

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
	Geschiedenis van het standaardobjectief	176
	Spiegel en complicaties	177
	Pakje sigaretten	178
	Standaardzooms	179
	Zoomen of niet?	180
	Nikon of vreemdgaan	181
	Nikon versus Nikon	182
	AF-D-objectieven	182
	Gouden ring	183

De werkelijkheid	184
Scherpste	184
Keuze	185
Brandpuntsafstand	186
Beeldfoutenmix	186
Groepen objectieven	187
Het standaardobjectief	187
Ieder objectief vertelt zijn verhaal	187
Lensfouten	194
Bokeh	194
Lichtsterkte	194
Groothoek	194
Ultragroothoek	198
Fisheye	198
Portretobjectieven, kort tele	199
Tele	204
Converters	205
VR, Nano Crystal coating, ED, FI, PF, asferisch	215
Supertele	219
Hitte en trillingen	219
Hoofdstuk 8: Flits	225
Vermijd direct flitslicht	227
Problemen en oplossingen met flits	230
Flitsstanden	232
TTL-BL	233
Bediening voor gevorderden: SB-600/700/800/900/910	241
Hoofdstuk 9: Menu's	247
Hoofdgroepen	247
Het menu weergave	247
Het menu opname	248
Filmopnamemenu	255
Persoonlijke instellingen	260
Het menu set-up	265
Wifi (Draadloze zender)	266
Mijn menu	267

Video-opnamen maken	268
Motorgestuurd diafragma	268
Scherpstellen	269
Filmtips	270
Beweging en script	272
Hoofdstuk 10: My favorite things	275
Kleine prijs, groot verschil	276
Macrotoebehoren	278
Schoonmaken	276
Zonnekap; ook bij schaduw	278
Tassen en koffers	276
Statieven	278
Software, monitoren, Wacom en de synthese in de Surface Studio	276
Filters	278
Vervoer	276
Studioflitsers, continulicht en reflectieschermen	278
Filters	278
Batterijhouders en batterijen	278
Kennis is macht	278
Yousuf Karsh	278
Alfred Eisenstaedit	278
Hoofdstuk 11: Bloopers	297
Weet wat u doet	297
Problemen en oorzaken	298
Hoofdstuk 12: Fotobewerking	307
Meer camerabewerkingen	307
Foto's bewerken met de computer of iPad	309
Nikon View NX	267
Nikon Capture NX-D	309
Adobe Photoshop Elements/Lightroom/CC	309
Schermafbeeldingen	312
RAW-bewerking in Nikon Capture NX-D	312
RAW--verwerking in Adobe Camera Raw	314
Index	316

INLEIDING

Mijn allereerste Nikon-camera was een Nikon Nikkormat Ftn die ik samen met het beroemde portretobjectief 105mm f/2.5 kocht. Tweedehands, want ik was nog student. Gelukkig bleef het daar niet bij. In totaal heb ik precies twintig Nikon-camera's, drieënveertig objectieven en zeven converters in mijn bezit gehad. Twee camera's en negen objectieven daarvan bezit ik nog steeds. Een objectief met handmatige scherpstelling, eentje zonder ingebouwde AF-motor en de rest G- of E-objectieven, steeds in de meest lichtsterke uitvoering. Daarnaast heb ik de afgelopen tien jaar vrijwel alle Nikon-apparatuur getest, soms weken- of maandenlang. Tegenwoordig gaat dat niet meer zo gemakkelijk, want er zijn veel meer testers en influencers dan voorheen. Maar het was een unieke gelegenheid om de sterke punten van objectieven te ontdekken en een referentiekader op te bouwen. Voor het tijdschrift Digifoto Pro heb ik de afgelopen twee jaar ook veel camera's en objectieven van andere merken getest en ik kan in alle objectiviteit zeggen dat ik vrijwel altijd verbaasd ben over hoe goed of zelfs hoeveel beter Nikon-apparatuur het in vergelijking doet.

