

# UC Irvine

## UC Irvine Previously Published Works

### Title

Erratum: Observation of the Bottomonium Ground State in the Decay  $\Upsilon(3S) \rightarrow \gamma \eta_b$  [Phys. Rev. Lett. 101, 071801 (2008)]

### Permalink

<https://escholarship.org/uc/item/6f57r357>

### Journal

Physical Review Letters, 102(2)

### ISSN

0031-9007

### Authors

Aubert, B  
Bona, M  
Karyotakis, Y  
[et al.](#)

### Publication Date

2009-01-16

### DOI

10.1103/physrevlett.102.029901

### Copyright Information

This work is made available under the terms of a Creative Commons Attribution License, available at <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

Peer reviewed

**Erratum: Observation of the Bottomonium Ground State in the Decay  $\Upsilon(3S) \rightarrow \gamma\eta_b$   
[Phys. Rev. Lett. 101, 071801 (2008)]**

B. Aubert, M. Bona, Y. Karyotakis, J. P. Lees, V. Poireau, E. Prencipe, X. Prudent, V. Tisserand, J. Garra Tico, E. Grauges, L. Lopez, A. Palano, M. Pappagallo, G. Eigen, B. Stugu, L. Sun, G. S. Abrams, M. Battaglia, D. N. Brown, R. N. Cahn, R. G. Jacobsen, L. T. Kerth, Yu. G. Kolomensky, G. Lynch, I. L. Osipenko, M. T. Ronan, K. Tackmann, T. Tanabe, C. M. Hawkes, N. Soni, A. T. Watson, H. Koch, T. Schroeder, D. Walker, D. J. Asgeirsson, B. G. Fulsom, C. Hearty, T. S. Mattison, J. A. McKenna, M. Barrett, A. Khan, V. E. Blinov, A. D. Bukin, A. R. Buzykaev, V. P. Druzhinin, V. B. Golubev, A. P. Onuchin, S. I. Serednyakov, Yu. I. Skovpen, E. P. Solodov, K. Yu. Todyshev, M. Bondioli, S. Curry, I. Eschrich, D. Kirkby, A. J. Lankford, P. Lund, M. Mandelkern, E. C. Martin, D. P. Stoker, S. Abachi, C. Buchanan, J. W. Gary, F. Liu, O. Long, B. C. Shen, G. M. Vitug, Z. Yasin, L. Zhang, V. Sharma, C. Campagnari, T. M. Hong, D. Kovalskiy, M. A. Mazur, J. D. Richman, T. W. Beck, A. M. Eisner, C. J. Flacco, C. A. Heusch, J. Kroseberg, W. S. Lockman, A. J. Martinez, T. Schalk, B. A. Schumm, A. Seiden, M. G. Wilson, L. O. Winstrom, C. H. Cheng, D. A. Doll, B. Echenard, F. Fang, D. G. Hitlin, I. Narsky, T. Piatenko, F. C. Porter, R. Andreassen, G. Mancinelli, B. T. Meadows, K. Mishra, M. D. Sokoloff, P. C. Bloom, W. T. Ford, A. Gaz, J. F. Hirschauer, M. Nagel, U. Nauenberg, J. G. Smith, K. A. Ulmer, S. R. Wagner, R. Ayad, A. Soffer, W. H. Toki, R. J. Wilson, D. D. Altenburg, E. Feltresi, A. Hauke, H. Jasper, M. Karbach, J. Merkel, A. Petzold, B. Spaan, K. Wacker, M. J. Kobel, W. F. Mader, R. Nogowski, K. R. Schubert, R. Schwierz, A. Volk, D. Bernard, G. R. Bonneaud, E. Latour, M. Verderi, P. J. Clark, S. Playfer, J. E. Watson, M. Andreotti, D. Bettoni, C. Bozzi, R. Calabrese, A. Cecchi, G. Cibinetto, P. Franchini, E. Luppi, M. Negrini, A. Petrella, L. Piemontese, V. Santoro, R. Baldini-Ferrolli, A. Calcaterra, R. de Sangro, G. Finocchiaro, S. Pacetti, P. Patteri, I. M. Peruzzi, M. Piccolo, M. Rama, A. Zallo, A. Buzzo, R. Contri, M. Lo Vetere, M. M. Macri, M. R. Monge, S. Passaggio, C. Patrignani, E. Robutti, A. Santroni, S. Tosi, K. S. Chaisanguanthum, M. Morii, A. Adametz, J. Marks, S. Schenk, U. Uwer, V. Klose, H. M. Lacker, D. J. Bard, P. D. Dauncey, J. A. Nash, M. Tibbetts, P. K. Behera, X. Chai, M. J. Charles, U. Mallik, J. Cochran, H. B. Crawley, L. Dong, W. T. Meyer, S. Prell, E. I. Rosenberg, A. E. Rubin, Y. Y. Gao, A. V. Gritsan, Z. J. Guo, C. K. Lae, N. Arnaud, J. Béquilleux, A. D'Orazio, M. Davier, J. Firmino