

$^{71}\text{Ga}(n,\gamma)$ , (pol n, $\gamma$ ) E=thermal 1970Li04,1971Ve03

Type	Author	History	Citation	Literature Cutoff Date
Full Evaluation	D. Abriola(a), A. A. Sonzogni		NDS 111,1 (2010)	1-May-2009

(n, $\gamma$ ): Ge(Li)-NaI(Tl) pair spectrometer, enriched targets, measured  $E\gamma$ ,  $I\gamma$  (1970Li04,1971Ve03).  
(pol n, $\gamma$ ): measured  $\gamma$ -CP, natural targets (1972St06).

 $^{72}\text{Ga}$  Levels

E(level)	$J^{\pi\dagger}$	$T_{1/2}^{\#}$	E(level)	$J^{\pi\dagger}$
0	3 <sup>-</sup>		1249? 2	-
16.43 4	2 <sup>-</sup>		1262.8 11	3 <sup>-</sup> ,4 <sup>-</sup>
119.65 5	(0 <sup>+</sup> )	39.68 ms 13	1285.9? 11	
128.81 5	1 <sup>+</sup>		1296.9? 11	
161.53 5	1 <sup>+</sup>		1323.9? 11	
197.94 4	-		1359.9 11	-
208.46 5	1 <sup>+</sup>		1395.9? 21	
228.86 5	3 <sup>-</sup> ,4 <sup>-</sup>		1428? 3	
248.94 4	3 <sup>-</sup> ,4 <sup>-</sup>		1441.9 21	
282.57 5			1465.9? 11	
330.06 9	3 <sup>-</sup> ,4 <sup>-</sup>		1473 2	
392.53 5			1489? 2	
408.16 8			1504.9? 21	
512.97 5			1515.9 21	
514.74 11			1532.9? 21	
564.34 7			1612.9? 21	
600.76 6	0 <sup>+</sup> to 3 <sup>+</sup>		1629.9 11	1 <sup>-</sup> ,2 <sup>-</sup>
619.65 5	-		1652.9? 11	
636.04 11	3 <sup>-</sup> ,4 <sup>-</sup>		1680.9 11	
650.34? 6			1713.9? 21	
737.75 6			1727.9 11	
741.32 10	(3,4) <sup>-</sup>		1749.9 21	-
799? 2			1758.9? 11	
828.8? 11	-		1777 2	0 <sup>-</sup> to 4 <sup>-</sup>
856.8 11	0 <sup>+</sup> to 3 <sup>+</sup>		1790.9? 21	
869.8? 11			1801.9 21	1 <sup>-</sup> ,2 <sup>-</sup>
876.8 21			1815.9? 21	-
894 2	3 <sup>-</sup> ,4 <sup>-</sup>		1833.9? 21	
918.8 11			1841.9? 21	
944.8? 21			1855.9? 21	
978.8 21	0 <sup>+</sup> to 3 <sup>+</sup>		1869.9 21	
1002.8? 21			1881.9? 21	
1021.8? 21			1897.9? 21	
1032.8 21			1913? 3	
1050.8? 21			1917.9 21	
1060 2	0 <sup>+</sup> to 3 <sup>+</sup>		1924.9? 21	
1077? 2			1941.9? 11	
1115.8? 21			1976.9? 11	
1129.8 21	-		2007?	
1149.8 21	0 <sup>+</sup> to 3 <sup>+</sup>		2018?	
1180.8? 11			2024?	
1186.8? 11			2043?	
1200.8? 21			2056 3	
1206 2			2073? 3	
1217? 2	-		(6520.1 3)	1 <sup>-</sup> ,2 <sup>-</sup> ‡
1238? 2				

Continued on next page (footnotes at end of table)

$^{71}\text{Ga}(n,\gamma)$ , (pol n, $\gamma$ ) E=thermal **1970Li04,1971Ve03** (continued) $^{72}\text{Ga}$  Levels (continued)

† From Adopted Levels, except as noted otherwise.

‡ From s-wave capture on  $3/2^-$  target. From a measurement of the circular polarization of the primary transition to the 161  $1^+$  level, **1972St06** deduce  $J^\pi=2^-$ .

# From **1972Br53**.

 $\gamma(^{72}\text{Ga})$ 

$\gamma$  intensities with uncertainties are from **1971Ve03** and those without are from **1970Li04** where estimates only are given: from 20% for strong high-energy lines to 100% for weak and many low-energy  $\gamma$ 's.

