

INHOUDSOPGAVE

Inleiding		8
Hoofdstuk 1: Meer dan honderd jaar Nikon		13
Kodachrome		18
D850		21
Hoofdstuk 2: Eerste ontmoeting		23
Dansles		30
Ontspanstanden		31
Belichtingsvoorbeeld Livebeeld		34
Één bajonet, vier versies		37
Een paar belangrijke instellingen		43
Hoofdstuk 3: De essentie		47
De belichtingsdriehoek		47
Diafragma voorkeuze: A		49
P-stand		50
Sluiterijd voorkeuze: S		50
Handmatig: M		51
Sluiterijd- én diafragma voorkeuze		51
Alleen voor D750: auto, geen flits, scènes en effecten		53
Sluiter tijden		60
Bewegingsonscherpte voorkomen		61
Elektronisch sluitergordijn (alleen D850)		64
Het diafragma		65
Het diafragma instellen		69
Diffractie		71
Scherptediepte, megapixels en tabellen		74
Focus shift en focus stack		79
Hoofdstuk 4: Belichting		93
Correctie ondanks perfectie		93
Matrixmeting		94

Centrumgerichte meting en spotmeting	97
Op hoge lichten gericht	97
Problemen	100
Oplossingen	103
Actieve en minder actieve D-lighting	111
Lichtgevoeligheid, ruis en Auto-ISO	113
Voor perfectionisten en gevorderden	117
Hoofdstuk 5: Scherpstellen	125
Eén knop voor alles	127
AF-S en AF-C (en AF-A)	128
De eenvoudige standen: enkelpunt en automatisch veld	130
Een geval apart: Groep-veld-AF	132
Dynamische AF-veld-keuzes	136
Scherpstellen in Livebeeld	141
Lock on	136
Fijnafstelling AF	140
AF-ON	145
Scherpstellen in het bijna(-) donker	146
Scherpte en verscherping	153
Hoofdstuk 6: Kleur	157
Wie is er bang voor rood, groen en blauw?	158
Kleurverzadiging	163
Witbalans	166
Moeilijke kleuren	168
Menglicht	169
Kleurruimten	172
Hoofdstuk 7: Objectieven	175
Groepen objectieven	177
Het standaardobjectief: de maat der dingen	177
Ieder objectief vertelt zijn verhaal	177
Lensfouten	180
Bokeh	187
Niet-standaard brandpuntsafstanden	188
VR, Nano Crystal coating, ED, FI, PF, asferisch	202

Hoofdstuk 8:	Flits	207
	Vermijd direct flitslicht	209
	Problemen en oplossingen met flits	212
	Flitsstanden	214
	TTL-BL	215
	Bediening voor gevorderden: SB-600/700/800/900/910	223
Hoofdstuk 9:	Menu's	229
	Hoofdgroepen	229
	Het menu weergave	229
	Het menu opname	230
	Filmopnamemenu	237
	Persoonlijke instellingen	242
	Het menu set-up	247
	Wifi (Draadloze zender)	248
	Mijn menu	249
	Video-opnamen maken	250
	Motorgestuurd diafragma	245
	Scherpstellen	246
	Filmtips	252
	Beweging en script	254
Hoofdstuk 10:	Bloopers	257
	Weet wat u doet	257
	Problemen en oorzaken	258
Hoofdstuk 11:	Fotobewerking	265
	Meer camerabewerkingen	265
	Foto's bewerken met de computer of iPad	267
	Nikon View NX	267
	Nikon Capture NX-D	267
	Adobe Photoshop Elements/Lightroom/CC	269
	Schermafbeeldingen	270
	RAW-bewerking in Nikon Capture NX-D	270
	RAW--verwerking in Adobe Camera Raw	272
Index		274

INLEIDING

Sommige uitdrukkingen kun je maar beter niet vertalen. *Full frame* zou in het Nederlands zoiets moeten zijn als heel kader, een uitdrukking die associaties opwekt met gestaalde kaders en kadaverdiscipline. De Fransen doen het weinig beter met *plein cadre*. De Duitsers spreken van *Vollformat*, wat weer associaties opwekt met een te hoog cholesterolgehalte. De Spanjaarden overdrijven het met *fotograma completo*, geheel beeld, als ik het tenminste goed begrijp want ik spreek maar tien woorden Spaans. In het Italiaans klinkt het wel: *pleno formato*, want bijna alles klinkt beter in het Italiaans - maar helaas zijn we niet in Italië. Nee, dan gewoon de Engelse uitdrukking maar, zoals dat in het Nederlands hoort, aan elkaar geschreven: fullframe. Het Engels neemt sowieso langzamerhand een steeds groter deel van onze taal over, niets aan te doen.

Toen ik mijn fotografie-opleiding bij Hans Götze volgde, werkten bijna alle studenten met kleinbeeld, zoals fullframe toen nog heette. Het woord 'kleinbeeld' stamde nog uit de jaren voor de oorlog, toen 6 x 6 (cm) nog het standaardformaat was. Fullframe (kleinbeeld) was dus geen groot, maar juist een klein formaat. In de professionele wereld had kleinbeeld te maken met concurrentie van de grotere formaten. Voor technische en culinaire fotografie was de een beetje smoezelige korrel die vanaf A4 ook in kleurenfoto's zichtbaar werd, vaak onacceptabel. Voor reportages, mode- en reisfotografie was kleinbeeld echter zeer gewild, vooral vanwege de snelheid en het grote aanbod aan zeer goede en lichtsterke objectieven. Dankzij de steeds betere films begon kleinbeeld zelfs de hegemonie van de grotere formaten voor technische en architectuurfotografie aan te tasten.

