

Microscoplamp voor f 87,50

door Piet Stemvers

In het decembernummer van Gea 1988, vol. 21, nr. 4, pag. 108/112, schreef ik een artikel onder de naam: "Microscopverlichting? Doe het zelf!" Acht jaar later is er het een en ander veranderd. Zo zijn er een 1800 nieuwe donateurs bijgekomen, de goedkope Russische microscoop MBS 10 is in het bezit van vele van onze lezers gekomen en... ook op elektrisch gebied is er wat veranderd. Redenen dus om het onderwerp weer eens aan te zwengelen.

In dit artikel gaan we niet, zoals in 1988, in op de verlichting voor fotografie. We richten ons alleen op de verlichting van stereomicroscopen met de bedoeling er micro-mounts en fossielen mee te bekijken. Liefhebbers van edelstenen en zanden kijken uit naar de publikatie van een volgend artikel.

Trafo en dimmer

De stereomicroscoop MBS 10 heeft een "verlichtingsarm" waarin een meegeleverde lamp past. Deze lamp voldoet niet, zodat naar een andere oplossing moest worden gezocht. Onze keus viel op halogeenverlichting.

Doordat we nu halogeenlampen van 12 Volt 20 Watt gebruiken, moeten we wel gebruik maken van een 12 Volt accu (bij gebruik in de caravan) of van een transformator indien we 220 Volt als stroombron gebruiken. De huidige trafo's voor halogeenlampen leveren vaak over de aansluitpunten voor de lichtbron een spanning van 10,8 Volt, in plaats van de 12 Volt die opgegeven is. Dat is 10% minder dan waarvoor de lamp is berekend. Een voordeel is dat de lamp heel lang meegaat, een nadeel is dat de lamp minder licht geeft. In ons geval is dat niet erg. Met een 20 Watt lamp is de verlichting overbemeten en moet er gedimd worden. Behalve een trafo hebben we dan ook een dimmer nodig, die tussen de 220 Volt en de trafo geplaatst moet worden.

Als u deze opstelling verkiest, dan moet u op de volgende zaken letten:

De trafo moet minimaal 20 Watt uitgangsvermogen leveren. Het mag ook meer zijn, bijv. 60 Watt. In dat geval kunt u totaal 60 Watt

aftappen. Het maakt niet uit hoe: 10 + 50, 20 + 20 + 20, 10 + 20, enz. Laat uw leverancier garanderen dat, als u minder aansluit dan 60 Watt, uw lampjes niet doorbranden! Doet uw leverancier zweverig, neem dan een andere leverancier!

Een goede trafo gaat langer mee dan uzelf, bij een dimmer is dat omgekeerd, er zijn er die binnen een jaar de geest geven. Opgelet moet worden dat het te dimmen vermogen overeenkomt met wat u gebruikt. Veel dimmers werken pas bij minimaal 40 Watt belasting. Ook moet u opletten dat u een dimmer kiest die een trafo kan aansturen. Is dat niet het geval dan staat er de waarschuwing op: *alleen voor gloeilampen*. Voor een goede trafo/dimmer betaalt u tussen de f 30 en f 70. Een merk kan ik niet geven, u bent afhankelijk van een handelaar met ervaring en van geluk.

Levenslang dimmen gaat wel met keramische draaiweerstand, bijvoorbeeld verkrijgbaar bij het elektronisch postorderbedrijf Conrad. Maar daar moet u een kastje om maken en de goede waarde zelf berekenen, al met al een heel geklier. Voor een goede trafo + dimmer bent u tussen de f 60 en f 90 kwijt. Nadelen zijn de dradentrop en het gewicht van de trafo, vooral als u het geheel in huis transporteert of mee neemt naar Kring of Werkgroep.

