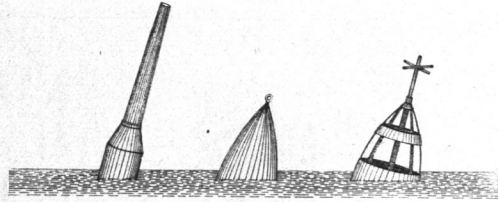


Für die Schifffahrt besonders wichtige Punkte, wie vorspringende Untiefen oder mitten im Fahrwasser liegende Sände, erhielten eine durch Form und Farbe der Tonnen auffallende Kennzeichnung. An die Stelle hölzerner Schwimmkörper traten allmählich solche aus Schmiedeeisen, und die beiden Tonnenreihen unterschieden sich nicht mehr allein durch die Farbe, sondern auch durch ihre Form. Die Namen wurden durch fortlaufende Buchstaben und Ziffern ersetzt, wodurch der Tonnendienst und das Zurechtfinden der Schiffe bei unsichtigem Wetter erheblich erleichtert wurden.

Hatte somit die Betonung der Elbe in der Mitte des 19. Jahrhunderts eine kaum noch zu verbessernde Vollkommenheit erlangt, so unterschied sich doch ihre Art, die Fahrwassergrenzen zu bezeichnen, wesentlich von der auf den andern deutschen Strömen üblichen. Die Nachteile, die sich aus der Regellosigkeit in der deutschen Küstenbetonung für die immer mehr wachsende deutsche und die ausländische Schifffahrt ergaben, veranlaßten die Reichsregierung, der die Beaufsichtigung der Schifffahrtszeichen untersteht, die Bezeichnung der Untiefen und des Fahrwassers sämtlicher deutschen Küstengewässer einheitlich zu regeln. Die Verhandlungen mit den Bundesseestaaten hatten den Erfolg, daß im Jahre 1887 der Bundesrat in einer Verordnung die Grundsätze veröffentlichen konnte, nach denen hinfort die deutschen Bundesseestaaten ihre Küstengebiete zu bezeichnen haben.

Hamburg führte die neue Betonung im Jahre 1889 durch. Seit dieser Zeit werden die Grenzen des Fahrwassers auf der Elbe durch zwei Reihen von Seezeichen angegeben, von denen die eine aus roten Tonnen besteht, deren Schwimmkörper über Wasser die Form einer Spiere haben (Abb. 49) und die deshalb Spierentonnen heißen, während die andere Reihe kegelförmige, schwarzgestrichene, sogenannte spitze Tonnen aufweist. (Abb. 50.) Die auf der Steuerbordseite des von See kommenden Schiffes liegenden Spierentonnen bezeichnen die Südgrenze des Fahrwassers; sie sind durch lateinische weiße fortlaufende Buchstaben voneinander unterschieden, und einige davon führen einen Ballon im Topp. Die auf der Backbordseite liegenden spitzen Tonnen tragen weiße arabische Ziffern, die ebenso wie die Buchstaben der Spierentonnen bei dem äußersten Seezeichen beginnen und zur Kennzeichnung besonderer Punkte einen kleinen Flügel aus Eisenblech als Toppzeichen aufweisen. An Stellen, wo das Fahrwasser sich spaltet, liegen Tonnen mit bakenartigem Aufbau und einem stehenden Kreuz im Topp (Kreuztonnen) (Abb. 51); entsprechend ihrer Zugehörigkeit zu beiden Fahrwassergrenzen, sind sie schwarz und rot angestrichen; außerdem tragen sie den Namen der Untiefe, die sie decken, und der Himmelsrichtung, in der sie zu ihr liegen. Wichtige Punkte der Fahrinne, wie z. B. Mündungen von Nebenflüssen, sind ebenfalls durch Bakentonnen im Anstrich der zugehörigen Tonnenreihe gekennzeichnet; haben solche Punkte, wie scharfe Krümmungen des Fahrwassers, auch für die nächtliche Fahrt Bedeutung, so sind die Tonnen als Leuchtbojen eingerichtet, deren Form Abb. 52 erkennen läßt. Zur Bezeichnung gesunkener Fahrzeuge liegen grün gestrichene Wracktonnen aus, deren Toppzeichen die Lage des Schifffahrtshindernisses zur Tonne angeben. Erwähnt seien endlich noch die bei Brunshausen ausliegenden Pulvertonnen, die den Ankerplatz für Schiffe mit Sprengstoffladung bezeichnen, und die ebendort liegende Deviationsboje, die bei der Berichtigung der Schiffskompassse benutzt wird. Der Anstrich dieser für das Fahrwasser bedeutungslosen Tonnen ist grau.



Spierentonne. Spitze Tonne. Kreuztonne.
Abb. 49 bis 51. Tonnenformen.



Abb. 52. Leuchtboje.