WAFERS

Toen aan het einde van het millennium de digitale fotografie zijn intrede deed, veranderde er heel veel in de formatenstrijd. In de eerste jaren waren sensoren die meer dan vijf keer kleiner waren dan kleinbeeld (6,17 x 4,55 mm) erg populair. De reden daarvoor was simpel: beeldchips waren duur en hoe meer er op een wafer pasten (chips worden in groepjes gebakken op een vorm die op een wafel lijkt), des te goedkoper werden ze.

Door de hoge prijzen van de grotere sensoren werden de kaarten opnieuw geschud. Dat gold des te meer omdat sensoren in die tijd nog CCD-sensoren waren, die erg gecompliceerd waren wat weer consequenties had voor de productiekosten door de grote uitval. Weliswaar introduceerden Kodak en Canon fullframe camera's met CMOS-sensoren (op twee achtereenvolgende dagen op de Photokina van 2003)

maar het duurde tot 2007 voordat Nikon als eerste van de rest ook overging op full frame. Belangrijker nog – in ieder geval qua omzet – was de introductie van de Nikon D700 in 2008. Die camera bood professionele fullframe-kwaliteit tegen een prijs die voor kwaliteitsbewuste amateurs acceptabel was. Daardoor ontstond een markt die groot genoeg was om nieuwe objectieven en camera's te ontwikkelen.

KWALITEITSOORDELEN

Criticasters wijzen regelmatig op het feit dat fullframe helemaal geen volledig formaat is: het is slechts een vrij willekeurige keuze. Dat is tegelijk waar en niet waar. Voor allerlei formaten en dimensies geldt dat ze vrij willekeurig zijn, maar dat doet niets af aan het feit dat ze de standaard zijn. De kwaliteit van fullframe is daar voor een deel zelfs uit ontstaan. Omdat er nu eenmaal heel veel objectieven voor kleinbeeld beschikbaar waren én omdat er zeer veel ervaring bij ontwerpers was, werd het aanbod aan objectieven al snel enorm groot. Dat is zo gebleven; geen enkel ander formaat en zelfs merk biedt zoveel objectieven. Bij sommige formaten is het aanbod regelrecht rampzalig, zeker wanneer je op zoek gaat naar lichtsterke zooms en groothoeken en rekening houdt met de equivalentie. (Equivalentie: het omrekenen van de brandpuntsafstanden en lichtsterkten om objectieven voor verschillende formaten met elkaar te kunnen vergelijken omdat scherptediepte en ruis en dynamiek formaatafhankelijk zijn. Zo lijkt de 25 mm f/1,2 voor m4/3 een lichtsterk objectief met een grote achtergrondonscherpte bij volle opening, maar omgerekend is het een 50mm f/2,5, een relatief lichtzwak objectief dus.)

IDEAAL COMPROMIS

Maar afgezien van het aanbod aan objectieven lijkt fullframe ook een formaat dat een ideaal compromis vormt tussen duurdere en grotere sensoren en kleinere sensoren. Dat is nog steeds ingegeven door de productiekosten van sensoren. Iets grotere sensoren zijn meteen een heel stuk duurder. Dat is ook de reden dat het zogenaamde middenformaat in feite helemaal geen middenformaat is. Wat tegenwoordig middenformaat genoemd wordt, 43.8 x 32.9 mm, is 1,2 x groter dan full frame. Het verschil tussen APS-C en full frame (1,5 x) is veel groter. Voor die 20% betaal je dan een veelvoud. Erger is nog dat de objectieven voor middenformaat relatief minder goed zijn en vooral minder lichtsterk. Een 85mm f/1,4 voor full frame biedt dan ook een grotere (en in het geval van Nikon mooiere) achtergrondonscherpte dan welk objectief dan ook voor middenformaat. Nog grotere formaten (het grote middenformaat van de Hasselblad H6c, 40 x53 mm) zijn vrijwel onbetaalbaar en het argument van de duurdere en lichtzwakkere objectieven geldt ook daar. Omgekeerd vormt voor de kleinere formaten, APS-C en m4/3, de diffractie en het kleinere formaat een zichtbaar

nadeel. Ruis begint dan eerder een rol te spelen en met name de dynamiek is kleiner. Ook zijn er heel duidelijke grenzen aan het aantal megapixels: objectieven die goed genoeg zijn voor meer dan 24 megapixels worden al snel groot en duur, nog afgezien van het feit de ruis bij grotere aantallen megapixels te sterk zichtbaar wordt. Het formaat van fullframe is dan misschien historisch bepaald, maar het blijkt in de praktijk een ideaal compromis, om er nog een Engelstalige uitdrukking tegenaan te gooien: een sweet spot. Al bij de introductie van de D700 werd dat duidelijk, maar nog meer bij de D800E en D810. Die camera's boden c.q. bieden een enorme scherpte en tegelijkertijd heel weinig ruis. De D750 leverde iets aan resolutie in, maar was wel weer erg hanteerbaar én betaalbaarder. De D850 lijkt echter de mogelijkheden van het formaat op een ideale manier uit te buiten. Niet alleen biedt de camera nog meer scherpte en zijn de dynamiek en ruisarmoede voorbeeldig, maar de camera is ook nog eens supersnel, met negen beelden per seconde en bij stille livebeeldfotografie zelfs tot dertig beelden per seconde. Het is de ideale camera voor vrijwel alle toepassingen. De D850 is in feite het bewijs dat vrijwel alles wat je maar wil in de fotografie met één camera mogelijk is.

VIERDE GENERATIE

In dit boek behandelen we vooral de derde en vierde generatie van fullframe Nikon-camera's. De eerste was die van de D3, de D700 en de D3x, de tweede was die van de D4, de D800(E), DF en de D600/610, de derde die van de D750 en de D810 en de vierde die van de D5 en de D850.