$E_\gamma$	$I_\gamma$ †c	$E_i(\text{level})$	$J_i^\pi$	$E_f$	$J_f^\pi$
79.89 10	2.4 5	208.46	$1^+$	128.81	$1^+$
88.85 7	2.7 3	208.46	$1^+$	119.65	( $0^+$ )
103.23 5	5.1 5	119.65	( $0^+$ )	16.43	$2^-$
<sup>x</sup> 106.36 13	1.5 3				
109.92 18	1.6 3	392.53		282.57	
112.42 4	15.3 15	128.81	$1^+$	16.43	$2^-$
<sup>x</sup> 116.8 8	0.25 5				
120.99 4	1.1 2	282.57		161.53	$1^+$
128.5 4	0.8 2	128.81	$1^+$	0	$3^-$
132.4 3	1.4 3	330.06	$3^-,4^-$	197.94	-
<sup>x</sup> 136.0 4	1.0 2				
<sup>x</sup> 139.6 3	1.6 3				
<sup>x</sup> 142.3 3	1.8 4				
145.09 4	50 5	161.53	$1^+$	16.43	$2^-$
153.76 4	3.0 3	282.57		128.81	$1^+$
163.16 9	2.0 4	282.57		119.65	( $0^+$ )
<sup>x</sup> 165.51 <sup>a</sup> 4	17.4 18				
181.57 4	4.0 4	197.94	-	16.43	$2^-$
184.05 4	9.8 10	392.53		208.46	$1^+$
191.98 4	19.5 20	208.46	$1^+$	16.43	$2^-$
194.62 5	10.6 11	392.53		197.94	-
197.92 4	13.7 14	197.94	-	0	$3^-$
<sup>x</sup> 202.08 20	1.2 2				
210.33 <sup>d</sup> 19	1.8 <sup>d</sup> 4	330.06	$3^-,4^-$	119.65	( $0^+$ )
210.33 <sup>d</sup> 19	1.8 <sup>d</sup> 4	408.16		197.94	-
212.20 7	7.8 8	228.86	$3^-,4^-$	16.43	$2^-$
<sup>x</sup> 218.7 3	0.30 6				
228.88 7	4.1 4	228.86	$3^-,4^-$	0	$3^-$
231.02 19	1.1 2	392.53		161.53	$1^+$
<sup>x</sup> 236.24 17	0.65 13				
246.84 24	1.0 2	408.16		161.53	$1^+$
248.97 4	11.8 12	248.94	$3^-,4^-$	0	$3^-$
<sup>x</sup> 252.4 5	0.20 4				
<sup>x</sup> 257.33 4	1.7 3				
264.06 4	2.2 4	512.97		248.94	$3^-,4^-$
266.13 4	3.4 3	282.57		16.43	$2^-$
<sup>x</sup> 273.9 3	0.50 10				
<sup>x</sup> 276.36 5	3.8 4				
<sup>x</sup> 298.1 3	0.55 11				
<sup>x</sup> 302.61 4	5.2 10				
306.14 <sup>d</sup> 16	1.4 <sup>d</sup> 3	514.74		208.46	$1^+$
306.14 <sup>d</sup> 16	1.4 <sup>d</sup> 3	636.04	$3^-,4^-$	330.06	$3^-,4^-$

Continued on next page (footnotes at end of table)

$^{71}\text{Ga}(n,\gamma)$ , (pol n, $\gamma$ ) E=thermal 1970Li04,1971Ve03 (continued) $\gamma(^{72}\text{Ga})$  (continued)

$E_\gamma$	$I_\gamma$ †c	$E_i(\text{level})$	$J_i^\pi$	$E_f$	$J_f^\pi$
<sup>x</sup> 308.9 4	0.55 11				
313.82 14	2.0 4	330.06	3 <sup>-</sup> ,4 <sup>-</sup>	16.43	2 <sup>-</sup>
315.8 3	1.4 3	564.34		248.94	3 <sup>-</sup> ,4 <sup>-</sup>
318.1 5	0.4 1	600.76	0 <sup>+</sup> to 3 <sup>+</sup>	282.57	
351.51 14	0.25 5	600.76	0 <sup>+</sup> to 3 <sup>+</sup>	248.94	3 <sup>-</sup> ,4 <sup>-</sup>
353.39 <sup>d</sup> 13	0.35 <sup>d</sup> 7	514.74		161.53	1 <sup>+</sup>
353.39 <sup>d</sup> 13	0.35 <sup>d</sup> 7	636.04	3 <sup>-</sup> ,4 <sup>-</sup>	282.57	
355.58 12	0.35 7	564.34		208.46	1 <sup>+</sup>
<sup>x</sup> 368.0 3	0.20 4				
<sup>x</sup> 373.6 5	0.10 2				
<sup>x</sup> 376.40 5	2.1 4				
<sup>x</sup> 379.7 4	0.15 3				
384.34 16	0.40 8	512.97		128.81	1 <sup>+</sup>
390.72 4	3.6 4	619.65	-	228.86	3 <sup>-</sup> ,4 <sup>-</sup>
393.26 4	6.4 6	512.97		119.65	(0 <sup>+</sup> )
402.85 <sup>d</sup> 6	1.2 <sup>d</sup> 3	564.34		161.53	1 <sup>+</sup>
402.85 <sup>d</sup> 6	1.2 <sup>d</sup> 3	600.76	0 <sup>+</sup> to 3 <sup>+</sup>	197.94	-
<sup>x</sup> 406.20 15	0.50 10				
408.09 9	1.4 3	408.16		0	3 <sup>-</sup>
411.28 <sup>d</sup> 5	1.8 <sup>d</sup> 4	619.65	-	208.46	1 <sup>+</sup>
411.28 <sup>d</sup> 5	1.8 <sup>d</sup> 4	741.32	(3,4) <sup>-</sup>	330.06	3 <sup>-</sup> ,4 <sup>-</sup>
<sup>x</sup> 415.9 3	0.20 4				
<sup>x</sup> 423.8 3	0.30 6				
<sup>x</sup> 431.6 7	0.15 3				
<sup>x</sup> 433.8 3	0.45 9				
<sup>x</sup> 436.26 22	0.70 14				
439.33 13	0.95 20	600.76	0 <sup>+</sup> to 3 <sup>+</sup>	161.53	1 <sup>+</sup>
<sup>x</sup> 442.4 6	0.20 4				
444.7 4	2.0 4	564.34		119.65	(0 <sup>+</sup> )
458.68 15	0.9 2	741.32	(3,4) <sup>-</sup>	282.57	
<sup>x</sup> 461.31 17	0.80 16				
<sup>x</sup> 465.35 4	3.7 4				
488.81 <sup>d</sup> 4	1.6 <sup>d</sup> ‡ 3	650.34?		161.53	1 <sup>+</sup>
488.81 <sup>d</sup> 4	1.6 <sup>d</sup> ‡ 3	737.75		248.94	3 <sup>-</sup> ,4 <sup>-</sup>
497.8 3	0.25 5	514.74		16.43	2 <sup>-</sup>
<sup>x</sup> 500.33 10	0.55 11				
<sup>x</sup> 525.8 5	0.15 3				
<sup>x</sup> 527.61 16	1.1 2				
532.4 5	0.20 4	741.32	(3,4) <sup>-</sup>	208.46	1 <sup>+</sup>
<sup>x</sup> 535.61 8	2.2 4				
<sup>x</sup> 538.1 3	0.45 9				
<sup>x</sup> 545.06 13	0.85 17				
547.9 3	0.70 15	564.34		16.43	2 <sup>-</sup>
<sup>x</sup> 549.9 7	0.15 3				
<sup>x</sup> 555.5 10	0.10 2				
<sup>x</sup> 559.3 4	0.25 5				
<sup>x</sup> 561.1 5	0.25 5				
564.54 20	0.55 11	564.34		0	3 <sup>-</sup>
<sup>x</sup> 569.7 3	0.30 6				
<sup>x</sup> 572.0 3	0.30 6				
579.8 5	0.40 8	741.32	(3,4) <sup>-</sup>	161.53	1 <sup>+</sup>
<sup>x</sup> 582.3 6	0.25 5				
<sup>x</sup> 585.4 4	0.55 11				
<sup>x</sup> 587.1 4	0.55 11				