da Costa, G. Grosdidier, A. Höcker, V. Lepeltier, F. Le Diberder, A. M. Lutz, S. Pruvot, P. Roudeau, M. H. Schune, J. Serrano, V. Sordini, A. Stocchi, G. Wormser, D. J. Lange, D. M. Wright, I. Bingham, J. P. Burke, C. A. Chavez, J. R. Fry, E. Gabathuler, R. Gamet, D. E. Hutchcroft, D. J. Payne, C. Touramanis, A. J. Bevan, C. K. Clarke, K. A. George, F. Di Lodovico, R. Sacco, M. Sigamani, G. Cowan, H. U. Flaecher, D. A. Hopkins, S. Paramesvaran, F. Salvatore, A. C. Wren, D. N. Brown, C. L. Davis, A. G. Denig, M. Fritsch, W. Gradl, G. Schott, K. E. Alwyn, D. Bailey, R. J. Barlow, Y. M. Chia, C. L. Edgar, G. Jackson, G. D. Lafferty, T. J. West, J. I. Yi, J. Anderson, C. Chen, A. Jawahery, D. A. Roberts, G. Simi, J. M. Tuggle, C. Dallapiccola, X. Li, E. Salvati, S. Saremi, R. Cowan, D. Dujmic, P. H. Fisher, G. Sciolla, M. Spitznagel, F. Taylor, R. K. Yamamoto, M. Zhao, P. M. Patel, S. H. Robertson, A. Lazzaro, V. Lombardo, F. Palombo, J. M. Bauer, L. Cremaldi, R. Godang, R. Kroeger, D. A. Sanders, D. J. Summers, H. W. Zhao, M. Simard, P. Taras, F. B. Viaud, H. Nicholson, G. De Nardo, L. Lista, D. Monorchio, G. Onorato, C. Sciacca, G. Raven, H. L. Snoek, C. P. Jessop, K. J. Knoepfel, J. M. LoSecco, W. F. Wang, G. Benelli, L. A. Corwin, K. Honscheid, H. Kagan, R. Kass, J. P. Morris, A. M. Rahimi, J. J. Regensburger, S. J. Sekula, Q. K. Wong, N. L. Blount, J. Brau, R. Frey, O. Igonkina, J. A. Kolb, M. Lu, R. Rahmat, N. B. Sinev, D. Strom, J. Strube, E. Torrence, G. Castelli, N. Gagliardi, M. Margoni, M. Morandin, M. Posocco, M. Rotondo, F. Simonetto, R. Stroili, C. Voci, P. del Amo Sanchez, E. Ben-Haim, H. Briand, G. Calderini, J. Chauveau, P. David, L. Del Buono, O. Hamon, Ph. Leruste, J. Ocariz, A. Perez, J. Prendki, S. Sitt, L. Gladney, M. Biasini, R. Covarelli, E. Manoni, C. Angelini, G. Batignani, S. Bettarini, M. Carpinelli, A. Cervelli, F. Forti, M. A. Giorgi, A. Lusiani, G. Marchiori, M. Morganti, N. Neri, E. Paoloni, G. Rizzo, J. J. Walsh, D. Lopes Pegna, C. Lu, J. Olsen, A. J. S. Smith, A. V. Telnov, F. Anulli, E. Baracchini, G. Cavoto, D. del Re, E. Di Marco, R. Faccini, F. Ferrarotto, F. Ferroni, M. Gaspero, P. D. Jackson, L. Li Gioi, M. A. Mazzoni, S. Morganti, G. Piredda, F. Polci, F. Renga, C. Voena, M. Ebert, T. Hartmann, H. Schröder, R. Waldi, T. Adye, B. Franek, E. O. Olaiya, F. F. Wilson, S. Emery, M. Escalier, L. Esteve, S. F. Ganzhur, G. Hamel de Monchenault, W. Kozanecki, G. Vasseur, Ch. Yèche, M. Zito, X. R. Chen, H. Liu, W. Park, M. V. Purohit, R. M. White, J. R. Wilson, M. T. Allen, D. Aston, R. Bartoldus, P. Bechtel, J. F. Benitez, K. Bertsche, Y. Cai, R. Cenci, J. P. Coleman, M. R. Convery, F. J. Decker, J. C. Dingfelder, J. Dorfan, G. P. Dubois-Felsmann, W. Dunwoodie, S. Ecklund, R. Erickson, R. C. Field, A. Fisher, J. Fox, A. M. Gabareen, S. J. Gowdy, M. T. Graham, P. Grenier, C. Hast, W. R. Innes, R. Iverson, J. Kaminski, M. H. Kelsey, H. Kim, P. Kim,

