

Radioactieve mineralen voor fotografie in deze Gea

Om zijn artikel over uraanmineralen door mij te laten illustreren bracht Wilfred Moorer een dertigtal radioactieve mineralen mee, benevens zijn geigerteller. Ook in dit geval gaven beide meters nagenoeg dezelfde waarden. De micromounts waren uiteraard netjes gemonteerd in plastic doosjes en werden vervoerd in een houten kistje waar vroeger een luxe wijn in gezeten had.

Plaatsen we de meter in het kistje op de doosjes met ingeschaalde bètameting in de 200 seconden-stand, dan liep de meter snel boven de 20 microSv/uur, en gaf na inschakeling in de hogere meetwaarde 59,0 microSv/uur aan. Hierna plaatsten we de houten deksel weer op het kistje, daar werd de meter opgelegd en na 200 seconden was de meetwaarde teruggelopen tot 11,8 microSv/uur. Monteerde ik het metalen plaatje weer, dan werd 3,8 microSv/uur gevonden. In dit geval is "de kat op het spek gebonden", een situatie die alleen kan voorkomen bij montage van de micromounts.

Voor de fotografie werd het kistje op een meter afstand geplaatst. De waarde was nu 0,09 microSv/uur, een te verwaarlozen verhoging ten opzichte van de eerder in mijn huis gevonden 0,07 microSv/uur.

Er moest ook nog gefotografeerd worden. De meter werd nu geplaatst tussen mij en de microscoop in, terwijl het kistje op dezelfde plek bleef staan. Gevonden werd bij het fotograferen van de voorplaat van deze Gea: 0,12 microSv/uur voor de boltwoodiet Bij autuniet werd 0,10 en bij curiet werd 0,13 microSv/uur gevonden.

Geologisch Evenement Amsterdam

Alle stands op het G.E.A. werden gecontroleerd. Slechts twee standhouders leverden micromounts met radioactieve mineralen, prachtig volgens onze beursreglementen verpakt. Midden in de grote zaal was de waarde minder dan 0,13 microSv/hr.

Tegen een buitenmuur is een stand met fluorescerende mineralen. Bekend is dat sommige radioactieve mineralen prachtig fluoresceren. De gevonden waarde bij die stand was: 0,07!

Een stand die alleen fossielen in de aanbieding heeft, kwam op 0,26 microSv, een waarde die ook gevonden werd door de meter tegen een muur van een betonnen gebouw te houden.

Op een stand ontmoette de Voltcraft 035 een collega, afkomstig uit de USA, luisterend naar de naam "Inspector" van S.E. International. Inc. Deze veelzijdige meter, die maar liefst f 2000,- gekost had, gaf dezelfde waarde aan. Chris Korf hield daar zijn meter naast, een voorloper van de Voltcraft 035. Ook deze meter gaf dezelfde uitslag. Drie meters met dezelfde uitslag!

Conclusie

De geigerteller Voltcraft 035 is een makkelijk bedienbaar en goed afleesbaar instrument. Hij voldoet volledig aan onze eis om te zien of we radioactief materiaal in huis hebben en zo ja hoeveel microsieverts per uur ons lichaam daardoor meer ontvangt op bepaalde verblijfsplekken, dan zonder die mineralen. Het nut van het aanschaffen van deze meter is dat hij sterk radioactieve mineralen kan opsporen, u kunt ze dan zo plaatsen dat uw directe leefomgeving er niet door beïnvloed wordt. Met de 9 volt batterij springt hij zuinig om. Na 7 uur meten was de spanning in belaste toestand nog 9.03 volt. Bij 4,1 volt liet hij nog even de cijfers zien en hield het daarna voor gezien.

Bestellen

Conrad is een postorderbedrijf. Per order beneden de f 300,- komen de volgende extra kosten op uw bestelling: Portokosten f 3,85, handlingskosten f 3,10, verzekering f 1,15. De garantie is een jaar en Conrad heeft een eigen reparatiedienst.

Conrad verzoekt een bestelling als volgt te plaatsen:

- Bestellen bij: Conrad Electronic Nederland B.V.
(tel.: 0800-0996600) (gratis 24 uur bestellijijn),
- Art. nr. 106836-19.

Het Ei van Columbus

Halogeenlampje als warmtebron voor het maken van zandpreparaten

In Gea 1996, nr. 4 staat een beschrijving hoe met eenvoudige middelen zelf een halogeenverlichting voor de stereo (polarisatie) microscoop kan worden gebouwd. Zo'n lamp heb ik inmiddels in gebruik. Behalve voor de verlichting gebruik ik hem voor nog een ander doel: als verwarmingselement.

Voor het fixeren en inbedden van zandkorrels in een preparaat gebruik ik canadabalsem. Deze moet tot een bepaalde temperatuur verwarmd worden. Hiervoor kun je allerlei soorten verwarmingsbronnen bedenken; ik gebruik hiervoor mijn microscoop-lamp voor het opvallend licht: Philips halogeen reflectorlamp 41:12, V-20 W, 6°, 6433 GBD Germany, die een door glas afgedekte reflector heeft. Dit lampje, dat scharnierend aan het statief zit, keer ik om zodat hij naar boven gericht is. Dit "tafeltje" is groot genoeg om er de preparaten op te maken. Zie de tekening. Benodigd zijn, behalve het halogeenlampje 20 W met door glas afgedekte reflector:

- een ijzeren statiefje (verzwaarde bodemplaat en verticale ijzeren stang met platte kant) om het halogeenlampje verticaal op te stellen en met een magneet tegen aan te kleven;
- Trafo en weerstand, waarmee de MBS 10 al is uitgerust.

De bewerking om zandkorrels tussen object- en afdekglasje te fixeren gaat als volgt:

- breng met een lucifershoutje wat canadabalsem op een objectglasje;
- plaats het halogeenlampje verticaal en zet de weerstand op ca. half vermogen;
- plaats het objectglasje horizontaal bovenop het reflectorglas van het halogeenlampje;
- verwarm nu zodanig – en voer het lampvermogen op, zodat de luchtbellens in de canadabalsem verdwijnen; wat roeren met een rechtgebogen paperclip versnelt dit proces enigszins; voer de verwarming op totdat een lichte walm van de CB opstijgt;
- voeg zandkorrels toe, plaats het afdekglasje en druk in het midden met een lucifer.
- Neem het objectglasje van de lamp en druk nogmaals op het afdekglasje totdat het geheel is afgekoeld.

Kees Klokkenberg