Met aan zekerheid grenzende waarschijnlijkheid hebt u niet net zo veel Nikon-apparatuur intensief gebruikt als ik, maar uw huidige Nikon-camera is waarschijnlijk niet uw eerste. Als het wel uw eerste Nikon is, dan komt er vrijwel zeker een tweede en een derde. Dat is meteen ook de belangrijkste bestaansreden voor dit boek.

NIKON D1

We noemen het 't Nikon D-handboek, omdat dit systeem is ontstaan met de introductie van de Nikon D1 in 1999. Dat was niet de eerste digitale spiegelreflex van Nikon, maar wel de eerste die naadloos paste in het systeem dat in 1959 met de Nikon F in het leven was geroepen. (Het was ook een camera die een kleine revolutie veroorzaakte en het einde van Kodak inluidde.) Dat systeem heb ik in de loop van de jaren zien evolueren. Natuurlijk zijn de Nikon F en de Nikon D850 op het eerste gezicht volkomen verschillende camera's. Maar evolutie gaat in kleine stapjes en wanneer je alle afzonderlijke stappen ziet, zijn er veel overeenkomsten tussen al die Nikon-camera's, zelfs tussen de F en de D850. In de eerst plaats is dat de objectiefvatting, de F-vatting die in 1959 is geïntroduceerd toen Nikon overging van (spiegelloze...) meetzoekercamera's op spiegelreflexcamera's. De introductie van de Nikon F was tevens de introductie van iets wat daarvoor niet bestond: een compleet systeem van bij elkaar passende camera's, objectieven, flitsers, handgrepen, balgen en andere toebehoren die ontworpen zijn om samen te werken en die steeds dezelfde hoge kwaliteit hebben.

Het is echter niet alleen in die zin een systeem, maar ook omdat de technologie vergelijkbaar is. Het scherpstelsysteem, ook al veranderde dat van model tot model, kent in grote lijnen dezelfde filosofie en vergelijkbare software. De belichtingsmeting is binnen het Nikon-systeem sinds de F enorm verbeterd, maar de principes zijn vooral vanaf de Nikon FA (1983) in grote lijnen hetzelfde gebleven. Voor de menu's geldt dat in nog sterkere mate. Ook veel accessoires bestaan al heel erg lang en zijn vaak goed te gebruiken op heel verschillende camera's.

FX EN DX

Dat maakt een boek over het Nikon-systeem zinvol. U hebt er niet alleen iets aan bij de huidige Nikon-camera's, maar ook wanneer iets verandert aan uw huidige gereedschap, wanneer u er een objectief of een camera bij koopt. Met de komst van de D500 zijn er bijvoorbeeld nogal wat mensen die zowel een Nikon FX- als een DX-camera in hun bezit hebben, al dan niet in persoon of als partners of familie. Misschien nog belangrijker: het laat u zien dat Nikon de Nikon F als een systeem heeft ontworpen en dat u er het meest van profiteert wanneer u uw Nikon-camera's en objectieven ook als een systeem gebruikt. Dat geldt zelfs en misschien nog meer wanneer u er een spiegellose Nikon-camera naast gaat gebruiken. Het D-systeem zal nog heel veel jaren op zichzelf staand en in combinatie met een spiegelloos zustersysteem gebruikt worden.

Daar helpt dit boek bij. Het vormt echter ook een goede aanleiding om nog eens naar uw Nikon D-systeem te kijken. Met welke objectieven hebt u uw mooiste foto's gemaakt? Naar welke objectieven grijpt u het snelst? In welke situaties zou een lichtsterker objectief het beter doen?

