale samenleving van ongeveer 26 000 jaar geleden.

Dit onderzoek werd uitgevoerd in samenwerking met:

- Mikhail V. Sablin (Zoologisch Instituut van Sint-Petersburg, Russische Academie van Wetenschappen, Rusland)
- Martina Lázničková-Galetová (Anthropos Instituut, Moravisch Museum, Brno, Tsjechië)

In 2011 en 2012 ligt het onderzoek van paleontologe Mietje Germonpré mee aan de basis van een andere visie op de domesticatie van de hond. Die voltrok zich veel vroeger dan oorspronkelijk werd aangenomen in de wetenschappelijke wereld. **Archaeology plaatst haar onderzoek en dat van haar collega's op de site van Předmostí in Tsjechië in de top 10 van de archeologische ontdekkingen van 2011:**
http://www.archaeology.org/1201/features/australopithecus_arab_spring_pompeii_altamira.html



Hondenschedel uit Goyet ca. 32 000 jaar oud - foto W. Miseur, KBIN

Referenties:

Germonpré, M., Lázničková-Galetová, M., Sablin, M. (in press). Palaeolithic dog skulls at the Gravettian Předmostí site, the Czech Republic. *Journal of Archaeological Science*. DOI: 10.1016/j.jas.2011.09.022

Germonpré, M., Sablin, M.V., Stevens, R.E., Hedges, R.E.M., Hofreiter, M., Stiller, M., Després, V.R., 2009. Fossil dogs and wolves from Palaeolithic sites in Belgium, the Ukraine and Russia: osteometry, ancient DNA and stable isotopes. *Journal of Archaeological Science*, 36(2): 473-490.

Losey, R.J., Bazaliiskii, V.I., Garvie-Lok, S., Germonpré, M., Leonard, J.A., Allen, A.L., Katzenberg, M.A., Sablin, M.V., 2011. Canids as persons: Early Neolithic dog and wolf burials, Cis-Baikal, Siberia. *Journal of Anthropological Archaeology*, 30: 174-189.

G. De plannen van het Museum

Werken aan een vernieuwd Museum

Kon je de vernieuwing van de Galerij van de Dinosauriërs (2007), de Galerij van de Evolutie (2009) en de zaal BiodiverCITY (2010) smaken? Wel, we zetten de renovatiewerken door! In 2014 zal je kunnen genieten van een gloednieuwe zaal over **de Mens**. In 2015 zal je in de tentoonstelling **Levende Planeet** het veelzijdige leven op aarde kunnen verkennen.

Om die ambitieuze plannen te kunnen verwezenlijken, zullen we enkele zalen voor renovatie sluiten, na de paasvakantie 2013 (15/04/13). Hou onze website in het oog voor de kalender, we houden je op de hoogte.

Tijdelijke tentoonstelling Babydieren (15.03.13 > 16.03.14)

Iedereen smelt bij het zien van een pasgeboren olifantje, een pluizig kuikentje of een babyeeekhoorn. Maar babydieren roepen niet alleen emoties op: ze kunnen ons ook veel bijbrengen over verzorgen en opvoeden, over opgroeien en leren leven.

De vorm, het materiaal en de kleuren van zowel het decor, de kortfilms als de doeactiviteiten zijn aan de jeugdige bezoekertjes aangepast. Zo dompelt de tentoonstelling de kinderen onder in de leefwereld van babydieren, vanaf hun geboorte tot wanneer ze zich uit de slag kunnen trekken. Wie zorgt er voor de kleintjes? Wat eten babydieren? Hoe leren ze dingen aan? Allemaal levenslessen! Beluister en bekijk de fascinerende verhalen over babydieren en ontdek zo een heleboel nieuwigheden over je (jonge) zelf...

Een tentoonstelling voor kinderen van 3 tot 8 jaar.

Het Museum voor Natuurwetenschappen in Brussel en het Muséum d'Histoire naturelle van Toulouse ontwikkelen deze tentoonstelling in co-productie.

