

ASOCIACIÓN AMERICANA PARA EL ENSAYO DE MATERIALES<sup>(1)</sup>

El duodécimo Congreso anual se verificará en Atlantic, N. J., desde el día 29 de Junio al 3 de Julio de 1909.

PROGRAMA

Primera sesión.

Martes 29 de Junio, á las tres de la tarde.

1. Extracto de las sesiones del undécimo Congreso anual.
2. Memoria anual del Comité ejecutivo.
3. Conveniencia de uniformar los ensayos de aisladores y materiales análogos, por C. E. Skinner.
4. Memoria de la Sección W.—Condiciones normales de los alambres de cobre duro. Presidente, J. E. Capp.
5. Memoria de la Sección D.—Condiciones normales de los ladrillos para construcciones y pavimentos. Presidente, L. W. Page.
6. Memoria de la Sección P.—Materiales incombustibles. Presidente, I. H. Woolson.
7. Memoria de la Sección O.—Condiciones normales de los carbones. Presidente, J. A. Holmes.
8. Estudios sobre combustibles realizados por el Servicio Geológico de los Estados Unidos: situación de los trabajos en 30 de Junio de 1909. J. A. Holmes.
9. Influencia de los elementos constitutivos del carbón en el rendimiento y capacidad de los hogares de las calderas. D. T. Randall y Perry Barker.
10. Elección de dos individuos para la Mesa.
11. Asuntos varios.

Segunda sesión.

Martes 29 de Junio, á las ocho de la noche.

12. Discurso del Presidente sobre el tema «Responsabilidad de los Ingenieros».
13. Notas sobre los ensayos con lingotes realizados en el arsenal de Watertown, Mass. J. E. Howard.
14. Los poros en los lingotes de acero. H. M. Howe.
15. Estudios sobre roturas de carriles. Henry Fay y R. W. G. Wint.
16. Estudio sobre carriles de acero defectuosos. Robert Job.

(1) La Asociación Americana para el ensayo de materiales estaba constituida á fines de 1908 por 1,041 Miembros, distribuidos geográficamente en la forma siguiente:

Estados Unidos.....	985
Australia.....	1
Canadá.....	26
Chile.....	2
Cuba.....	1
Inglaterra.....	8
Francia.....	1
Alemania.....	3
Panamá.....	6
Filipinas.....	1
Puerto Rico.....	1
Rusia.....	1
Africa del Sur.....	3
España.....	2

Los Miembros españoles son:  
Laboratorio Central para ensayo de materiales (Escuela de Caminos).

B. Oliver y Román, Ingeniero de Caminos.

Tercera sesión.

Miércoles 30 de Junio, á las diez de la mañana.

Acero.

17. Memoria de la Sección A.—Condiciones normales de los hierros y aceros. Presidente, W. R. Webster.
18. Memoria de la Sección R.—Condiciones normales de las calderas. Presidente, L. D. Meier.
19. Memoria de la Sección M.—Condiciones normales de los hierros para pernos y tirantes. Presidente, H. V. Wille.
20. Memoria de la Sección F.—Tratamiento térmico de los hierros y aceros. Presidente, H. M. Howe.
21. Algunas observaciones sobre el tratamiento térmico de los aceros. William Campbell.
22. Detalles de algunas roturas de carriles laminados en frío á baja temperatura. P. H. Dudley.
23. Ensayos de deformación y ductilidad de carriles. P. H. Dudley.
24. Bandas oscuras de carbón en los trozos de metal desprendidos de las cabezas de los carriles esfoliados. P. H. Dudley.

Cuarta sesión.

Miércoles 30 de Junio, á las ocho de la noche.

25. Medida de las fuerzas que se desarrollan en los ensayos por choque. B. W. Dunn.
26. Ensayos de los hierros galvanizados. W. H. Walker.
27. Ensayos de vigas y viguetas de doble T. Edgar Marburg.
28. Los moldes permanentes y su influencia en el hierro fundido. E. A. Custer.

Quinta sesión.

Jueves 1.º de Julio, á las diez de la mañana.

Hierro y acero.

29. Memoria de la Sección U.—Corrosión del hierro y del acero. Presidente, A. S. Cushman.
  30. Observaciones sobre los ensayos de corrosión de hierros y aceros. R. B. Carnahan, Jr.
  31. Observaciones sobre los ensayos de columnas de acero que se realizan en el arsenal Watertown, Mass. J. E. Howard.
  32. Propiedades físicas del acero comprimido durante la solidificación. Bradley Stoughton.
- En la discusión intervendrán Mr. Henry, M. Howe y Mr. J. E. Howard.

33. Memoria de la Sección V.—Condiciones normales del acero estirado en frío. Presidente, C. E. Skinner.
34. Rotura interesante de un eje motor. M. H. Wickhorst.

Sexta sesión.

Jueves 1.º de Julio, á las tres de la tarde.

Cemento y hormigón.

35. Memoria de la Sección C.—Condiciones normales de los cementos. Presidente, G. F. Swain.
36. Memoria de la Sección I.—Hormigón armado. Presidente, F. E. Turneure.

