

ERVARINGEN MET EEN DIGITALE SPIEGELREFLEXCAMERA

Rien SCHOT

Samenvatting

In dit artikel beschrijft de auteur zijn eerste ervaringen met het fotograferen van orchideeën met een digitale spiegelreflexcamera, de Canon EOS 300d. Achtereenvolgens worden de voordelen van een digitaal fotoarchief, belangrijke eigenschappen voor digitale camera's, de eigen ervaringen van de auteur en een prijsoverzicht behandeld.

Zusammenfassung

Der Autor beschreibt seine ersten Erfahrungen beim Fotografieren von Orchideen mit einer digitalen Spiegelreflexkamera, der Canon EOS 300d. Er beschreibt die Vorteile eines digitalen Bilderarchivs, wichtige Merkmale digitaler Kameras, die eigenen Erfahrungen und schließlich gibt er eine Preisübersicht.

Summary

The author describes his first experiences in using a digital SLR camera, the Canon EOS 300d, for photographing wild orchids. First an overview of the advantages of a digital image archive is given, followed by the important characteristics of digital cameras, the author's own experiences and a price review.

Inleiding

“De oorlog is over; digitale fotografie heeft gewonnen”. Dit las ik begin dit jaar in een toonaangevend blad over fotografie. Wereldwijd is de omzet van digitale camera's groter dan die van de ‘klassieke’ en Kodak (grootste filmproducent) heeft officieel aangekondigd zich voornamelijk te richten op digitale producten in plaats van films. De vraag is natuurlijk of dit alleen geldt voor aantallen verkochte camera's en negatieffilms, of dat het ook geldt voor kwaliteit en voor diafilms.

Eind vorig jaar heeft Canon een digitale spiegelreflexcamera op de markt gebracht die betaalbaar begint te worden voor de amateur. Deze camera, de Canon EOS 300d, komt uit alle tests met glans te voorschijn. Dit geldt overigens ook voor zijn tegenhanger, de Nikon D70. Biedt deze camera kwalitatief voldoende voor ons, orchideeën liefhebbers, en wat zijn de voor- en nadelen? Moeten wij de overstap naar digitaal gaan maken? Diverse bekende fotografen onder ons zijn al om. Kretzschmar bijvoorbeeld heeft al een aantal digitale opnamen geplaatst in zijn boek over de orchideeën op Kreta, Kasos en Karpathos.

Begin dit jaar heb ik de Canon aangeschaft en van 29 april tot 6 mei was ik in de gelukkige omstandigheid om hem, in combinatie met een Sigma 1:1 macrolens, in de praktijk te testen op de orchideeënflora van Kreta en op 12 juni tijdens onze excursie in Hoofddorp.

In dit artikel geef ik eerst een overzicht van de verschillen tussen een 'analoog' (het huidige) en een digitaal fotoarchief. Het is belangrijk dit te weten, want hier ligt de basis voor een goede vergelijking. Daarna schets ik een aantal eigenschappen die belangrijk zijn voor digitale camera's. Uiteraard besteed ik aandacht aan mijn ervaringen met het fotograferen van orchideeën. Met een overzicht van kosten sluit ik af.

Analoog versus digitaal fotoarchief

Het verschil tussen analoog en digitaal fotograferen is niet zomaar dat het om een ander medium gaat. Liever zou ik willen spreken over een andere grondslag. Niet alleen de techniek is anders, maar de hele opslag, verwerking en manier van werken vraagt een andere benadering. Eén ding blijft echter onveranderd: een goed eindresultaat begint met een goede opname.

Naar mijn mening biedt digitale techniek vele voordelen ten opzichte van de huidige technieken met film.

Opnamen maken. Digitale fotobestanden kunnen op twee manieren verkregen worden. Allereerst kunnen de foto's direct met een digitale camera gemaakt worden. Belangrijkste voordeel is dat je al direct een eerste indruk van de opname krijgt. Hierover verderop meer. Ten tweede kunnen bestaande negatieven en diafilms worden gescand, een techniek om deze opnamen in digitale vorm beschikbaar te krijgen. De omgekeerde weg kan ook, van digitaal bestand naar dia, maar dit is een zeer kostbare stap, zo'n 5 à 10 euro per stuk!

