

Una vez formado el bordo conviene proceder á defenderlo contra la acción destructora de las olas, tanto mas temibles cuanto mayor es la profundidad del estanque: ese es el objeto de los ademes. Para asegurar su completa estabilidad se hace necesario tomar las precauciones siguientes:

No construirlos al mismo tiempo que los bordos, como suele hacerse entre nosotros, sino despues de algun tiempo de concluidos éstos como lo recomienda el Congreso de Navegación reunido en París el año de 1892. Por este medio se evitan en gran parte los peligros de deformación.

Han de apoyarse sobre cimientos sólidos. La falta de observancia de esta precaución ha ocasionado ya derrumbes de ademes imposibles de reparar en presas llenas, y que han tenido como consecuencias: primero, el deslave y la caída (al interior de los tanques) de grandes masas de bordos, y en seguida la ruptura de estos.

La cara del bordo que queda del lado del agua, sobre la cual ha de reposar el ademe, ha de tener una inclinación por lo menos de 1.^m60 de base por 1.^m de altura. Cuando las tierras están secas y se amontonan dejándoles libertad para resbalar, quedan limitadas lateralmente por superficies inclinadas, con poca diferencia, á 1½ de base por 1 de altura. Se concibe facilmente que si sobre esas superficies se hiciera reposar un sólido que las cubriera, no experimentaría presión ninguna por parte de tierra; pero si ésta se humedece tiende á resbalar con facilidad y fuerza tanto mayores cuanto mas arcillosa es, y el resultado inmediato es una presión ejercida sobre el sólido al cual podrá deformar ó desalojar, segun su naturaleza y el modo como se apoye en el suelo. Deformaciones debidas á esa causa se notan en los ademes de algunos de nuestros bordos, á pesar de la pequeñes de su altura. La experiencia adquirida en los grandes bordos europeos y americanos demuestra que, no obstante lo mucho que en algunos de ellos se ha comprimido la tierra y sin embargo del hecho bien conocido de que una tierra apretada puede conservarse con paredes verticales sin necesidad de sosten, pueden ocurrir resbalamientos aun en bordos en que el talud interior se aproxime á 2 de base por 1 de altura; ese es el principal motivo que se ha tenido en cuenta para dar á los bordos, taludes que en ocasiones llegan hasta 3 y aun 3½ de base por 1 de elevación. En general, cuanto mas arcillosa sea la tierra que se emplee y cuanto mas costosas ó difíciles se consideren las reparaciones, ó de mas desastrosos re-