

ERRATUM: “BEATING THE SPIN-DOWN LIMIT ON GRAVITATIONAL WAVE EMISSION FROM THE CRAB PULSAR” (2008, *ApJ*, 683, L45)

B. ABBOTT¹, R. ABBOTT¹, R. ADHIKARI¹, P. AJITH², B. ALLEN^{2,3}, G. ALLEN⁴, R. AMIN⁵, S. B. ANDERSON¹, W. G. ANDERSON³, M. A. ARAIN⁶, M. ARAYA¹, H. ARMANDULA¹, P. ARMOR³, Y. ASO⁷, S. ASTON⁸, P. AUFMUTH⁹, C. AULBERT², S. BABAK¹⁰, S. BALLMER¹, H. BANTILAN¹¹, B. C. BARISH¹, C. BARKER¹², D. BARKER¹², B. BARR¹³, P. BARRIGA¹⁴, M. A. BARTON¹³, M. BASTARRIKA¹³, K. BAYER¹⁵, J. BETZWIESER¹, P. T. BEYERSDORF¹⁶, I. A. BILENKO¹⁷, G. BILLINGSLEY¹, R. BISWAS³, E. BLACK¹, K. BLACKBURN¹, L. BLACKBURN¹⁵, D. BLAIR¹⁴, B. BLAND¹², T. P. BODIYA¹⁵, L. BOGUE¹⁸, R. BORK¹, V. BOSCHI¹, S. BOSE¹⁹, P. R. BRADY³, V. B. BRAGINSKY¹⁷, J. E. BRAU²⁰, M. BRINKMANN², A. BROOKS¹, D. A. BROWN²¹, G. BRUNET¹⁵, A. BULLINGTON⁴, A. BUONANNO²², O. BURMEISTER², R. L. BYER⁴, L. CADONATI²³, G. CAGNOLI¹³, J. B. CAMP²⁴, J. CANNIZZO²⁴, K. CANNON¹, J. CAO¹⁵, L. CARDENAS¹, T. CASEBOLT⁴, G. CASTALDI²⁵, C. CEPEDA¹, E. CHALKLEY¹³, P. CHARLTON²⁶, S. CHATTERJI¹, S. CHELKOWSKI⁸, Y. CHEN^{10,27}, N. CHRISTENSEN¹¹, D. CLARK⁴, J. CLARK¹³, T. COKELAER²⁸, R. CONTE²⁹, D. COOK¹², T. CORBITT¹⁵, D. COYNE¹, J. D. E. CREIGHTON³, A. CUMMING¹³, L. CUNNINGHAM¹³, R. M. CUTLER⁸, J. DALRYMPLE²¹, K. DANZMANN^{9,2}, G. DAVIES²⁸, D. DEBRA⁴, J. DEGALLAIX¹⁰, M. DEGREE⁴, V. DERGACHEV³⁰, S. DESAI³¹, R. DESALVO¹, S. DHURANDHAR³², M. DÍAZ³³, J. DICKSON³⁴, A. DIETZ²⁸, F. DONOVAN¹⁵, K. L. DOOLEY⁶, E. E. DOOMES³⁵, R. W. P. DREVER³⁶, I. DUKE¹⁵, J.-C. DUMAS¹⁴, R. J. DUPUIS¹, J. G. DWYER⁷, C. ECHOLS¹, A. EFFLER¹², P. EHRENS¹, E. ESPINOZA¹, T. ETZEL¹, T. EVANS¹⁸, S. FAIRHURST²⁸, Y. FAN¹⁴, D. FAZI¹, H. FEHRMANN², M. M. FEJER⁴, L. S. FINN³¹, K. FLASCH³, N. FOTOPOULOS³, A. FREISE⁸, R. FREY²⁰, T. FRICKE^{1,37}, P. FRITSCHEL¹⁵, V. V. FROLOV¹⁸, M. FYFFE¹⁸, J. GAROFOLI¹², I. GHOLAMI¹⁰, J. A. GIAIME^{18,5}, S. GIAMPANIS³⁷, K. D. GIARDINA¹⁸, K. GODA¹⁵, E. GOETZ³⁰, L. GOGGIN¹, G. GONZÁLEZ⁵, S. GOSSLER², R. GOUATY⁵, A. GRANT¹³, S. GRAS¹⁴, C. GRAY¹², M. GRAY³⁴, R. J. S. GREENHALGH³⁸, A