



**HAL**  
open science

## Measurement of the $W \rightarrow \tau\nu$ production cross section in $p\bar{p}$ collisions at $\sqrt{s} = 1.8$ TeV

B. Abbott, M. Abolins, V. Abramov, B.S. Acharya, D.L. Adams, M. Adams, S. Ahn, V. Akimov, G.A. Alves, N. Amos, et al.

### ► To cite this version:

B. Abbott, M. Abolins, V. Abramov, B.S. Acharya, D.L. Adams, et al.. Measurement of the  $W \rightarrow \tau\nu$  production cross section in  $p\bar{p}$  collisions at  $\sqrt{s} = 1.8$  TeV. Physical Review Letters, 2000, 84, pp.5710-5715. 10.1103/PhysRevLett.84.5710 . in2p3-00004990

**HAL Id: in2p3-00004990**

**<https://in2p3.hal.science/in2p3-00004990v1>**

Submitted on 26 Jun 2000

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

B. Abbott,<sup>47</sup> M. Abolins,<sup>44</sup> V. Abramov,<sup>19</sup> B.S. Acharya,<sup>13</sup> D.L. Adams,<sup>54</sup> M. Adams,<sup>30</sup> S. Ahn,<sup>29</sup> V. Akimov,<sup>17</sup> G.A. Alves,<sup>2</sup> N. Amos,<sup>43</sup> E.W. Anderson,<sup>36</sup> M.M. Baarmand,<sup>49</sup> V.V. Babintsev,<sup>19</sup> L. Babukhadia,<sup>49</sup> A. Baden,<sup>40</sup> B. Baldin,<sup>29</sup> S. Banerjee,<sup>13</sup> J. Bantly,<sup>53</sup> E. Barberis,<sup>22</sup> P. Baringer,<sup>37</sup> J.F. Bartlett,<sup>29</sup> U. Bassler,<sup>9</sup> A. Belyaev,<sup>18</sup> S.B. Beri,<sup>11</sup> G. Bernardi,<sup>9</sup> I. Bertram,<sup>20</sup> V.A. Bezzubov,<sup>19</sup> P.C. Bhat,<sup>29</sup> V. Bhatnagar,<sup>11</sup> M. Bhattacharjee,<sup>49</sup> G. Blazey,<sup>31</sup> S. Blessing,<sup>27</sup> A. Boehnlein,<sup>29</sup> N.I. Bojko,<sup>19</sup> F. Borcharding,<sup>29</sup> A. Brandt,<sup>54</sup> R. Breedon,<sup>23</sup> G. Briskin,<sup>53</sup> R. Brock,<sup>44</sup> G. Brooijmans,<sup>29</sup> A. Bross,<sup>29</sup> D. Buchholz,<sup>32</sup> V. Buescher,<sup>48</sup> V.S. Burtovoi,<sup>19</sup> J.M. Butler,<sup>41</sup> W. Carvalho,<sup>3</sup> D. Casey,<sup>44</sup> Z. Casilum,<sup>49</sup> H. Castilla-Valdez,<sup>15</sup> D. Chakraborty,<sup>49</sup> K.M. Chan,<sup>48</sup> S.V. Chekulaev,<sup>19</sup> W. Chen,<sup>49</sup> D.K. Cho,<sup>48</sup> S. Choi,<sup>26</sup> S. Chopra,<sup>27</sup> B.C. Choudhary,<sup>26</sup> J.H. Christenson,<sup>29</sup> M. Chung,<sup>30</sup> D. Claes,<sup>45</sup> A.R. Clark,<sup>22</sup> W.G. Cobau,<sup>40</sup> J. Cochran,<sup>26</sup> L. Coney,<sup>34</sup> B. Connolly,<sup>27</sup> W.E. Cooper,<sup>29</sup> D. Coppage,<sup>37</sup> D. Cullen-Vidal,<sup>53</sup> M.A.C. Cummings,<sup>31</sup> D. Cutts,<sup>53</sup> O.I. Dahl,<sup>22</sup> K. Davis,<sup>21</sup> K. De,<sup>54</sup> K. Del