

# FOSSIELENFOTOGRAFIE

In dit artikel wordt verteld waar je allemaal op moet letten om fossielen goed te fotograferen.

**B**ij het fotograferen van fossielen heb je in principe maar vijf dingen nodig: een camera, een statief, een achtergrond, verlichting en een schaal-aanduiding. En als laatste natuurlijk nog een fossiel. Maar dat spreekt voor zich.

## DE CAMERA

Over het algemeen genomen zijn er twee typen digitale camera's die het meest worden gebruikt. Dat zijn de kleine point-and-shoot camera's, en de grotere spiegelreflexcamera's. Met deze laatste maak je foto's van een betere kwaliteit, maar ze zijn niet echt nodig om een acceptabele foto te maken van jouw fossielen. Dit kan ook met een kleine camera, maar dan moet je wel een aantal dingen handmatig in kunnen stellen. Om welke instellingen het gaat zal in dit artikel worden besproken. Hoe je deze instellingen kan veranderen verschilt vaak per merk en soms zelfs per type camera. Dus daarvoor moet je toch de handleiding van je camera raadplegen.

Bij een point-and-shoot camera is 2 of 3 keer optische zoom voldoende om de meeste objecten (vanaf ongeveer 5 centimeter grootte) te kunnen fotograferen. Bij een spiegelreflexcamera is een lens met een brandpuntsafstand tussen de 50 en 70 centimeter het beste. Tenzij je echt heel kleine voorwerpen wilt fotograferen van 2 centimeter of kleiner. Dan heb je meer zoom nodig of een lens met een grotere brandpuntsafstand. Voor echt heel kleine fossieltjes van minder dan een centimeter kan je beter een microscoop met een camera erop gebruiken. Maar dat is een veel duurdere tak van sport.

## HET STATIEF

Over het algemeen geldt dat je bij een zwaardere camera een steviger statief nodig hebt. Maar ook bij een lichte camera is het fijn als je statief stevig op zijn poten staat. Voor 40 euro kan je tegenwoordig al een heel behoorlijk statief kopen. Let er in de winkel op dat de bewegende delen soepel te bedienen zijn en niet te schokkerig bewegen. Het is ook belangrijk dat je de bewegende delen stevig vast kan zetten. Als een statief aanvoelt als goedkoop plastic, koop hem dan niet. Daar krijg je spijt van.

## DE ACHTERGROND

Als je fossielen (of andere objecten) fotografeert is het gebruik van een neutrale achtergrond het beste. Op deze manier krijg je een rustige foto waar jouw fossiel het beste op uit komt. Een stuk zwart, wit of grijs 180 grams papier is neutraal van kleur en stevig genoeg voor hergebruik. Ook een tafelblad met een neutrale kleur kan goed als achtergrond dienen.

Is het de bedoeling om het voorwerp na het fotograferen vrij te maken van de achtergrond, dan kan het beste een achtergrond gekozen worden met een sterk kleurcontrast, bijvoorbeeld groen of blauw.

## DE VERLICHTING

Het belangrijkste bij alle soorten van fotografie is de verlichting. Zorg altijd voor voldoende licht van één lichtbron (niet verschillende type lampen door elkaar.) Hoe sterker dat licht is, hoe beter. Fotografie betekent niet voor niets 'schrijven met licht'. Zonder licht, of met te weinig licht, kan je niet fotograferen. Meer is in dit geval altijd beter.

Een goede, stevige bureaulamp met een gloeilampje erin is vaak al voldoende. Hieraan zitten wel een paar nadelen. Een gloeilamp geeft warm licht. Heel gezellig in de huiskamer, zo'n warme oranje gloed, maar op de foto ziet het er heel onnatuurlijk uit. Dit kan je eventueel nog een beetje aanpassen door de kleurbalans in je camera aan te passen (kies het pictogram dat lijkt op een gloeilamp). Ook met een flitser moet je oppassen. Kleine toestellen flitsen vaak recht op het voorwerp waardoor dit snel overbelicht raakt. En als je de kleurbalans er niet op aanpast (pictogram met het bliksempje) word je foto te blauw.

Er zijn echter twee lampen die je nooit voor fossielenfotografie moet gebruiken. Dat zijn halogeenlampen en TL-balken. Halogeenlicht geeft enorm veel warmte af, wat niet goed is voor je fossielen. Bij verlichting met TL-balken krijg je op een foto een paarse of een groene schaduw. Dit is voor een camera (ook bij de ingebouwde TL-kleurbalans) zeer moeilijk te corrigeren. Achteraf corrigeren in photoshop is al helemaal moeilijk.

Het beste kan je een spaarlamp gebruiken die zogenaamd wit licht geeft. Hieraan zitten een aantal voordelen, maar voor ons doel zijn er twee heel belangrijk. Ten eerste wordt een spaarlamp niet heet. Dit is het grote nadeel van gloei- en halogeenlampen. Hierdoor worden je fossielen niet te warm zodat ze kunnen gaan uitdrogen of zelfs afbrokkelen. Het tweede voordeel is de kleurtemperatuur van de lamp. Die is zodanig dat het lijkt als of je bij daglicht fotografeert. Hierdoor is je foto meer natuurgetrouw.