Continued on next page (footnotes at end of table)

$^{71}\text{Ga}(n,\gamma)$ , (pol n, $\gamma$ ) E=thermal 1970Li04,1971Ve03 (continued) $\gamma(^{72}\text{Ga})$  (continued)

$E_\gamma$	$I_\gamma^{\dagger c}$	$E_i(\text{level})$	$J_i^\pi$	$E_f$	$J_f^\pi$
$^{x589.7}$ 8	0.15 3				
$^{x596.26}$ 5	0.18 4				
$^{x601.40}$ 11	1.8 4				
603.38 19	0.9 2	619.65	-	16.43 2 <sup>-</sup>	
608.8 6	0.15 3	737.75		128.81 1 <sup>+</sup>	
$^{x613.68}$ 24	0.35 7				
617.7 4	0.25 5	737.75		119.65 (0 <sup>+</sup> )	
619.1 <sup>d</sup> 5	0.50 <sup>d</sup> 10	619.65	-	0 3 <sup>-</sup>	
619.1 <sup>d</sup> 5	0.50 <sup>d</sup> 10	636.04	3 <sup>-</sup> ,4 <sup>-</sup>	16.43 2 <sup>-</sup>	
$^{x621.9}$ 4	0.45 9				
$^{x623.7}$ 3	0.60 12				
$^{x630.30}$ 4	3.4 3				
$^{x637.9}$ 3	0.70 14				
$^{x643.0}$ 3	0.70 14				
$^{x645.9}$ 3	0.65 13				
$^{x650.4}$ 8	0.15 3				
$^{x658.31}$ 24	0.60 12				
$^{x660.02}$ 17	1.25 25				
$^{x668.50}$ 14	0.65 13				
$^{x709}$ 2	1.4				
$^{x905}$ 2	0.4				
$^{x932^e}$ 3	0.3				
$^{x2063}$ 3	0.9				
$^{x2068}$ 3	1.0				
$^{x2097}$ 3	0.9				
$^{x2419}$ 3	0.5				
$^{x2475}$ 2	1.3				
$^{x2609^e}$ 3	0.5				
$^{x2866^e}$ 3	0.4				
$^{x2898^e}$ 3	0.2				
$^{x2918}$ 3	0.4				
$^{x2938}$ 3	0.4				
$^{x3141^e}$ 3	0.2				
$^{x3158}$ 3	0.4				
$^{x3236^e}$ 3	0.3				
$^{x3302}$ 3	0.6				
$^{x3334\#e}$ 3	0.4				
$^{x3369^e}$ 3	0.2				
$^{x3373}$ 3	0.5				
$^{x3392}$ 3	0.2				
$^{x3442}$ 3	0.5				
$^{x3455}$ 3	0.7				
$^{x3458}$ 3	0.9				
$^{x3501}$ 3	0.7				
$^{x3509}$ 3	0.5				
$^{x3520@}$ 3	0.6				
$^{x3535}$ 3	0.4				
$^{x3547}$ 3	0.2				
$^{x3556}$ 3	0.5				
$^{x3567}$ 3	0.4				
$^{x3579}$ 3	0.4				
$^{x3614}$ 2	0.4				
$^{x3642}$ 2	0.3				
$^{x3661}$ 2	0.6				
$^{x3715}$ 2	0.4				

Continued on next page (footnotes at end of table)

$^{71}\text{Ga}(n,\gamma)$ , (pol n, $\gamma$ ) E=thermal 1970Li04,1971Ve03 (continued) $\gamma(^{72}\text{Ga})$  (continued)