Opslag. Hierin ligt een groot voordeel van het digitale archief. Niet in het minst vanwege de geringe omvang. Alles staat op de harde schijf van een PC en op een aantal CD's of DVD's. Al moeten we hier ook niet te gering over denken, want foto's met een hoge resolutie (zeg maar: fijne korrel) kosten veel geheugen. Behalve de geringe fysieke omvang is de toegankelijkheid een groot voordeel. Met een paar muisklikken zijn overzichten van foto's op te roepen, heel wat makkelijker dan het doorlopen van ettelijke diadozen en het uitzetten op een lichtbak. Het zoekproces is nog gemakkelijker te maken door lijsten en indexen bij te houden van de foto's. Multidimensionaal rubriceren, bijvoorbeeld enerzijds op land, maar tegelijkertijd ook op datum en op soort, is geen probleem. Eén klik levert de juiste afbeelding op.

Er is echter nog een groot voordeel. Een digitale foto is vrijwel kosteloos te kopiëren en zeer snel naar kennissen te verzenden, bijvoorbeeld via e-mail. Ook reserveopnamen (back-ups) zijn dus eenvoudig te verkrijgen. De kwaliteit neemt niet af door kopiëren en ook de tand des tijds tast de kwaliteit niet aan. Wel kan het zijn dat bestanden na verloop van tijd verloren gaan. Een goede back-up strategie is hiervoor een vereiste.

Bewerken. Een minstens zo groot voordeel ligt in de mogelijkheid om digitale opnamen aan te passen. In dit artikel wil ik niet ingaan op al de mogelijkheden, trouwens dat zou onmogelijk zijn, want die zijn zo goed als onbegrensd. Enkele voorbeelden zijn: combineren van foto's, bijvoorbeeld bij een habitusopname een aantal inzetten maken van bloemvarianten; ophelderen van een donkere opname of het bijkleuren van (te) lichte partijen; het wegpoetsen van de fototas die per ongeluk nog in beeld stond en het aan elkaar koppelen van foto's, zodat een panorama ontstaat. Voor het bewerken van de opnamen is echter wel

enige tot diepgaande kennis nodig van de benodigde computerprogramma's en de achterliggende theorieën. De inleertijd is behoorlijk groot. Een ander gevaar dat op de loer ligt, is dat het altijd beter kan en dat er geleerd moet worden: "goed is goed genoeg". Als er trouwens na een aantal bewerkings- en kopieerslagen veel varianten en kopieën ontstaan, is het zorg dit op een verstandige manier te beheren anders wordt je horendol.

Tonen. Een minder groot verschil tussen de analoge en digitale opnamen is de manier waarop ze getoond worden. Digitale opnamen kunnen, net als foto's (en dia's) worden afgedrukt. Hierin zit dus geen verschil. De lichtbak kan vervangen worden door het computerscherm. Hierbij zijn dan wel veel mogelijkheden, zoals het tonen van een overzicht, het tonen van een vergroting of een 'diashow'. En in plaats van de diaprojector kan de zogenaamde beamer gebruikt worden. Hiervoor geldt wel dat de kwaliteit (lichtsterkte, kleurvastheid en resolutie) minder is dan die van een diaprojector, in ieder geval als de prijs in beschouwing wordt genomen. Beamers zijn namelijk erg kostbaar.

Eén belangrijk nadeel wil ik niet onbelicht laten. Bij onze fotografie zie ik veel rechtopstaande (portrait) afbeeldingen, terwijl een computerscherm en een beamer juist zijn afgestemd op liggende (landscape) afbeeldingen. Het is niet onmogelijk om rechtopstaande foto's af te beelden, maar dit zal wel minder groot moeten gebeuren om ze binnen het landscape formaat te laten passen.