. M. GRETARSSON³⁹, F. GRIMALDI¹⁵, R. GROSSO³³, H. GROTE², S. GRUNEWALD¹⁰, M. GUENTHER¹², E. K. GUSTAFSON¹, R. GUSTAFSON³⁰, B. HAGE⁹, J. M. HALLAM⁸, D. HAMMER³, C. HANNA⁵, J. HANSON¹⁸, J. HARMS², G. HARRY¹⁵, E. HARSTAD²⁰, K. HAYAMA³³, T. HAYLER³⁸, J. HEEFNER¹, I. S. HENG¹³, M. HENNESSY⁴, A. HEPTONSTALL¹³, M. HEWITSON², S. HILD⁸, E. HIROSE²¹, D. HOAK¹⁸, D. HOSKEN⁴⁰, J. HOUGH¹³, S. H. HUTTNER¹³, D. INGRAM¹², M. ITO²⁰, A. IVANOV¹, B. JOHNSON¹², W. W. JOHNSON⁵, D. I. JONES⁴¹, G. JONES²⁸, R. JONES¹³, L. JU¹⁴, P. KALMUS⁷, V. KALOGERA⁴², S. KAMAT⁷, J. KANNER²², D. KASPRZYK⁸, E. KATSAVOUNIDIS¹⁵, K. KAWABE¹², S. KAWAMURA⁴³, F. KAWAZOE⁴³, W. KELLS¹, D. G. KEPPEL¹, F. YA. KHALILI¹⁷, R. KHAN⁷, E. KHAZANOV⁴⁴, C. KIM⁴², P. KING¹, J. S. KISSEL⁵, S. KLIMENKO⁶, K. KOKEYAMA⁴³, V. KONDRASHOV¹, R. K. KOPPARAPU³¹, D. KOZAK¹, I. KOZHEVATOV⁴⁴, B. KRISHNAN¹⁰, P. KWEE⁹, P. K. LAM³⁴, M. LANDRY¹², M. M. LANG³¹, B. LANTZ⁴, A. LAZZARINI¹, M. LEI¹, N. LEINDECKER⁴, V. LEONHARDT⁴³, I. LEONOR²⁰, K. LIBBRECHT¹, H. LIN⁶, P. LINDQUIST¹, N. A. LOCKERBIE⁴⁵, D. LODHIA⁸, M. LORMAND¹⁸, P. LU⁴, M. LUBINSKI¹², A. LUCIANETTI⁶, H. LÜCK^{9,2}, B. MACHENSCHALK², M. MACINNIS¹⁵, M. MAGESWARAN¹, K. MAILAND¹, V. MANDIC⁴⁶, S. MÁRKA⁷, Z. MÁRKA⁷, A. MARKOSYAN⁴, J. MARKOWITZ¹⁵, E. MAROS¹, I. MARTIN¹³, R. M. MARTIN⁶, J. N. MARX¹, K. MASON¹⁵, F. MATICHARD⁵, L. MATONE⁷, R. MATZNER⁴⁷, N. MAVALVALA¹⁵, R. MCCARTHY¹², D. E. MCCLELLAND³⁴, S. C. MCGUIRE³⁵, M. MCHUGH⁴⁸, G. MCINTYRE¹, G. MCIVOR⁴⁷, D. MCKECHAN²⁸, K. MCKENZIE³⁴, T. MEIER⁹, A. MELISSINOS³⁷, G. MENDELL¹², R. A. MERCER⁶, S. MESHKOV¹, C. J. MESSENGER², D. MEYERS¹, J. MILLER^{13,1}, J. MINELLI³¹, S. MITRA³², V. P. MITROFANOV¹⁷, G. MITSELMAKHER⁶, R. MITTLEMAN¹⁵, O. MIYAKAWA¹, B. MOE³, S. MOHANTY³³, G. MORENO¹², K. MOSSAVI², C. MOWLOWRY³⁴, G. MUELLER⁶, S. MUKHERJEE³³, H. MUKHOPADHYAY³², H. MÜLLER-EBHARDT², J. MUNCH⁴⁰, P. MURRAY¹³, E. MYERS¹², J. MYERS¹², T. NASH¹, J. NELSON¹³, G. NEWTON¹³, A. NISHIZAWA⁴³, K. NUMATA²⁴, J. O'DELL³⁸, G. OGIN¹, B. O'REILLY¹⁸, R. O'SHAUGHNESSY³¹, D. J. OTTAWAY¹⁵, R. S. OTTENS⁶, H