$E_\gamma$	$I_\gamma$ †c	$E_i(\text{level})$	$J_i^\pi$	$E_f$
$^x3733$ 2	0.9			
$^x3744$ 2	0.7			
$^x3764$ 2	0.2			
$^x3775$ 2	0.2			
$^x3792$ 2	0.2			
$^x3804$ 2	1.0			
$^x3814$ 3	0.3			
$^x3844$ 3	0.4			
$^x3850$ 3	0.5			
$^x3859$ 3	0.7			
$^x3894$ 3	0.6			
$^x3906$ 3	0.3			
$^x3930$ 3	0.6			
$^x3941$ 3	0.4			
$^x3947$ 3	0.4			
$^x3961$ 3	0.4			
$^x3969$ 3	0.4			
$^x3976$ 3	0.5			
$^x3989$ 3	1.0			
$^x4018$ 3	0.3			
$^x4028$ 3	0.9			
$^x4050$ 3	0.5			
$^x4068$ 3	0.6			
$^x4127$ 3	0.1			
$^x4163$ 3	0.1			
$^x4169$ 3	0.1			
$^x4189$ 3	0.5			
$^x4197$ 3	1.0			
$^x4215$ 3	0.2			
$^x4230$ 3	0.2			
$^x4250$ 3	1.3			
$^x4259$ 3	0.9			
$^x4267$ 3	0.4			
$^x4282$ 3	0.2			
$^x4310$ 3	0.6			
$^x4338$ 3	1.2			
$^x4355$ 3	0.6			
$^x4375$ 3	1.1			
$^x4382$ 3	0.8			
$^x4403$ 3	0.3			
4447 3	0.3	(6520.1)	1 <sup>-</sup> ,2 <sup>-</sup>	2073?
4464 3	0.3	(6520.1)	1 <sup>-</sup> ,2 <sup>-</sup>	2056
$^x4476$ 3	1.0			
$^x4495$ 3	0.4			
$^x4501$ 1	0.50 8			
$^x4512^e$ 3	0.09 3			
4543 1	1.01 16	(6520.1)	1 <sup>-</sup> ,2 <sup>-</sup>	1976.9?
4578 1	0.54 9	(6520.1)	1 <sup>-</sup> ,2 <sup>-</sup>	1941.9?
4595 2	0.26 6	(6520.1)	1 <sup>-</sup> ,2 <sup>-</sup>	1924.9?
4602 2	0.20 5	(6520.1)	1 <sup>-</sup> ,2 <sup>-</sup>	1917.9
$4607^e$ 3	0.06 2	(6520.1)	1 <sup>-</sup> ,2 <sup>-</sup>	1913?
4622 2	0.39 7	(6520.1)	1 <sup>-</sup> ,2 <sup>-</sup>	1897.9?
4638 2	0.12 2	(6520.1)	1 <sup>-</sup> ,2 <sup>-</sup>	1881.9?
4650 2	0.33 6	(6520.1)	1 <sup>-</sup> ,2 <sup>-</sup>	1869.9
4664 2	0.33 6	(6520.1)	1 <sup>-</sup> ,2 <sup>-</sup>	1855.9?
4678 2	0.32 6	(6520.1)	1 <sup>-</sup> ,2 <sup>-</sup>	1841.9?

Continued on next page (footnotes at end of table)

$^{71}\text{Ga}(n,\gamma)$ , (pol n, $\gamma$ ) E=thermal 1970Li04,1971Ve03 (continued) $\gamma(^{72}\text{Ga})$  (continued)

