

RESUM

Els ponts arc d'obra de fàbrica, els quals han de suportar avui en dia sol.licitacions creixents de trànsit, són actualment un important motiu del interès de bastants estudis respecte al seu comportament i verificació de les seves resistències per mantenir-los en ús vigent.

La resistència d'aquest tipus de ponts, es deguda sobretot a la '*antifunicularitat*' de la rosca, on es fa del tot imprescindible mantindra-la com a línia de compressions constants, ja que els materials dels ponts de maçoneria en general, no suporten tensions de tracció, éssent la seva ruptura més comúna la deguda a la formació de ròtules conseqüència de l'excentricitat de la línia d'empentes en actuar la sobrecàrrega i que tornen l'estructura en un mecanisme.

A diferència de treballs anteriors, encara que recients, on es remarcava la importància de l'efecte de coacció dels moviments de l'arc, degut al reble, jugant un paper notable en la capacitat portant del pont arc, el pes del qual precomprimia la rosca tot estabilitzant-la davant de sobrecàrregues, no serà l'efecte d'aquesta tesina, ja que el singular viaducte que s'estudia és tot ell realitzat amb pedra de granit, amb grans carreus. Es tindran en compte, és clar, totes aquelles zones de reble, per aconseguir les densitats equivalents que corresponen a cada secció i element de l'estructura i incorporar-les al càlcul.

Per modelitzar l'estructura, el mètode emprat en aquesta tesina ha estat la Formulació Matricial Generalitzada (FMG), implementada en el programa CRIPTA desenvolupat al Departament d'Enginyeria de la Construcció de la U.P.C., que simula amb realisme el comportament d'aquestes estructures.

L'emblemàtic viaducte multiarc de Séjourné a Fontpedrosa, ha estat l'exemple d'estudi, per a comprovar la validesa de la simulació en els moviments dels arcs d'aquest pont. Es tracta d'un pont multiarc construït amb grans carreus, tot ell de granit, amb unes zones d'arriostament importants, per mantenir la seva estabilitat. L'estudi es farà bàsicament de la part central, la gran ogiva, de la que ens interessarà comprovar-ne la seva capacitat portant i l'aportació del reble emprat, obtinguent les càrregues últimes i els diferents mecanismes de ruptura. No s'han tingut en compte les aproximacions multiarc del viaducte, deixant de banda el seu efecte i centrant el comportament de la part central com un cós aïllat.