Apparatuur. Het laat zich raden dat de benodigde apparatuur tussen de twee bloedgroepen totaal verschillend is. Voor een digitaal archief is een computer onmisbaar. Het beschikken over een computer en hier redelijk tot goed mee overweg kunnen is een belangrijke voorwaarde. Ook erg belangrijk is het bezit van een kwalitatief hoogwaardig computerscherm.

Belangrijke eigenschappen voor een digitale camera

Als we besluiten een digitale camera te kopen is het belangrijk om ons te realiseren dat niet alleen de resolutie, het aantal pixels, bepalend is voor de kwaliteit. Hieronder volgt een flinke lijst van eigenschappen die van belang zijn. Op al deze punten scoort de EOS 3000 goed tot uitstekend.

Het is overigens niet mijn bedoeling om de Canon hier te gaan vergelijken met andere digitale camera's. Hierover is al veel verschenen in diverse bladen en op het internet. Wel houd ik het fotograferen van orchideeën in het achterhoofd.

Resolutie en compressie. Zoals de kwaliteit van een traditionele film sterk afhangt van de korrelgrootte, zo is de kwaliteit van een digitale opname sterk afhankelijk van de resolutie, het aantal punten (pixels) waarmee het beeld wordt opgebouwd. Met 6.3 megapixels heeft de Canon voldoende resolutie in huis om foto's tot A3-formaat te kunnen vergroten. Bij sterkere vergrotingen beginnen de beeldpunten zichtbaar te worden. Er kunnen dus ook mooie uitsneden gemaakt worden op normaal formaat.

Keerzijde van een hoge resolutie is dat dit grote bestanden oplevert. Hierom worden foto's vaak gecomprimeerd. De foto's worden dan opnieuw berekend, waarbij slimme afrondingen worden gekozen, zodat er veel minder computeropslagcapaciteit nodig is. Deze compressie gaat echter wel ten koste van de kwaliteit.

Bij de Canon EOS 300d is zowel de resolutie als de mate van compressie in te stellen.

Lenzen. De kwaliteit van veel fotowerk staat of valt met de kwaliteit van de gebruikte lenzen. En dit is het meest essentiële kenmerk van de digitale spiegelreflex: de lenzen zijn verwisselbaar. Hierdoor kan de meest optimale lens gekozen worden, in ons geval veelal een macrolens. Trap er niet in wanneer een camera wordt aangeboden met 'digitale' zoom. Dit vergroot alleen de foto, maar voegt geen kwaliteit toe. Met de spiegelreflex kan (moet) ook de zoeker worden gebruikt voor het scherpstellen en niet het schermpje op de achterkant. Dit is de enige manier om zuiver scherp te kunnen stellen.

Kleurechtheid en kleurendiepte. Erg logisch dat kleurecht van belang is. Bij advertenties van veel digitale camera's echter wordt nogal eens vergeten deze factor van belang te vermelden... De kleurendiepte bepaalt het aantal kleurschakeringen dat de camera aankan. Meestal is dit 24 bits, oftewel bijna 17 miljoen kleuren. Ook factoren als verzadiging, witbalans en doortekening in licht- en schaduwpartijen zijn van belang. Eigenlijk moeten we ons realiseren dat we met een digitale camera niet alleen een camera kopen, maar tegelijk ook de films! Hoewel een aantal parameters, zoals ISO waarde, nog instelbaar is per foto, dienen we ons wel te realiseren dat de kwaliteit hiervan vastligt bij aanschaf.

ISO en ruis. De ISO (ASA) waarde van een beetje digitale camera kan worden ingesteld. Het bereik van de Canon ligt tussen de ISO 100 en 1600. Voor een hogere lichtgevoeligheid moet echter wel een tol worden betaald: de kleurechtheid neemt af en ruis neemt toe. Ruis is een verschijnsel dat vergelijkbaar is met een grove korrel. De kwaliteit van de Canon is goed tot en met ISO 400. Daarboven neemt ze af.