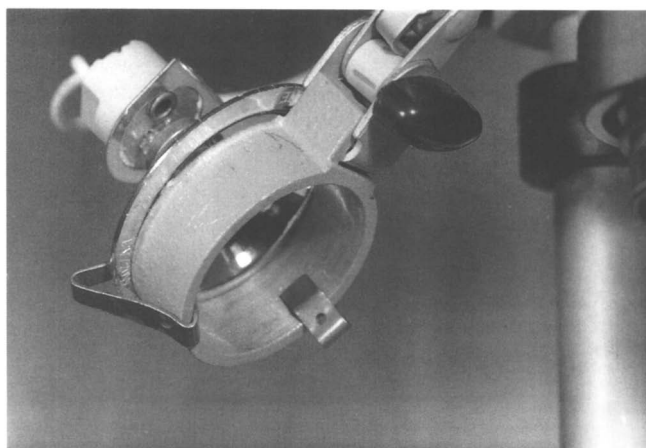
Elektronische trafo-dimmer

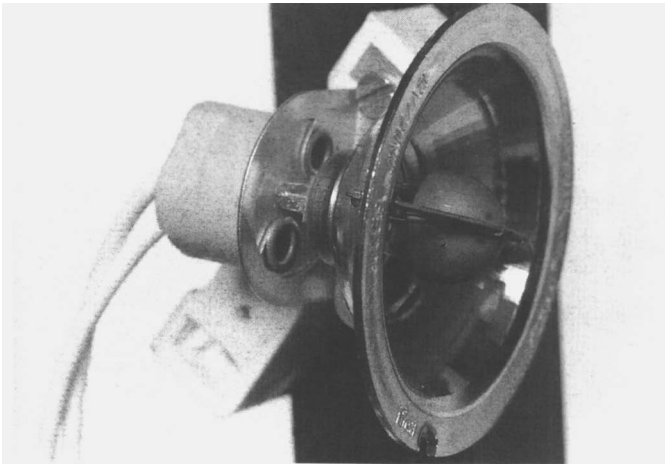
Sinds kort is er ook een elektronische trafo-gecombineerd-met-een-dimmer op de markt. Van deze noviteit is natuurlijk nog geen levensduur bekend. Het ding is niet groter en zwaarder dan de bekende muizen bij de computers. Door mij werd gekocht de bromvrije Italiaanse Relco, model 5500/ RL 7317. Op de verpakking staat: Elektronische transformator in tafel- of vloeruitrusting voor halogeen- of gloeilampen voor lage spanning 12V-20/60W. En dat is precies wat we nodig hebben. De uitgangsspanning is 10,8 Volt, de kleurtemperatuur van een 50 Watt halogeenlamp is 2800° Kelvin maximaal (voor kunstlicht-fotografie is, zoals bekend, 3200° K nodig). Met dit kleine lichtgewichtje regelen we perfect één, twee of drie lampen van 20 Watt van vol vermogen tot uit. Er brandt een rood lampje wanneer de 220 Volt er nog op staat. De prijs bedroeg f 60,—. Zou er "Taiwan" op de verpakking gestaan hebben, dan zou ik huiverig zijn, nu hoop ik er lang mee te kunnen werken.

Halogeenlampen

Monteren we bij de MBS 10 een lamp aan de daarvoor gemontereerde lamphouder, dan is de afstand tot het te verlichten onderwerp slechts 13 cm. Ik prefereer hiervoor de Osram 41900 SP Starlite 12V/20W vanwege de zachte, plastische verlichting. De montage is uiterst simpel. We nemen twee of drie haakjes waaraan fotolijstjes kunnen opgehangen en verbuigen die zodanig dat ze klemmend over de houder gewrongen kunnen worden (zie afb. 1). We richten de lichtbundel eenmaal op het preparaat en blijven er daarna voorgoed af. Aan de lampvoet bevestigen we een soepel snoer, schuiven dit met een plastic potendop van Tiger over de staaf van het statief en laten dat voortaan achteloos zo hangen. Hier zit het tere punt: de contactpunten van de lamp moet men voorzichtig behandelen. Natuurlijk zijn er mooiere oplossingen te bedenken. Stuur ze op naar Gea voor publikatie!

Afb. 1. Lamphouder van de MBS 10, waaraan de Osram-lamp via twee klemmen bevestigd is.





Afb. 2. (Boven) De fitting van deze Osram-lamp is met één parker vastgezet aan een sterke deurmagneet, die aan een metalen paal (tafelpot) is bevestigd.

Andere verlichtingen

Mineralenliefhebbers en bezitters van andere stereomicroscopen zullen, als ze een avondje gaan microscoperen, een iets degelijker opstelling waarderen. Koop een tweede Osram-lamp en ook een Philips Halogeen Reflectorlamp 12V/20W 6° 6433 GBD met bijbehorende bajonetting. De 6° slaat op de lichtbundel, die zeer nauw is. Bevestig beide lampvoeten zoals te zien is op afb. 2 en 3 aan sterke magneten. Koop twee tafelpoten, één van 40 cm en één van minimaal 20 cm. Maak deze poten vast aan iets zwaars zodat ze omgekeerd rechtop kunnen staan. Langs deze poten kunnen de lampjes nu in iedere stand bewogen worden, beter dan bij een professioneel statief. Op deze in Gea 4/88 beschreven uitvoering is kritiek geleverd, omdat de tafelpoten niet meer leverbaar zouden zijn. Dat is niet waar, bij Formido kwam ik ze tegen, ook heel fijne brede!

Plaats de Philips-lamp links hoog achter de micromount en de Osram-lamp daar recht, laag en dichtbij tegenover, om de schaduwen op te helderen. U heeft dan een prachtige studioverlichting, die door de elektronische trafo bediend kan worden.

