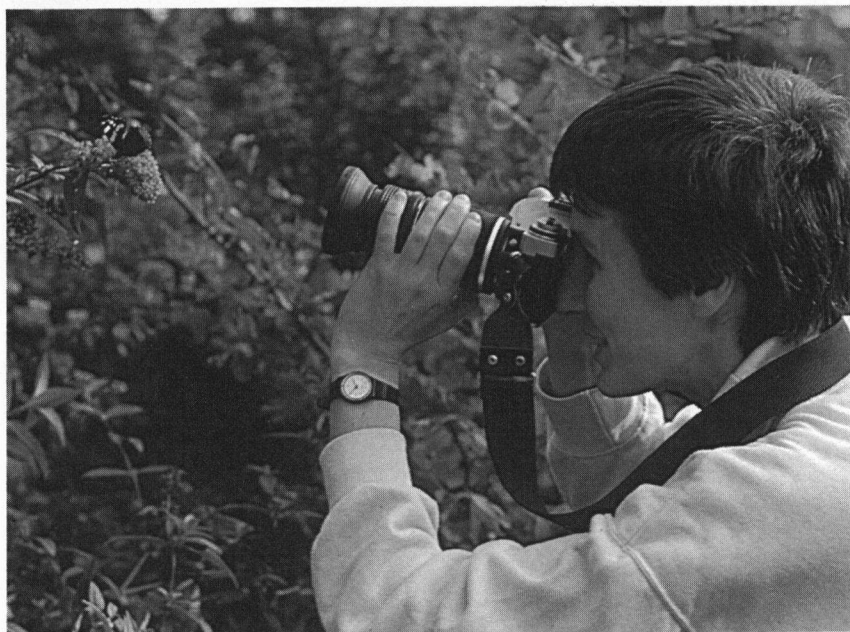




Vlinders dichtbij deel 1

René Krekels

Prachtige kleuren en vormen. Vlinders zijn niet alleen mooi maar ook bijzonder fotogeniek. Het daadwerkelijk fotograferen, de jacht, het met de kamera vangen van deze insecten is eveneens een boeiende bezigheid. Naast technische kennis is hiervoor informatie over vlinders onmisbaar. Het fotograferen kan daarmee uitgroeien tot een interessante natuurstudie en -beleving. Een hobby die in principe voor iedereen bereikbaar is. In twee delen zullen de benodigde apparatuur en praktische veld-tips aan de orde komen.

DICHTER BIJ DE NATUUR

Wat is er nu zo anders bij deze vorm van fotografie? Landschappen en opnamen van mensen maak je meestal op een afstand van minstens enkele meters. Bij vlinderfotografie meten we in centimeters. Dichter bij de natuur is het parool. De afmetingen van de insecten op de dia of het negatief zijn daarbij bijna gelijk aan hun werkelijke grootte. Is de vlinder op de film (niet uitvergroot op het diascherm of een foto-afdruk) even groot dan is de afbeeldingsmaatstaf 1:1. Een vlinder met een spanwijdte van vier centimeter die op de film twee centimeter meet is met een afbeeldingsmaatstaf van 1:2 opgenomen

Vlinderfotografie is een fascinerende hobby. Er komt echter wel de nodige kennis over fotografie en apparatuur bij kijken voor er een mooie foto uit de bus rolt. In deel 1 van Vlinders dichtbij, vertelt René Krekels over balgen, voorzetlenzen, makrolenzen en dioptrieën.

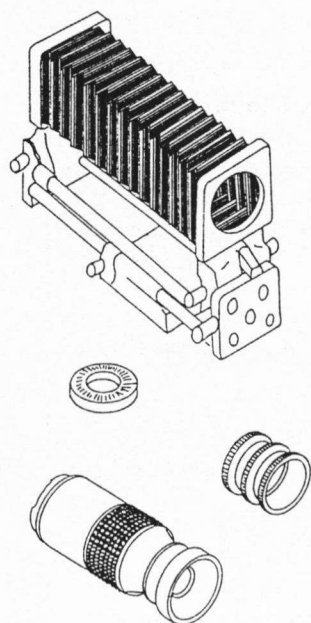
(één centimeter op de dia is in werkelijkheid twee centimeter).