Automatisch versus handmatig. Niets nieuws voor ons, maar belangrijk blijft natuurlijk dat zaken als diafragma en sluitertijd handmatig zijn in te stellen. Geen probleem voor de EOS 300d.

Afdruksnelheid. Een 'detail' dat nogal eens over het hoofd wordt gezien is de tijd die het kost vanaf het moment dat de ontspanknop wordt ingedrukt tot het nemen van de foto. Bij veel digitale camera's zit hier een vertraging op tot wel een halve seconde. Onwerkbaar voor macrofotografie in het veld. De Canon heeft geen vertraging. Wel dient drie seconden gewacht te worden na het aanzetten van de camera.

Meegeleverde software. Hierboven hebben we gezien dat software een belangrijke rol speelt in de hele werkwijze, zoals het bekijken en bewerken van foto's en het samenstellen van een album. Hoewel software ook los van de camera is aan te schaffen, kan dit toch een kostbare aangelegenheid worden en sluit de software vaak niet direct op de camera aan. Belangrijke programma's die met de Canon worden meegeleverd zijn Adobe Photoshop Elements, ACDSee en Photostitch. Met het laatste programma kunnen 'aansluitende' opnamen in een handomdraai worden samengevoegd tot een panorama. Erg handig voor biotoop-opnamen.

Eigen ervaring Canon EOS 300d

Na al deze theoretische beschouwingen wordt het tijd om eens naar de praktijk te kijken. Qua grootte en habitus lijkt de Canon EOS 300d veel op zijn neefjes uit de EOS 300-serie. Iets lichter, dezelfde greep en grotendeels dezelfde bediening. Eerlijkheid gebiedt te zeggen dat mijn gevoel dat ik hieronder probeer op te schrijven sterk gebaseerd is op de vergelijking met mijn huidige camera, de Canon EOS 1000 fn met Sigma-lens 5,6/50 mm macro 1:1. Een aantal voor- en nadelen zijn mij opgevallen. Om aan de positieve kant te beginnen:

Kwaliteit. Zonder enige terughoudendheid kan ik zeggen dat ik dik tevreden ben met de kwaliteit van de opnamen in vergelijking met een analoge camera. De afdrukken zijn zeer goed en de afbeeldingen op het scherm eveneens, mits gebruik wordt gemaakt van een goede monitor.

Onmiddellijk resultaat. Het resultaat van de opname is onmiddellijk zichtbaar. Is dus de compositie niet fraai of zit het gele 'strootje' prominent op de achtergrond, dan kan dit onmiddellijk met een nieuwe opname gecorrigeerd worden. Hetzelfde geldt natuurlijk voor een onscherpe opname. De teleurstelling van eenmaal thuis en dan mislukte foto's ophalen is grotendeels verleden tijd. Grotendeels, want het grondig beoordelen van de scherpte en kleur van de opname is niet mogelijk in het veld. Daarvoor is het schermpje achterop te klein en niet helder genoeg in fel zonlicht. Grondige controle vraagt veel tijd en blijft erg moeilijk. Kort gezegd kun je wel beoordelen of een foto mislukt is, maar niet of hij gelukt is. Zelfs 's avonds in het hotel bleek het scherm van mijn laptop niet voldoende voor de finale beoordeling, al was dit wel afdoende voor de juiste scherpte.

ISO 400. Erg plezierig om zonder statief en zonder flitser te werken. Dit is al snel mogelijk, omdat de EOS 300d op de lichtgevoeligheidsstand ISO 400 nog prima resultaten aflevert. Tijdens mijn reis heb ik alle orchideeënopnamen zonder flits genomen en uit de hand. Opnamen die ik onder moeilijke omstandigheden heb gemaakt (regen en wind) met ISO 800 vielen soms wat tegen. Met name bij lange sluitertijden en paars (donkere *Serapias*) vond ik het resultaat te mager. Hier had ik moeten flitsen.