In dit proces heb ik zelf – net als het Nikon – een ontwikkeling doorgemaakt. Zo vond ik toen ik nog studeerde 35 mm een saaie brandpuntsafstand terwijl het nu een van mijn absolute favorieten is. Iets soortgelijk geldt voor 50, nu ja, 58 mm. Aan de andere kant ben ik altijd blijven twijfelen tussen 85 en 105 mm – maar dat is ook niet verwonderlijk want ieder gezicht en situatie vraagt om een ander brandpuntsafstand, mede daarom heb ik er ook een 70-200mm f/2.8 VR II bij.

Het grote verschil tussen Nikon en andere merken is dat het ontworpen is voor fotografen en niet voor marketinglieden. De evolutie van het Nikon-systeem is er altijd op gericht geweest er zo goed en fijn mogelijk mee te kunnen werken.

Met dit boek heb ik een tweeledig doel. Het ene is het grotendeels wegnemen van de beperkende factor die gevormd wordt door ontbrekende kennis. U vindt in dit boek vrijwel alle informatie die u nodig hebt om de camera('s) optimaal te benutten. Het tweede doel is daar rechtstreeks mee verbonden: ik wil ervoor zorgen dat u zo veel mogelijk plezier beleeft aan uw Nikon-camera. Misschien ziet u het aan dit boek, zelf ben ik iedere keer weer heel blij wanneer ik met een 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, ook wanneer er soms uiteindelijk geen plaats voor de foto's was in dit boek, in alfabetische volgorde: Bee, Céu, Eva en Leander, Milena, Naomi, 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 de D700, D7100, D610, D750, D810 en D850. Bij de opnamegegevens zijn bij alle foto's de brandpuntsafstanden voor FX weergegeven. Waar een uitsnede of geen fullframe-camera gebruikt is, zijn 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 zijn door Nikon ter beschikking gesteld, vooral die in het eerste hoofdstuk. Alle macrofoto's van knopjes en andere details van de camera's zijn echter door de auteur gemaakt.

:: 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 serie objectieven van het Tessar-type en Acht, die twee jaar langer bleef, bij het ont-



▲ Vanaf het begin produceerde 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).

werp 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 lensontwerpafdeling 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.

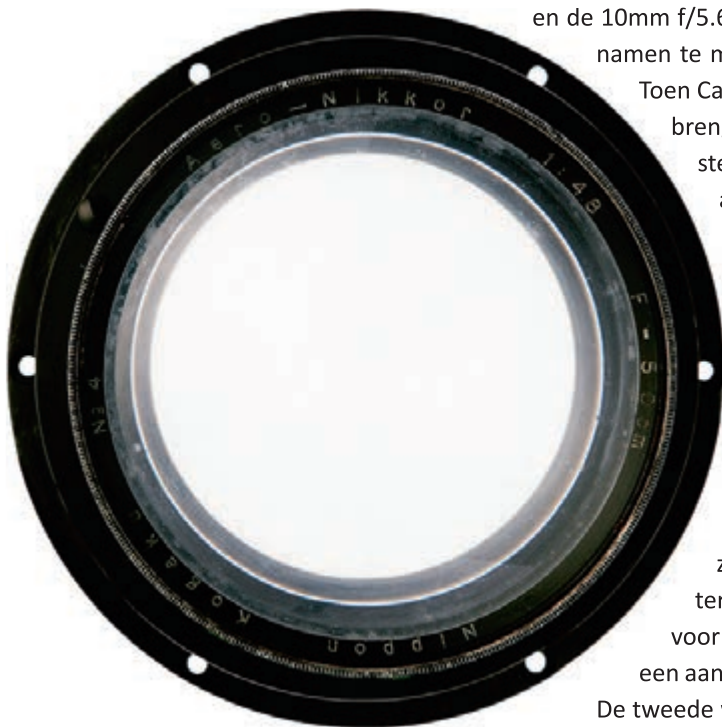
AERO-NIKKOR

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 verkenningsopnamen 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 ontwikkeling van objectieven toe. Zo verbeterde men de coating in het kader



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

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.