Voor de meeste soorten is een afbeeldingsmaatstaf van 1:3 tot 1:1 nodig. Hiermee is de dichtbij- of makrofotografie bereikt. Sterker vergroten, voorbij de ware grootte van 1:1 (de mikrofotografie), is in het veld vanuit de hand niet mogelijk.

TUSSEN-, VOORZET- EN BALGLENZEN

Een normale lens is niet voldoende voor dichtbij-fotografie. De kortste instelafstand van een 50 mm objectief is hooguit één tot een halve meter. Te ver weg voor een beeldvullende vlinderopname! Gaan we toch dichterbij, dan wordt het dier wel groter maar tevens onscherp afgebeeld. De door de lens gebroken lichtstralen komen niet op de film te samen; het brandpunt ligt erachter. Gevolg: onscherpte. We hebben dus hulpmiddelen nodig; enkele van de meest gangbare zullen de revue passeren.

Met een zogenaamde tussenring, tussen lens en kamera, schuift de kamera als het ware een stukje achteruit. Eureka; de lens blijft dicht bij de vlinder en de kamera staat op de juiste plaats voor een scherpe opname. Tusseringen zijn verkrijgbaar in verschillende maten, meestal met een dikte van 10, 25 of



Een kleine diafragmaopening is nodig om de hele Distelvlinder scherp te krijgen.
Foto René Krekels



50 mm. Iedere ring of een combinatie van ringen geeft zijn eigen vergroting. Het 50 mm objectief heeft met weinig tussenringen al een prima vergroting. Helaas is de afstand tot het onderwerp dan erg klein. De meeste vlinders laten zich niet zo gemakkelijk benaderen. Beter is een lens met een langere brandpuntsafstand (100-200 mm). Er zijn dan echter veel tussenringen nodig voor de gewenste vergroting. De kwaliteit van het beeld zal met een dergelijk kanon aan ringen beduidend minder zijn.

Tussenringen zijn daarom, in ieder geval voor de vlinderfotografie, beperkt inzetbaar.

Hetzelfde verhaal gaat op voor het balgapparaat. Vaak gezien als hét makro-gereedschap. Deze in feite variabele tussenring is tevens te zwaar en onhandig voor de insektenjacht.

Een ander accessoire is de veel verkochte makro-converter; "Maak van uw eenvoudige objectief een makrolens" (o.a. Panagor à f225,-). Helaas is het lichtverlies met deze converter bijzonder groot. De lange belichtingstijden maken het fotograferen uit de hand zo goed als onmogelijk. Een statief of flitslicht is noodzakelijk. Daarnaast vergroot de converter niet alleen het beeld maar ook de normaal niet zichtbare of storende fouten in het objectief.

De 'zoomlens met makrostand' is niet meer dan een slechte verkooptruc. Zowel kwaliteit als vergroting zijn in de makrostand te gering voor een goede opname. Niet gebruiken dus.

EEN BRIL ALS OPLOSSING

De hiervoor genoemde attributen vergroten de afstand tussen de lens en het filmvlak. De verziendheid van onze lens kan echter ook anders worden opgelost: met een leesbril vóór de lens. De voorzetlens is zo'n prima bril; eenvoudig, goed en goedkoop. Een goede zgn. 'achromatische voorzetlens' kost ongeveer f100,-. De als een filter op de lens te schroeven bril is in verschillende sterkten (dioptrie) en filtermaten verkrijgbaar (o.a. van Hama, Rowi, B en W en de lenzenfabrikanten). De kwaliteit hangt mede af van het gebruikte objectief. Naar de rand van het beeld treedt altijd enige onscherpte op. Lastig als we een postzegel tot aan de tandjes toe scherp willen fotograferen, maar bij een centraal poserende vlinder valt de randonscherpte

Afbeeldingsmaatstaf bij gebruik van een 2 en 3 dioptrie voorzetlens. Het objectief en de ingestelde afstand bepalen de uiteindelijke vergroting (∞ staat voor oneindig). Prima combinaties voor de vlinderfotografie zijn met een * aangegeven.