Macro: x 1.6! Met het formaat van het filmoppervlak (chip) is wat opmerkelijks aan de hand. Zowel hoogte als breedte zijn namelijk 1.6 x kleiner dan dat van een 35mm film. Hierdoor valt de buitenrand als het ware van de foto af. Hoewel de zoeker hierop is aangepast blijft het erg hinderlijk bij groothoekopnamen. Het effect is vergelijkbaar met een toename van de brandspunafstand met een factor 1.6 en om deze reden is het ook raadzaam om de 18-55 mm lens aan te schaffen (standaard in de kit), ook al bezit je al een 28 mm lens met Canon-vatting. Deze 28 mm lens op de EOS 300d is namelijk te vergelijken met een $28 \times 1.6 = 45$ mm lens op een 'gewone' camera. En 45 mm is niet meer echt als groothoek te beschouwen. De 18-55 mm lens op de EOS 300d is te vergelijken met een 28-88 mm lens op een gewone camera.

Maar ditzelfde effect is zeer gunstig voor tele- en macro-opnamen. De resolutie wordt namelijk niet bepaald door de grootte van de chip, maar door het aantal pixels. En dat is dik in orde. De positieve consequentie is dat de vergrotingsmaatstaf niet 1:1 is, maar 1,6, terwijl afstand, belichting, etcetera onveranderd blijven.

Digitaal archief. Eenmaal thuisgekomen bleken de digitale opnamen eenvoudig in te voeren in het digitale archief, dit in tegenstelling tot dia's die hiervoor gescand en bewerkt moeten worden, waarbij de kwaliteit duidelijk achterblijft.

Registratie. Een ander heel groot voordeel is de automatische registratie van allerlei gegevens, zoals datum en tijd, fotonummer, ISO-waarde, sluitertijd, diafragma, brandpuntafstand, onder- of overbelichting en of de flits is gebruikt. Dit scheelt massa's tijd in het veld, waar dit niet meer opgeschreven hoeft te worden. Ook het inramen en nummeren van de opnamen is gelukkig verleden tijd. Alleen de beschrijving van het onderwerp en de plaats moet nog gebeuren.

Trappetjes. Een digitale opname kost niets, dus waarom niet erg veel opnamen maken met diverse varianten? Dit is een erg groot voordeel, omdat met meer opnamen de kans aanzienlijk groter wordt dat er een goede tussen zit. De EOS 300d helpt hier nog extra bij, want het is mogelijk om belichtingstrappetjes in te stellen, bijvoorbeeld: -2/3 stop (ev), 0 en +2/3 stop. Elke afdruk levert dan een andere belichting op. Deze functie zit wellicht ook op moderne analoge camera's, maar ik beschikte hier nog niet over.

Lenzen. De Canon lenzen met AF-vatting zijn herbruikbaar. Toch wil ik hierbij een tweetal kanttekeningen maken. De eerste is dat de lenzen wel een andere karakteristiek krijgen door de vergrotingsfactor 1,6 (zie boven). Soms fijn, soms niet. Ten tweede is de herbruikbaarheid niet altijd een feit. Zelf moest ik een nieuwe macrolens aanschaffen, omdat mijn 7 jaar oude macrolens toch niet helemaal verwisselbaar bleek... Zowel Canon als Sigma garanderen (en eventueel repareren) dit overigens wel voor lenzen van enkele jaren oud. Nadat de pijn van de prijs vergeten was, bleek dit ook weer z'n voordeel te hebben. Deze Sigma EX2,8/50-lens (50 mm macro 1:1, f2.8) heeft namelijk een zeer goede beeldkwaliteit. Mijn keuze voor Sigma is mede bepaald doordat Canon geen 1:1 macrolenzen in het programma heeft.

Soms kleven aan al deze voordelen ook onverwachte risico's. In optimale omstandigheden bleek het namelijk mogelijk om opnamen te maken met f/45. Dit levert een fraaie scherptediepte op. Helaas werd bij een aantal habitusopnamen de achtergrond hierdoor zo scherp, dat de orchidee waar het om ging als het ware werd platgedrukt tegen de achtergrond en slechts met veel correctiewerk achteraf op de computer er weer uit te halen viel.

