

lelos son también líneas rectas, y sus distancias intermedias están calculadas de modo que las zonas de superficie que limitan son iguales. Los meridianos son elipses, cada vez con mayor curva, conforme se alejan del central, y a los 90° se convierte el correspondiente meridiano en un círculo, que es el que cierra y limita el hemisferio representado. No obstante la deformación de los bordes, esta proyección se usa mucho hoy, como en el atlas físico de Berghaus.

Para remediar la deformación de las márgenes, el cartógrafo Eckert se decidió a considerar los Polos, no como puntos, según es uso en casi todas las proyecciones, sino como líneas (círculos paralelos) de longitud igual a la mitad del Ecuador. Los meridianos aparecen poco incurvados, y los paralelos como líneas rectas. Las zonas cercanas a los Polos aparecen sumamente deformadas, pero, en cambio, muy poco las restantes márgenes.

13.—*La elección de proyecciones.*—Al reseñar en los anteriores párrafos las diversas clases de proyecciones, algo se ha indicado, de paso, acerca de las proyecciones más convenientes a usar en determinados casos. La elección del sistema depende de tres factores principales: extensión de la superficie a representar, situación de la misma con respecto al Globo y finalidad especial del mapa.

Quando el trozo de terreno que ha de cartografiarse es reducido, es decir, mapas especiales, debe usarse la proyección plana, que, en realidad, no es pro-

yeción propiamente dicha, y los errores que este sistema lleva consigo en trozos pequeños son apenas apreciables. No obstante, si tales defectos quieren suprimirse, puede utilizarse una sencilla proyección cónica. Cuando se trata de representar una extensión mayor, como un Estado o un continente, se hace uso ya de la proyección Mercator modificada, la de Bonne



Fig. 12.

o la proyección cónica de Lambert de superficie exacta, y si el territorio está en las cercanías del Ecuador, la cilíndrica de Sanson. La mayor dificultad radica, como es natural, en la representación total del Globo. Para este caso se usaba antes, en casi todos los Atlas, la proyección Mercator; pero las graves deformaciones que acarrea en latitudes altas la han hecho últimamente poco aconsejable, siendo sustituida por la proyección de Mollweide, y, más reciente-

mente, por la de Aitow o la de Eckert. Estas dos últimas, sobre todo, por tener los paralelos como líneas horizontales rectas, son muy aconsejables para las representaciones cartográficas con fines climatológicos.

Ni que decir tiene que para cartas marinas son aconsejables todas aquellas proyecciones que conserven la fidelidad angular.