Signore,<sup>43</sup> M. Demarteau,<sup>29</sup> D. Denisov,<sup>29</sup> S.P. Denisov,<sup>19</sup> H.T. Diehl,<sup>29</sup> M. Diesburg,<sup>29</sup> G. Di Loreto,<sup>44</sup> P. Draper,<sup>54</sup> Y. Ducros,<sup>10</sup> L.V. Dudko,<sup>18</sup> S.R. Dugad,<sup>13</sup> A. Dyshkant,<sup>19</sup> D. Edmunds,<sup>44</sup> J. Ellison,<sup>26</sup> V.D. Elvira,<sup>49</sup> R. Engelmann,<sup>49</sup> S. Eno,<sup>40</sup> G. Eppley,<sup>56</sup> P. Ermolov,<sup>18</sup> O.V. Eroshin,<sup>19</sup> J. Estrada,<sup>48</sup> H. Evans,<sup>46</sup> V.N. Evdokimov,<sup>19</sup> T. Fahland,<sup>25</sup> S. Feher,<sup>29</sup> D. Fein,<sup>21</sup> T. Ferbel,<sup>48</sup> H.E. Fisk,<sup>29</sup> Y. Fisyak,<sup>50</sup> E. Flattum,<sup>29</sup> F. Fleuret,<sup>22</sup> M. Fortner,<sup>31</sup> K.C. Frame,<sup>44</sup> S. Fuess,<sup>29</sup> E. Gallas,<sup>29</sup> A.N. Galyaev,<sup>19</sup> P. Gartung,<sup>26</sup> V. Gavrilov,<sup>17</sup> R.J. Genik II,<sup>20</sup> K. Genser,<sup>29</sup> C.E. Gerber,<sup>29</sup> Y. Gershtein,<sup>53</sup> B. Gibbard,<sup>50</sup> R. Gilmartin,<sup>27</sup> G. Ginther,<sup>48</sup> B. Gobbi,<sup>32</sup> B. Gómez,<sup>5</sup> G. Gómez,<sup>40</sup> P.I. Goncharov,<sup>19</sup> J.L. González Solís,<sup>15</sup> H. Gordon,<sup>50</sup> L.T. Goss,<sup>55</sup> K. Gounder,<sup>26</sup> A. Goussiou,<sup>49</sup> N. Graf,<sup>50</sup> P.D. Grannis,<sup>49</sup> D.R. Green,<sup>29</sup> J.A. Green,<sup>36</sup> H. Greenlee,<sup>29</sup> S. Grinstein,<sup>1</sup> P. Grudberg,<sup>22</sup> S. Grünendahl,<sup>29</sup> G. Guglielmo,<sup>52</sup> A. Gupta,<sup>13</sup> S.N. Gurzhiev,<sup>19</sup> G. Gutierrez,<sup>29</sup> P. Gutierrez,<sup>52</sup> N.J. Hadley,<sup>40</sup> H. Haggerty,<sup>29</sup> S. Hagopian,<sup>27</sup> V. Hagopian,<sup>27</sup> K.S. Hahn,<sup>48</sup> R.E. Hall,<sup>24</sup> P. Hanlet,<sup>42</sup> S. Hansen,<sup>29</sup> J.M. Hauptman,<sup>36</sup> C. Hays,<sup>46</sup> C. Hebert,<sup>37</sup> D. Hedin,<sup>31</sup> A.P. Heinson,<sup>26</sup> U. Heintz,<sup>41</sup> T. Heuring,<sup>27</sup> R. Hirosky,<sup>30</sup> J.D. Hobbs,<sup>49</sup> B. Hoeneisen,<sup>6</sup> J.S. Hoftun,<sup>53</sup> F. Hsieh,<sup>43</sup> A.S. Ito,<sup>29</sup> S.A. Jerger,<sup>44</sup> R. Jesik,<sup>33</sup> T. Joffe-Minor,<sup>32</sup> K. Johns,<sup>21</sup> M. Johnson,<sup>29</sup> A. Jonckheere