

BIBLIOGRAFIA

Tra le opere generali relative alla stabilità dell'equilibrio elastico si citano le fondamentali:

- [1] TIMOSHENKO S. P. e GERE J. M.: *Theory of Elastic Stability*. Mac Graw Hill Book Company, New York, 1961.
- [2] PFLÜGER A.: *Stabilitäts Probleme der Elastostatik*. Springer, Berlino, 1950.
- [3] BLEICH F.: *Buckling Strength of Metal Structures*. Mac Graw Hill Book Company, New York, 1952.

In lingua italiana complete trattazioni sono quelle dello Stabilini e del Belluzzi.

- [4] STABILINI L.: *Tecnica delle Costruzioni*. Da pag. 414 a pag. 485. Tamburini, Milano, 1956.
- [5] BELLUZZI O.: *Scienza delle Costruzioni*. Vol. IV, Zanichelli, Bologna, 1955.

Ottima trattazione sintetica quella del Krall.

- [6] KRALL G.: *Stabilità dell'equilibrio elastico*. Manuale dell'Ingegnere Civile. Da pag. 582 a pag. 604, Perrella, Roma, 1952.

Nella stessa opera [6] sono riportate in bibliografia alcune delle capitali note del Krall sui vari casi di instabilità. Ancora di Krall si raccomanda la sintesi relativa alle equazioni integrali, dalla purtroppo esauritissima *Meccanica Tecnica delle vibrazioni*, (Zanichelli, Bologna, 1940).

Sui fondamenti della teoria si consigliano le acute note dello Zanaboni.

- [7] ZANABONI O.: *Qualche considerazione sui fenomeni detti di instabilità progressiva*. Rend. Seminario Scienze Mat. e Fis., Milano, 1956-57.
- [8] ZANABONI O.: *Premesse allo studio della stabilità dell'equilibrio elastico*. Giornale del Genio Civile, Roma, Giugno, 1961.
- [9] ZANABONI O.: *Caratteri dell'instabilità elastica di prima specie*. Giornale del Genio Civile, Roma, Settembre, 1962.

Una completa classificazione dei vari tipi di instabilità elastica, in presenza di forze di qualsiasi tipo (variabili nel tempo, non conservative, etc.). è contenuta in

- [10] ZIEGLER H.: *On the Concept of Elastic Stability*. Da *Advances in Applied Mechanics*. Vol. IV, Academic Press. New York, 1956.

Esauriente trattazione dei casi di forze non conservative è quella di:

- [11] BOLOTIN V. V.: *Non conservative Problems of the Theory of Elastic Stability*. Pergamon Press, Oxford, 1963.

Una buona sintesi relativa all'instabilità dei telai in fase elasto-plastica, con abbondante bibliografia, è contenuta in:

- [12] HORNE M. R.: *The Stability of Elastic-plastic Structures*. Da *Progress in Solid Mechanics*. Vol. II, cap. VII, North Holland, Amsterdam, 1961.

In tale tema si leggano le note (1949-1958) citate in:

- [13] HORNE M. R. e MERCHANT W.: *The Stability of Frames*. Pergamon Press, Oxford, 1965.

e ancora

- [14] WOOD R. H.: *The Stability of Tall Buildings*. Proc. Institution Civil Engineers. Vol. XI, p. 69, 1957.

In tema di instabilità di telai, possono leggersi con profitto le interessanti note:

- [15] RAITHEL A.: *Instabilità dei telai elastici piani*. L'Ingegnere, Roma, Settembre, 1959.
[16] RAITHEL A.: *Instabilità dei telai a nodi spostabili*. L'Ingegnere, Roma, Dicembre, 1959.
[17] PAGANO M. e ZINGONE G.: *Il calcolo di verifica dei telai piani alle soglie dell'instabilità*. Costruzioni Metalliche, Milano, 1961.
[18] PAGANO M.: *La rovina in regime elasto-plastico ideale dei telai rigidi in acciaio*. Costruzioni Metalliche, Milano, 1963.

