

TEST VAN REIS- EN RUGZAK TELESCOPEN VAN BUSHNELL, MEOPTA, OPTOLYTH, SWAROVSKI EN ZEISS

Dr. Gijs van Ginkel

Januari 2016

VOORAF.

Reizigers en zeker zij, die met een vliegtuig naar hun plaats van bestemming gaan, worden in toenemende mate geconfronteerd met steeds krapper wordende gewicht-limieten voor hun (hand) bagage. Als je dan voor een prachtige natuurreis een telescoop mee wilt nemen moet je wel controleren of die mee kan/mag in de handbagage. Een niet al te lange c.q. zo compact mogelijk te verpakken en een zo licht mogelijke telescoop is dan gewenst. Safarigangers hebben nog een bijkomende eis: de telescoop moet namelijk snel en gemakkelijk vanuit een auto of safari voertuig in stelling kunnen worden gebracht. Mijn ervaring is, dat dan een telescoop met rechte doorkijk, bijvoorbeeld rustend op een rijst(of andere trillingsdempende)zak in het raamkozijn van de auto of aangebracht op een speciaal raamstatief het meest comfortabel is in het gebruik. Ik denk nog wel eens terug aan een gesprek met een hartstochtelijk vogelaar in Zuid Afrika, die volkomen gefrustreerd was met zijn peperdure 45 graden inkijk telescoop, omdat hij het werken ermee vanuit de auto zo ontzettend lastig vond. Compacte (en zo licht mogelijke) telescopen zijn ook erg prettig bij rugzak wandeltochten en dat is zeker het geval als die tochten lopen door ruig terrein en in de bergen. Sommige telescoop c.q. kijkerfabrikanten maken daarvoor zogenaamde uittrektelescopen. Door uittrekken c.q. inschuiven van de objectiefbuis (of buizen) zijn die telescopen compact, gemakkelijk te vervoeren en compact op te bergen.

Ik heb geprobeerd enkele telescopen uit te zoeken, die aan de gestelde reis- en rugzak eisen voldoen. Drie daarvan zijn uittrektelescopen, die weliswaar niet perfect waterdicht zijn, maar ze voldoen verder wel aan de gestelde eisen van compactheid en zo laag mogelijk gewicht nl. de Meopta TGA 30x75 en twee super compacte 25x70 Optolyth uittrektelescopen. De drie andere onderzochte telescopen van resp. Bushnell, Swarovski en Zeiss zijn telescopen met een vast zoom oculair. De onderzochte telescopen zijn wel uit vrij uiteenlopende prijsklassen.

Natuurlijk zijn er meer compacte reis- en rugzak telescopen dan de zes die ik hier heb getest, denk bijvoorbeeld aan de Leica APO-Televid 65 met rechte doorkijk en 25-50x zoom oculair (lengte 44 cm, gewicht 1123 gram, kortste instel afstand ong. 3 meter, gezichtsveld 41m-28 m/1000m, prijs 2650 euro) of de Meopta Meostar S1 75 of dezelfde telescoop, maar dan in APO uitvoering de Meostar S1 75 HD met rechte doorkijk en verwisselbare oculairen waaronder een 20-60x zoom oculair en een 30x groothoek oculair (gewicht telescoop met zoom oculair 1366 gram, lengte 44 cm met zoom oculair, kortste instel afstand ongeveer 4,2 meter, eyerelief 17 mm voor beide typen oculairs, gezichtsveld 37,5 m/1000m voor het 30x oculair en 31,5-15,8 m/1000 m voor het 20-60x zoom oculair, prijs S1 75 in standaarduitvoering met 20-60x zoom oculair 1068 euro en de S1 75 HD (APO dus) met zoom oculair 1388 euro). N.B. de oculairen voor de Meostar S1 75 en de 30x75 TGA 75 zijn uiteraard dezelfde.

ONDERZOEK.

Bij dit onderzoek ligt de nadruk op onderzoek van het gebruikscomfort en van de optische kwaliteit.

Gebruikscomfort.

