

De beste excursie-camera

door Ap Bernhart, fotoredacteur van Gea

ap.bernhart@gmail.com

Onlangs stelde iemand mij de vraag: “Wat is nu eigenlijk de beste camera die ik zou kunnen kopen”. U begrijpt natuurlijk dat ik met die vraag niet uit de voeten kon.

Tja, wat is de beste camera? Het voor de hand liggende antwoord op die vraag is natuurlijk: “Dat is de camera die je bij je hebt”. En dat zal voor de meeste mensen hun mobiele telefoon, mobieltje, smartphone, dan wel “onmisbare levensader” zijn, of hoe je dat ding ook maar noemen wilt. Maar dat is niet wat hij zoekt. Hoewel de huidige techniek in staat is om met een mobieltje fraaie foto's te maken, wilde hij toch wat meer mogelijkheden en kwaliteit hebben. De camera die hij zoekt moest speciaal geschikt zijn voor excursies, maar ook voor vakantie en dagelijks gebruik en moest eenvoudig te bedienen zijn en niet te duur. Kortom wat “simpele” en “bescheiden” wensen.



▲ Afb. 1. Een handzame camera.

Wensenlijst

We zijn eens bij elkaar gaan zitten om een lijstje samen te stellen welke eigenschappen een goede excursie-camera idealiter zou moeten bezitten. We kwamen in willekeurige volgorde op de volgende eisen.

Zo'n camera moet:

- niet te zwaar zijn – je moet hem zonder bezwaar de hele dag kunnen meesjouwen;
- klein van formaat zijn – je moet hem in je jaszak kunnen stoppen;
- tegen een stootje kunnen – men is nu eenmaal in meestal ruig terrein en druk bezig;
- waterafstotend, maar liefst helemaal waterdicht zijn – het regent haast altijd (bij mij dan);
- GPS hebben – het is altijd handig om te weten waar je precies bent, of om achteraf te weten waar je de foto hebt gemaakt;
- de locatie kunnen vastleggen – zodat je de vindplaats en juiste plek weet terug te vinden;
- een redelijke groothoek hebben – om de omgeving duidelijk te tonen;

- liefst ook in RAW-formaat kunnen fotograferen – dat levert de beste kwaliteit foto's;
- een ingebouwde flitser hebben – veel situaties hebben extra licht nodig;
- een soort waterpas hebben – om de hoek/richting vast te kunnen stellen;
- goede scherpstel mogelijkheden hebben – zowel handmatig en automatisch;
- dichtbij-opnamen kunnen maken, liefst macro – om de vondst gedetailleerd vast te leggen;
- een microscoopfunctie hebben.

Het zou fijn zijn wanneer de camera óók nog de volgende eigenschappen zou hebben:

- beeldstabilisatie;
- filmmogelijkheden, liefst 4k (dus ook de mogelijkheid om een enkelbeeld uit de film te halen);
- afstandsbediening;
- de mogelijkheid om filters te plaatsen;
- focusbracketing;
- focusstacking;
- wifi, om je opnamen direct naar je pc of een andere bestemming te sturen.

Alles bij elkaar kwamen we dus op een te uitgebreide en dus niet realistische wensenlijst. Toch ben ik op zoek gegaan en tot mijn grote verbazing bestaat er zo'n camera, die op sommige punten zelfs nog beter is dan verwacht. Ik kan u dan ook mededelen dat de winnaar is..." een onderwatercamera!! Het is ... de Olympus Tough TG6. Afb.1

Aan de tand gevoeld

Ik heb hem aangeschaft om hem zelf stevig aan de tand te voelen. In dit artikel zal ik bovengenoemd wensenlijstje aan de hand van deze camera eens doornemen.

Niet te zwaar zijn en klein van formaat

Het gewicht van de camera is 235 gr, dat is inclusief batterij en geheugenkaart. De afmetingen zijn breed 11,3 cm – hoog 6,6 cm – dik 3,3 cm. De meeste mobieltjes zijn groter alleen is de camera wat dikker, maar past prima in een broekzak.