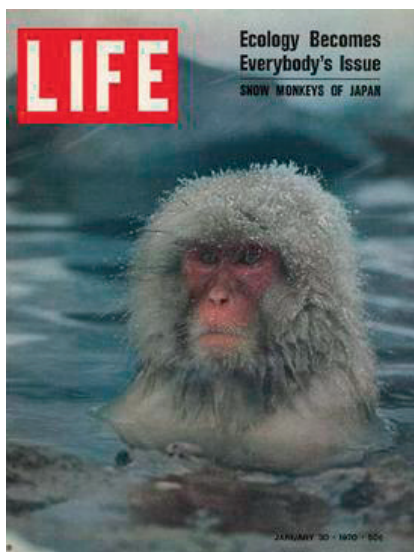
NA DE OORLOG

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 tweeogige spiegelreflexcamera, waarvan er zelfs enkele verkocht zijn. Naar de mening van Nikon was de precisie van de centraalsluiser 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 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.



▲ 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.

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-meetzoekercamera'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 kleurgecodeerd 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 filmtransporthandel 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 zo iets 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.)



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

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 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 wor-



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

den (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 kantoormachines 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 nadat Minolta op de Photokina van 1985 een nieuwe spiegelreflexcamerastelsel geïntroduceerd had met autofocus, moest Nikon aan de top van de markt serieuze concurrentie naast zich gaan dulden. Die concurrentie kwam echter niet van Minolta, maar van Canon. 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 daardoor zijn kans schoon. Het ontwikkelde een compleet nieuwe lensvatting met een systeem dat gebruikmaakte van in de objectieven ingebouwde autofocusmotoren. In maart 1987, anderhalf jaar na Minolta, introduceerde Canon de AF-camera EOS 650, compleet met een serie objectieven met een nieuwe vatting. De oude Canon-objectieven en camera's werden in één klap waardeloos. Maar Canon kon het EOS-systeem, dankzij de bekendheid van het merk in kringen van jonge IT-geïnteresseerden, in de markt zetten als een revolutionaire eigen ontwikkeling. In werkelijkheid had Nikon al in 1983 de F3 AF geïntroduceerd, die van exact dezelfde techniek gebruik maakte als Canon (fasegebaseerde AF in de camera en compacte AF-motoren in de objectieven). Met die combinatie was Nikon zelfs de eerste. Het systeem was ook heel snel: het systeem reageerde op autofocusveranderingen in 0.5 milliseconde en het 80mm objectief kon in 0.6 s van oneindig naar de kortste instelafstand draaien. Het probleem was alleen: vrijwel niemand van de Nikon-klienten was erin geïnteresseerd. Het was een klassiek voorbeeld van de wet van de remmende voorsprong. Nikon had veel professionele en gevorderde klanten die helemaal geen behoefte hadden aan AF (waaronder ik). Ze hadden ook gelijk: hoe geavanceerd het systeem ook was, het zou ook na de Canon-introductie van het EOS-systeem nog vele jaren duren voordat AF net zo goed werkte als handmatige scherpstelling.



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

Aanvankelijk raakte Canon de weinige professionele klanten die het merk had, kwijt aan Nikon. Maar het won ook heel veel beginnende amateurs en dankzij speciale programma's zelfs beginnende professionals erbij. Nikon daarentegen zat vooral met de grote vraag naar objectieven voor handmatige scherpstelling. Overstappen op een nieuwe bajonet zoals Minolta en Canon gedaan hadden, was voor Nikon ondenkbaar. Nikon slaagde er echter in de compatibiliteit te behouden en introduceerde vanaf 1986 een reeks AF-camera's en objectieven met dezelfde F-vatting die 27 jaar daarvoor in 1959 geïntroduceerd was. De in december 1988 geïntroduceerde F4 bleek zelfs onverwacht hoge verkoopcijfers te behalen. Toch werden pas in 1992 de belangrijkste lange teleobjectieven van ingebouwde scherpstelmotoren voorzien. De vraag naar AF-objectieven bleef namelijk gering en Nikon zag zich gedwongen om vooral veel objectieven voor handmatige scherpstelling te produceren. Tien jaar na de introductie van AF waren er nog 45 objectieven voor handmatige scherpstelling in het programma en zelfs nu zijn er nog zeven objectieven uit het oude programma leverbaar. Ook achteraf is het moeilijk te bedenken wat Nikon had kunnen doen om zijn marktpositie te behouden.

