

Porque en el móvil elemento, cuando la mar está *picada*, cuando cada onda lleva su racha de espumas y torbellinos y hace crujir la arboladura; asegurar la estabilidad, impedir por completo el menor balanceo; ¿no es esto el imposible vencido?... Pues á nada menos que á esto aspira el giroscopio de Schlick que con grandísimo éxito se ha instalado en un torpedero alemán.

Sirva de muestra lo que aconteció al Vapor Correo Lochiel.

Navegaba entre Oban y Bunessan cuando, asaltado por un violento temporal, comenzó á experimentar un fuerte balanceo de babor á estribor. La oscilación era de  $16^{\circ} 30'$  por lado lo que daba un ángulo total de  $33^{\circ}$ .

Pues bien, -en esta coyuntura púsose en juego un giroscopio de Schlick y ¿cuál no fué el asombro de la tripulación al ver que de improviso el balanceo total se reducía como por encanto á unos  $3^{\circ}$  de oscilación?

¡Dichoso el navegante de mañana, si encuentra en el giroscopio la panacea contra el mareo! Porque en la farmacopea actual muchos son los remedios que se preconizan, pero todos tienen las cualidades de las hijas de Elena.

Tres eran, tres, las hijas de Elena,  
Tres eran, tres, y ninguna era buena.

## El Giroscopio colimador

Inventado, años hace, por el capitán de navío Fleuriais, ha sido un feliz augurio de las aplicaciones giroscópicas al artenaútica.

Para marcar el punto donde se encuentra la nave, tienen los oficiales de á bordo precisión de observar el horizonte. Mas acontece con frecuencia, que el horizonte del mar, queda velado por la niebla ó que el balanceo del navío imposibilita la observación.

Fleuriais aprovechó la permanencia de la dirección del plano giroscópico y con su colimador dotó á la náutica de un horizonte ideal y matemático que el marinero tiene siempre á la mano.

Los que han hecho uso del instrumento han quedado entusiasmados. Así el teniente de navío, M. Baule, con fecha 28 de marzo de 1887, escribía á M. Fleuriais:

«Mi querido comandante:

¡Exito asombroso! Allá van los resultados. Si teneis en cuenta la poca práctica que tengo del aparato, parecerán sin duda muy satisfactorios . . . . .»

Y siguen tres páginas de cifras para señalar los resultados obtenidos. Notemos de paso que aún en días de  $15^{\circ}$  grados de balanceo, el horizonte verdadero pudo observarse con un error menor que 8 segundos.

## El Giroscopio y la latitud

Hagamos rotar al giroscopio con su eje paralelo al eje del mundo. Este paralelismo persistirá mientras dure el movimiento, ni se modificará aunque se traslade el aparato á cualquier parte del globo.

Esto supuesto confiémosle á un explorador, si no más afortunado, sí más abonado que Mr. Cook, para que se lo lleve al polo. Allí su eje formará con el horizonte un ángulo de 90 grados. En el Ecuador el eje será paralelo al horizonte. En un punto intermedio el ángulo estará comprendido entre 0 y 90 grados y aquí en Guadalajara sería de  $20^{\circ}$ ,  $40'$ ,  $32''$  observándose fácilmente, que el ángulo que forma con el plano horizontal, es cabalmente la latitud geográfica del punto en que está colocado el instrumento.

Por un raciocinio análogo se vería que el giroscopio permitirá determinar así mismo la longitud y el tiempo sideral, y nótese que todo esto se hace sin ninguna observación astronómica y á cualquier hora del día; esté el cielo nublado ó despejado, y tranquilo el piélago ó sacudido por deshecho temporal.