Stiekem koesterde ik de hoop dat ik na aanschaf van deze digitale spiegelreflex de ene na de andere fantastische foto zou opleveren. Helaas, dit bleek een illusie: nog altijd is de fotograaf de grootste beïnvloeder van het uiteindelijke resultaat... Behalve deze teleurstelling heb ik nog enkele opmerkingen.

Laptop mee. Het is natuurlijk leuk om te bedenken dat je kosten bespaart doordat je niet telkens nieuwe films hoeft te kopen, omdat de geheugenkaartjes in de digitale camera herbruikbaar zijn. Wil je echter voldoende kaartjes meenemen voor een hele reis, dan gaat dit aardig in de papieren lopen. Alternatief is om een laptop mee te nemen, zodat iedere avond de kaartjes leeg gehaald kunnen worden. Voor de veiligheid heb ik deze opnamen ook nog op een CD gebrand. Theoretisch kunnen ook al in het veld de mislukte opnamen

worden gewist, maar in de praktijk komt daar niets van. Simpelweg omdat de tijd ontbreekt en bovendien omdat dit zonder goed scherm niet te doen is. Mijn ervaring is dat er per dag 2 tot 4 gigabyte nodig is. En een extra accu.

Er bestaan ook mogelijkheden zoals de SmartDisk FlashTrax (€ 400). Dit handzame apparaat, dat zo groot is als een CD en enkele centimeters dik, kan de kaartjes leeglezen, zelf 20 Gb opslaan en heeft een redelijk scherm (3.5") om de foto's te beoordelen. Wellicht een alternatief voor het meenemen van een laptop.

Verscherping. Met de standaardinstellingen van de camera blijkt dat zo goed als iedere foto achteraf op de computer iets scherper en iets helderder gemaakt moet worden. Dit kan ook standaard op de camera worden ingesteld, maar vooralsnog heb ik besloten om de standaardinstellingen te handhaven. Bovengenoemde correcties geven namelijk niet in alle gevallen het beste resultaat wanneer dit automatisch gebeurt.

Stroomverbruik. Met de EOS 300d wordt een oplaadbare accubatterij en oplader bijgeleverd. Tijdens testopnamen was ik er al achter gekomen dat deze accu al na zo'n 200 opnamen (waarvan 50% geflitst) leeg was. Dit deed mij besluiten om een extra accu aan te schaffen en de oplader op reis mee te nemen. Wat een verstandige beslissing bleek, want op een dag met 650 opnamen, waarbij ik de flits niet heb gebruikt en vrijwel alles handmatig heb scherpgesteld, heb ik mijn tweede accu voor de helft moeten aanspreken.

Voorkeursinstellingen

Tot slot nog een overzicht van de instellingen die ik nu, na mijn ervaringen, bij voorkeur gebruik voor macro-opnamen. Deze heb ik bepaald door de instellingen te bekijken van alle foto's, wat immers heel gemakkelijk gaat, en hieruit bleek dat de foto's die geslaagd waren bijna allemaal ongeveer dezelfde instelling hadden:

ISO 400, 1/3 stop onderbelichting, f/20, en de sluitertijd bij voorkeur 1/100 of korter. Indien langer dan 1/50 heb ik concessies gedaan aan het diafragma.

Overige instellingen: altijd maximale jpg-kwaliteit (6.3 megapixels, weinig compressie), automatische witbalans; standaard (parameter 1) compensatie voor contrast, verscherping, verzadiging en kleurtoon.

Sinds ik deze instellingen gebruik is het slagingspercentage inderdaad toegenomen. Wellicht verdienen de laatste vier nog aanpassingen, maar hier heb ik nog niet mee geëxperimenteerd.

Voor panoramaopnamen moet men er op letten de belichting handmatig in te stellen op het lichtste punt. Na elke opname wordt immers de camerapositie ten opzichte van de zon veranderd, waardoor een automatische belichting telkens opnieuw een gemiddelde waarde neemt. Hierdoor zijn de foto's niet meer aan elkaar te plakken.