Belangrijke aspecten van het gebruikscomfort van een reistelescoop zijn: robuustheid, compact op te bergen in de handbagage, gebruiksomvang, gewicht en scherpstelgemak. Alle onderzochte telescopen zijn goed gemaakt, robuust en bekleed met hard rubber. Die bekleding beschermt het metalen telescoophuis niet alleen, maar ook wordt het geluid erdoor gedempt als tegen de telescoop wordt gestoten: niet onbelangrijk bij het observeren van schuwe dieren.

Uittrektelescopen zijn niet drukwaterdicht, omdat het uitschuif mechaniek door zijn constructie werkt als een luchtpomp. Voor optimale afdichting schuiven de telescoopbuizen daarom met heel weinig speling door een strak afsluitende ring. Ook zijn de telescopen voorzien van een ventielachtige constructie, waardoor bij het in- en uitschuiven van de telescoopbuizen de lucht met enige weerstand kan passeren.

Die constructie houdt water redelijk effectief buiten en daarmee is de kostbare optiek voldoende beschermd tegen vocht.

Het in- en uitschuiven van de telescoopbuizen maakt geluid. Dat kan tamelijk luid zijn, als de buizen snel worden uitgetrokken of ingeschoven met alle nadelen van dien. Het uittrekken of inschuiven kan vrijwel geluidloos, als het langzaam wordt gedaan. De telescoopgebruiker kan daarmee zelf het geluidsniveau regelen.

Het gewicht van de onderzochte telescopen loopt van 900 tot ruim 1600 gram, zie de tabel. De meest compacte telescopen zijn de Optolyth uittrek telescopen. De Swarovski STX-65 kan worden ontkoppeld in twee delen nl. het objectief huis en het prisma-oculair blok. Samen passen ze perfect in een tas van een Swarovski 8x56 kijker. Daardoor is de telescoop zeer compact op te bergen: erg prettig voor de reiziger c.q. rugzak toerist.

De lengte van de telescoop kan een factor van overweging zijn bij aanschaf. Bij transport, zeker in ruig terrein, is compact erg prettig en een kortere telescoop werkt soms wat handiger. Wat in dit opzicht voor u belangrijk is, is afhankelijk van uw eigen eisen. Dat kunt u zelf het beste beoordelen. Aan te raden is om zelf kandidaat telescopen zo goed mogelijk te onderzoeken op gebruiksgemak voor reizen of rugzaktochten. Dit onderzoek wil u slechts een handvat geven voor uw eigen onderzoek.

Het gemak van de focussering verdient enige aandacht. Er zijn verschillende systemen:

- (a) Verdraaien van het oculair (Optolyth 25x70 BGA/WW en de 25x70 XS).
- (b) Verdraaien van een speciale focusseer ring in de telescoopbuis (Meopta 30x75, Swarovski STX-65)
- (c) Het verdraaien van een of twee focusseer wielletjes bovenop de telescoop (Bushnell).
- (d) Verdraaien van het objectief aan de voorkant van de telescoop (Zeiss 18-45x65 Dialyt).

De focusseerringen van Optolyth lopen tamelijk zwaar, het Bushnell focusseer wielletje loopt ook aan de zware kant en ook met een erg lang focus traject (onprettig en omslachtig in het gebruik). De focusseer wielen van Meopta en Swarovski lopen soepel met een prettig lage draaiweerstand.

De focusseersnelheid van kortste instelafstand (close focus) tot oneindig is belangrijk voor het volgen van snel bewegende objecten. De Meopta TGA75 en de Swarovski STX 65 zijn het snelst, de nieuw Optolyth 25x70 Mini telescopen zijn wat langzamer en de Bushnell scherpstelling is erg traag en loopt bovendien, zoals al eerder aangegeven, aan de zware kant, zie ook de tabel.

Afhankelijk van de gebruikseisen kan ook de kortste instelafstand een factor van belang zijn. In de bergen en ruig terrein is dat misschien niet een zwaarwegende factor. Ter informatie zijn die afstanden vermeld in de tabel. Het varieert van 2-10 meter. Dat laatste is aan de lange kant, maar ergens tussen 2-5 meter lijkt mij voor een reis- en rugzak telescoop prettig..

