



**UvA-DARE (Digital Academic Repository)**

**Instrumental photon and proton activation analysis of some elements in stony meteorites**

van Zelst, L.

[Link to publication](#)

*Citation for published version (APA):*

van Zelst, L. (1971). Instrumental photon and proton activation analysis of some elements in stony meteorites

**General rights**

It is not permitted to download or to forward/distribute the text or part of it without the consent of the author(s) and/or copyright holder(s), other than for strictly personal, individual use, unless the work is under an open content license (like Creative Commons).

**Disclaimer/Complaints regulations**

If you believe that digital publication of certain material infringes any of your rights or (privacy) interests, please let the Library know, stating your reasons. In case of a legitimate complaint, the Library will make the material inaccessible and/or remove it from the website. Please Ask the Library: <http://uba.uva.nl/en/contact>, or a letter to: Library of the University of Amsterdam, Secretariat, Singel 425, 1012 WP Amsterdam, The Netherlands. You will be contacted as soon as possible.

# Stellingen

1. Experimenten als van *Reed* en van *Wytttenbaach et al.*, waarbij het gehalte aan in water oplosbare halogeenverbindingen in steenmeteorieten wordt bepaald door meting van de hoeveelheid, na bestraling, uitgeloopte aktiviteit, dragen nog eerder bij tot het inzicht in de hot atom chemie dan dat zij een in kosmochemisch opzicht relevante informatie opleveren.

*G.W. Reed jr.*, 1964

*Geoch. et Cosmochimica Acta* 28, 1729-1743

*A. Wytttenbach, H.R. van Gunten en W. Scherle*, 1965

*Geoch. et Cosmochimica Acta* 29, 467-474

2. *Marathe et al.* bepalen de concentraties van bepaalde radionucliden in reaktorkoelwater door gammaspektrometrie in een NaI(Tl) putkristal na concentrering van het monster. De door hen ontwikkelde procedure is onnodig omslachtig en bergt bovendien de mogelijkheid tot ernstige fouten in zich.

*S.G. Marathe, S.A. Pai, C.L. Rao, S.M. Sahakundu, R.J. Singh en M.V. Ramaniah*, 1970

*Radiochimica Acta* 14, 141-143

3. Om meerdere redenen verdient het aanbeveling om bij neutronen aktiverings analyse van keramiek gebruik te maken van internationaal erkende en verkrijgbare standaards, zoals de gemalen rotsmonsters, verstrekt door de United States Geological Survey.

*I. Perlman en F. Asaro, 1969*  
*Archaeometry* 11, 21-52

*F.J. Flanagan, 1969*  
*Geoch. et Cosmochimica Acta* 33, 81-120

4. In het verval van enkele gedeformeerde oneven-oneven kernen zijn beta-overgangen met grote overgangswaarschijnlijkheid ( $\log ft < 7$ ) waargenomen naar zowel de  $2^+$  als de  $4^+$  niveaux van de grondtoestandsrotatiebanden in de even-even dochterkernen. Hieruit mag worden gekonkludeerd dat in de golffuncties van de grondtoestanden van deze oneven-oneven kernen aanzienlijke bijmengingen met  $K < I$  aanwezig zijn. ( $K$  is de projectie van de totale spin  $I$  van een gedeformeerde kern langs de symmetrie-as.)

*A. Charvet, Do Huu Phuoc, R. Duffait, A. Emsallem en R. Chéry, 1971*

*Le Journal de Physique* 32, 359-367

*P.F.A. Goudemit, J. Konijn en F.W.N. de Boer, 1970*

*Nucl. Phys. A* 151, 513-531

*K.G. Bueno de Mesquita, P.F.A. Goudemit en J. Konijn, 1970*

*IKO Progress Report 1969-1970*

*C.W. Reich, R.G. Helmer en R.C. Greenwood, 1971*

*Nucl. Phys. A* 168, 487-508

5. Capgras voert Monte Carlo berekeningen uit aan de emissiesnelheid van een  $^{239}\text{Pu}$ -Be neutronenbron, gemeten met behulp van de mangaansulfaatbad methode. Door onduidelijkheid en onvolledigheid kan zijn artikel niet geacht worden een wetenschappelijke bijdrage aan de oplossing van de, bij deze methode optredende, problemen te vormen.

A. Capgras, 1970

*Nucl. Instr. and Methods* 82, 7-12

6. Tegen de experimenten van West et al. op het gebied van de atoomabsorptie- en -fluorescentiespektrometrie zijn, ook na hun eigen herroeping van bepaalde resultaten, bedenkingen aan te voeren.

T.S. West en X.K. Williams, 1969

*Analytica Chimica Acta* 45, 27-41

R.G. Anderson, I.S. Maines en T.S. West, 1970

*Analytica Chimica Acta* 51, 355-363

7. Richardson en Wolfgang hebben de dichtheidsafhankelijkheid voor de opbrengst van de reacties  $^{18}\text{F}^* + \text{CH}_3\text{F} \rightarrow \text{CH}_3^{18}\text{F} + \text{F}$  en  $\text{CH}_2\text{F}^{18}\text{F} + \text{H}$ , bij de faseovergang gas-vloeistof, bepaald door de temperatuur van het reaktiemengsel te varieren. Aangezien zij echter verzuimen aan te tonen met een zuivere hot atom reactie te maken te hebben, is hun interpretatie van de verkregen resultaten aanvechtbaar.

A.E. Richardson en R. Wolfgang, 1970

*J. Amer. Chem. Soc.* 92, 3480-3482

E.K.J. Pauwels, 1971

"Fluorine Recoil Chemistry in Fluoromethanes",  
*Dissertatie, Universiteit van Amsterdam.*

L. van Zelst

Amsterdam, 27 oktober 1971