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 fullframe 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.

NA DE D3

Iedere nieuwe generatie Nikon 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 grotere 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. Op DX volgde spoedig daarna de D7100 en later de D7200. Die camera's hadden ongeveer een stop meer ruis en minder dynamiek vergeleken met de fullframe-camera's. Dat is op zich echter gewoon een gevolg de kleinere oppervlakte van de sensor. Binnen hun klasse stonden ze echter verder aan de top. Ook de D600/610 stonden aan de top binnen klasse. 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.

De D500 – en in zekere zin ook de D7500 – was weer uniek omdat hij nog minder ruis had dan de D7200 bij hoge ISO-waarden maar voorlag omdat hij zoveel sneller was, zowel in beelden per seconden als qua scherpstelling.

D850

Toch is de D850 nog we het meest bijzonder. De D850 combineert net als de D800(E) eigenschappen, die tot dan toe onverenigbaar werden geacht. Net als de D800(E) combineert hij een zeer hoge scherpte 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).

:: EERSTE ONTMOETING



:: 02 EERSTE ONTMOETING

In de techniek is er vaak in grotere mate sprake van evolutie dan in de biologie. De eigenschappen vererven en veranderen van generatie op generatie. Zoals we bij zoogdieren toch steeds ruwweg dezelfde lichaamsdelen terugvinden, zo zien we bij de Nikon-camera's ook veel onderdelen terug. De verschillen worden vooral zichtbaar bij camera's die in een andere klasse vallen. De D850, de D5 en de D500 zijn qua ergonomie allemaal (semi) professioneel. Dat ziet u onmiddellijk aan de grote knop links in de vorm van een klavertje vier of drie. Een standknop met programma's en effecten ontbreekt. Die rol is overgenomen door de Mode-knop. Bij de D7500, 7200, 750, 5600 en 3400 is de functie van het klavertje vier weer deels overgenomen door knoppen achter op de camera. De scherpstelknop aan de zijkant van de camera's zien we dan weer terug bij alle camera's behalve de D5600 en D3400. Daar moeten die functies bediend worden via het snelinstelscherm en de menu's.

Voor de rest van het boek is het handig dat we even alle knoppen bespreken in dit hoofdstuk, zodat de naamgeving duidelijk is. Mogelijk ziet her er bij uw camera('s) net even anders uit. Het algemene verhaal achter de knoppen is echter heel belangrijk. Door erover te lezen, krijgt u als het ware ervaring met uw camera. Uiteindelijk moet u uw camera zo goed kennen, dat u de knoppen op de tast kunt bedienen – ook al zijn ze bij de D850, D500 en de D5 dan verlicht.

De ISO-knop en de belichtingscorrectieknop zitten bij de D850, D500, D7500 en de D5 op een andere plaats dan bij de oudere D810, D800(E) en D4(s). De reden daarvoor is, dat u nu met de rechterhand de ISO-instelling kunt wijzigen, terwijl uw linkerhand het objectief kan blijven ondersteunen. Zeker bij gebruik van een zwaar teleobjectief is dat een groot voordeel. U kunt overigens met de nieuwste firmware bij de D800 en D810 de filmopnameknop de functie ISO-knop toewijzen. Op die manier bereikt u bijna hetzelfde voordeel en het kan ook handig zijn wanneer u tegelijk een nieuwere camera gebruikt.

