

BEPALING VAN DE ABSOLUTE OUDERDOM VAN AFZETTINGEN

door

D. P. ERDBRINK

Onlangs kreeg Schr. een verzoek om monsters te willen verzamelen ten behoeve van het onderzoek dat gaande is, om een nieuwe methode ter bepaling van de absolute ouderdom op zijn deugdelijkheid te beproeven.

Deze methode, uitgedacht door Professor W. F. Libby te Chicago (Institute of Nuclear Studies van de Universiteit aldaar) berust op de waarneming, dat alle levende stof een gelijke mate van *radioactiviteit*, in verband staande tot het gehalte aan koolstof, blijkt te bezitten. Anders gezegd: alle levende organismen zorgen ervoor, dat een bepaald, zéér klein percentage van het element koolstof, dat zij bevatten, radioactief is en blijft. Deze radioactieve koolstof staat bekend als het *isotoop C 14*.

Bij de dood van het organisme is het meteen afgelopen met het op peil houden van dit percentage C 14; de mate van de radioactiviteit van de koolstof begint dan af te nemen. Vermoedelijk na ongeveer 12.000 jaar is alle radioactieve koolstof opgebruikt.

Prof. Libby's methode omvat dus feitelijk het meten van de radioactiviteit van de koolstof van organische overblijfselen, die ten hoogste een 25.000 en ten minste 2000 jaar oud zijn. Daar de betrouwbaarheid van de metingen nog moet worden bepaald, zijn er een groot aantal monsters nodig, waarvan de ouderdom op een andere manier (geologisch, palaeontologisch, palynologisch, archaeologisch) ongeveer bekend is geworden.

De vermoedelijke mate van nauwkeurigheid, welke Prof. Libby hoopt te bereiken, bedraagt een tijdsverschil van ongeveer 200 jaar. Voor *historische* doeleinden is de methode dus (nog) niet bruikbaar. Gevraagd worden monsters:

1. voorzien van duidelijke gegevens wat betreft vindplaats en *vermoedelijke ouderdom* (niet jonger dan 2000 jaar en niet ouder dan 25000 jaar, d.i. ongeveer uit het begin van het Würm-III stadium);
2. *niet* met chemicaliën of preparatie-middelen behandeld.

Als monster komt in aanmerking:

- a. minimaal 65 gram houtskool; of minimaal 200 gram van enigerlei overblijfsel van plantaardige aard (turf, hout, enz.) goed gedroogd;
- b. minimaal 200 gram dierlijke overblijfselen als huid, haar, nagels, klauwen; maar minimaal 500 gram hertengewei; 2200 gram tanden, ivoor of (door vuur geblakerde) beenderen;
- c. minimaal 700 gram schelpen.

De boven genoemde gewichtshoeveelheden slaan op het gewicht *in droge staat*. Niet door vuur geblakerde beenderen schijnen niet zulke goede resultaten te geven, en worden dus niet voor het onderzoek gevraagd. De monsters moeten apart worden verpakt en elk van gegevens voorzien; het beste kan dit gebeuren in geolied papier of zilverpapier, en dit weer in een doos of kistje. Natuurlijk zijn eenmaal gegeven monsters „reddeloos verloren”, daar ze voor het onderzoek geheel fijngestampt moeten worden; men geve dus géén stukken van (grote) wetenschappelijke of andere waarde!

Zodra de methode voldoende deugdelijk is gebleken te zijn, zullen Prof. Libby en zijn medewerkers alle gegevens publiceren. Instellingen en personen, die monsters ter analyse hebben gezonden, zullen op de hoogte gebracht worden van de uitslag van het onderzoek van hun monster(s), even vóórdat de methode zelf gepubliceerd zal worden.

Monsters kunnen worden gezonden, mits beantwoordende aan de boven genoemde desiderata, aan de door een commissie (samengesteld uit leden van de American Anthropological Association en de Geological Society of America) benoemde verzamelaar van materiaal uit de gehele wereld, Professor Dr. H. L. Movius, Curator of Palaeolithic Archaeology, Peabody Museum of Harvard University, Cambridge 38, Massachusetts, U.S.A., terwijl ondergetekende eventueel gaarne zijn bemiddeling bij dit toezenden zal verlenen. Het is aan te raden, met het oog op eventuele moeilijkheden bij de douane autoriteiten, pakjes te voorzien van het dubbele opschrift: Wetenschappelijk monster, zonder waarde — Scientific specimen, No Commercial Value.

April 1951.

De Beaufortlaan 1, Baarn.

**INTERNATIONAAL FILM CONGRES VOOR DE
WETENSCHAPPELIJKE FILM
DEN HAAG 1951.**

Van 15 tot 22 September a.s. zal in het Gemeentemuseum te 's-Gravenhage het 5e Internationale Congres voor de wetenschappelijke film worden gehouden.

Door de International Scientific Film Association te Parijs werden reeds sedert 1947 jaarlijks internationale congressen georganiseerd, n.l. te Parijs, Londen, Brussel en Florence.

Op initiatief van het Ministerie van Onderwijs, Kunsten en Wetenschappen is voor dit congres een werkcomité gevormd, dat zich ten doel stelt, ook in Nederland grotere bekendheid te geven aan de betekenis van het medium film voor wetenschap en techniek. Naast het Ministerie hebben de Regeringsvoorzittingsdienst, het Prins Bernhard Fonds en het bedrijfsleven grote belangstelling voor de organisatie van dit congres en verlenen daadwerkelijke steun.

Tijdens het congres zullen de laatste films op het gebied van wetenschap en techniek uit een 30-tal landen worden vertoond.

U wordt verzocht alle correspondentie betreffende dit congres te willen richten aan het Ministerie van Onderwijs, Kunsten en Wetenschappen, Afdeling Film, t.a.v. de Heer J. C. Schuller, Prinsessegracht 21, 's-Gravenhage.

Hoogachtend,

J. C. SCHULLER

Lid van de Werkcommissie.