$E_\gamma$	$I_\gamma$ <sup>†c</sup>	$E_i(\text{level})$	$J_i^\pi$	$E_f$	$J_f^\pi$
4686	2	0.65 12	(6520.1)	1 <sup>-</sup> ,2 <sup>-</sup>	1833.9?
4704	2	0.37 6	(6520.1)	1 <sup>-</sup> ,2 <sup>-</sup>	1815.9?
4718	2	0.42 8	(6520.1)	1 <sup>-</sup> ,2 <sup>-</sup>	1801.9
4729	2	0.20 3	(6520.1)	1 <sup>-</sup> ,2 <sup>-</sup>	1790.9?
4743 <sup>e</sup>	2	0.06 2	(6520.1)	1 <sup>-</sup> ,2 <sup>-</sup>	1777
4761	1	0.83 13	(6520.1)	1 <sup>-</sup> ,2 <sup>-</sup>	1758.9?
4770	2	0.16 2	(6520.1)	1 <sup>-</sup> ,2 <sup>-</sup>	1749.9
4792	1	1.9 3	(6520.1)	1 <sup>-</sup> ,2 <sup>-</sup>	1727.9
4806	2	0.29 5	(6520.1)	1 <sup>-</sup> ,2 <sup>-</sup>	1713.9?
4839	1	3.8 6	(6520.1)	1 <sup>-</sup> ,2 <sup>-</sup>	1680.9
4867	1	1.9 3	(6520.1)	1 <sup>-</sup> ,2 <sup>-</sup>	1652.9?
4890	1	1.9 3	(6520.1)	1 <sup>-</sup> ,2 <sup>-</sup>	1629.9
4907	2	0.09 2	(6520.1)	1 <sup>-</sup> ,2 <sup>-</sup>	1612.9?
4987	2	0.22 4	(6520.1)	1 <sup>-</sup> ,2 <sup>-</sup>	1532.9?
5004	2	0.24 4	(6520.1)	1 <sup>-</sup> ,2 <sup>-</sup>	1515.9
5015	2	0.33 7	(6520.1)	1 <sup>-</sup> ,2 <sup>-</sup>	1504.9?
5031 <sup>e</sup>	2	0.16 3	(6520.1)	1 <sup>-</sup> ,2 <sup>-</sup>	1489?
5047 <sup>e</sup>	2	0.25 4	(6520.1)	1 <sup>-</sup> ,2 <sup>-</sup>	1473
5054	1	0.89 14	(6520.1)	1 <sup>-</sup> ,2 <sup>-</sup>	1465.9?
5078	2	0.22 4	(6520.1)	1 <sup>-</sup> ,2 <sup>-</sup>	1441.9
5092 <sup>&amp;</sup>	3	0.67 10	(6520.1)	1 <sup>-</sup> ,2 <sup>-</sup>	1428?
5124	2	0.31 6	(6520.1)	1 <sup>-</sup> ,2 <sup>-</sup>	1395.9?
5160	1	1.34 21	(6520.1)	1 <sup>-</sup> ,2 <sup>-</sup>	1359.9
5196	1	3.6 5	(6520.1)	1 <sup>-</sup> ,2 <sup>-</sup>	1323.9?
5223	1	1.5 2	(6520.1)	1 <sup>-</sup> ,2 <sup>-</sup>	1296.9?
5234	1	3.4 5	(6520.1)	1 <sup>-</sup> ,2 <sup>-</sup>	1285.9?
5257 <sup>@</sup>	1	0.41 6	(6520.1)	1 <sup>-</sup> ,2 <sup>-</sup>	1262.8
5271 <sup>e</sup>	2	0.23 4	(6520.1)	1 <sup>-</sup> ,2 <sup>-</sup>	1249?
5282 <sup>e</sup>	2	0.12 2	(6520.1)	1 <sup>-</sup> ,2 <sup>-</sup>	1238?
5303 <sup>e</sup>	2	0.11 2	(6520.1)	1 <sup>-</sup> ,2 <sup>-</sup>	1217?
5314 <sup>e</sup>	2	0.14 3	(6520.1)	1 <sup>-</sup> ,2 <sup>-</sup>	1206
5319	2	0.18 3	(6520.1)	1 <sup>-</sup> ,2 <sup>-</sup>	1200.8?
5333	1	1.9 3	(6520.1)	1 <sup>-</sup> ,2 <sup>-</sup>	1186.8?
5339	1	3.6 5	(6520.1)	1 <sup>-</sup> ,2 <sup>-</sup>	1180.8?
5370	2	0.22 4	(6520.1)	1 <sup>-</sup> ,2 <sup>-</sup>	1149.8
5390	2	0.24 4	(6520.1)	1 <sup>-</sup> ,2 <sup>-</sup>	1129.8
5404	2	0.31 5	(6520.1)	1 <sup>-</sup> ,2 <sup>-</sup>	1115.8?
5443 <sup>e</sup>	2	0.15 3	(6520.1)	1 <sup>-</sup> ,2 <sup>-</sup>	1077?
5460 <sup>e</sup>	2	0.38 9	(6520.1)	1 <sup>-</sup> ,2 <sup>-</sup>	1060
5469	2	0.27 5	(6520.1)	1 <sup>-</sup> ,2 <sup>-</sup>	1050.8?
5487	2	0.84 13	(6520.1)	1 <sup>-</sup> ,2 <sup>-</sup>	1032.8
5498	2	0.22 4	(6520.1)	1 <sup>-</sup> ,2 <sup>-</sup>	1021.8?
5517	2	0.1	(6520.1)	1 <sup>-</sup> ,2 <sup>-</sup>	1002.8?
5541	2	0.89 13	(6520.1)	1 <sup>-</sup> ,2 <sup>-</sup>	978.8
5575	2	0.1	(6520.1)	1 <sup>-</sup> ,2 <sup>-</sup>	944.8?
5601 <sup>&amp;</sup>	1	5.6 8	(6520.1)	1 <sup>-</sup> ,2 <sup>-</sup>	918.8
5626 <sup>e</sup>	2	0.06 2	(6520.1)	1 <sup>-</sup> ,2 <sup>-</sup>	894
5643	2	0.61 9	(6520.1)	1 <sup>-</sup> ,2 <sup>-</sup>	876.8
5650	1	1.34 20	(6520.1)	1 <sup>-</sup> ,2 <sup>-</sup>	869.8?
5663	1	0.97 15	(6520.1)	1 <sup>-</sup> ,2 <sup>-</sup>	856.8
5691	1	1.9 3	(6520.1)	1 <sup>-</sup> ,2 <sup>-</sup>	828.8?
5721 <sup>e</sup>	2	1.9 3	(6520.1)	1 <sup>-</sup> ,2 <sup>-</sup>	799?
5780 <sup>@</sup>	3	2.1 3	(6520.1)	1 <sup>-</sup> ,2 <sup>-</sup>	741.32
5871	2	0.24 4	(6520.1)	1 <sup>-</sup> ,2 <sup>-</sup>	650.34?

Continued on next page (footnotes at end of table)

$^{71}\text{Ga}(n,\gamma)$ , (pol n, $\gamma$ ) E=thermal **1970Li04,1971Ve03** (continued) $\gamma(^{72}\text{Ga})$  (continued)