Sul problema delle deformate in fase di grandi spostamenti si legga:

- [19] RENZULLI T.: *Configurazioni di equilibrio di una trave caricata di punta*. L'Ingegnere, Roma, 1961.

Un interessante lavoro relativo agli archi ribassati è quello di:

- [20] TRENTADUE P.: *Sulle condizioni di stabilità degli archi fortemente ribassati*. Atti dell'Istituto di Scienza delle Costruzioni di Bari, 1962.

Lo studio della stabilità dei telai svolto con l'ausilio del calcolatore elettronico è contenuto in modo esauriente in:

- [21] SPARACIO R. e MACERI F.: *Studio dell'equilibrio elasto-plastico su modelli teorici di telai*. Fondazione Politecnica per il Mezzogiorno, Napoli, 1965.
[22] SPARACIO R. e MACERI F.: *Le curve di equilibrio per i telai elastici in presenza di grandi spostamenti*. Fondazione Politecnica per il Mezzogiorno, Napoli, 1965.
[23] SPARACIO R.: *Lezioni sulla instabilità dell'equilibrio*. Liguori, Napoli, 1965.

Interessante la serie di lavori dell'Augusti:

- [24] AUGUSTI G.: *Sulla definizione di « carico critico » delle strutture elastiche*. Giornale del Genio Civile, Roma, 1961.

- [25] AUGUSTI G.: *Il « carico di collasso » delle aste caricate di punta*. Giornale del Genio Civile, Roma, 1962.
- [26] AUGUSTI G.: *In tema di svergolamento delle strutture in campo inelastico*. Ingegneria Civile, Roma, 1964.
- [27] AUGUSTI G.: *Svergolamento e collasso di elementi strutturali in campo inelastico*. Ingegneria Civile, Roma, 1964.
- [28] AUGUSTI G.: *Stabilità di strutture elastiche elementari in presenza di grandi spostamenti*. Atti dell'Accademia di Sc. Fis. e Mat., Napoli, 1964.
- [29] AUGUSTI G.: *Il carico di punta nel caso di materiale non resistente a trazione*. Rendiconti dell'Acc. di Sc. Fis. e Mat., Napoli, 1965.
- [30] AUGUSTI G.: *L'asta caricata di punta in presenza di attrito nelle cerniere*. Giornale del Genio Civile, Roma, 1965.

Dell'autore si citano:

- [31] FRANCIOSI V.: *Instabilità delle travi inserite in sistemi ad alta indeterminazione statica*. L'Ingegnere, Roma, 1952.
- [32] FRANCIOSI V.: *Il carico di punta critico in regime elasto-plastico*. Rend. Accademia Sc. Fis. e Mat., Napoli, 1953.
- [33] FRANCIOSI V.: *Instabilità all'inflessione laterale di due archi gemelli collegati da traversi*. L'Ingegnere, Roma, 1954.
- [34] FRANCIOSI V.: *Buckling in the Elasto-plastic Range*. Proc. American Society of Civil Engineers, New York, 1954.
- [35] FRANCIOSI V.: *Carico critico e carico di collasso nelle strutture monodimensionali piane*. Rend. del Corso di Perfezionamento in c. a., Milano, 1965.

In riferimento all'argomento trattato nel cap. XI, oltre ai relativi capitoli dei testi generali sull'instabilità già citati [1-6], è fondamentale il capitolo dedicato alla stabilità nel trattato sulle lastre curve del Flügge:

- [36] FLÜGGE W.: *Stresses in Shells*. Springer-Verlag, Berlino, 1960.

ove il problema è affrontato sulla base delle equazioni esatte. Una trattazione dei tre casi fondamentali di instabilità dei cilindri completi, basata invece sull'equazione approssimata di Donnell, è contenuta in:

- [37] GERARD G.: *Introduction to Structural Stability Theory*. Mc Graw-Hill, New York, 1962.