Tegen een stootje kunnen en waterdicht

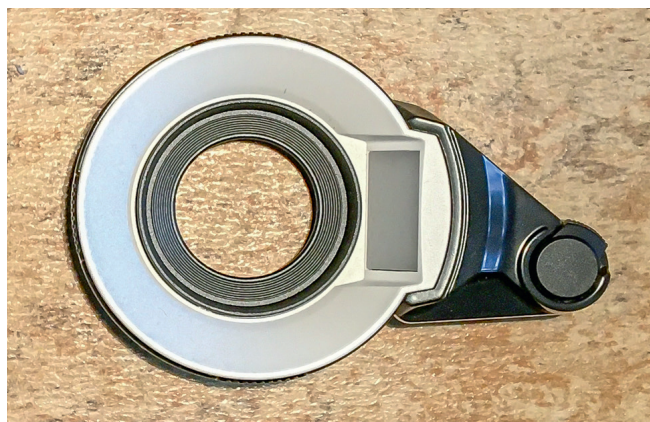
Deze camera is valproef tot 2,1 m en iemand van 100 kg kan er op gaan staan. Dus mocht je hem laten vallen zal ie het gewoon nog wel doen, maar hij loopt natuurlijk wel krassen en zo op. Voorts is de camera waterdicht tot 15 m en ook belangrijk hij is stofdicht. Maar op het strand neergezet met een forse wind, dan zal de lens natuurlijk wel gezandstraald worden.

GPS hebben en de locatie kunnen vastleggen

De camera heeft een ingebouwde GPS, die tevens de satellietssystemen GLONASS en QZSS ondersteunt en kan ook A-GPS gebruiken. Naast GPS heeft de camera ook diverse sensoren, waarmee zonder de camera aan te zetten en met één druk op de info-knop de volgende gegevens worden weergegeven: temperatuur; hoogte; luchtdruk; positie en richting. Deze gegevens kunnen tegelijkertijd met de foto worden vastgelegd en worden tevens als logbestand op de geheugenkaart opgeslagen. Met het logbestand kan later op de smartphone, tablet of PC de route worden weergegeven, tezamen met de foto's en de plaats waar deze zijn opgenomen. Afb. 2.



▲ Afb. 2. De gegevens op het logscherm: 1) Tijd; 2) Log opnemen wordt uitgevoerd; 3) Richtingsinformatie; 4) Temperatuur (of watertemperatuur); 5) Atmosferische druk; 6) Hoogte (of waterdiepte); 7) GPS aan; 8) Breedtegraad; 9) Lengtegraad;



▲ Afb. 3. Hulpstuk flitser werkt als ringflitser.



▲ Afb. 4. Hulpstuk ledlamp werkt als permanent ringlicht.

Een redelijke groothoek hebben

De camera heeft een 4x optische zoom, met een brandpunt van 4,2 tot 18 mm. Dat is in full-frame 25 mm tot 100 mm. Met een normaal brandpunt van 50 mm gerekend, is dit dus een 2x zo wijde groothoek én een 2x zo grote telelens, wat ruim voldoende is. In de standaardmodus is er een 2x en in de microscoopmodus een 2x / 4x digitale teleconverter aanwezig. Bovendien zijn er ook nog externe fish-eye en tele-converters beschikbaar.

Liefst ook in RAW-formaat kunnen fotograferen

De camera kan JPEG, RAW, of JPEG+RAW opslaan. Een beeldgrootte in pixels van 4000x3000 (L), 3200x2400 (M) en 1280x960 (S) met 3 verschillende compressiefactoren. En de mogelijke afbeeldingsformaten zijn [4:3] standaard, [16:9],[3:2],[1:1] en [3;4].

Een ingebouwde flitser hebben

Deze camera is voorzien van zowel een flits als een ledlamp, waarvan de laatste permanent kan branden en zelfs als zaklamp kan worden gebruikt. Dit is handig om in spleten te kijken of daar nog leuke vondsten verstopt zitten. Ook handig is dat, ook als de camera uit staat, een korte druk op de infoknop de led aan en uitzet. De led gaat automatisch uit na 30 sec., zodat per ongeluk aanzetten in je broekzak, niet leidt tot een lege batterij. Er is nog iets anders wat deze flitser en ledlamp een uitgebreidere functionaliteit geven. Voor beide is een voorzetstuk verkrijgbaar, welke als een soort ringflitser of ringlamp fungeren. Afb. 3 en 4. Met deze hulpmiddelen zijn verbluffende resultaten te bereiken, zoals we straks zullen zien.