. OVERMIER¹⁸, B. J. OWEN³¹, Y. PAN²², C. PANKOW⁶, M. A. PAPA^{10,3}, V. PARAMESHWARAIAH¹², P. PATEL¹, M. PEDRAZA¹, S. PENN⁴⁹, A. PERRECA⁸, T. PETRIE³¹, I. M. PINTO²⁵, M. PITKIN¹³, H. J. PLETSCH², M. V. PLISSI¹³, F. POSTIGLIONE²⁹, M. PRINCIPE²⁵, R. PRIX², V. QUETSCHKE⁶, F. RAAB¹², D. S. RABELING³⁴, H. RADKINS¹², N. RAINER², M. RAKHMANOV⁵⁰, M. RAMSUNDER³¹, H. REHBEIN², S. REID¹³, D. H. REITZE⁶, R. RIESEN¹⁸, K. RILES³⁰, B. RIVERA¹², N. A. ROBERTSON^{1,13}, C. ROBINSON²⁸, E. L. ROBINSON⁸, S. RODDY¹⁸, A. RODRIGUEZ⁵, A. M. ROGAN¹⁹, J. ROLLINS⁷, J. D. ROMANO³³, J. ROMIE¹⁸, R. ROUTE⁴, S. ROWAN¹³, A. RÜDIGER², L. RUET¹⁵, P. RUSSELL¹, K. RYAN¹², S. SAKATA⁴³, M. SAMIDI¹, L. SANCHO DE LA JORDANA⁵¹, V. SANDBERG¹², V. SANNIBALE¹, S. SARAF⁵², P. SARIN¹⁵, B. S. SATHYAPRAKASH²⁸, S. SATO⁴³, P. R. SAULSON²¹, R. SAVAGE¹², P. SAVOV²⁷, S. W. SCHEDIWY¹⁴, R. SCHILLING², R. SCHNABEL², R. SCHOFIELD²⁰, B. F. SCHUTZ^{10,28}, P. SCHWINBERG¹², S. M. SCOTT³⁴, A. C. SEARLE³⁴, B. SEARS¹, F. SEIFERT², D. SELLERS¹⁸, A. S. SENGUPTA¹, P. SHAWHAN²², D. H. SHOEMAKER¹⁵, A. SIBLEY¹⁸, X. SIEMENS³, D. SIGG¹², S. SINHA⁴, A. M. SINTES^{51,10}, B. J. J. SLAGMOLEN³⁴, J. SLUTSKY⁵, J. R. SMITH²¹, M. R. SMITH¹, N. D. SMITH¹⁵, K. SOMIYA^{2,10}, B. SORAZU¹³, L. C. STEIN¹⁵, A. STOCHINO¹, R. STONE³³, K. A. STRAIN¹³, D. M. STROM²⁰, A. STUVER¹⁸, T. Z. SUMMERSCALES⁵³, K.-X. SUN⁴, M. SUNG⁵, P. J. SUTTON²⁸, H. TAKAHASHI¹⁰, D. B. TANNER⁶, R. TAYLOR¹, R. TAYLOR¹³, J. THACKER¹⁸, K. A. THORNE³¹, K. S. THORNE²⁷, A. THÜRING⁹, K. V. TOKMAKOV¹³, C. TORRES¹⁸, C. TORRIE¹³, G. TRAYLOR¹⁸, M. TRIAS⁵¹, W. TYLER¹, D. UGOLINI⁵⁴, J. ULMEN⁴, K. URBANEK⁴, H. VAHLBRUCH⁹, C. VAN DEN BROECK²⁸, M. VAN DER SLUYS⁴², S. VASS¹, R. VAULIN³, A. VECCHIO⁸, J. VEITCH⁸, P. VEITCH⁴⁰, A. VILLAR¹, C. VORVICK¹², S. P. VYACHANIN¹⁷, S. J. WALDMAN¹, L. WALLACE¹, H. WARD¹³, R. WARD¹, M. WEINERT², A. WEINSTEIN¹, R. WEISS¹⁵, S. WEN⁵, K. WETTE³⁴, J. T. WHELAN¹⁰, S. E. WHITCOMB¹, B. F. WHITING⁶, C. WILKINSON¹², P. A. WILLEMS¹, H. R. WILLIAMS³¹, L. WILLIAMS⁶, B. WILLKE^{9,2}, I. WILMUT³⁸, W. WINKLER²