Objectief	Voorzetlens 2 dioptrie			Voorzetlens 3 dioptrie		
	Afbeldingsmaatstaf bij			Afbeldingsmaatstaf bij		
	∞	1m	vlinder	∞	1m	vlinder
50 mm	1:10	1:6,3	50-33 cm	1:6,7	1:4,8	33-25 cm
85 mm	1:5,9	1:3,6	50-33 cm	1:3,9	1:2,7	33-25 cm
100 mm	1:5	1:3	50-33 cm	1:3,3	1:2,3	33-25 cm
135 mm	1:3,7	1:2,1	50-33 cm	*1:2,5	1:1,6	33-25 cm
150 mm	1:3,3	1:1,9	50-33 cm	*1:2,2	1:1,4	33-25 cm
180 mm	*1:2,8	1:1,5	50-33 cm	1:1,9	1:1,3	33-25 cm
200 mm	*1:2,5	1:1,3	50-33 cm	1:1,7	1:1	33-25 cm

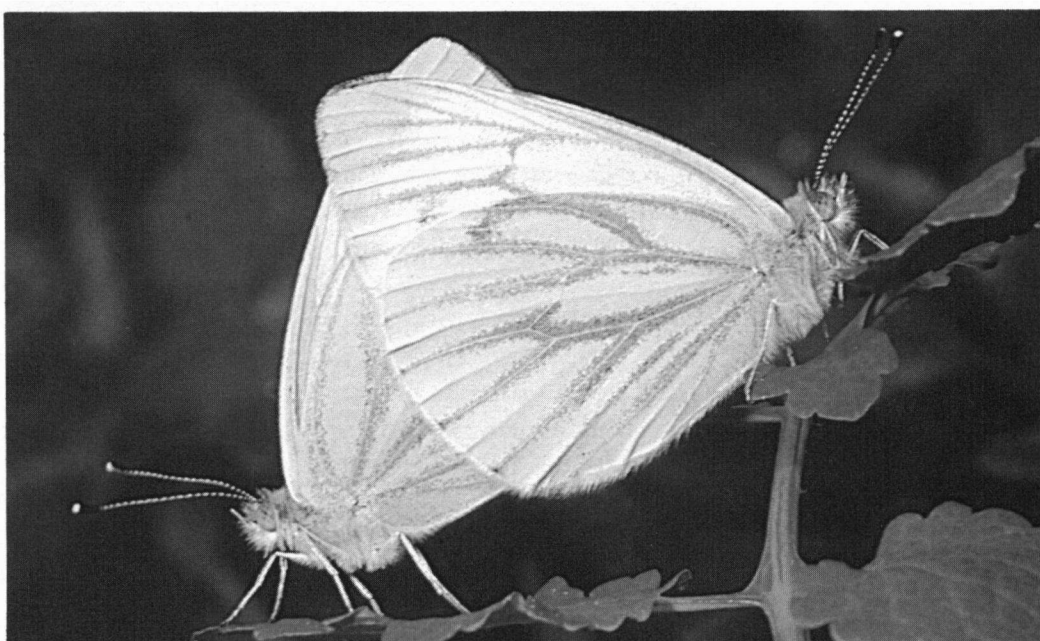
te nauwelijks op. Lichtverlies geeft de bril niet; uit de hand werken blijft mogelijk! In de tabel staan enkele combinaties van objectieven met een 2 en 3 dioptrie voorzetlens. Een korte telelens (100-200 mm), of een zoomlens in dit bereik, met een van deze voorzetlenzen brengt ons in het ideale gebied voor de vlinderfotografie. De afbeeldingsmaatstaf ligt tussen de 1:3 en 1:1 én de afstand tot het insect blijft acceptabel. Het mooiste hulpmiddel is de makrolens.

kopere uitvoering (de prijs is afhankelijk van de kameravatting).