Een soort waterpas hebben

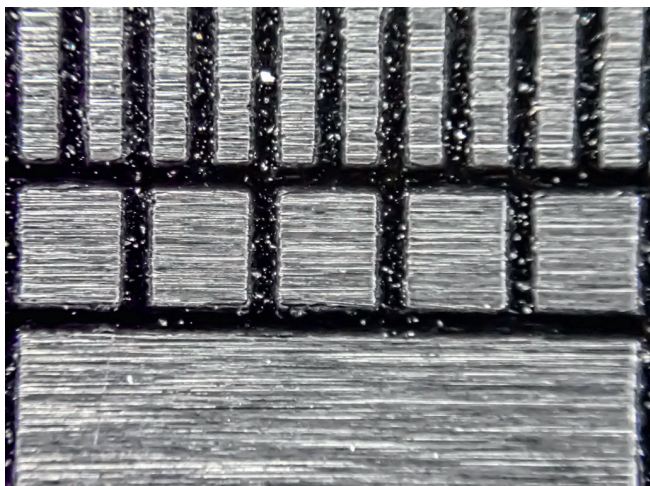
Gewenst is een hulpmiddel is dat ervoor zorgt dat je een opname kunt maken, waarbij de foto waterpas én loodrecht genomen kan worden. Dan is later op de afdruk de hoek waaronder bijv. afzettingen liggen, vast te stellen. Bij deze camera is zowel voor de horizontale als de verticale richting een afstembalk aanwezig. Afb. 5.



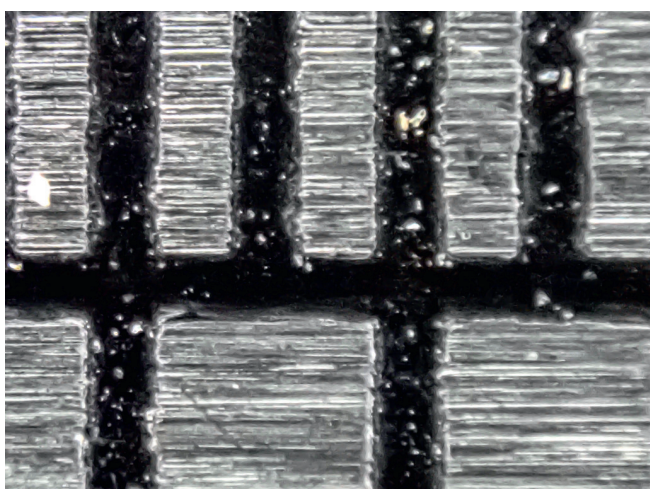
▲ Afb. 5. Horizontale en verticale afstembalken. Pijl A: Kader groen dus horizontaal is waterpas. Pijl B: Kader wit en twee rondjes boven midden dus camera niet verticaal.

Goede scherpstel mogelijkheden hebben

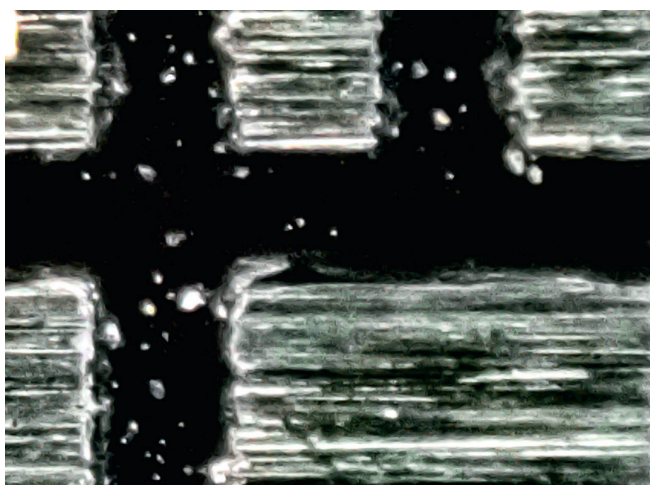
De camera heeft een scherpstelvergrendeling en een autofocus (AF)- en handmatige focus (MF)functie. Tot zover heel gewoon, maar hij beschikt verder ook over een AF en MF voor een supermacro-instelling en heeft een handmatige hulpinstelling door een deel van het beeld te vergroten (beter scherpstellen). En voorts focuspeaking



▲ Afb. 6. Beeldbreedte 5 mm. Microscopinstelling op groothoek-stand.



▲ Afb. 7. Beeldbreedte 2,5 mm. Microscopinstelling op tele-stand.