Om brildragers toegang te geven tot het hele beeldveld zijn de oculairen van sommige telescopen voorzien van omvouwbaar rubber oogschelpen. Dat werkt goed en het maakt geen geluid. Het nadeel is echter, dat het rubber op den duur barst en dan moeten er nieuwe oogschelpen op. Bij Optolyth is niet geheel duidelijk hoe die service zal zijn, (mijn ervaringen daarmee uit het verleden zijn goed, maar niet helemaal duidelijk is wie de importeur in de komende jaren zal zijn) en ook bij Meopta is het afhankelijk van de kwaliteit van de importeur, maar nu Technolyt in Wormerveer de Meopta importeur is geworden ziet dat er goed uit. De Bushnell Legend, Optolyth 25x70XS en Swarovski STX-65 telescoop hebben geen omvouwbaar rubber oogschelpen, maar de zoom oculairen daarvan hebben een in/uitdraaibare oogschelp, die de gebruiker bij de Swarovski STX-65 er ook zelf uit kan schroeven voor schoonmaken of vervangen: een prima gebruiksvriendelijke constructie. De oogschelp van de Bushnell heeft vrijwel geen uittrekweerstand en voelt niet erg degelijk aan, het risico van ongewild inschuiven is erg groot. Bij Bushnell moet je ook maar afwachten of een kapotte oogschelp gemakkelijk kan worden gerepareerd. De vrije oogafstand (ook wel aangeduid als eye relief) is bij alle telescopen behalve bij de Bushnell telescoop, voldoende, zodat met bril op bij alle telescopen het hele beeldveld kan worden overzien. Bij de Bushnell telescoop kan dat alleen bij de laagste vergroting bij hogere vergrotingen wordt een deel van het

beeldveld afgesneden met bril op. Bij de Meopta telescoop met verwisselbaar oculair ligt de keuze voor de hand om een groothoek oculair met vrij lage vergroting te kiezen, in dit geval dus 30x. Wel biedt het 20-60x zoom oculair meer vergrotingskeuzes. Het risico van trillings onscherpte is bij hoger vergrotingen groot, dus dan is een rotsvaste oplegplek erg belangrijk. De Swarovski STX 65 heeft alleen maar keuze uit een zoomoculair, omdat dit aan vast onderdeel vormt van de telescoop. De kwaliteit van dat zoom oculair is overigens uitstekend. Uittrektelescopen worden meestal opgelegd gebruikt. Natuurlijk kunnen ze ook op een statief worden bevestigd. Alle telescopen hebben dan ook een (klein) statiefplateau met zowel ¼ inch Duitse draad als 1/8 inch Engelse draad, de standaard schroefdraadmaten in de fotografie. Het statiefplateau van de Bushnell telescoop is erg klein en heeft bovendien alleen maar de 1/8 inch Engelse draad ter bevestiging op statief .

OPTISCHE KWALITEIT.

De beeldkwaliteit d.w.z. lichtsterkte c.q. beeldhelderheid, scherpte, kleurweergave, gezichtsveld, afwezigheid van kleurfouten e.d. zijn de belangrijkste facetten van de optische kwaliteit. De lichtsterkte wordt bepaald door de hoeveelheid licht, die de telescoop doorlaat, de transmissie en de grootte van de uitreepupil. De transmissie wordt gemeten met speciale apparatuur. De gemeten waarden voor de optimale gevoeligheid van het oog bij dag en bij nacht zijn vermeld in de tabel. Bij gelijke uitreepupil is de telescoop met de hoogste transmissie het meest lichtsterk. Telescopen met een uitreepupil van 2,5 mm, zoals de 30x75 telescopen en de zoom telescopen bij hoger vergroting , zijn niet bedoeld voor waarnemingen bij weinig licht, omdat hun effectieve lichtsterkte daarvoor onvoldoende is. De telescopen van Bushnell, Meopta en Optolyth hebben resten van kleurschifting, die goed zichtbaar zijn aan de rand van het beeldveld. De kleurcorrectie van de Zeiss telescoop is goed en er zijn slechts geringe restanten van kleurschifting te zien aan de rand van het beeldveld, bij de Swarovski telescoop is er nauwelijks kleurschifting en het beeld is bovendien scherp tot aan de rand van het beeldveld. De kleurweergave van de Meopta en Optolyth telescopen is niet perfect, omdat de transmissie in het rood-geel aanzienlijk hoger is dan die in het blauw. Dat geeft het beeld een lichte rood-zweem (sommige gebruikers vinden een dergelijke warme kleurweergave wel prettig, andere houden er niet van). De Swarovski telescoop presteert aanzienlijk beter wat betreft kleurweergave vanwege een vlakker transmissie verloop in het spectrale gevoeligheidsgebied van het oog (500-600 nm).