,<sup>29</sup> M. Jones,<sup>28</sup> H. Jöstlein,<sup>29</sup> S.Y. Jun,<sup>32</sup> S. Kahn,<sup>50</sup> E. Kajfasz,<sup>8</sup> D. Karmanov,<sup>18</sup> D. Karmgard,<sup>34</sup> R. Kehoe,<sup>34</sup> S.K. Kim,<sup>14</sup> B. Klima,<sup>29</sup> C. Klopfenstein,<sup>23</sup> B. Knuteson,<sup>22</sup> W. Ko,<sup>23</sup> J.M. Kohli,<sup>11</sup> D. Koltick,<sup>35</sup> A.V. Kostitskiy,<sup>19</sup> J. Kotcher,<sup>50</sup> A.V. Kotwal,<sup>46</sup> A.V. Kozelov,<sup>19</sup> E.A. Kozlovsky,<sup>19</sup> J. Krane,<sup>36</sup> M.R. Krishnaswamy,<sup>13</sup> S. Krzywdzinski,<sup>29</sup> M. Kubantsev,<sup>38</sup> S. Kuleshov,<sup>17</sup> Y. Kulik,<sup>49</sup> S. Kunori,<sup>40</sup> G. Landsberg,<sup>53</sup> A. Leflat,<sup>18</sup> F. Lehner,<sup>29</sup> H. Li,<sup>49</sup> J. Li,<sup>54</sup> Q.Z. Li,<sup>29</sup> J.G.R. Lima,<sup>3</sup> D. Lincoln,<sup>29</sup> S.L. Linn,<sup>27</sup> J. Linnemann,<sup>44</sup> R. Lipton,<sup>29</sup> J.G. Lu,<sup>4</sup> A. Lucotte,<sup>49</sup> L. Lueking,<sup>29</sup> C. Lundstedt,<sup>45</sup> A.K.A. Maciel,<sup>31</sup> R.J. Madaras,<sup>22</sup> V. Manankov,<sup>18</sup> S. Mani,<sup>23</sup> H.S. Mao,<sup>4</sup> R. Markeloff,<sup>31</sup> T. Marshall,<sup>33</sup> M.I. Martin,<sup>29</sup> R.D. Martin,<sup>30</sup> K.M. Mauritz,<sup>36</sup> B. May,<sup>32</sup> A.A. Mayorov,<sup>33</sup> R. McCarthy,<sup>49</sup> J. McDonald,<sup>27</sup> T. McKibben,<sup>30</sup> T. McMahon,<sup>51</sup> H.L. Melanson,<sup>29</sup> M. Merkin,<sup>18</sup> K.W. Merritt,<sup>29</sup> C. Miao,<sup>53</sup> H. Miettinen,<sup>56</sup> A. Mincer,<sup>47</sup> C.S. Mishra,<sup>29</sup> N. Mokhov,<sup>29</sup> N.K. Mondal,<sup>13</sup> H.E. Montgomery,<sup>29</sup> M. Mostafa,<sup>1</sup> H. da Motta,<sup>2</sup> E. Nagy,<sup>8</sup> F. Nang,<sup>21</sup> M. Narain,<sup>41</sup> V.S. Narasimham,<sup>13</sup> H.A. Neal,<sup>43</sup> J.P. Negret,<sup>5</sup> S. Negroni,<sup>8</sup> D. Norman,<sup>55</sup> L. Oesch,<sup>43</sup> V. Oguri,<sup>3</sup> B. Olivier,<sup>9</sup> N. Oshima,<sup>29</sup> D. Owen,<sup>44</sup> P. Padley,<sup>56</sup> A. Para,<sup>29</sup> N. Parashar,<sup>42</sup> R. Partridge,<sup>53</sup> N. Parua,<sup>7</sup> M. Paterno,<sup>48</sup> A. Patwa,<sup>49</sup> B. Pawlik,<sup>16</sup> J. Perkins,<sup>54</sup> M. Peters,<sup>28</sup> R. Piegaia,<sup>1</sup> H. Piekarczyk,<sup>27</sup> Y. Pischalnikov,<sup>35</sup> B.G. Pope,<sup>44</sup> E. Popkov,<sup>34</sup> H.B. Prosper,<sup>27</sup