DE KAMERA

Slechte kamera's bestaan niet meer, wel zijn er verschillende typen met uiteenlopende mogelijkheden te koop. Niet ieder type is bruikbaar. Bij een zoekerkamera b.v. kijk je langs en niet dóór de lens naar het onderwerp. Er ontstaat een beeldverschuiving (de zgn. parallax) die vooral bij dichtbij-fotografie grote

Ook gedrag van vlinders laat zich op de gevoelige plaat vastleggen.
Foto René Krekels



Deze lens is speciaal gemaakt voor de makrofotografie. Voor randonscherpte en andere fouten is optimaal gecorrigeerd. De ingebouwde variabele tussenring maakt een vergroting tot 1:2 mogelijk. Met een extra tussenring is 1:1 haalbaar.

Koop geen 50 mm makrolens, tenzij u vooral vlinderpostzegels gaat fotograferen. Een 100 mm objectief heeft het al genoemde voordeel van een grotere werkafstand. Tevens is deze korte telelens prima inzetbaar bij landschap- en portret-opnamen. De keuze voor dit ware makro-werktuig zal afhangen van het beschikbare budget. Gemiddeld kost een 100 mm lens zo'n f1400,-. Alle kamerafabrikanten hebben deze lens in hun assortiment. De onafhankelijke lenzenfabrikanten Sigma en Vivitar leveren een goed-

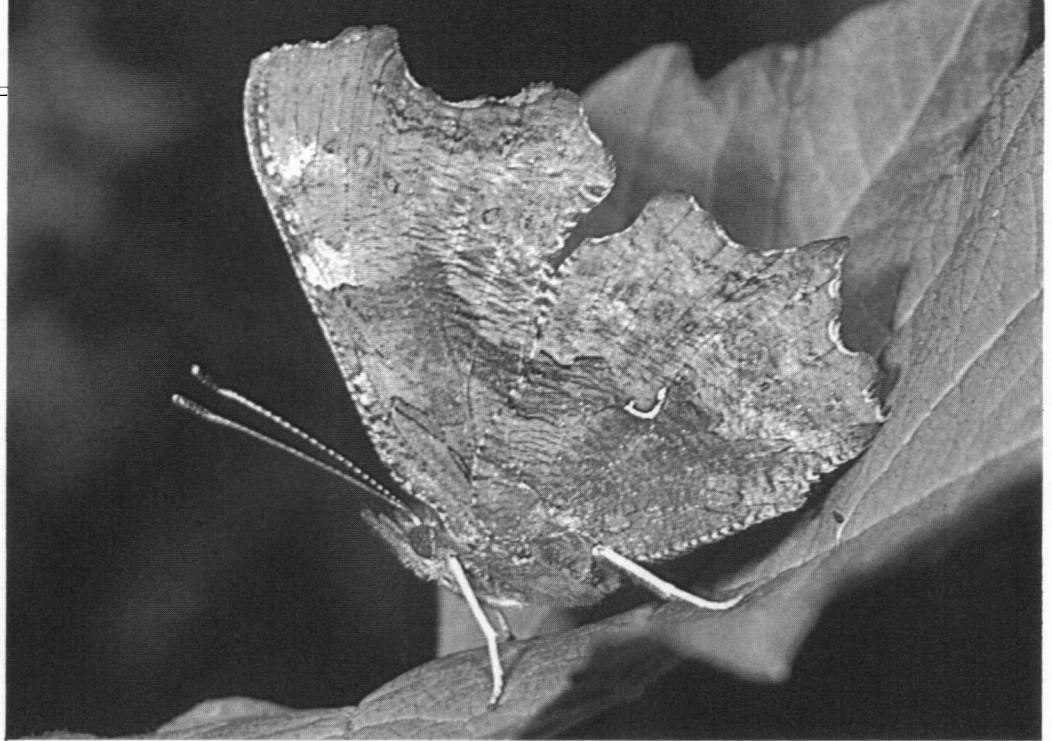
problemen geeft.