▲ Afb. 8. Beeldbreedte 1,5 mm. Microscopinstelling op supermacro-stand.

om scherp gestelde delen aan te geven met een zelf te kiezen kleur. En helemaal bijzonder: hij bezit focusbracketing en focusstacking. De bracketing-functie kan tot 30 foto's maken waarbij telkens de scherpstelling van het onderwerp wordt verlegd. Deze foto's kunnen achteraf (op de computer) samengesteld worden tot één foto, met een hele grote scherptediepte. Bij focusstacking worden de (maximaal 10) foto's met verschoven scherpstelling gelijk in de camera tot een foto met grote scherptediepte

samengevoegd. Het lijkt erop dat je met zoveel mogelijkheden, erg je best moet doen om nog een onscherpe foto te maken.

Dichtbij-opnamen kunnen maken, liefst macro

Natuurlijk willen we onze ontdekkingen en vondsten zo gedetailleerd mogelijk vastleggen. Wel, nu komt de meest bijzondere eigenschap van deze camera naar voren. Hij heeft volgens de fabrikant een ingebouwde microscoop. En ja, met de zogenaamde microscoopmodus zijn extreme dichtbij-opnamen te maken. De camera kan namelijk scherpstellen tot 1 cm vanaf de lens. Niet alleen bij de groothoek-stand van de zoom, maar ook bij de ingezoomde tele-stand!

Dat betekent dat een object van 5 mm beeldvullend wordt opgenomen. Met behulp van digitale zoom loopt dat zelfs op tot 1,5 mm beeldvullend. Hierbij moet gezegd worden dat in veel gevallen de ledlamp (zie afb. 4) nodig is omdat het licht van het onderwerp wordt afgeschermd wanneer de camera daar slechts 1 cm van is verwijderd. De reikwijdte van de microscoopinstelling heeft een beeldbreedte van 5 via 2,5 tot 1,5 mm. Afb. 6 t/m 8.

En ja, wie wil er nu niet een waterdichte fotomakende zakmicroscoop mét beeldscherm bij zich hebben op excursie?

Microscoopfunctie

De werkwijze voor de microscoopfunctie is eigenlijk erg eenvoudig. Ik gebruik daarvoor het lege spoeltje van een rolletje cellotape, omdat dit precies de diameter heeft van de lens. Alles wat binnen deze cirkel valt, komt in beeld en hierdoor kan ook de camera gewoon plat op de ondergrond, over het onderwerp, gelegd worden. Afb. 9. Zoals eerder aangegeven, kan bij deze stand geen foto worden gemaakt omdat het licht wordt afgeschermd. Maar door het led-ringlicht te gebruiken, wordt het onderwerp rondom verlicht en is de verlichting prima. Een aantal voorbeelden worden gegeven op afb. 10 t/m 13. Deze voorbeelden zijn van zeer kleine objecten, maar natuurlijk kunnen de wat grotere onderwerpen nauwkeurig worden opgenomen. Populair gezegd alles van zandkorrel tot landschap valt binnen het bereik van deze camera.



▲ Afb. 9. Hier het zand met behulp van het cellotape rolletje mooi bij elkaar gebracht. De camera kun je er met de lens precies overheen leggen.



▲ Afb. 10. Opname van het zand van afb. 9. BB 2,5 mm.



▲ Afb. 12. Korrels die meer opaak zijn, komen prima tot zijn recht. BB 3,5 mm.



▲ Afb. 11. Transparante mineralen worden mooi doorgeleucht. BB 2 mm.



▲ Afb. 13. De structuur van de matte foraminiferen is goed te zien. BB 2 mm.



▲ Afb. 14. De camera is eenvoudig via de smartphone te bedienen.

Aanvullende wensen

Beeldstabilisatie

Zowel voor foto's als voor film is beeldstabilisatie in te stellen. Voor een foto is dat voornamelijk gericht op het maken van stabiele panorama-opnamen. Voor film geldt dit niet alleen bij horizontale, maar ook bij verticale bewegingen.

Filmmogelijkheden liefst 4k

In 4k is de camera in te stellen op 25 of 30 en 50 of 60 fps. De 4k-kwaliteit staat toe dat een enkelbeeld als foto uit de film gehaald kan worden. Bij deze camera kan dat intern en het gekozen beeld wordt direct als foto opgeslagen!!

Afstandsbediening

De camera kan door middel van een app bediend worden met een smartphone of tablet. Tevens kunnen de foto's naar de smartphone worden overgezet. Afb. 14.

De mogelijkheid om filters te kunnen plaatsen

In sommige situaties is het handig om filters te kunnen gebruiken, bijv. een polarisatiefilter om schitteringen en reflecties weg te halen of te onderdrukken. Voor gebruik van converters en filters is een voorzetadapter nodig, maar dan kan alles met een schroefdraad van 40,5 mm gebruikt worden.