M. L. Kocian, A. Kulikov, D. W. G. S. Leith, S. Li, B. Lindquist, S. Luitz, V. Luth, H. L. Lynch, D. B. MacFarlane, H. Marsiske, R. Messner, D. R. Muller, H. Neal, S. Nelson, A. Novokhatski, C. P. O'Grady, I. Ofte, A. Perazzo, M. Perl, B. N. Ratcliff, C. Rivetta, A. Roodman, A. A. Salnikov, R. H. Schindler, J. Schwiening, J. Seeman, A. Snyder, D. Su, M. K. Sullivan, K. Suzuki, S. K. Swain, J. M. Thompson, J. Va'vra, D. Van Winkle, A. P. Wagner, M. Weaver, C. A. West, U. Wienands, W. J. Wisniewski, M. Wittgen, W. Wittmer, D. H. Wright, H. W. Wulsin, Y. Yan, A. K. Yarritu, K. Yi, G. Yocky, C. C. Young, V. Ziegler, P. R. Burchat, A. J. Edwards, S. A. Majewski, T. S. Miyashita, B. A. Petersen, L. Wilden, S. Ahmed, M. S. Alam, J. A. Ernst, B. Pan, M. A. Saeed, S. B. Zain, S. M. Spanier, B. J. Wogsland, R. Eckmann, J. L. Ritchie, A. M. Ruland, C. J. Schilling, R. F. Schwitters, B. W. Drummond, J. M. Izen, X. C. Lou, F. Bianchi, D. Gamba, M. Pelliccioni, M. Bomben, L. Bosisio, C. Cartaro, G. Della Ricca, L. Lanceri, L. Vitale, V. Azzolini, N. Lopez-March, F. Martinez-Vidal, D. A. Milanese, A. Oyanguren, J. Albert, Sw. Banerjee, B. Bhuyan, H. H. F. Choi, K. Hamano, R. Kowalewski, M. J. Lewczuk, I. M. Nugent, J. M. Roney, R. J. Sobie, T. J. Gershon, P. F. Harrison, J. Ilic, T. E. Latham, G. B. Mohanty, H. R. Band, X. Chen, S. Dasu, K. T. Flood, Y. Pan, M. Pierini, R. Prepost, C. O. Vuosalo, and S. L. Wu