Nikon-camera's zijn ook na meer dan tien jaar nog goed te gebruiken, ook al omdat ze in technische opzicht zo vooruitlopen. Mogelijk heeft u dit boek gekocht voor een camera die al niet meer op de markt is. Het is echter ook geschikt voor de oudere modellen, omdat onderdelen als de AF-eenheid en de sensor gedurende vele jaren in productie blijven en overeenkomstige werkingsprincipes hebben. Welke Nikon fullframe-camera u ook hebt, u kunt er foto's van professionele kwaliteit mee maken. Dat begint met de D610 en D600 die fullframe-kwaliteit bieden tegen een prijs van een camera met een kleiner beeldformaat. Dan is er de D750 die gezien zou kunnen worden als een wel zeer aantrekkelijk compromis. De D810 was tot de komst van de D850 de camera voor wie de allerhoogste beeldkwaliteit wil (ook vergeleken met de concurrentie), zowel qua scherpte als qua dynamiek. De D5 is net als de voorganger D4s, het werkpaard voor fotojournalisten, hét model voor wie in reportagesituaties en bij sportfotografie onder alle omstandigheden een scherp en ruisarme foto wil maken. De D850 ten slotte is nog meer dan de D810 geschikt voor foto's met een zeer grote scherpte en dynamiek, is bijna net zo snel als de D5 én biedt een uitstekende video-kwaliteit.

Alle Nikon fullframe-camera's hebben professionele kwaliteiten. Zelfs met de D600 kun je onder zeer moeilijke omstandigheden professionele foto's maken, zoals Florian Schulz op de Noordpool bewezen heeft. Uiteraard heeft ieder model zo zijn eigen voor- en nadelen, meer voordelen dan nadelen overigens. Door het grote aanbod en de vele verschillen is de keuze niet gemakkelijk. Het is niet alleen een afweging van de aankoopssom versus de kwaliteit van de camera, ook gewicht en afmetingen zullen een rol spelen.

In dit vrij technische verhaal is echter één aspect onderbelicht gebleven. Het gemak waarmee je met fullframe geweldige resultaten bereikt, door de lage ruis en de grote dynamiek en de vele geweldige objectieven die beschikbaar zijn, zorgen er in combinatie met de relatief bescheiden prijs voor, dat je een enorm plezier beleeft aan het fotograferen met deze camera's. Meer dan alle met andere camera's, kun je met de Nikon full-frame-modellen vrijwel alles verwezenlijken wat je wilt. De enige beperkende factor is de kennis en de creativiteit van de fotograaf.

Met dit boek heb ik een tweeledig doel. Het ene is het grotendeels wegnemen van die beperkende factor. U vindt in dit boek vrijwel alle technische kennis die u nodig heeft om de camera's optimaal te benutten. Het tweede doel is daar rechtstreeks mee verbonden: ik wil er daardoor voor zorgen dat u zo veel mogelijk plezier beleeft aan uw fullframe Nikon. Misschien ziet u het aan dit boek, zelf ben ik iedere keer weer heel blij wanneer ik met m'n fullframe Nikon mag fotograferen. Ik hoop dan ook dat ik u daarvan op een inspirerende manier deelgenoot gemaakt heb.

P.S. Heel veel dank aan iedereen die geduldig geposeerd heeft, in alfabetische volgorde: Bee, Céu, Eva en Leander, Milena, Serine, Irma en Theodora. Verder eveneens veel dank aan Nikon Nederland voor het vaak in een vroeg stadium ter beschikking stellen van apparatuur.

Opmerking: Alle foto's in dit boek zijn gemaakt door de auteur met Nikon-camera's, vaak met de Nikon D800E maar ook met andere modellen zoals de D700, D810, D750 en D850. Een enkele (meestal oudere) foto is gemaakt met een Nikon-camera voor een ander beeldformaat. Bij de opnamegegevens zijn bij alle foto's de brandpuntsafstanden voor FX weergegeven. Waar een uitsnede of geen fullframe-camera gebruikt is, werden brandpuntsafstand en diafragma naar het volle FX-formaat omgerekend. Deze gegevens worden weergegeven met een tilde (~) ervoor. Uitzonderingen: sommige foto's van camera's of accessoires, die door Nikon ter beschikking gesteld zijn, zoals in het eerste hoofdstuk. Alle macro-foto's van knopjes en andere details van de camera's zijn echter door de auteur gemaakt.

01
:: MEER DAN HONDERD JAAR NIKON

:: 01 MEER DAN HONDERD JAAR NIKON

In de fotografie zijn er maar een paar merken, die de geschiedenis bepaald hebben: Kodak, Leica, Zeiss en Nikon. Zonder deze merken zou de wereld er heel anders hebben uitgezien. Het verhaal van van Nikon is veruit het spannendst, want dat valt samen met de geschiedenis van de eeuw én met die van de fotografie.

Het begin van Nippon Kōgaku Kōgyō Kabushikigaisha (letterlijk: Japanse optische industrieën onderneming B.V.) op 25 juli 1917 was een vliegende start. Nikon ontstond door een samenvoeging van de optische afdeling van de metaalfabriek Tokyo Keiki en de Iwaki glasfabriek. In december werd daar nog Fujii Lens Seizo Sho aan toegevoegd. Nippon Kogaku KK werd in het Japans kort uitgesproken als Niko(n). Japan was aan het begin van de twintigste eeuw een militaire grootmacht geworden en had expansionistische ambities. Het had de oorlog tegen Rusland in 1906 gewonnen dankzij Engelse schepen en Duitse optische instrumenten. Toen de eerste wereldoorlog uitbrak en de aanvoer van Duitse instrumenten stopte, besloot de Japanse regering dat er een nationale optische industrie van hoog niveau moest komen. Een van de twee gebroeders Fujii (het derde bedrijf waaruit Nikon ontstond) had drie jaar in Duitsland optisch ontwerp en productie gestudeerd, bij het hoofd research van Zeiss, Prof. Ernst Abbe. (De naam Fujii is overigens niet gerelateerd aan Fujifilm, dat pas in 1934 werd opgericht.) Fujii bezocht Duitsland in 1918, voerde gesprekken met Zeiss en hun glasproducent Schott en kocht later ook enkele Zeiss-instrumenten voor de optische productie.