Een spiegelreflex kamera heeft geen last van deze parallax. Het uiteindelijke beeld dat op de film verschijnt is via de spiegel precies te zien.

Handig maar niet noodzakelijk is de mogelijkheid van een sluitertijd-voorkeuze. Een handmatig ingestelde korte sluitertijd voorkomt bewegingsonscherpte indien we uit de hand willen of moeten werken.

De vereiste lichtmeting door de lens is bij 99% van alle kamera's aanwezig. Smaak en financiën bepalen uiteindelijk de keuze.

Mooie, scherpe opnamen zijn ons streven. Alle details van de tekening van de Gehakkelde aurelia zijn te zien.
Foto René Krekels



SCHERPTEDIEPTE

Mooie, scherpe opnamen zijn natuurlijk ons streven. Scherpte en vooral de scherptediepte zijn daarbij twee belangrijke begrippen.

De algehele scherpte hangt af van de lens, de scherpstelling en de omgang met kamera en lens! Een beweging van de kamera geeft een volledig onscherp beeld, ongeacht de kwaliteit van het objectief.

Het diafragma bepaalt het bereik waarover de scherpte zich uitstrekt, de scherptediepte. Bij een klein diafragma-getal (bv. F4) is het bereik klein. Een grote scherptediepte ontstaat bij een groot diafragma-getal (bv. F16).

Het is al gezegd, bij de makrofotografie kruip je dicht op het onderwerp. Een kortere afstand tot het onderwerp geeft echter, bij een gelijk diafragma, een kleinere scherptediepte. Diafragmeren (een groter diafragma-getal instellen) is dan ook noodzakelijk om voldoende scherptediepte te verkrijgen. Met weinig zon geeft te sterk diafragmeren problemen. De gekoppelde sluitertijd komt al snel boven de $\frac{1}{60}$ s waarmee een grote kans op bewegingsonscherpte ontstaat. Een statief of een schouderstatief is dan bijna verplicht. Een andere oplossing is het gebruik van flitslicht. Meer hierover in deel twee van *Vlinders dichtbij*.

SUMMARY

Butterfly photography is an exciting hobby and an excellent way of "collecting" butterflies. In the first of two articles the necessary technical information is given. Type of camera, choice of lens, accessories and focussing are among the subjects discussed.

AUTO-FOCUS ?

Nu hoor ik u na het voorafgaande denken: "Oh, die scherpte zit wel goed, dat regelt mijn auto-focus automatisch". Een moderne autofocus kamera (AF) lijkt inderdaad bijzonder handig. In de makrofotografie is het gebied waarbinnen het beeld scherp is (de scherptediepte), vaak niet meer dan enkele millimeters groot. De plaats van scherpte is dan ook van groot belang. De ogen van een dier zijn daarbij beeldbepalend. Zijn deze onscherp, dan heeft het dier geen enkele uitstraling. De AF-kamera kan hier weleens letterlijk en figuurlijk aan voorbij gaan. Een 'ouderwetse' handinstelling, ook op de AF-kamera, is dan ook zo gek nog niet.

ERGO ...

Kort samengevat: een eenvoudige spiegelreflex kamera (handbediend of AF) voorzien van een korte telelens (100-200 mm) en een voorzetlens vormen een prima opstapje naar de vlinderfotografie.

Neemt het enthousiasme én het spaargeld grotere vormen aan, dan valt de aankoop van een 100 mm makro-objectief te overwegen.

In deel twee van *Vlinders dichtbij* zal de werkwijze in het veld, compositie, onderwerpskeuze en het belang van 'vlinderkennis' aan de orde komen. Meer natuur in ieder geval na deze taaie, maar noodzakelijke, technische zaken.