Kosten

Canon adverteerde met 'de eerste betaalbare digitale spiegelreflex'. Maar wat is betaalbaar? En welke kosten komen er nog meer bij kijken? Hieronder heb ik een overzicht gezet van de prijzen die indicatief zijn voor Nederland (stand: juni 2004). Let wel op dat deze prijzen sterk variëren. Raadpleeg ook zeker het internet, maar let wel op de geboden service. Zelf

heb ik de Amerikaanse versie gekocht, de Canon EOS digital Rebel. Dit is exact dezelfde camera, alleen handleiding in Engels en een US-stekker. Voor een paar euro is dit euvel te verhelpen.

Canon EOS 300d body	
+ 18-55 mm lens	€ 900
Sigma EX 2,8/50 mm Macro	€ 350
Geheugenkaarten, 4 Gb	€ 560
Extra accu	€ 90
Totaal	€ 1.900

Hiervan af gaat natuurlijk de prijs van dia's. Kosten (inclusief raampjes): € 0.25 per stuk. Dit betekent dat je na ongeveer 3 à 4 jaar uit de kosten bent, uiteraard afhankelijk van het aantal opnamen per jaar. Hierbij zijn we ervan uitgegaan dat het om een extra aanschaf gaat. Reken je de restwaarde van je huidige camera mee of vergelijk je deze aanschaf met de aanschaf van een nieuwe analoge camera, dan speel je een jaar eerder quitte. Let er wel op dat ik er hierbij vanuit gegaan ben dat je over een computer en een goed scherm beschikt. Liefst ook een laptop. Het alternatief voor een laptop is zoiets als de FlashTrax (zie boven), die zowel de laptop als de extra geheugenkaarten vervangt.



Conclusie

Ik ben zelf heel enthousiast over de Canon EOS 300d en door de vele voordelen is de gemiddelde kwaliteit van mijn foto's duidelijk toegenomen.

De belangrijkste voordelen op een rijtje zijn dat de opnamen een goede invoer vormen voor het digitale archief, de hoge ISO waarde, snelle controle van de opname en de mogelijkheid om zo goed als onbeperkt foto's te schieten. De grote voordelen van een digitaal archief zijn de bewerkings-, indexerings- en verspreidingsmogelijkheden van de digitale foto's.

Toch zijn er ook redenen om de aanschaf van een digitale spiegelreflex nog uit te stellen. Binnen afzienbare tijd zullen de prijzen wat zakken en zijn er wellicht nog hogere ISO waarden beschikbaar. En ervaring met en het bezit van een computer zijn naar mijn mening een must.

Literatuur

Popular Photography & Imaging, Special edition: Digital Imaging Guide. Winter 2004.
Hachette Filipacchi Media U.S. Inc.

- Weinmann, E. & P. Lourekas. 2001. Snel op weg, Photoshop 6. Pearson Education Uitgeverij BV.
- Joinson, S. 2003. Digitaal fotograferen, Landschappen en Steden. Librero b.v.
- Kretzschmar, H. und G. & W. Eccarius. 2002. Orchideen auf Kreta, Kasos und Karpathos. Selbstverlag H. Kretzschmar, Bad Hersfeld, D.

Internet

www.canon.nl
www.dpreview.com/reviews/canoneos300d
www.smartdisk.com
www.sigma-foto.de
www.nikon-image.com/eng/PDF/d70.htm
www.kieskeurig.nl

Rien Schot
Vuursalamander 6
3824 VH Amersfoort

Bijbehorende foto's: pagina 80.



Foto's pagina 80, behorend bij artikel op pagina's 89-97.

Boven: Uit meer dan één digitale afbeelding samengestelde panoramafoto van biotoop. De eerste foto laat het beeld zien na het samenvoegen, de tweede het beeld na 'schoonsnijden'.
Onder: Digitale opnames van *Orchis quadripunctata*.

Foto's: Rien Schot

EURORCHIS 16, 2004