ACHT

Hij nodigde in 1919 ook een achttal Duitse ingenieurs en wetenschappers uit om vijf jaar lang hun kennis van de Duitse ontwerp- en productiemethoden over te dragen. In dat jaar was de industriële productie in Duitsland even groot als die van 1888, dus het is niet zo verwonderlijk dat de Duitsers deze stap namen. Twee waren afkomstig van Goerz. Twee beroemde Goerz-objectieven waren de “Dagor” (“Doppel-Anastigmat Goerz”) en de extreme supergroothoek Hypergon. Goerz had ook zijn eigen glasproductie die Schott naar de troon stak. Meerdere bronnen beweren dat het echter grotendeels Zeiss-employees betrof.

Het Duitse team verbeterde verrekijkers (waarvan er in 1918 15.000 werden verkocht!) en ontwierp spiegeltelescopen. Het hielp ook bij de ontwikkeling van een

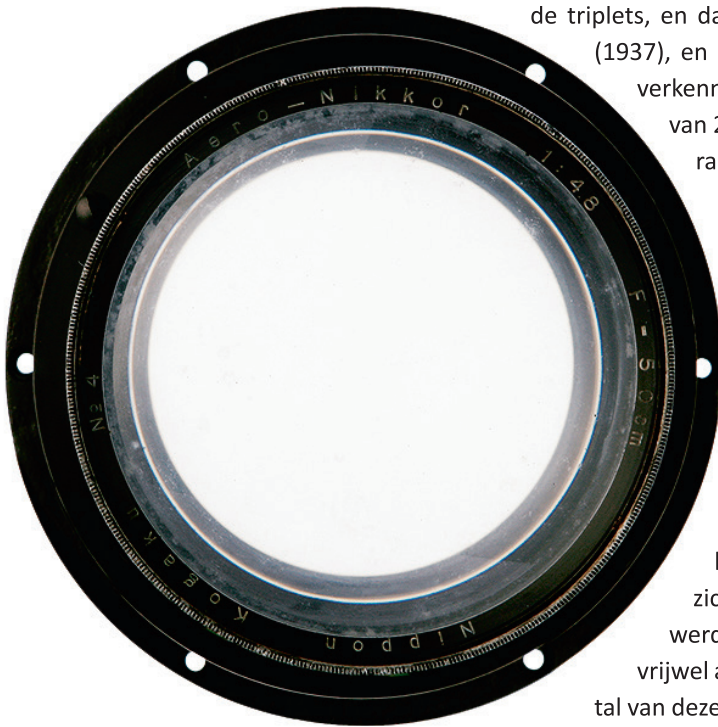


▲ Vanaf het bgein producerde Nikon optisch glas. In 1923 begon Nikon echter met de bouw van een glasoven voor research-doeleinden, die een capaciteit had van 500 kilo. Die research bleek een zeer groot voordeel bij het ontwerpen van objectieven (foto: Nikon).

serie objectieven van het Tessar-type en Acht, die twee jaar langer bleef, bij het ontwerp van enkele triplets. De dag nadat Acht op de stoomboot naar Duitsland was gestapt, vertrok de belangrijkste ontwerper bij Nikon, Kakuno Sunayama. Hij reisde per trein, onder meer via de Transsiberië Express, als onderdeel van een marine-missie. Hij bezocht Leitz, en diverse andere optische bedrijven in Duitsland, Frankrijk, Engeland en in Nederland. Na zijn terugkeer werd hij hoofd van de commerciële lens-ontwerpafdeling bij Nikon. Uit een notitieboekje van Sunayama blijkt, dat deze de ontwerpen van Acht verbeterde. In 1929 ontwierp hij een 500mm f/4.8 triplet voor luchtfotografie en een 120mm Tessar type, de Anytar, voor middenformaat platen-camera's.

AERO-NIKKOR

In 1932 kreeg Nippon Kogaku KK het patent op de naam Nikkor en Aero-Nikkor. Datzelfde jaar werden de 500mm f/4.8 en de Aero-Nikkor 700mm f/5.0 gelanceerd, beide triplets, en daarna de Aero-NIKKOR 180mm f/4.5 (1933), de 75mm f/3.5 (1937), en de 10mm f/5.6 (1939). De Aero-Nikkors waren bedoeld om verkenningsoptieken te maken van verschillende hoogten met films van 23cm breed. Toen Canon in 1936 zijn eerste meetzoekercamera op de markt wilde brengen, zochten ze hulp bij Nikon, Nikon ontwierp het scherpstelmechanisme en zorgde voor de objectieven. Canon zou vanaf het begin tot 1948 – het jaar waarin de Nikon I verscheen – zijn camera's met Nikon-objectieven uitrusten en volgens sommigen nog jaren daarna, totdat Nikon het optisch glas nodig had voor de eigen productie. Naarmate de tweede wereldoorlog naderde, werd het accent echter meer en meer op militaire optische producten gelegd, zoals vizieren, telescopen, verrekijkers en uiteraard Aero-Nikkors. Zo werd een unieke verrekijker geproduceerd met een afstandsschaal geëtst op de binnenkant van een lens, die weer met een aparte kleine lens binnen het oculair zichtbaar gemaakt werd. Deze verrekijker annex afstandsmeter werd door Nikon tegen een extreem lage prijs geproduceerd voor vrijwel alle Japanse officieren. De Amerikanen maakten later een aantal van deze verrekijkers buit en zijn ze meteen gaan kopiëren. De tweede wereldoorlog was voor Nikon – meer dan voor andere Japanse bedrijven als Konica, Canon en Minolta - een tijd van grote expansie. Nikon werd verkozen tot belangrijkste leverancier van optische producten voor het Japanse leger. Het bedrijf werd bijna veertien keer zo groot en daarmee nam ook de kennis van de ontwikke-



▲ De serie Aero-Nikkors had een zeer hoge kwaliteit en vormde de basis voor de ontwikkeling van latere professionele objectieven (foto: Nikon).