C. C. WIPF¹⁵, A. G. WISEMAN³, G. WOAN¹³, R. WOOLEY¹⁸, J. WORDEN¹², W. WU⁶, I. YAKUSHIN¹⁸, H. YAMAMOTO¹, Z. YAN¹⁴,
S. YOSHIDA⁵⁰, M. ZANOLIN³⁹, J. ZHANG³⁰, L. ZHANG¹, C. ZHAO¹⁴, N. ZOTOV⁵⁵, M. ZUCKER¹⁵, J. ZWEIZIG¹
(THE LIGO SCIENTIFIC COLLABORATION⁵⁷)

AND G. SANTOSTASI⁵⁶

- ¹ LIGO-California Institute of Technology, Pasadena, CA 91125, USA
² Albert-Einstein-Institut, Max-Planck-Institut für Gravitationsphysik, D-30167 Hannover, Germany
³ University of Wisconsin-Milwaukee, Milwaukee, WI 53201, USA
⁴ Stanford University, Stanford, CA 94305, USA
⁵ Louisiana State University, Baton Rouge, LA 70803, USA
⁶ University of Florida, Gainesville, FL 32611, USA
⁷ Columbia University, New York, NY 10027, USA
⁸ University of Birmingham, Birmingham, B15 2TT, UK
⁹ Leibniz Universität Hannover, D-30167 Hannover, Germany
¹⁰ Albert-Einstein-Institut, Max-Planck-Institut für Gravitationsphysik, D-14476 Golm, Germany
¹¹ Carleton College, Northfield, MN 55057, USA
¹² LIGO Hanford Observatory, Richland, WA 99352, USA
¹³ University of Glasgow, Glasgow, G12 8QQ, UK
¹⁴ University of Western Australia, Crawley, WA 6009, Australia
¹⁵ LIGO-Massachusetts Institute of Technology, Cambridge, MA 02139, USA
¹⁶ San Jose State University, San Jose, CA 95192, USA
¹⁷ Moscow State University, Moscow, 119992, Russia
¹⁸ LIGO Livingston Observatory, Livingston, LA 70754, USA
¹⁹ Washington State University, Pullman, WA 99164, USA
²⁰ University of Oregon, Eugene, OR 97403, USA
²¹ Syracuse University, Syracuse, NY 13244, USA
²² University of Maryland, College Park, MD 20742, USA
²³ University of Massachusetts, Amherst, MA 01003, USA
²⁴ NASA/Goddard Space Flight Center, Greenbelt, MD 20771, USA
²⁵ University of Sannio at Benevento, I-82100 Benevento, Italy
²⁶ Charles Sturt University, Wagga Wagga, NSW 2678, Australia
²⁷ Caltech-CaRT, Pasadena, CA 91125, USA
²⁸ Cardiff University, Cardiff, CF24 3AA, UK
²⁹ University of Salerno, 84084 Fisciano (Salerno), Italy
³⁰ University of Michigan, Ann Arbor, MI 48109, USA
³¹ The Pennsylvania State University, University Park, PA 16802, USA
³² Inter-University Centre for Astronomy and Astrophysics, Pune-411007, India
³³ The University of Texas at Brownsville and Texas Southmost College, Brownsville, TX 78520, USA
³⁴ Australian National University, Canberra 0200, Australia
³⁵ Southern University and A&M College, Baton Rouge, LA 70813, USA
³⁶ California Institute of Technology, Pasadena, CA 91125, USA
³⁷ University of Rochester, Rochester, NY 14627, USA
³⁸ Rutherford Appleton Laboratory, Chilton, Didcot, Oxon OX11 0QX, UK
³⁹ Embry-Riddle Aeronautical University, Prescott, AZ 86301, USA
⁴⁰ University of Adelaide, Adelaide, SA 5005, Australia
⁴¹ University of Southampton, Southampton, SO17 1BJ, UK
⁴² Northwestern University, Evanston, IL 60208, USA
⁴³ National Astronomical Observatory of Japan, Tokyo 181-8588, Japan
⁴⁴ Institute of Applied Physics, Nizhny Novgorod, 603950, Russia
⁴⁵ University of Strathclyde, Glasgow, G1 1XQ, UK
⁴⁶ University of Minnesota, Minneapolis, MN 55455, USA
⁴⁷ The University of Texas at Austin, Austin, TX 78712, USA
⁴⁸ Loyola University, New Orleans, LA 70118, USA
⁴⁹ Hobart and William Smith Colleges, Geneva, NY 14456, USA
⁵⁰ Southeastern Louisiana University, Hammond, LA 70402, USA
⁵¹ Universitat de les Illes Balears, E-07122 Palma de Mallorca, Spain
⁵² Sonoma State University, Rohnert Park, CA 94928, USA
⁵³ Andrews University, Berrien Springs, MI 49104, USA
⁵⁴ Trinity University, San Antonio, TX 78212, USA
⁵⁵ Louisiana Tech University, Ruston, LA 71272, USA
⁵⁶ McNeese State University, Lake Charles, LA 70609, USA

A processing error in the signal template used in this search led to upper limits about 30% lower than we now know is warranted by the early S5 data. We have re-analyzed that data and find new upper limits on the strain parameter h_0 of $4.9 \times 10^{-25}/3.9 \times 10^{-25}$ for uniform/restricted prior assumptions concerning the Crab inclination and polarization angles. These results have now been superseded by upper limits of $2.6 \times 10^{-25}/2.0 \times 10^{-25}$ based on the full S5 data and presented in Abbott et al. (2009). The multitemplate search was not affected by the error.

REFERENCES

Abbott, B., et al. 2009, arXiv:0909.3583

⁵⁷ <http://www.ligo.org>