> S. Protopopescu,<sup>50</sup> J. Qian,<sup>43</sup> P.Z. Quintas,<sup>29</sup> R. Raja,<sup>29</sup> S. Rajagopalan,<sup>50</sup> N.W. Reay,<sup>38</sup> S. Reucroft,<sup>42</sup> M. Rijssenbeek,<sup>49</sup> T. Rockwell,<sup>44</sup> M. Roco,<sup>29</sup> P. Rubinov,<sup>32</sup> R. Ruchti,<sup>34</sup> J. Rutherford,<sup>21</sup> A. Santoro,<sup>2</sup> L. Sawyer,<sup>39</sup> R.D. Schamberger,<sup>49</sup> H. Schellman,<sup>32</sup> A. Schwartzman,<sup>1</sup> J. Sculli,<sup>47</sup> N. Sen,<sup>56</sup> E. Shabalina,<sup>18</sup> H.C. Shankar,<sup>13</sup> R.K. Shivpuri,<sup>12</sup> D. Shpakov,<sup>49</sup> M. Shupe,<sup>21</sup> R.A. Sidwell,<sup>38</sup> H. Singh,<sup>26</sup> J.B. Singh,<sup>11</sup> V. Sirotenko,<sup>31</sup> P. Slattey,<sup>48</sup> E. Smith,<sup>52</sup> R.P. Smith,<sup>29</sup> R. Snihur,<sup>32</sup> G.R. Snow,<sup>45</sup> J. Snow,<sup>51</sup> S. Snyder,<sup>50</sup> J. Solomon,<sup>30</sup> X.F. Song,<sup>4</sup> V. Sorin,<sup>1</sup> M. Sosebee,<sup>54</sup> N. Sotnikova,<sup>18</sup> M. Souza,<sup>2</sup> N.R. Stanton,<sup>38</sup> G. Steinbrück,<sup>46</sup> R.W. Stephens,<sup>54</sup> M.L. Stevenson,<sup>22</sup> F. Stichelbaut,<sup>50</sup> D. Stoker,<sup>25</sup> V. Stolin,<sup>17</sup> D.A. Stoyanova,<sup>19</sup> M. Strauss,<sup>52</sup> K. Streets,<sup>47</sup> M. Strovink,<sup>22</sup> L. Stutte,<sup>29</sup> A. Sznajder,<sup>3</sup> J. Tarazi,<sup>25</sup> M. Tartaglia,<sup>29</sup> T.L.T. Thomas,<sup>32</sup> J. Thompson,<sup>40</sup> D. Toback,<sup>40</sup> T.G. Trippe,<sup>22</sup> A.S. Turcot,<sup>43</sup> P.M. Tuts,<sup>46</sup> P. van Gemmeren,<sup>29</sup> V. Vaniev,<sup>19</sup> N. Varelas,<sup>30</sup> A.A. Volkov,<sup>19</sup> A.P. Vorobiev,<sup>19</sup> H.D. Wahl,<sup>27</sup> J. Warchol,<sup>34</sup> G. Watts,<sup>57</sup> M. Wayne,<sup>34</sup> H. Weerts,<sup>44</sup> A. White,<sup>54</sup> J.T. White,<sup>55</sup> J.A. Wightman,<sup>36</sup> S. Willis,<sup>31</sup> S.J. Wimpenny,<sup>26</sup> J.V.D. Wirjawan,<sup>55</sup> J. Womersley,<sup>29</sup> D.R. Wood,<sup>42</sup> R. Yamada,<sup>29</sup> P. Yamin,<sup>50</sup> T. Yasuda,<sup>29</sup> K. Yip,<sup>29</sup> S. Youssef,<sup>27</sup> J. Yu,<sup>29</sup> Y. Yu,<sup>14</sup> M. Zanabria,<sup>5</sup> H. Zheng,<sup>34</sup> Z. Zhou,<sup>36</sup> Z.H. Zhu,<sup>48</sup> M. Zielinski,<sup>48</sup> D. Zieminska,<sup>33</sup> A. Zieminski,<sup>33</sup> V. Zutshi,<sup>48</sup> E.G. Zverev,<sup>18</sup> and A. Zylberstein<sup>10</sup>