## DE SCHAAL

Het laatste, waar je misschien niet zo snel aan zou denken is een voorwerp om aan te geven hoe groot het afgebeelde fossiel is. Aan een foto kan je namelijk niet zomaar zien of een fossiel 2 centimeter of 20 centimeter groot is. Daarvoor kan je een hulpmiddel gebruiken zoals een pen, potlood of een muntstuk.

Nog beter is het om een maatstreepje of een liniaal te gebruiken. Maatstreepjes zijn in de handel te verkrijgen of kan je zelf maken. Dit staat vaak iets netter dan een liniaal die na veel gebruik vaak bekrast is. De WPZ verkoopt ook maatstreepjes voor 2,50 euro per stuk.

## KIJKEN

Behalve het materiaal dat je nodig heb om een goede foto te kunnen maken, moet je ook goed kunnen kijken. Dus kijk voor je jouw fossiel gaat fotograferen goed waar de kenmerken zitten die belangrijk zouden kunnen zijn voor determinatie. Kijk waar gewrichtsvlakken zitten en belangrijke spieraanhechtingen bijvoorbeeld. Bij het fotograferen van kiezen zorg je dat je het kauwvlak goed in beeld hebt. En bij schelpen is het belangrijk om de tekening of bij slakjes het aantal windingen in de schelp goed in beeld te brengen. Elk fossiel heeft zo zijn eigen belangrijke kenmerken. Stel daar altijd op scherp en zorg met behulp van je verlichting dat deze goed te zien zijn op de foto.

## DE OPSTELLING

Nu we de noodzakelijke ingrediënten hebben besproken kunnen we het hebben over de opstelling.

Allereerst leg je de ondergrond waarop je het fossiel legt op een stevige tafel. Stel de camera op het statief op zodat het object ongeveer 50 tot 75% van het beeld vult in de breedte en/of de hoogte. Zoom dus voldoende in om dit te bereiken, of zet je camera met statief wat dichterbij het object indien je een lens met vaste brandpuntsafstand gebruikt. Verander hierna niets aan de opstelling van de camera (ook niet meer zoomen). Als je een serie fossielen wilt fotograferen neem je het kleinste en het grootste voorwerp als test. Beide moeten fatsoenlijk in het beeld passen, controleer dit in de beeldzoeker of op het schermje van je camera.

Nu gaan we de verlichting opstellen. Het beste kan je een object schuin van boven en iets van voren belichten. Zorg dat het midden van de lichtbundel op het midden van het object valt en dat de uiteinden ook voldoende zijn belicht. Bij sommige fossielen, zoals afdrukken van schelpen of planten is het nodig om schrijklucht te gebruiken. Plaats daarvoor je lichtbron ter hoogte van het te fotograferen fossiel zodat het licht er overheen valt, net zoals de zon die nog net niet is ondergegaan. Net zoals je de camera niet meer mag verplaatsen of mag in- of uitzoomen na de eerste instelling, is het ook belangrijk bij een serie dat je de lichtbron niet meer verplaatst. Mocht je last hebben van 'lense flare', gebruik dan een zonnepijp of een stuk wit papier dat je om je lens vouwt om dit te verhelpen. Lens flare is het verschijnsel waarbij er in je beeld weerspiegelingen ontstaan die worden veroorzaakt doordat de lichtbron door het lensensysteem (de samenstelling van lenzen) verschillende keren wordt weerkaatst. Zorg er voor dat de lichtbron uit beeld blijft.

Als laatste voegen we iets toe om de schaal van de foto aan te geven. Zoals al genoemd kan dit een muntstuk, pen of potlood zijn, maar het liefst een maatstreepje. Leg dit zo dicht mogelijk bij het fossiel dat je wilt fotograferen (het liefst ernaast), maar zorg wel dat het in ieder geval in de foto geen belangrijke delen afdekt die je in beeld wilt brengen op de uiteindelijke foto.

## DE CAMERA-INSTELLING

Nu we de camera hebben opgesteld en het voorwerp goed hebben neergelegd gaan we nog even kijken naar de instellingen van de camera. Als het goed is heb je nu in de beeldzoeker of op het schermje van je camera het fossiel dat je wilt fotograferen voor 2/3

beeldvullend in beeld. Maar als je op de sluiterdruk is het meer geluk dan wijsheid als daar een goede foto uit komt.

Je wilt je fossiel helder in beeld krijgen en het liefst wil je ook nog eens dat het hele fossiel scherp in beeld komt. Hiervoor is het diafragma heel belangrijk. Hiervoor kan je de camera het beste in de diafragmavoorkeursstand zetten. Bij de meeste camera's kan je dat instellen met een wielje dat bovenop de camera aan de rechterkant van de flitser zit. Diafragma is in het Engels 'Aperture'. Diafragmavoorkeursstand is dan ook meestal aangegeven met een A of met Av.