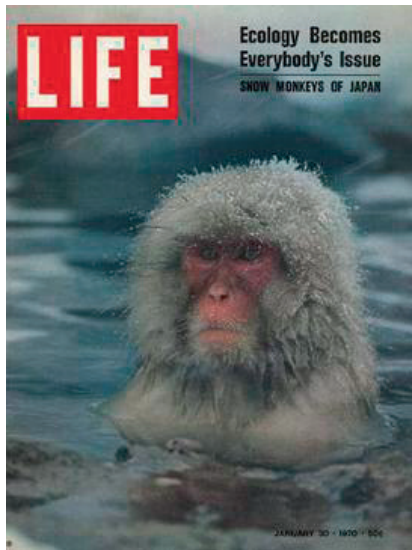
ling van objectieven toe. Zo verbeterde men de coating in het kader van de productie van telescopen. Men had echter nog steeds behoefte aan speciaal optisch glas, dus werd tijdens de oorlog optisch glas van Schott door Duitse onderzeeërs naar Japan vervoerd, in totaal zo'n 100.000 kg. Transport via onderzeeërs was geen overbodige luxe, want de Amerikaanse onderzeeboten brachten alleen in 1944 al zo'n 1.200 Japanse transportschepen tot zinken. In 1945 durfde Japan nauwelijks transportschepen meer te gebruiken.

NA DE OORLOG

Na de oorlog kromp Nikon ineen tot 900 medewerkers in twee fabrieken. Het leger bestond niet meer en de binnenlandse markt al evenmin. De Amerikanen vreesden echter dat Japan communistisch zou worden en maakten een plan om de Japanse economie er snel bovenop te helpen. Het hoofdkwartier van de geallieerde bezettingsmachten van Japan, onder aanvoering van generaal MacArthur, gaf Nikon de opdracht om fotocamera's te gaan fabriceren. Het eerste prototype was een tweegige spiegelreflexcamera, waarvan er zelfs enkele verkocht zijn. Naar de mening van Nikon was de precisie van de centraalsluis echter niet hoog genoeg. Terecht, want tot ver in de jaren negentig haalden centraalsluiters in Duitse en Zweedse camera's en objectieven niet meer dan 1/350s in plaats van de aangegeven 1/500s. Het objectief zou Nikon later verkopen aan de firma Aires. De Nikon 1, de eerste Nikon-camera die echt in productie ging, was een camera die de sterke punten van de Leica en de Contax in zich verenigde, gecombineerd met eigen details. Nikon moest met zijn allereerste camera opboksen tegen de gevestigde camerafabrikanten Canon en Minolta, en hield een achterdeurtje open door de objectieven mechanisch compatibel met Canon en Leica te laten zijn. De objectieven zouden ook aan de basis van Nikon's succesverhaal staan. Nikon zou de complete serie objectieven er in nog geen vier jaar uitstampen. Allereerst de al voor Canon ontwikkelde 50mm f/3.5 (1945), daarna de 50mm f/2 (1946), de 135mm f/4 (1947), de 85mm f/2 (1948), de 35mm f/3.5 (ook 1948), en de 50mm f/1.5 (1949). Deze objectieven werden waarschijnlijk allemaal door Saburo Murakami ontworpen, wat menselijk gesproken bijna onmogelijk was. Het werk werd deels vereenvoudigd doordat de Amerikanen de Zeiss-patenten tot oorlogsbuit verklaard hadden. Belangrijker nog was de



▲ De Nikon 1, de allereerste Nikon die in productie ging, was met zijn opnameformaat van 24 x 32mm niet echt een fullframe-camera.



▲ In de jaren van 1936 tot 1972 was Life het blad dat de beste fotografie bood, vanaf 1950 dankzij Nikon.

hulp van grote aantallen zogenaamde 'wiskundemeisjes': vrouwelijke medewerkers gewapend met goniotabellen en rekenlinealen. Die zorgden weliswaar voor enige libidineuze onrust bij mannelijke collega's, maar ze functioneerden bijna net zo goed als de een decennium later ingevoerd computers.

DDD

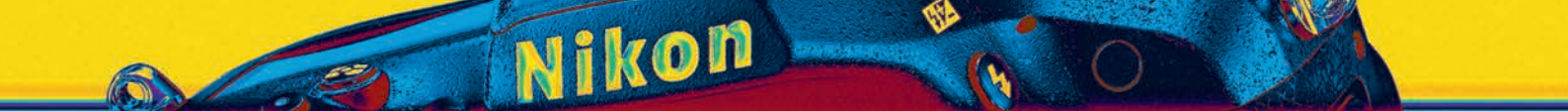
De kwaliteit van hun werk – en van dat van ontwerper Murakami - bleef niet onopgemerkt. In 1950 nam de Life-fotograaf David Douglas Duncan (vaak DDD genoemd; Henri Cartier-Bresson HCB) kennis van de Nikon-objectieven. (Life was een blad als Stern, Paris Match en onze eigen Panorama, waarin foto's de belangrijkste rol speelden. Het was opgericht voor en door fotografen en vervulde de rol die de tv nu vervult.) De Japanse fotograaf Yunn maakt een foto van DDD met zijn 85mm f/2 Nikkor. Duncan is verbaasd over de scherpte en wil meer weten van de Nikkor-objectieven. Yunn belde met Nikon en DDD werd de volgende dag ontvangen. Nikon had een zeer overtuigende methode om aan te tonen dat hun objectieven beter waren dan de Leica- en Zeiss-objectieven. Ze projecteerden negatieven met testlijntjes in zeer hoge resolutie met behulp van de objectieven en zo kon DDD in een oogwenk zien hoeveel beter de Nikon-objectieven waren dan zijn Leica-objectieven.