(DØ Collaboration)

<sup>1</sup>Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina

<sup>2</sup>LAFEX, Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas, Rio de Janeiro, Brazil

- <sup>3</sup>Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brazil
- <sup>4</sup>Institute of High Energy Physics, Beijing, People's Republic of China
- <sup>5</sup>Universidad de los Andes, Bogotá, Colombia
- <sup>6</sup>Universidad San Francisco de Quito, Quito, Ecuador
- <sup>7</sup>Institut des Sciences Nucléaires, IN2P3-CNRS, Université de Grenoble 1, Grenoble, France
- <sup>8</sup>Centre de Physique des Particules de Marseille, IN2P3-CNRS, Marseille, France
- <sup>9</sup>LPNHE, Universités Paris VI and VII, IN2P3-CNRS, Paris, France
- <sup>10</sup>DAPNIA/Service de Physique des Particules, CEA, Saclay, France
- <sup>11</sup>Panjab University, Chandigarh, India
- <sup>12</sup>Delhi University, Delhi, India
- <sup>13</sup>Tata Institute of Fundamental Research, Mumbai, India
- <sup>14</sup>Seoul National University, Seoul, Korea
- <sup>15</sup>CINVESTAV, Mexico City, Mexico
- <sup>16</sup>Institute of Nuclear Physics, Kraków, Poland
- <sup>17</sup>Institute for Theoretical and Experimental Physics, Moscow, Russia
- <sup>18</sup>Moscow State University, Moscow, Russia
- <sup>19</sup>Institute for High Energy Physics, Protvino, Russia
- <sup>20</sup>Lancaster University, Lancaster, United Kingdom
- <sup>21</sup>University of Arizona, Tucson, Arizona 85721
- <sup>22</sup>Lawrence Berkeley National Laboratory and University of California, Berkeley, California 94720
- <sup>23</sup>University of California, Davis, California 95616
- <sup>24</sup>California State University, Fresno, California 93740
- <sup>25</sup>University of California, Irvine, California 92697
- <sup>26</sup>University of California, Riverside, California 92521
- <sup>27</sup>Florida State University, Tallahassee, Florida 32306
- <sup>28</sup>University of Hawaii, Honolulu, Hawaii 96822
- <sup>29</sup>Fermi National Accelerator Laboratory, Batavia, Illinois 60510
- <sup>30</sup>University of Illinois at Chicago, Chicago, Illinois 60607
- <sup>31</sup>Northern Illinois University, DeKalb, Illinois 60115
- <sup>32</sup>Northwestern University, Evanston, Illinois 60208
- <sup>33</sup>Indiana University, Bloomington, Indiana 47405
- <sup>34</sup>University of Notre Dame, Notre Dame, Indiana 46556
- <sup>35</sup>Purdue University, West Lafayette, Indiana 47907
- <sup>36</sup>Iowa State University, Ames, Iowa 50011
- <sup>37</sup>University of Kansas, Lawrence, Kansas 66045
- <sup>38</sup>Kansas State University, Manhattan, Kansas 66506
- <sup>39</sup>Louisiana Tech University, Ruston, Louisiana 71272
- <sup>40</sup>University of Maryland, College Park, Maryland 20742
- <sup>41</sup>Boston University, Boston, Massachusetts 02215
- <sup>42</sup>Northeastern University, Boston, Massachusetts 02115
- <sup>43</sup>University of Michigan, Ann Arbor, Michigan 48109
- <sup>44</sup>Michigan State University, East Lansing, Michigan 48824
- <sup>45</sup>University of Nebraska, Lincoln, Nebraska 68588
- <sup>46</sup>Columbia University, New York, New York 10027
- <sup>47</sup>New York University, New York, New York 10003
- <sup>48</sup>University of Rochester, Rochester, New York 14627
- <sup>49</sup>State University of New York, Stony Brook, New York 11794
- <sup>50</sup>Brookhaven National Laboratory, Upton, New York 11973
- <sup>51</sup>Langston University, Langston, Oklahoma 73050
- <sup>52</sup>University of Oklahoma, Norman, Oklahoma 73019
- <sup>53</sup>Brown University, Providence, Rhode Island 02912
- <sup>54</sup>University of Texas, Arlington, Texas 76019
- <sup>55</sup>Texas A&M University, College Station, Texas 77843