

Varian V-4500-Spektrometer mit 100 kHz Modulation durchgeführt. Die Ermittlung des Feldvorschubs geschah in Ermangelung eines Feldmessers durch gleichzeitige Aufnahme einer Probe von Mn^{2+} in Zinksulfid. Die beiden mittleren der insgesamt 6 Linien des Mn^{++} haben

einen Abstand von 68,4 Gauß, so daß hieraus leicht die Breite des gesamten Spektrums ermittelt werden konnte.

Wir danken Herrn Professor MECKE, der uns die Mittel des Instituts, insbesondere das ESR-Spektrometer, zur Verfügung gestellt hat.

β - γ -Zirkularpolarisations-Korrelation bei K^{42} , Co^{56} , Rb^{86} , Ag^{110m} und J^{130}

Von H. DANIEL, M. KUNTZE und O. MEHLING

Max-Planck-Institut für Kernphysik, Heidelberg
(Z. Naturforschg. 16 a, 1118 [1961]; eingeg. am 23. September 1961)

Die β - γ -Zirkularpolarisations-Korrelation wurde bei K^{42} , Co^{56} , Rb^{86} , Ag^{110m} und J^{130} wie früher beschrieben¹ gemessen. Einzelheiten der Messungen und die Ergebnisse sind in Tab. 1 zusammengestellt.

Die Ergebnisse bei den erlaubten Übergängen Co^{56} und Ag^{110m} sind im Einklang mit der Isotopenspin-Auswahlregel. Das ist um so bemerkenswerter, als in beiden Fällen der $f t$ -Wert anomal hoch ist und bei

Ag^{110m} die Ordnungszahl schon recht groß ist. Untersuchungen der Spektralform und der β - γ -Richtungskorrelation zur Aufdeckung eventueller verbotener Beimischungen werden gegenwärtig bei uns durchgeführt. Ebenso laufen Messungen zur Bestimmung des Verbotenheitsgrades der beiden β -Übergänge und des Multipolcharakters der γ -Übergänge bei J^{130} .

Die Messungen sollen später ausführlich beschrieben und diskutiert werden.

Herrn Prof. W. GENTNER danken wir herzlich für sein förderndes Interesse, Herrn Prof. U. SCHMIDT-ROHR für Bestrahlungen am Heidelberger Zyklotron, Herrn Dr. O. MÜLLER für wertvolle Hilfe bei chemischen Trennungen und Herrn Dr. Th. MAYER-KUCKUK für die Überlassung der Apparatur.

Isotop	β -Übergang	β -Schwelle	$2 \frac{N_+ - N_-}{N_+ + N_-}$	A	$\frac{C_V M_F}{C_A M_G}$
K^{42}	$2- \rightarrow 2+$	150 keV	$(49 \pm 24) 10^{-4}$	$0,10 \pm 0,05$	
Co^{56}	$4+ \rightarrow 4+$	61 keV	$(-8 \pm 20) 10^{-4}$	$-0,02 \pm 0,06$	$0,08 \pm 0,08$
Rb^{86}	$2- \rightarrow 2+$	61 keV	$(-12 \pm 19) 10^{-4}$	$-0,03 \pm 0,05$	
Ag^{110m}	$6+ \rightarrow 6+$	150 keV	$(25 \pm 5) 10^{-4}$	$0,09 \pm 0,03$	$0,05 \pm 0,04$
J^{130}	$5- \rightarrow 5,6$ (2 Übergänge)	150 keV 600 keV	$(133 \pm 21) 10^{-4}$ $(125 \pm 15) 10^{-4}$		

Tab. 1. Übersicht über die Messungen. Angegeben sind die mittleren Fehler.

¹ Th. MAYER-KUCKUK u. R. NIERHAUS, Z. Phys. 154, 383 [1959]; Th. MAYER-KUCKUK, R. NIERHAUS u. U. SCHMIDT-ROHR, Z. Phys. 157, 586 [1960]; H. DANIEL u. M. KUNTZE, Z. Phys. 162, 229 [1961].

Nachdruck — auch auszugsweise — nur mit schriftlicher Genehmigung des Verlags gestattet
Verantwortlich für den Inhalt: A. KLEMM
Gesamtherstellung: Konrad Triltsch, Würzburg



Dieses Werk wurde im Jahr 2013 vom Verlag Zeitschrift für Naturforschung in Zusammenarbeit mit der Max-Planck-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften e.V. digitalisiert und unter folgender Lizenz veröffentlicht: Creative Commons Namensnennung-Keine Bearbeitung 3.0 Deutschland Lizenz.

Zum 01.01.2015 ist eine Anpassung der Lizenzbedingungen (Entfall der Creative Commons Lizenzbedingung „Keine Bearbeitung“) beabsichtigt, um eine Nachnutzung auch im Rahmen zukünftiger wissenschaftlicher Nutzungsformen zu ermöglichen.

This work has been digitalized and published in 2013 by Verlag Zeitschrift für Naturforschung in cooperation with the Max Planck Society for the Advancement of Science under a Creative Commons Attribution-NoDerivs 3.0 Germany License.

On 01.01.2015 it is planned to change the License Conditions (the removal of the Creative Commons License condition "no derivative works"). This is to allow reuse in the area of future scientific usage.