Duncan ging met de Nikon-objectieven fotograferen en de volgende dag werd hij al gebeld door de donkere kamer: welke objectieven gebruikte hij? Zijn foto's waren zoveel scherper dan daarvoor dat het onmiddellijk opviel. Al snel verplichtte de Life-redactie alle fotografen hun Leica's uit te rusten met Nikon-objectieven. Dat was echter pas de eerste stap op weg naar de roem van Nikon. De tweede was een artikel in de New York Times, dat veel aandacht gaf aan de kwaliteit van de Nikon-objectieven. Toen vervolgens - de derde stap - de Nikon-camera's tijdens de Korea-oorlog in winterse omstandigheden bleven functioneren, terwijl de Leica's en Contax'en dienst weigerden, was de roem van Nikon als topmerk voor altijd gevestigd.

Dat was niet alleen van groot belang voor Nikon. In Duncans woorden: 'ongelofelijk hoe één telefoontje de geschiedenis van de Japanse optische industrie kon bepalen'. 'Made in Japan' – aanvankelijk 'Made in occupied Japan' – veranderde van een aanduiding voor goedkope kopieën in een kwaliteitsaanduiding. Zonder het telefoontje zou de Duitse camera-industrie waarschijnlijk net als de auto-industrie dominant gebleven zijn.

MEETZOEKERCAMERA'S

De Duitsers hadden aanvankelijk volstrekt niet in de gaten welke tsunami er op hen afkwam. Ze realiseerden zich niet dat ze een achterstand aan het oplopen waren, die ze niet meer in zouden halen. In 1955 werden er al meer Nikon- dan Contax-meet-



zoekercamera's verkocht. Het zou niet lang duren voordat ook Leica onttroond zou worden. Toen de Leica M3 in 1954 werd geïntroduceerd, was dat een zeer indrukwekkende camera. Canon geeft zelfs op hun eigen website toe, dat het (net als de andere Japanse merken) de concurrentie daarmee niet aankon. Nikon bleek van geheel ander hout gesneden: het zag de kans Leica te overtreffen. De Nikon SP uit 1958 wordt dan ook vaak gezien als de beste meetzoekercamera ooit gemaakt. Hij had kaders voor niet minder dan zes verschillende brandpuntsafstanden, van 28mm tot en met 135mm, de Leica M3 slechts voor drie. De kaders bij de SP waren ook kleur gecodeerd en bovendien was er een verlichting van de kaders mogelijk. Het duurde 23 jaar voordat Leica de zes kaders in de zoekers wist onder te brengen. De titanium sluiters van de SP was veel robuuster, en kon niet verbranden wanneer je de camera buiten op tafel legde (brandglaseffect). Die sluiters heeft Leica tot op heden niet. De synchronisatiesnelheid was hoger, het was de eerste camera met een -werkende- motordrive, het grootste aantal objectieven tot wel 1000mm en een echte macrolens en je hoefde de filmtransporthandelaar maar één keer te bewegen, en de aansluiting voor de flitskabel stak niet in je oog zoals bij de Leica. De opvolger van de SP, de SPX had zelfs al TTL-meting, ook iets waar Leica-gebruikers nog decennia op zouden wachten. Ook had de SPX een zoom-zoeker, en zoiets zal Leica wel nooit meer ontwerpen. (De opvolger van de SP is alleen dankzij het succes van de Nikon F niet meer in productie gegaan.)

NIKON F

Hoe goed de Nikon SP ook was, de echte Leica-killer was de Nikon F, ook al had Nikon zelf dat niet verwacht. (Nikon dacht in die tijd dat de populariteit van reflexcamera's van voorbijgaande aard zou zijn, maar had gelukkig wel alle ruimte aan de F gegeven.) Als reflexcamera stelde de F veel beter en sneller scherp. Voor de zoekerweergave bij verschillende objectieven is een reflexcamera natuurlijk helemaal superieur aan een meetzoekercamera. De Nikon F was met zijn zoekerbeeld dat voor 100% overeenkwam met het beeld op de film zelfs een slag in het gezicht van Leica. Die 100% had geen enkele fabrikant van een reflexcamera daarvoor kunnen bereiken, en was alleen mogelijk door een enorme precisie bij de fabricage en eindcontrole. De traditie van het 100%-zoekerbeeld bij de topmodellen heeft Nikon doorgezet tot heden. Voor de Nikon F werd ook een speciale aansluiting voor de objectieven ontwikkeld, de



▲ De Nikon SP uit 1958 wordt gezien als de beste meetzoekercamera ooit gemaakt.

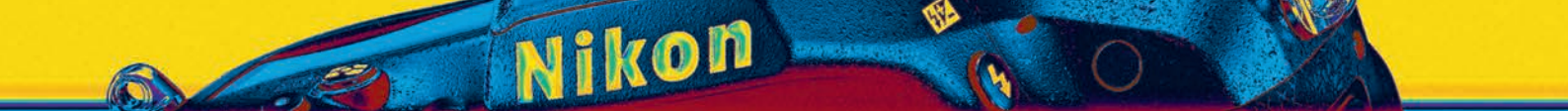


▲ De Nikon F was de eerste camera die beter was dan alles wat de Duitse camera-industrie kon maken.