TABEL 1. Meet en testgegevens van reis- en rugzaktelescopen

Telescoop	Meopta TGA (3) 30x75	Optolyth (1) Mini 25X70 BGA/WW	Optolyth (1) Mini 25x70XS	Bushnell Legend Ultra HD 15-45X60	Swarovski STX 65 (2) 25-60x	Zeiss Dialyt Field Spotter 18-45x65
Gewicht:	1212 g	1111 g	1174 g	1130 g	1676 g	1223 g
Waterdicht:	nee	nee	nee	nee	ja	ja
Lengte: Ingeschoven Uitgetrokken	31 cm 43,5 cm	25 cm 38 cm	31 cm 49 cm	28 cm	36,7 cm	39,5 cm
Gezichtsvel d m/1000m	Zie oculairen	50m/1000m	50m/1000 m	46-23m/1000m	41-23m/1000m	40-23m/1000m
Kortste instel afstand (close focus)	6 m	6 m	6 m	6 m	2 m	10 m
Vrije oogafstand (= eye relief)	15 mm	15 mm?	15 mm?	Opgegeven is 20 mm; echter: alleen bij 15x kunnen brildragers hele beeldveld overzien	20 mm (er is ook nog een speciale oog schelp tbv brildragers). Ruim voldoende om met bril het hele beeldveld te overzien	Voldoende om met bril het gehele gezichtsvel d te overzien
Bijzonderheden	Oculairen verwissel- baar	Vast oculair	Vast oculair	Vast zoom oculair	Vast zoom oculair	Vast zoom oculair
Leverbare oculairen met hun gezichtsvel (m/1000m)	30xWA 38m/1000m 20-60x 31-16m/1000m	25x vast 50m/1000m	25x vast 50m/1000m	15-45x vast zoom oculair 46-23m/1000m	25-60x vast zoom oculair 41-23m/1000m	18-45x65 vast zoom oculair 40-23m/1000m
Gemeten uitree pupil (mm) P	2,5 mm (met 30x oculair)	2,7 mm	2,6 mm	4,35 mm (15x) 1,3 mm (45x)	2,7 mm (25x) 1,1 mm (65x)	3,7 mm (18x) 1,45 mm (45x)
Gemeten objectief diameter (mm) O	73,8 mm	69,4 mm	69 mm	60,0 mm	64,96 mm	64,9 mm
Berekende vergroting V=O/P	29,5x (voor 30x oculair)	25,7x	26,5 x	14-46x	24-59x	17,5-45x
Aantal rotaties focuseerring van close focus tot oneindig	2	4,25	3	5,5	2,9	2
Lichttransmissie Dagzicht 550 nm Nachtzicht 500 nm	78,4% 70,2%	70,6% 64%	70,9% 64%	80,4% 77,7%	86,5% 85%	83,8% 79,7%
Kleurweergave	Nadruk op rood-geel	Nadruk op rood-geel	Nadruk op rood-geel	Nadruk op rood	Zeer goed	Lichte nadruk op rood
Geschikt voor brildragers	Ja	Ja	Ja	Alleen bij 15x vergroting	Ja, er wordt zelfs een speciale oogdop tbv brildragers geleverd	Ja
Geluid bij in- en uitschuiven	Ja	Ja	Ja	Nvt	Nvt	Nvt
Garantie en service	In het verleden matig, maar met de nieuwe importeur beter	Onbekend	Onbekend	10 jaar	10 jaar met een voortreffelijke service	10 jaar met een goede service
Prijs (euro)	859: body 319: 20-60x zoom oculair 199: 30x groothoek oculair	889	999	629 euro	2990 euro	1375 euro

Sub 1. Het Duitse Optolyth maakt al sinds 1856 optiek, kijkers en telescopen (zie www.optolyth.de), waaronder een groot scala aan uittrek telescopen, vooral gebruikt door jagers. In Nederland zijn Optolyth kijkers en telescopen, voor zover mij bekend, alleen te verkrijgen via het House of Outdoor in Maarssen (zie www.houseofoutdoor.nl). Optolyth heeft, voor zover ik kan nagaan, de laatste jaren geen grote veranderingen aangebracht in optiek en coatings. Die veronderstelling blijkt terecht bij het vergelijken van de transmissie spectra van de nieuwe Optolyth mini telescopen 25x70 BGA/WW en de 25x70 XS met andere nieuwe telescopen.