(*BABAR* Collaboration)

(Received 5 December 2008; published 13 January 2009)

DOI: 10.1103/PhysRevLett.102.029901

PACS numbers: 13.20.Gd, 14.40.Gx, 14.65.Fy, 99.10.Cd

In Figs. 1, 2(b), and 2(c) of our Letter [1], the error bars of the inclusive photon energy spectra after background subtraction were drawn incorrectly. This error affects only the presentation of the data and does not alter the results presented in this Letter. The corrected Figs. 1, 2(b), and 2(c), are shown below, where for completeness we include the unaffected Fig. 2(a).

[1] B. Aubert *et al.* (*BABAR* Collaboration), Phys. Rev. Lett. **101**, 071801 (2008).

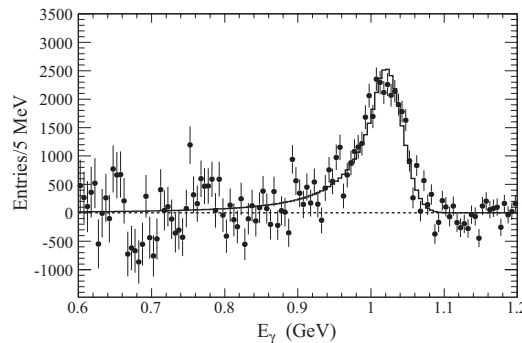


FIG. 1. Inclusive photon energy spectrum in the below- $Y(4S)$  data, with the nonpeaking background subtracted. The peak at 1.03 GeV is from the initial state radiation (ISR) process  $e^+e^- \rightarrow \gamma_{\text{ISR}}Y(1S)$ . The superimposed histogram corresponds to a fit with a crystal ball function.

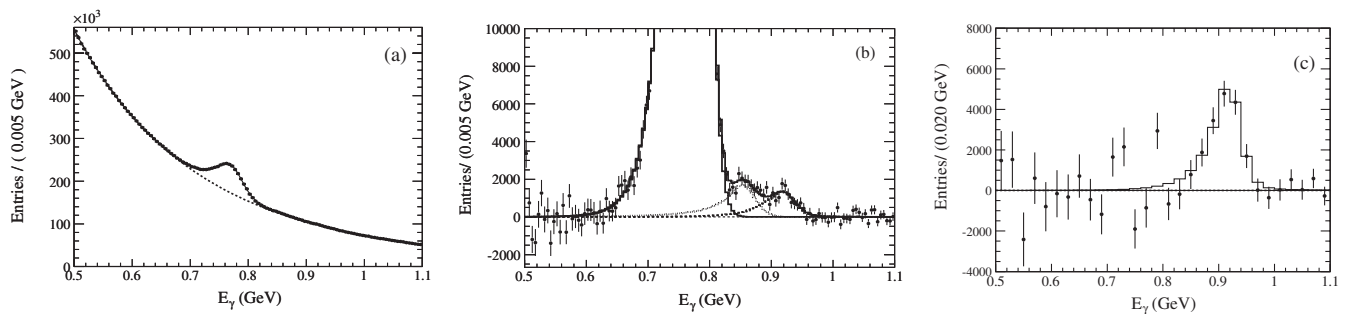


FIG. 2. (a) Inclusive photon spectrum in the region  $0.50 < E_\gamma < 1.1$  GeV. The component probability density functions determined from the fit are overlaid on the data points. A prominent  $\chi_{bJ}(2P)$  peak is clearly seen. The dashed line corresponds to the nonpeaking background component. (b) Inclusive photon spectrum after subtracting the nonpeaking background, with probability density functions for  $\chi_{bJ}(2P)$  peak (solid lines), ISR  $Y(1S)$  (dots),  $\eta_b$  signal (dashed line), and the sum of all three (solid line). (c) Inclusive photon spectrum after subtracting all components except the  $\eta_b$  signal. The crystal ball function shape describes the data points well.