Stel nu het diafragma in op minimaal f/8 tot f/10. Hoe groter dit getal is, hoe groter het scherpe deel van de foto wordt. Dit wordt scherptediepte genoemd. Als je diafragmagetal te klein is (bijv. f/2.8) dan zal er maar een klein deel van je foto scherp zijn. De camera zal in de diafragmavoorkeursstand zelf een goede sluitertijd erbij bedenken. Als je zelf al voldoende ervaring hebt met de handmatige instellingen in je camera, dan kan je dat zelf natuurlijk ook doen. Hierbij is het niet alleen belangrijk om het juiste diafragma te kiezen voor voldoende scherpte over het hele object, maar moet je ook daar de juiste sluitertijd bij kiezen om over- of onderbelichting te voorkomen.

Nu gaan we de goede kleurbalans uitkiezen. De kleurbalans is belangrijk om de camera te vertellen wat hij moet zien als wit in de foto. Hierop worden alle andere kleuren aangepast zodat het fossiel op een natuurgetrouwe manier wordt afgebeeld. Als je een spaarlamp met zogenaamd 'wit licht' gebruikt kan je de instelling zetten op automatisch (A of Auto) of op zonlicht (pictogram van een zonnetje). Als je toch een gloeilamp als verlichting gebruikt stel je de kleurbalans daarop in (pictogram van een brandend gloeilampje). Voor het instellen van je kleurbalans moet je even de handleiding van je camera raadplegen aangezien die instelling bij veel camera's op een andere plaats in het instelmenu staat.

Als laatste kiezen we het goede scherpstelpunt. Kijk ook weer in de handleiding van je camera hoe je die zelf kan instellen. Als dit door de camera automatisch wordt gedaan, kan het zijn dat je bijvoorbeeld op de achtergrond scherp stelt. In de meeste gevallen is het voldoende om gewoon het scherpstelpunt in het midden van de foto te kiezen. Maar als daar nu net een uitsteeksel zit of als het voorwerp dat je wilt fotograferen heel groot is (bijvoorbeeld een schedel), dan moet je zelf kunnen bepalen waar je op scherp stelt. Bij een schedel kan je dan het beste scherpstellen op bijvoorbeeld de oogkas, de neus of een ander detail dat jij belangrijk vindt. Bij een ander

voorwerp kies je een plek waar de voor jou belangrijkste details zitten.

Nu ben je bijna klaar om de foto te maken. Controleer als laatste nog even of het deel dat je wilt fotograferen netjes in beeld komt. Ligt het maatstreepje netjes recht? Liggen er geen stofjes, zandkorrels of ander vuil in beeld? Staat de verlichting niet gedeeltelijk in beeld? Zie je in de zoeker of op het schermje van de camera wat je uiteindelijk op de foto wilt hebben? Probeer zo een aantal verschillende sluitertijden bij verschillende diafragma (tussen f/8 en f/10).

## BEOORDELEN VAN HET RESULTAAT

Als je de foto's hebt gemaakt ben je nog niet klaar. Je moet altijd het resultaat beoordelen. Ga er zeker in het begin nooit van uit dat de eerste foto die je maakt gelijk goed is. Het komt dus toch weer aan op kijken. Want je denkt misschien een goede foto gemaakt te hebben. En op het schermje van je camera kan hij er ook goed uit zien. Maar als je hem op het beeldscherm van je computer bekijkt, blijkt soms ineens dat de foto onscherp is of dat hij toch een beetje over- of onderbelicht is. Vergelijk na het nemen van de foto, het fossiel met jouw foto en kijk of alle kenmerken die jij op het fossiel ziet ook duidelijk op de foto zijn weergegeven. Zo ja, dan ben je klaar. Zo niet, dan doe je het nog en keertje overnieuw. Wees dus heel kritisch tot dat je tevreden bent met het resultaat.

Hopelijk heeft dit artikel je geholpen om jouw fossielen beter in beeld te brengen. Heb je toch nog vragen? Schrijf een mailtje naar [cranium-redactie@pleistocenemammals.com](mailto:cranium-redactie@pleistocenemammals.com), dan kunnen wij je nog verder helpen.



Fig. 1 Verkeerde kleurbalans bij gloeilamplicht



Fig. 2 Verkeerde kleurbalans bij flitslicht



Fig. 3 Verkeerde kleurbalans bij TL-verlichting



Fig. 4 Verkeerde kleurbalans bij TL-verlichting



*Fig.5 Bij diafragma  $f/2.8$  is de scherptediepte te klein; de uitstekende delen van het fossiel zijn niet scherp in beeld*



*Fig. 6 De foto is onderbelicht: belangrijke delen zijn te donker*



*Fig. 7 De foto is overbelicht: belangrijke delen zijn te licht*



*Fig. 8 Een voorbeeld van een goede foto. De belichting is goed en door de juiste keuze van het diafragma is de foto over het hele fossiel scherp*