$E_\gamma$	$I_\gamma^{\dagger c}$	$E_i(\text{level})$	$J_i^\pi$	$E_f$	$J_f^\pi$	$E_\gamma$	$I_\gamma^{\dagger c}$	$E_i(\text{level})$	$J_i^\pi$	$E_f$	$J_f^\pi$				
5883	1	0.89	3	(6520.1)	1 <sup>-</sup> ,2 <sup>-</sup>	636.04	3 <sup>-</sup> ,4 <sup>-</sup>	6271	2	0.09	2	(6520.1)	1 <sup>-</sup> ,2 <sup>-</sup>	248.94	3 <sup>-</sup> ,4 <sup>-</sup>
5901	1	1.52	23	(6520.1)	1 <sup>-</sup> ,2 <sup>-</sup>	619.65	-	6290	2	0.11	2	(6520.1)	1 <sup>-</sup> ,2 <sup>-</sup>	228.86	3 <sup>-</sup> ,4 <sup>-</sup>
5919	1	1.26	19	(6520.1)	1 <sup>-</sup> ,2 <sup>-</sup>	600.76	0 <sup>+</sup> to 3 <sup>+</sup>	6310	2	1.6	3	(6520.1)	1 <sup>-</sup> ,2 <sup>-</sup>	208.46	1 <sup>+</sup>
5956	2	0.30	5	(6520.1)	1 <sup>-</sup> ,2 <sup>-</sup>	564.34		6322	2	1.25	19	(6520.1)	1 <sup>-</sup> ,2 <sup>-</sup>	197.94	-
6007	1	5.0	7	(6520.1)	1 <sup>-</sup> ,2 <sup>-</sup>	512.97		6359	1	9.5 <sup>b</sup>		(6520.1)	1 <sup>-</sup> ,2 <sup>-</sup>	161.53	1 <sup>+</sup>
6110	1	4.7	7	(6520.1)	1 <sup>-</sup> ,2 <sup>-</sup>	408.16		6392	2	0.20	3	(6520.1)	1 <sup>-</sup> ,2 <sup>-</sup>	128.81	1 <sup>+</sup>
6128	2	1.9	3	(6520.1)	1 <sup>-</sup> ,2 <sup>-</sup>	392.53		6401	1	0.23	3	(6520.1)	1 <sup>-</sup> ,2 <sup>-</sup>	119.65	(0 <sup>+</sup> )
6190	2	1.29	20	(6520.1)	1 <sup>-</sup> ,2 <sup>-</sup>	330.06	3 <sup>-</sup> ,4 <sup>-</sup>	6503	1	0.33	5	(6520.1)	1 <sup>-</sup> ,2 <sup>-</sup>	16.43	2 <sup>-</sup>
6237	2	0.27	4	(6520.1)	1 <sup>-</sup> ,2 <sup>-</sup>	282.57		6519	1	1.55	24	(6520.1)	1 <sup>-</sup> ,2 <sup>-</sup>	0	3 <sup>-</sup>

<sup>†</sup> Intensity per 100 n captures, determined from the normalization data of **1970Li04** using the intensity value  $I_\gamma=6.1\%$  for the 7814-keV nickel line. That is,  $I_\gamma(6359\gamma)=9.5$  was used to normalize the primary  $\gamma$  intensities from **1971Ve03**. For the secondary low energy lines,  $I_\gamma(145\gamma)=51$  was used for normalization.

<sup>‡</sup> Placed under 619 and 650 levels in **1970Li04**.

# May be from  $^{72}\text{Ge}$ .

@ Doublet.

& Possible multiplet.

<sup>a</sup> May corresponds to the decay of a level at 166 keV (**1987Ro01**).

<sup>b</sup> From **1970Li04**, used to normalize  $I_\gamma(\text{primary } \gamma)$  from **1971Ve03**.

<sup>c</sup> Intensity per 100 neutron captures.

<sup>d</sup> Multiply placed with undivided intensity.

<sup>e</sup> Placement of transition in the level scheme is uncertain.

<sup>x</sup>  $\gamma$  ray not placed in level scheme.

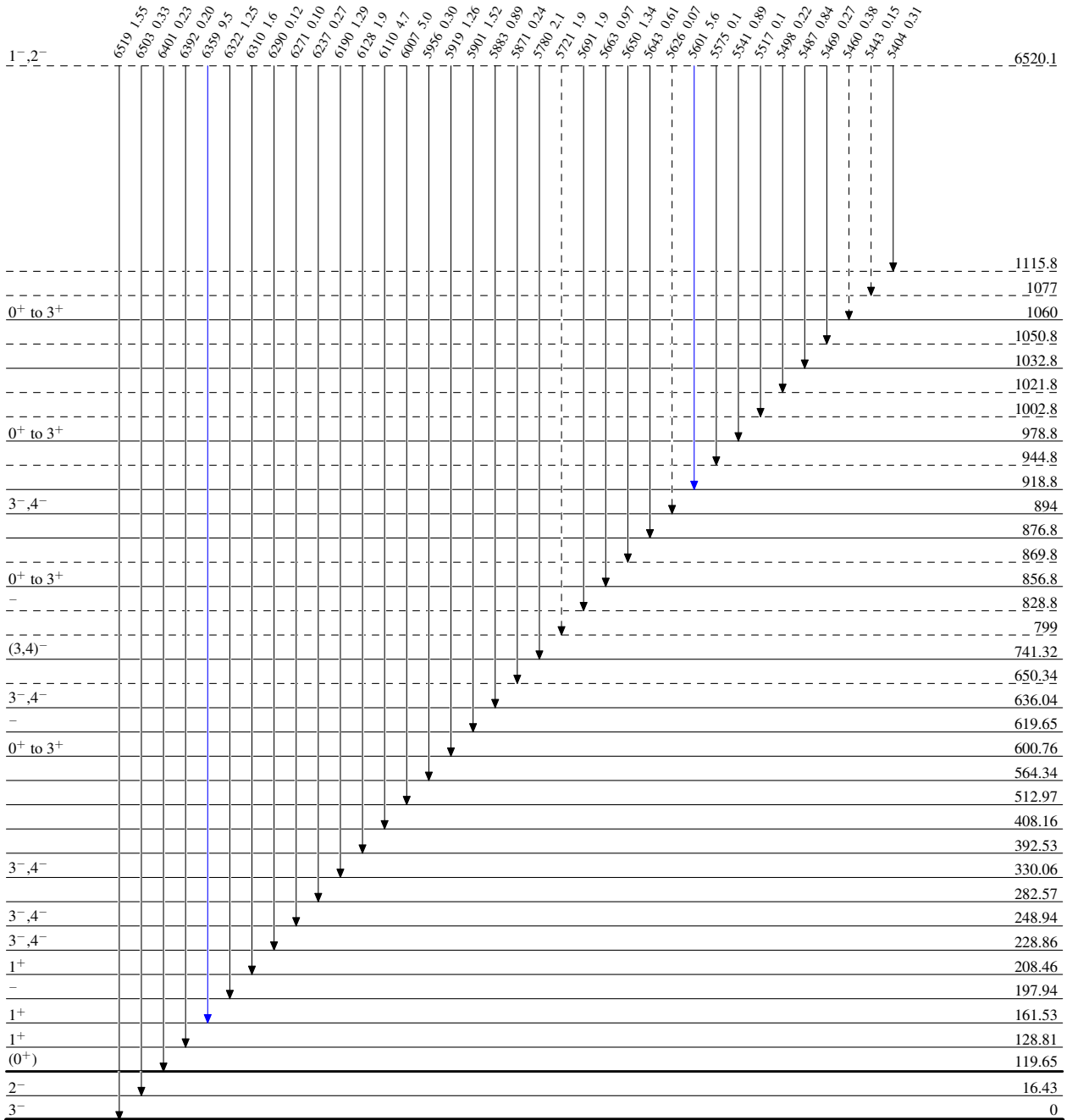
$^{71}\text{Ga}(n,\gamma)$ , (pol n, $\gamma$ ) E=thermal 1970Li04,1971Ve03