Nikon F-bajonet. Deze was zijn tijd zo ver vooruit dat hij ook nu nog gebruikt wordt. In de foto-industrie is dat een unicum. Canon bijvoorbeeld, dat ook in 1959 een bajonet introduceerde, kwam al na vijf jaar met een andere en in 1987 voor de tweede keer. Alle Nikon-objectieven vanaf 1959 zijn nog steeds bruikbaar op de huidige camera's, zij het dat objectieven van voor 1976 voor sommige camera's aangepast moeten worden (voor zover dat in de afgelopen jaren niet al gebeurd is). Het unieke van de Nikon F was, zoals een brochure uit die tijd zei, dat deze camera steeds modern zou blijven. De camera was op alle wezenlijke en ergonomische punten al modern en bestond uit een enorm systeem, onder meer met objectieven van 21 tot 1000mm, meteen al bij de introductie. Je kon ook van alles verwisselen: de zoeker en dus lichtmeting, de motordrive, de filmhouder en de matglazen. De reflexcamera die door Zeiss-Ikon de beste ter wereld genoemd werd, de Contarex, was daarentegen al bij introductie verouderd, omdat de lichtmeting hopeloos ouderwets was. De een maand eerder geïntroduceerde Canonflex, met een uiterst onhandige sneltransporthandel onder aan de camera, kwam op de markt met zegge en schrijve twee objectieven met zelfsluitend diafragma en werkelijk geen enkel groothoekobjectief! Die camera bleef dan ook maar vijf maanden in productie, de Nikon F vijftien jaar... Canon zou zich op kantoor machines en goedkope simpele camera's, zoals de Canonet gaan concentreren. De Nikon F kon je in de loop van zijn bestaan eenvoudig aanpassen van een camera met een losse lichtmeter tot een camera met ingebouwde integraalmeting tot een camera met centrumgerichte lichtmeting bij volle opening. De Nikon F2 die slechts op details verschilde, veranderde weer in een camera met lichtmeting voor objectieven met automatische indexering en met hogere gevoeligheid met silicium-cellen in plaats van met een naald en een Cds-cel. De eenvoudigere modellen waren minder flexibel, maar boden wel dezelfde enorme degelijkheid en uiteraard toegang tot een enorme reeks aan uitstekende objectieven in drie prijsklassen. De Nikkormats waren dan ook geliefd bij fotojournalisten als tweede body. Datzelfde gold voor de later ontwikkelde compacte FM(2) en FE(2) met hun motordrives.

KODACHROME

Bijna drie decennia lang stond Nikon synoniem met high end fotografie, er was geen alternatief op kleinbeeldgebied als het om de beste kwaliteit ging. Canon had zich na het debacle met de Canonflex teruggetrokken op het populaire marktsegment



en op het gebied van kantoormachines. Met de op zich heel aardige F1 deed Canon nog een poging, maar die haalde net als camera's van de andere fabrikanten als Pentax en Minolta nooit de reputatie van Nikon. De Duitse camera-industrie heeft nooit een goede reflexcamera van betekenis uitgebracht, de Leicaflex was niet alleen schreeuwend duur maar je kon er ook niet mee scherpstellen.

Paul Simon zingt in Kodachrome: 'I got a Nikon camera' en dat betekent: ik heb de camera die je nodig hebt om de beste foto's te maken. In vrijwel alle speelfilms – zoals in Antonioni's Blow Up en in de laatste film met Romy Schneider, 'l'important c'est d'aimer' - zag je Nikon-camera's. Dat was niet verwonderlijk omdat ook de setfotograaf met Nikon werkte (er was al een blimp voor de Nikon F) en vrijwel alle persfoto's werden met Nikon gemaakt. Ook de NASA kiest al bij het Apollo-project voor Nikon en zelfs tot verbazing van Nikon zelf, hoefden de camera's nauwelijks aangepast te worden om bestand te zijn tegen de extreem hoge en lage temperaturen in de ruimte. De F3 werd zelfs tegelijkertijd als speciaal model voor de NASA en als 'gewone' camera ontwikkeld. Fotograferen was in die decennia ontzettend cool en Nikon zo mogelijk nog meer.

AUTOFOCUS

Pas met de komst van autofocus (1985) moest Nikon aan de top van de markt serieuze concurrentie naast zich gaan dulden. Autofocus had een grote aantrekkingskracht op jonge en onervaren fotografen, die zich de techniek van het handmatig scherpstellen nog niet eigen gemaakt hadden. Canon zag nu zijn kans schoon. Het investeerde in een compleet nieuwe lensvatting met een systeem dat gebruikmaakte van in de objectieven ingebouwde autofocusmotoren. De oude Canonobjectieven en camera's werden in één klap waardeloos. Aanvankelijk raakte Canon de weinige professionele klanten die het merk had, kwijt aan Nikon. Maar het won ook heel wat beginnende professionals erbij.

Nikon daarentegen had te kampen met de wet van de remmende voorsprong. Die uitte zich in de vorm van het conservatisme van de gebruikers, én in de vorm van enorme aantallen oudere objectieven die bij professionals in gebruik waren. Overstappen op een nieuwe bajonet zoals Minolta en Canon gedaan hadden, was voor



▲ De Nikon F2 leek erg op de F, maar was nog succesvoller.