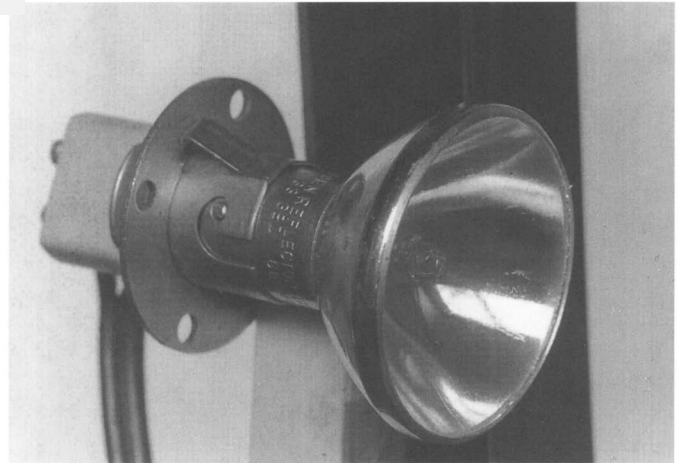
Benodigheden voor halogeenlamp op de MBS 10

Elektronische trafo RL 7317	f 60,00
Osram 41900 SP Starlite 12V/20W	f 15,75
lampfitting	f 7,00
snoer met stekker	f 3,75
snoertje met kroonsteen voor 12V kant	f 1,00
	f 87,50

Gereedschap: schroevendraaier om kroonsteentjes vast te draaien.

Een adres voor de lampjes: "Helios", Amstelveen en Haarlem.

Afb. 3. Hier is een bajonet-fitting met één (niet op de foto zichtbare) parker geschroefd aan de deurmagneet van afb. 2. Het met glas beschermde lampje is de in de tekst beschreven Philipslamp.



Resumerend

Met de elektronische trafo-dimmer is verlichting te realiseren die een minimum aan gewicht en dradentoepraf geeft. Meer dan een schroevendraaier en een tang voor montage is niet nodig. Het aantal aan te sluiten lampen kan oplopen tot drie, waardoor men een ware studioverlichting kan maken en van de beelden kan genieten. Omdat u met deze verlichting het onderste uit de kan haalt, zijn uw ogen u dankbaar en komt de microscoop beter tot zijn recht. En uw micromounts - die worden nu pas echte showstukken!

Boekbespreking (vervolg)

Stop de continenten! Over de aarde, wetenschappers en hun vijanden,

door Salomon Kroonenberg; Uitgeverij Lingua Terrae, Amsterdam, 1996; formaat 13 x 20 cm, 187 pag., zonder afb., winkelprijs f 27,50, voor donateurs van Stichting GEA f 25,— door overmaking op giro 1723729 t.n.v. Lingua Terrae, Amsterdam, met vermelding "Stop".

Als lezer van de maandelijkse Nieuwsbrief van het Kon. Ned. Geol. en Mijnbouwkundig Genootschap was sinds enige tijd één bijdrage voor mij een *must*: "Salle's Column". In zijn rubriek schreef de - tot voor kort Wageningse, nu Delftse - geologie-professor S.B. Kroonenberg een hedendaags probleem van zich af, of een hele serie problemen tegelijk, of geen probleem maar gewoon gedachtespinsels, steeds met geologische voor- of achtergrond. De stukjes leken als ignimbrieten uit de pen gevloeid, heet van de naald, met een enorme snelheid van originele gedachten en met een verbazende feitenkennis geformuleerd.

Veel van dit vuurwerk uit Salle's Column, aangevuld met bijdragen uit andere bronnen, is nu gebundeld in "Stop de continenten!", een

boekje dat eerlijk gezegd lang na de deadline voor deze Gea verscheen, maar dat hier beslist moet worden gememoreerd. Talloze in aardwetenschappen geïnteresseerden zullen het immers op hun december-verlanglijsten willen zetten (of het gewoon gauw zelf kopen) nu het bestaan van dit ogenschijnlijk lichtvoetige, maar geen blad voor de mond nemende proza een feit is. Geniet er van alliteraties als germaniumgeranium en palladiumpadden (in: De Tovertuin), voorspel de baan van een zeeschildpad naar zijn broedplaatsen als het aardmagnetisch veld plotseling wordt omgepoold (Kattegis), maar bedenk ook, dat er geen groter kapitaalsvernietiging denkbaar is dan het frustreren van de nieuwsgierigheid van duurbetaalde breinen (Paars corset). Want het gevaar dat dat gebeurt loert om de hoek, nu het kijken "over de rand van de afgrond in de peilloze diepte van de geologische tijd" niet meer in de geest van deze tijd lijkt te zijn. Temidden van de steeds maar voortgaande verschraving van het "geologische klimaat" in Nederland is de verschijning van dit boekje met zijn frisse, vaak geestige en railerende toon maar niettemin reële lading een oase.

J.S.-v.B.