Bij de meest professionele modellen kunt u je de instellingen ook sneller wijzigen dan bij de niet-professionele modellen, maar alleen als u weet hoe de camera werkt. Kortom, de ergonomie is toegesneden op het soort gebruiker dat bij de camera hoort. Bent u dus een beginnende gebruiker en hebt u de D850 gekocht, dan zult u heel wat moeten leren. Bent u een ervaren gebruiker en werkt u met de D5600, dan zult u zich waarschijnlijk af en toe afvragen waarom u sommige functies via het snelinstelscherm of de menu's moet bedienen. Nu weet u in ieder geval dat erover is nagedacht.

LET OP

Fullframe, FX, DX

Nikon maakt camera's met dezelfde vating voor twee formaten: DX (APS-C) en FX (full-frame). Het DX-formaat is 1,5 x kleiner. Daardoor vergroot zo'n camera het beeld als het ware 1,5 x uit. Voor een DX-camera maakt het geen verschil welk soort objectief u gebruikt. Met een FX-camera geven de DX-objectieven geen volledig beeld, dus het beeld wordt automatisch bijgesneden.

:: 02 Eerste ontmoeting

1. Aan-uitschakelaar + schakelaar verlichting
lcd-venster
2. Ontspanner
3. Belichtingscorrectieknop
4. ISO-knop (D850/D5)
5. Filmopnameknop
6. Keuzering ontspanstand
7. Ontgrendeling keuzering ontspanstand
8. Lcd-venster
9. Hoofdstielschijf (achterste instelschijf)
10. Secundaire instelschijf (voorste)
11. Standknop/Mode-knop
12. Vergrendeling Standknop/Mode-knop
13. QUAL-knop
14. WB-knop
15. ISO-knop
16. BKT-knop
17. Dioptrie-instelling
18. Indicatie beeldvlak
19. Selectieknop lichtmeting
20. Monitor
21. Multiselector
22. Centrale knop multiselector
23. Vergrendeling multiselector
24. Extra multiselector
(D850/D5 en MB-D12/14/16/18)
25. AE-L/AF-L-knop
26. Ontgrendelknop voor objectief
27. Selectieknop AF-stand
28. Centrale knop selectieknop AF-stand
29. Flitsknop (uitklappen flitser, niet bij D850
en D5)
30. Flitscorrectieknop (corrigeren en instellen)
31. Flits schoen
32. Flitscontacten
33. 10-pins-aansluiting (D4s/D810)
34. Fn3-knop (D5)
35. Info-knop





D850/D500



D5 (D4s)

36. AF-ON-knop (niet D610/D750)
37. Zoeker
38. Zoekeroculair
39. Knopje oculairsluit (D850/810/D5)
40. I-knop
41. Weergaveknop
42. Wisknop
43. Menu-knop
44. Opnamebeveiligingsknop; D850/810/5 + Beeldinstellingsknop; D750/D610
45. Inzoomknop; D750/D610/Df + QUAL-knop
46. Miniatuur-/uitzoomknop;
47. OK-knop (D810 en D4s)
48. Fn2-knop (D850/D5)
49. Voorbeeldknop scherptediepte
50. Fn-knop
51. Menu-knop
52. Livebeeldknop
53. Selectieknop voor Livebeeld
54. Afdekking kaartsleuf
55. Vergrendeling afdekking kaartsleuf (D5)
56. AF-hulpverlichting/zelfontspannerindicatie
57. Bevestigingsmarkering objectief
58. Objectiefvatting
59. CPU-contacten voor objectief
60. Stift voor AF-aandrijving van objectieven zonder ingebouwde motor
61. Spiegel
62. Diafragma-simulator)
63. Flitssynchronisatiecontact
64. Mini-lcd (D5)
65. Snelle ontspanstand selecteren (D5)
66. Tweede hoofdstelwiel (D5, MB-D12/14/16/18)
67. Monitor
68. Infraroodsensor afstandsbediening (alleen D750/D610; led zelfontspanner (D5)