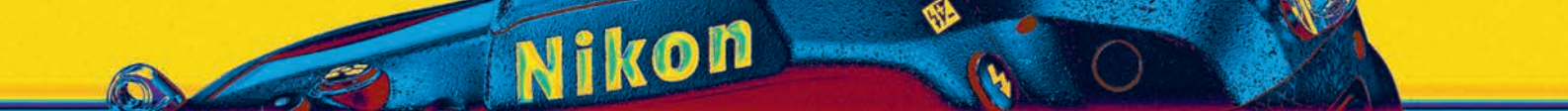
Nikon ondenkbaar. Nikon slaagde er niettemin in de compatibiliteit te behouden en introduceerde vanaf 1986 een reeks AF-camera's en objectieven. De in december 1988 geïntroduceerde F4 beek zelfs onverwacht hoge verkoopcijfers te behalen. Toch werden pas in 1992 de belangrijkste lange teleobjectieven van ingebouwde scherpstelmotoren voorzien. Nikon zag zich namelijk gedwongen om ook aparte objectieven voor handmatige scherpstelling te produceren. Tien jaar na de introductie van AF waren het er nog 45 en zelfs nu zijn er nog zeven objectieven uit het oude programma leverbaar.

DIGITAAL

In het digitale tijdperk volgen de ontwikkelingen zich na een langzame start razendsnel op. De eerste professioneel succesvolle digitale reflexcamera's waren door Kodak aangepaste versies van niet-digitale Nikon- en Canon-camera's. De Nikon D1 veroorzaakte in 1999 echter een kleine revolutie, want die camera was beter dan de Kodak-modellen, en kostte een vijfde! Nikon had indertijd moeite om een producent te vinden voor de (zelf ontworpen) sensor, want niemand geloofde de verkoopcijfers die Nikon - achteraf terecht - voorspelde. Die sensor was een interessant concept: hij was in feite 10,8 megapixel, maar produceerde marktconforme 2,7 megapixel-opnamen. Latere professionele Canons wisten Nikon echter in te halen dankzij de doorontwikkeling van de aanvankelijk als inferieur beschouwde CMOS-technologie én doordat Canon full frame sensoren maakte (al is het waarschijnlijk dat Canon daarop verlies maakte). Met de komst van de D3 (de tweede Nikonreflex met een CMOS-sensor) slaagde Nikon er in 2007 in een professionele camera te produceren die werkelijk op alle gebieden beter was dan enige concurrerende camera. Zeer indrukwekkend was de ruisvrijheid van de D3 bij hoge ISO-waarden.

Achteraf misschien nog belangrijker, was dat de D3 ook de eerste digitale full frame spiegelreflex van Nikon was. Met de terugkeer naar het beeldformaat van alle camera's tot de D1, was Nikon weer op vertrouwd gebied. Alle oude objectieven werden ineens weer bruikbaar zoals ze bedoeld waren, wat vooral voor de groothoeken en standaardobjectieven een groot voordeel was. Daardoor kon echter ook de enorme schat aan kennis die bij ontwerpers van objectieven en in de computersystemen aanwezig was, optimaal benut worden. Vanaf dat moment waren de Nikon-camera's eigenlijk altijd minimaal even goed maar vaak beter dan de concurrentie.

Optisch heeft Nikon sinds de introductie van full frame ook enorme vooruitgang geboekt. Weliswaar zijn ook fabrikanten als Sigma, Samyang en Tamron beter geworden, maar Nikon nog veel meer. Enerzijds heeft Nikon daardoor objectieven ontworpen als de 105mm f/1.4, de 70-200mm f/2.8E en de 19mm PCE die beter zijn



dan alles wat er maar op de markt is, anderszijds heeft Nikon meerdere objectieven uitgebracht in het lagere prijssegment die meer waar voor hun geld bieden dan de producten van bovengenoemde fabrikanten.

D850

Iedere nieuwe generatie Nikon fullframe-camera's vormt een mijlpaal. Bij de daaropvolgende generaties waren de modellen met één cijfer D3s, D4, D4s en D5 steeds de top in hun segment, maar daar was het toch wat meer evolutie dan revolutie. Bij de driecijferige modellen was iedere generatie een grote stap vooruit, ook voor de markt als geheel. De D800(E) had niet alleen een verbazingwekkend hoog aantal megapixels, maar combineerde dat met een grote ruisarmoede en een superieure dynamiek. Die camera was zijn tijd vele jaren vooruit. Hij is nu nog steeds beter dan vrijwel alle andere fullframe-camera's qua ruis, dynamiek en scherpstelling. De D750 was weer uniek doordat hij qua beeldkwaliteit én ergonomie met zoveel gemak de concurrentie versloeg dat hij na drie jaar nog steeds aan de top staat. Toch is de D850 nog we het meest bijzonder. De D850 verenigt net als de D800(E) een camera die eigenschappen combineert, die tot dan toe onverenigbaar werden geacht. Net als de D800(E) combineert hij een zeer hoge scherpste met een superieure dynamiek en ruisarmoede, maar hij voegt daar beeldsnelheden aan toe die gelijk is aan die van de D3: negen beelden per seconde. Hij benadert nog wel het meest het ideaal van de camera die voor alle opgaven de beste keus is.

In de afgelopen honderd jaar heeft Nikon een ongelooflijke ontwikkeling doorgevoerd. Toch is Nikon hetzelfde blijven doen in al die jaren: een bedrijf dat objectieven en camera's maakt die precies dat doen wat een veeleisende fotograaf zou willen. Laat andere merken dan maar zich concentreren op marketinghypes, Nikon maakt gewoon nog steeds camera's en objectieven als bezongen door Paul Simon in Kodachrome.



▲ De D850 verenigt net als de D800(E) een camera die eigenschappen combineert, die tot dan toe onverenigbaar werden geacht (foto: Nikon).