Legend

Level Scheme

Intensities:  $I_\gamma$  per 100 neutron captures

- $I_\gamma < 2\% \times I_\gamma^{max}$
- $I_\gamma < 10\% \times I_\gamma^{max}$
- $I_\gamma > 10\% \times I_\gamma^{max}$
- - - - →  $\gamma$  Decay (Uncertain)



39.68 ms 13



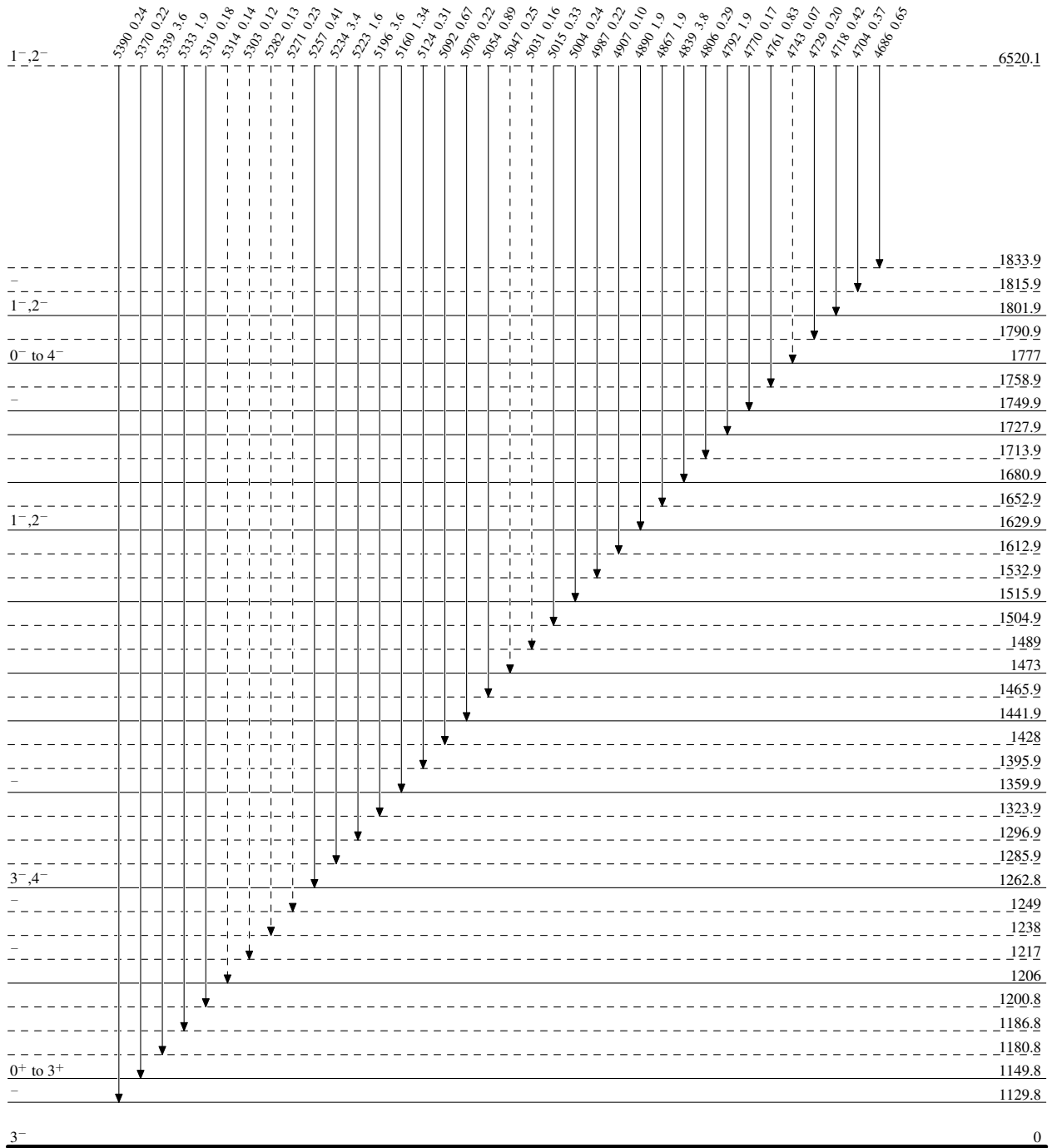
<sup>71</sup>Ga(n,γ), (pol n,γ) E=thermal 1970Li04,1971Ve03