The Gallery of Humans (2014)

Een nieuwe museumzaal over de mens

Het Museum blijft vernieuwen. Het heeft de Janletvleugel van boven tot onder verbouwd tot een gloednieuwe vleugel voor de geschiedenis van het leven, met een **Galerij van de Dinosauriërs** en een **Galerij van de Evolutie**. Nu steekt het de handen uit de mouwen voor een nieuwe vleugel die de mens centraal stelt (wordt waarschijnlijk geopend in de eerste helft van 2014).

De mens is ontegensprekelijk een onderwerp dat ons allemaal na aan het hart ligt. Onze belangstelling is volledig gerechtvaardigd, want het is een thema waarrond heel wat kennis verworven werd en wordt (anatomie, fysiologie, genetica, geneeskunde, evolutie, sociologie ...), en dat fundamentele vragen oproept rond onze plaats binnen het dierenrijk en rond ons bestaan als soort. De nieuwe permanente tentoonstelling, met werktitel 'The Gallery of Humans', wil deze verschillende dimensies in één grote vraag bijeenbrengen: **"Hoe werkt ons lichaam en hoe verwierf het zijn typische kenmerken in de loop der tijden?"**

De tentoonstelling bestaat uit drie grote delen:

Een evolutie in struikvorm

Welke evolutie maakten onze voorouders door om de huidige mensen als nakomelingen te krijgen? Dit gebeurde niet in één klap. Het duurde miljoenen jaren en verliep niet in rechte lijn. Er waren veel mensensoorten, die allemaal een andere weg naar elk hun eigen bestemming insloegen. Vanuit Afrika bevolkten ze zo in achtereenvolgende migratiegolven geleidelijk de hele wereld.

Nu blijft er slechts één mensensoort meer over op onze planeet: wijzelf, *Homo sapiens*. Maar het is niet omdat we overlevers zijn, dat we sterker waren dan de anderen. We zijn gewoon één van de vele soorten, maar door onze natuurlijke aard en door onze cultuur konden we de druk van onze omgeving aan.

Een complex werkend lichaam met wortels in een lange evolutiegeschiedenis.

Bij fossielvorming blijven alleen de harde lichaamsdelen bewaard. Daarom is de evolutie van het spierskeletstelsel het best gekende aspect van de evolutie van de menselijke lichaamsbouw. Het is dus normaal dat dit aspect als overgang fungeert tussen het eerste deel van de tentoonstelling en onze ontdekkingsreis naar het menselijk lichaam. Hier vernemen we immers hoe het komt dat we op twee benen lopen en hoe onze hand evolueerde. Om de werking van ons lichaam te kennen, reizen we dus in het heden, maar we keren heel vaak naar ons verleden terug.

Langs onze tocht ontdekken we allerlei stelsels die de menselijke machine draaiende houden: het spijsverteringsstelsel, de bloedsomloop, het ademhalingsstelsel, het voortplantingsstelsel (met zijn onverbreekelijke banden met de genetica) ... Op het einde verkennen we de territoria van onze hersenen en ons zenuwstelsel, met hun ontelbare mogelijkheden op gebied van scheppingskracht en communicatie (waardoor we in staat zijn om een maatschappelijke band te smeden). We sluiten ons bezoek dus af waar natuur en cultuur elkaar ontmoeten.

Wie begrijpt hoe ons lichaam functioneert, zal beter begrijpen waarom dit niet altijd zo goed lukt. De tentoonstelling zal daarom eenvoudige uitleg geven bij ziektes zoals osteoporose, cariës, diabetes, astma, overgevoeligheid voor bepaalde voeding, albinisme of onvruchtbaarheid.

De mens: een aap zoals alle andere

De mens behoort tot de primaten, waarmee hij heel wat kenmerken gemeenschappelijk heeft. Hij is niet uniek omdat hij kan denken, communiceren of werktuigen maken, maar omdat hij van deze vermogens gebruik maakt.

De tentoonstelling zal rijk gestoffeerd zijn met heel veel fossielen, geplastineerde organen en 3D-modellen. Ze zal eveneens volop gebruik maken van modellerings- en visualiseringstechnieken (bijvoorbeeld medische beeldvorming) die de wetenschappers toepassen wanneer ze het menselijk lichaam onderzoeken.

H. Onze partners