37. Ensayos de columnas de hormigón ordinario y armado. M. O. Withey.
38. Consideraciones sobre la utilidad de los ensayos de cementos. R. K. Meade.
39. Ensayos de vigas de hormigón armado con cargas repetidas. H. C. Berry.
40. Ensayos sobre la adherencia entre barras de acero y el hormigón en que están embebidas. H. C. Berry.
41. Hormigón armado con clavos. L. S. Moisseiff.

### Séptima sesión.

*Viernes 2 de Julio, á las diez de la mañana.*

42. Memoria de la Sección E.—Procedimiento para preservar de la oxidación á los hierros y á los aceros. Presidente, S. S. Voorhees.

Memoria de la Subsección sobre el aceite de linaza. G. W. Thompson.

43. Pinturas para el hormigón. G. D. White.
44. Descripción general de una prensa hidráulica de 550 toneladas para ensayos de materiales. T. Y. Obsen.
45. Nuevo aparato para los ensayos de dureza. T. Y. Obsen.
46. Observaciones sobre las barras de las armaduras del hormigón armado. R. A. Cummings.
47. Ensayos con pilotes de hormigón. Edgar Marburg.
48. Destrucción de los pavimentos de cemento recién construídos por la acción de los humos á baja temperatura. A. H. White.

### Octava sesión.

*Viernes 2 de Julio, á las tres de la tarde.*

#### Betunes y aceites.

49. Influencia del carbón libre en los alquitranes desde el punto de vista de su aplicación á los firmes de piedra partida. Prevost Hubbard.
50. Procedimientos para examinar las cualidades de los materiales bituminosos que se emplean en las carreteras. Clifford Richardson y C. N. Forrest.

51. Materiales bituminosos que se emplean en las carreteras, y procedimientos para determinar sus características. Clifford Richardson.

52. Viscosímetro para los aceites pesados que se emplean en carreteras. A. W. Dow.

53. Aparatos perfeccionados para los ensayos físicos de los materiales bituminosos. Herbert Abraham.

54. Aparato para ensayar la ductilidad de los aglomerantes bituminosos para pavimentos. F. P. Smitts.

55. Ensayos de los aceites para turbinas. Robert Job.

56. Sonda para medir la consistencia de los betunes pastosos. C. N. Forrest.

57. Determinación de los carburos de los betunes. C. N. Forrest y D. B. W. Alexander.

### Novena sesión.

*Sábado 3 de Julio, á las diez de la mañana.*

58. Memoria de la Sección B.—Condiciones normales para el hierro fundido y para las presas de fundición completamente terminadas. Presidente, Walter Wood.

59. Memoria de la Sección K.—Procedimientos normales de ensayos. Presidente, Gaetano Lanza.

60. Ensayos de maderas por flexión con cargas permanentes. Harry D. Tieman.

61. Efectos de las tensiones en la resistencia al esfuerzo cortante de los roblones de acero. E. L. Hancock.

62. Laboratorios para ensayos de materiales de construcción del servicio geológico: resumen de los trabajos realizados durante el año que finaliza en 30 de Junio de 1909. R. L. Humphrey.

63. Memoria de la Sección L.—Condiciones normales de los tubos de cemento y de arcilla cocida para alcantarillas. Presidente, Rodolph Hering.

64. Memoria de la Sección Q.—Condiciones normales para labrar las maderas de construir. Presidente, Hermann von Schrent.

65. Asuntos varios.

Ω.

## *Revista de las principales publicaciones técnicas.*

### El temple y el recocido en los aceros de las herramientas.

Los aceros que se acaban de temprar se recuecen generalmente, no ya tanto para disminuir su dureza, que no tiene sino ventajas, como para aumentar su resistencia á los esfuerzos. Pero resulta de un estudio de M. F. Shore, publicado por el *American Machinist* del 6 de Marzo, que esta manera de proceder da frecuentemente resultados absolutamente contrarios á los que se desean.

El autor ha combinado y construído una máquina para ensayar las barras de acero, haciéndolas trabajar simultáneamente á la flexión y á la compresión ó á la tracción, que es lo que tiene lugar en la realidad. Después ha sometido á estos ensayos combinados una serie de barras metálicas de acero para herramientas, con diversas cantidades de carbono ó de metales especiales, tales como el cromo ó el tungsteno, cuidadosamente templadas y recocidas á diversas temperaturas. Estos ensayos

le han permitido observar que en general el recorrido produce un incremento de la resistencia mecánica del acero al carbono, en tanto que la temperatura del recocido no pase de la que corresponde al color paja próximamente. Más allá, el recocido disminuye la dureza del metal al mismo tiempo que aumenta su fragilidad hasta cerca de la temperatura correspondiente al color azul. Á partir de esta última, apenas si hay un aumento sensible de resistencia cuando el recocido continúa.

Con aceros especiales al cromo, las temperaturas en que el recocido comienza á ser apreciable desde el punto de vista de la dureza, son mucho más elevadas; por el contrario, el efecto del recocido sobre la resistencia del metal es mucho más sensible y más conforme á la hipótesis generalmente admitida. Con los aceros al tungsteno, el límite de elasticidad, después de haber aumentado bruscamente hacia la temperatura del amarillo paja, disminuye muy rápidamente al mismo tiempo que la dureza, á medida que se continúa el recocido.

El autor deduce de estas observaciones consecuencias prác-