Het huidige Optolyth programma op het gebied van uittrek telescopen is:

(a) De 25x70 BGA/WW, ingeschoven 25 cm lang, 1000 gram, gezichtsveld 50m/1000m, prijs 889 euro.

(b) De 25x70 XS, ingeschoven 19,5 cm lang, 1150 gram, gezichtsveld 50m/1000m, prijs 999 euro.

Sub 2. De Swarovski STX 65 is sinds 2012 in productie.

Sub 3. Meopta wordt in Nederland vertegenwoordigd door de firma Technolyt in Wormerveer, www.technolyt.nl

. De onderzochte telescoop is beschikbaar gesteld door House of Outdoor in Maarssen.

CONCLUSIES.

De optische kwaliteit (beeldhelderheid/lichtsterkte, scherpte, kleurweergave) van de Swarovski STX-65 telescoop en de Zeiss Dialyt telescoop zijn het best van de hier onderzochte telescopen. Die laatste is trouwens voor safarigangers een aanrader, vanwege de strakke ongecompliceerde vorm, het scherpstel gemak door verdraaien van het objectief (stabiliseert de telescoop als die op de rand van de autodeur ligt). Wie een zo compact mogelijke telescoop zoekt is met de twee Optolyth 25x70 modellen goed af. De Mini 25x70XS is super compact, maar heeft een wat lager niveau van gebruikscomfort. Transmissie en kleurweergave van de Optolyth mini telescopen kunnen beter, gezien de prestaties van collega telescoop fabrikanten. Het lijkt er op, dat Optolyth niet intensief investeert in moderne coating technologie. Meopta levert een zeer solide telescoop met de aangename mogelijkheid om verschillende oculairen te gebruiken, waarvan het 30x groothoek oculair met 38m/1000m een mooi ruim beeldveld levert. De Swarovski STX-65 telescoop is zeer compact te vervoeren omdat de objectief tubus kan worden ontkoppeld van het prisma-zoom oculair blok. Naast elkaar passen ze perfect in de tas van een Swarovski 8x56 kijker. Het scherpstelwiel loopt heerlijk licht en soepel. De telescoop heeft een hoog niveau van bedieningscomfort, maar liggend op de rand van de autodeur of op een rijtzak is er het risico, dat de focusseerring en/of de zoomring lastiger verdraaien omdat ze op de ondersteuning komen te liggen. Het prijskaartje is hoog. De STX-65 is kwalitatief de best scorende, maar ook de duurste van de hier onderzochte telescopen. De Bushnell telescoop is weliswaar de goedkoopste, maar heeft een aantal onaantrekkelijke kanten: erg dik kijkerhuis dat door zijn vorm en gewichtsverdeling erg onprettig en weinig stabiel is en lastig om te hanteren. Daardoor is het niveau van gebruikscomfort laag; bovendien is de telescoop liggend op de rand van een autoportier of op een trillingsarme zak moeilijk stabiel te houden. Het maakt de telescoop nauwelijks bruikbaar als reis-of rugzak telescoop. Het statieplateau is erg klein, zodat de stabiliteit op een raamstatief of driepootstatief niet optimaal is. De eye-relief is daarnaast bij vergrotingen boven 15x onvoldoende om met bril op het hele beeldveld te kunnen overzien, terwijl de oogschelp klungelig loszit. Kortom, een weinig aantrekkelijke telescoop.

Met dank aan: House of Outdoor, Maarssen (www.houseofoutdoor.nl), Swarovski Optik, Absam, Oostenrijk en Swarovski Benelux, Brussel, www.swarovskioptik.com, voor het beschikbaar stellen van telescopen en de voortdurende bereidheid tot gedachten wisseling en het verstrekken van gegevens. Ing. D.J. van den Heuvel ben ik erkentelijk voor zijn niet aflatend geduld bij het meten van de transmissie spectra.