Per un'ampia bibliografia (fino al 1958) ed una sintesi del problema si consiglia la lettura della Memoria:

- [38] FUNG Y. C., SECHLER E. E.: *Instability of Thin Elastic Shells*. « Structural Mechanics » (Proceedings of the First Symposium on Naval Structural Mechanics, Stanford, 1958); pagg. 115-168, Pergamon Press, 1960.

Interessanti considerazioni si trovano nella monografia:

- [39] COX H. L.: *The Buckling of Plates and Shells*. Pergamon Press. Oxford, 1963.

Degne di nota la serie di memorie del Prof. Hoff e dei suoi collaboratori sull'instabilità dei cilindri compressi secondo le generatrici, tra cui si citano:

- [40] HOFF N. J.: *Buckling of Thin Shells*. Proceedings of a Symposium in honor of Dr. T. Von Kármán; Inst. Aerospace Sciences, New York, 1962.

- [41] HOFF N. J.: *Low Buckling Stresses of Axially Compressed Circular Cylindrical Shells of Finite Length*. J. Applied Mech., 1965; Vol. 32, Ser. E. No. 3.
- [42] HOFF N. J., REHFELD L. W.: *Buckling of Axially Compressed Circular Cylindrical Shells at Stresses Smaller than the Classical Critical Value*. J. Applied Mech., 1965; Vol. 32, Ser. E. N. 3.
- [43] MAYERS J., REHFELD L. W.: *Further Non-linear Considerations in the Post-buckling of Axially-compressed Circular Cylindrical Shells*. Stanford University, Sudaer No. 197, 1964.
- [44] HOFF N. J., SOONG T. C.: *Buckling of Circular Cylindrical Shells in Axial Compression*. Stanford University, Sudaer No. 204, 1964.

Della stessa Scuola è la nota da cui, per gentile concessione degli Autori, è tratta la fig. 11-9:

- [45] HORTON W. H., DURHAM S. C.: *Imperfections, a Main Contributor to Scatter in Experimental Values of Buckling Load*. Int. J. Solids Structures, 1965; Vol. 1, n. 1.

La trattazione delle volte sottili autoportanti con l'equazione di Donnell, qui riportata, è stata sviluppata in

- [46] CAPURSO M.: *Critical loads of Self-supporting Cylindrical Shell Roofs*. Inter. Journ. Solids and Structures (in corso di pubblicazione);

mentre la trattazione con le equazioni esatte ed il criterio energetico è in una brillante serie di Note di Krall e Caligo:

- [47] KRALL G., CALIGO D.: *Moltiplicatore critico λ_{cr} per volte autoportanti*. Note I-V. Rend. Acc. Naz. Lincei, Voll. XXX-XXXI, 1961.

L'esempio riportato in tema di volte-travi è stato desunto da:

- [48] PANOVKO Y. G., GUBANOVA I. I.: *Stability and Oscillations of Elastic Systems*. Consultants Bureau, New York, 1965.

La formula (59) è stata proposta in:

- [49] CAPURSO M.: *Sulla stabilità della striscia cilindrica indefinita semplicemente inflessa*. La Ricerca Scientifica, Anno 33 (II-A), pag. 561, 1963.

Per un approfondimento dell'argomento, oltre al testo del Belluzzi [5], si può utilmente consultare la memoria:

- [50] PAGANO M., SANNINO R.: *Contributo teorico-sperimentale al problema dell'instabilità delle volte-travi*. Giorn. del Genio Civile, 1961, Fasc. 7-8.

che contiene importanti risultati sperimentali, in particolare per l'influenza della distribuzione trasversale del carico.

Si cita infine un altro fondamentale trattato generale, che contiene anche alcuni casi di instabilità di lastre coniche e di lastre a doppia curvatura:

- [51] MUSHTARI K. M., GALIMOV K. Z.: *Non-linear Theory of Thin Elastic Shells*. Israel Program for Scientific Translation, 1962.