Legend

Level Scheme (continued)

Intensities: I<sub>γ</sub> per 100 neutron captures

- I<sub>γ</sub> < 2% × I<sub>γ</sub><sup>max</sup>
- I<sub>γ</sub> < 10% × I<sub>γ</sub><sup>max</sup>
- I<sub>γ</sub> > 10% × I<sub>γ</sub><sup>max</sup>
- - - - - → γ Decay (Uncertain)



<sup>72</sup>Ga<sub>31</sub>

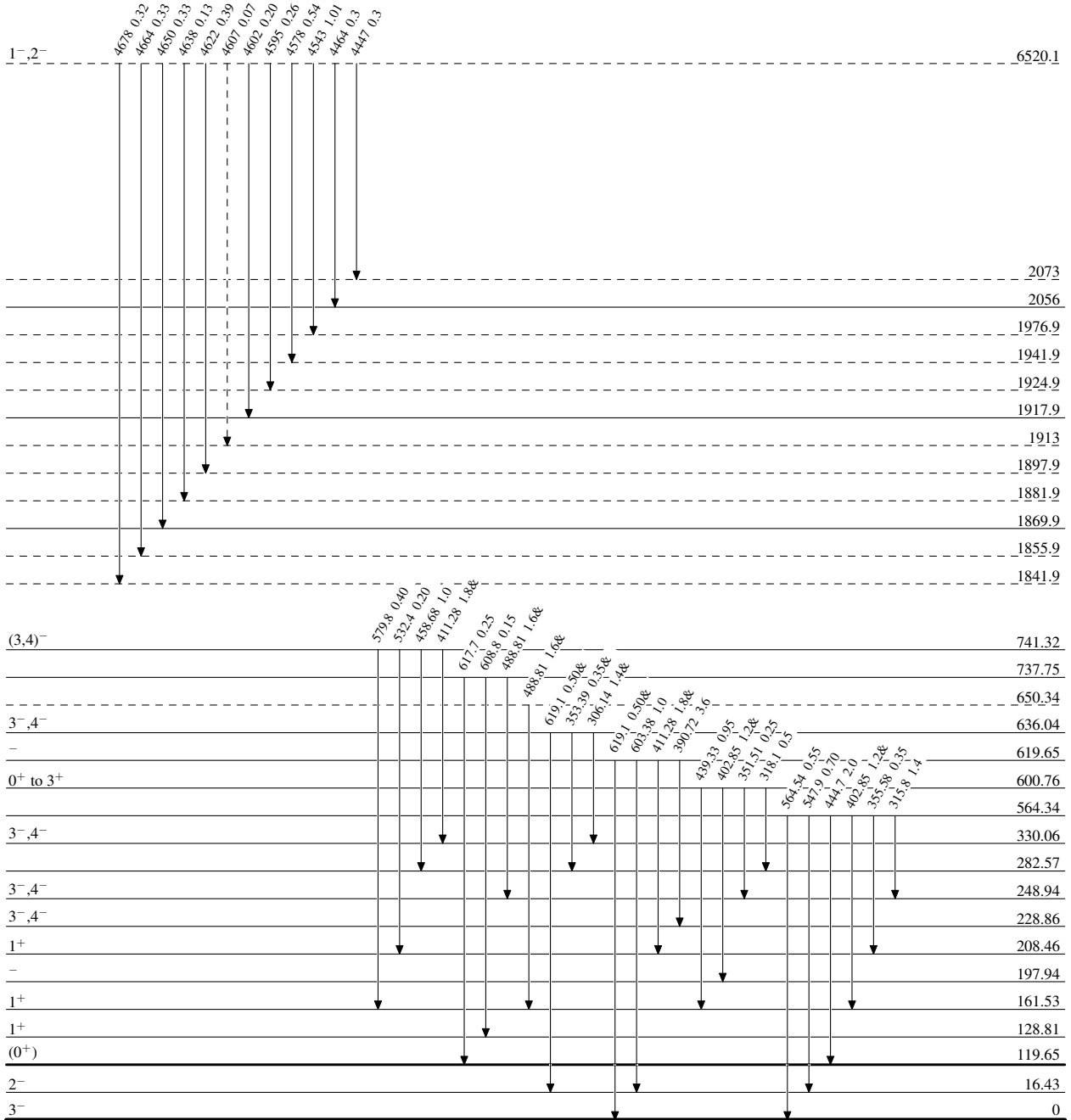
<sup>71</sup>Ga(n,γ), (pol n,γ) E=thermal 1970Li04,1971Ve03

Level Scheme (continued)

Intensities: I<sub>γ</sub> per 100 neutron captures  
& Multiply placed: undivided intensity given

Legend

- I<sub>γ</sub> < 2% × I<sub>γ</sub><sup>max</sup>
- I<sub>γ</sub> < 10% × I<sub>γ</sub><sup>max</sup>
- I<sub>γ</sub> > 10% × I<sub>γ</sub><sup>max</sup>
- - - - - → γ Decay (Uncertain)



39.68 ms 13

<sup>72</sup>Ga<sub>31</sub>

$^{71}\text{Ga}(n,\gamma)$ , (pol  $n,\gamma$ ) E=thermal 1970Li04,1971Ve03

Level Scheme (continued)

Intensities:  $I_\gamma$  per 100 neutron captures  
& Multiply placed: undivided intensity given

Legend

- $I_\gamma < 2\% \times I_\gamma^{max}$
- $I_\gamma < 10\% \times I_\gamma^{max}$
- $I_\gamma > 10\% \times I_\gamma^{max}$