Focusbracketing – Focusstacking – Wifi

Focusbracketing en focusstacking hebben wij hiervoor al behandeld en wifi is uiteraard aanwezig om de koppeling met de smartphone te kunnen maken. Deze camera vervult dus werkelijk al onze wensen. Afb. 15.

Conclusie

Ik ken geen enkele camera die zo het predicaat excursie-camera verdient. Ook is de TG6 niet duur! Olympus heeft al deze “goodies” verpakt in één camerahuis voor een prijs van (nu 2021/4) € 385,-. Je kunt dan zelfs kiezen uit gedegen zwart of voor de dames sjiek bordeauxrood. Dus heeft u nog geld van reisevouchers tegoed of vakantie-geld over, denk er eens over! Succes gewenst!



▲ Afb. 15. De bordeauxrode uitvoering is ook fraai.

Overig

In memoriam Dr. C. Maijer (1931–2020)



▲ Afb. 1. Kees Maijer in een promotiecommissie.

km² rond Amarante in Noord-Portugal en promoveerde in 1965 bij professor De Roever. Hij vertrok naar Suriname en werkte o.a. bij de Geologisch Mijnbouwkundige Dienst, waar hij al spoedig zijn collega's, die met de graniet-karteringen van het binnenland geen raad wisten, kon ondersteunen met moderne inzichten uit de petrologie. Na een tussenstop bij het Franse olieconcern Elf in Parijs vond hij zijn bestemming in het onderwijs op Paijensborch, het toenmalige Geologisch Instituut in Utrecht, waar hij tot zijn vervroegde uittreding in 1992 als petroloog werkzaam is gebleven.



▲ Afb. 2. Kees Maijer tijdens veldwerk.

Kees Maijer werd op 14 juli 1931 geboren op een boerderij in de Beemster. Hij ging geologie studeren aan de Universiteit van Amsterdam, waar petrologie en ertskunde zijn grootste belangstelling kregen. Hij bewerkte een veldwerkgebied van 320

Met verschillende collega's vormde hij een groep die de focus had op de geologie en petrologie van Zuid-Noorwegen, samen met professor Touret van de VU, Noorse collega's en het Z.W.O. Laboratorium voor Isotopen-Geologie. Zo begeleidde Kees generaties studenten en promovendi bij hun veldwerk en onderzoek in Rogaland, Vest-Agder en Bamble. In het voor

studenten nogal prijzige Noorwegen betekende begeleiding ook dat hij zijn studenten 's avonds bij het eten van een fles Arendals bier voorzag.

Behalve een beminnelijk en behulpzaam mens was Kees een begenadigd microscopist. Saillant is in dit verband de in eerste instantie optische identificatie van het mineraal osumiliet in regionaal metamorfe gesteenten in Rogaland, dat tot dan toe eigenlijk vooral uit vulkanische xenolieten bekend was. Het maakte Rogaland tot een klassiek voorbeeld van ultrahoge temperatuur granulieten. Hij wist deze vaardigheid niet alleen op studenten, maar ook op amateurgeologen over te dragen.

Kees was de geestelijke vader van de Werkgroep Optische Petrologie van GEA in Utrecht, waar hij tot op hoge leeftijd velen de kunst bijbracht om in slijpplaatjes voor microscopie de petrologische samenhang binnen de aardkorst te bestuderen. De oprichters van GEA, Piet en Joke Stemvers, bevonden zich onder de eerste deelnemers. Behalve docent van de Werkgroep Optische Petrologie was Kees adviseur van stichting GEA vanaf 1977. Ook zijn artikelen in Gea konden vele anderen inspireren.

Kees Maijer in Gea

- Gea 9(3), 1976 - Kristalgroei in de petrologie. Lees online via natuurtijdschriften.nl/pub/414390.
- Gea 23(2), 1990 - Vragen staat vrij (als co-auteur). Lees online via natuurtijdschriften.nl/pub/414812.
- Gea 27(1), 1994 - Het Precambrium van Noorwegen. Lees online via natuurtijdschriften.nl/pub/414947.
- Gea 35(3), 2002 - Stenen. Lees online via natuurtijdschriften.nl/pub/415263.
- Gea 38(2), 2005 - Zirkoon pseudomorf naar baddeleyiet (als hoofdauteur). Lees online via natuurtijdschriften.nl/pub/415363.
- Gea 43(3), 2010 - Eklogiet: een stem uit de diepte. Lees online via natuurtijdschriften.nl/pub/472979.