

USO DE LA TABLA XXXII DE FRIOCOURT PARA ENCONTRAR EL VALOR DE ALFA CUANDO NO SE ENCUENTRA EN LA TABLA XXX.

Cuando la latitud y la declinación son mayores de 29° , entonces la tabla XXX no dá los valores de α . En este caso pueden encontrarse estos valores en la tabla XXXII, operando así.

Primero hay que determinar la *altura de la zona de altura*, que viene a ser el doble de la distancia cenital, y expresar esta altura en unidades de ecuador. Para esto es más cómodo determinar la distancia en unidades de ecuador, desde el paralelo del observador hasta el paralelo límite de la base de la curva de altura. Este paralelo se encuentra sumando o restando, según el caso, a la distancia cenital, la declinación del astro. El paralelo de la cúspide de la curva, es el del observador.

Obtenida la latitud dal paralelo de la base, bastará determinar la distancia de cada paralelo al ecuador, en unidades de ecuador, o sea λ de la tabla VI Friocourt, y sumar o restar estas distancias según el caso.

Las curvas pueden ser de *primera* o *segunda* especie, según queden ambos polos fuera de ella o quede uno dentro. Es muy sencillo saber si la curva es de primera o segunda especie, por la latitud del paralelo límite. Si la latitud del paralelo límite es menor de 90° , es claro que ambos polos quedan fuera y la curva es de primera especie. Si la latitud del paralelo límite es mayor de 90° , entonces la curva es de segunda especie.

Determinada la altura de la zona y la especie de la curva, se entra con este dato en la tabla correspondiente, y se encuentra el valor de α en unidades de ecuador y por lo tanto para reducirlo a la latitud que se necesita, habrá que multiplicar el número encontrado en la tabla, por el *cos L*.

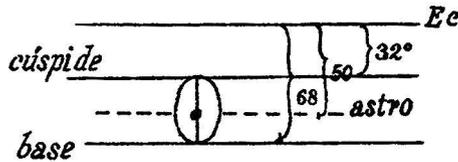
Si se trata de paso inferior, debe operarse como si la latitud y la declinación fuesen de distinto signo.

Con algunos ejemplos se verá la sencillez del método.

Daré un ejemplo de cada caso que puede presentarse.

Paso superior.

1). Observación en $L = 32^\circ$ S. de una estrella $D = 50^\circ$ S.



$L = 32^\circ$ S. $\lambda = 2028,4$ S.

$D = 50$ S.

$Dz = 18$ S. (a)

$Dz + D = 68$ S. (b) $\lambda = 5630,8$ S.

1.ª especie

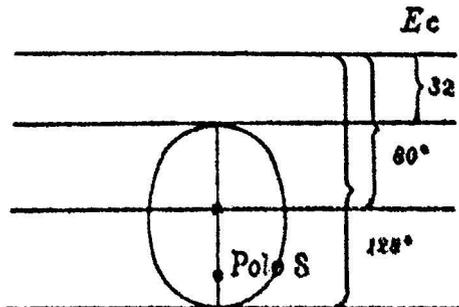
$Alt = 3602,4(c) \propto 1 = 4'',09 \propto = 4'',09 \times \cos 32^\circ = 3',48$

a). La distancia cenital tiene el signo del polo hacia el cual queda el astro al observar.

b). Suma algebraica con el signo de la mayor.

c). Diferencia algebraica, con el signo de la mayor.

2). Observación en $L = 32^\circ$ S. de una estrella $D = 80^\circ$ S.



$L = 32^\circ$ S. $\lambda = 2028,4$ S.

$D = 80$ S.

$Dz = 48$ S.

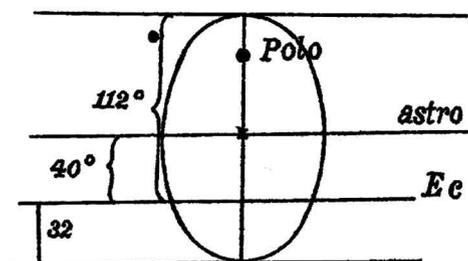
$Dz + D = 128$ S.

$\propto = 48$ S. $\propto \lambda = 3665,2$ S.

$Alt = 1686,8 \propto 1 = 0'',46 \propto = 0'',46 \times \cos 32^\circ = 0',39$

En este caso en que $Dz + B$, es mayor de 90° , la curva es de segunda especie. Para encontrar la altura de la zona se le resta 90 y, conservando el signo del paralelo, se encuentra el valor de α_1 .

3). Observación en $L = 32^\circ$ S. de una estrella $D = 40^\circ$ N.



$$L = 32^\circ \text{ S.} \quad \lambda = 2028,4 \text{ S.}$$

$$D = 40 \text{ N.}$$

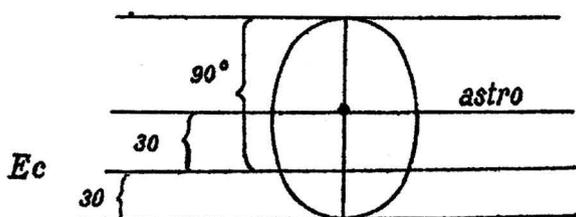
$$Dz = 72 \text{ N.}$$

$$Dz + D = 112 \text{ N.}$$

$$= 22 \text{ N.} \operatorname{co} \lambda = 5630,8 \text{ N.}$$

$$\text{Alt} = 76,59,2 \quad \alpha_1 = 1'',59 \quad \alpha = 1'',59 \times \cos 32 = 1'',36$$

4). Observación en $L = 30^\circ$ S de una estrella $D = 30^\circ$ N.



$$L = 30^\circ \text{ S.} \quad \lambda = 1888,4 \text{ S.}$$

$$D = 30 \text{ N.}$$

$$Dz = 69 \text{ N.}$$

$$Dz + D = 90 \text{ N.}$$

$$0 \text{ N.} \operatorname{co} \lambda = \infty$$

$$\text{Alt} = \infty \quad \alpha_1 = 1'',96 \quad \alpha = 1'',96 \cos 30^\circ = 1'',70.$$

Paso inferior.

Observación en $L = 60^\circ$ N. de una estrella $D = 46^\circ$ N. en el paso inferior.

$$L = 60 \text{ N.} \quad \lambda = 4527,4 \text{ N.}$$

$$D = 46 \text{ N. (s)}$$

$$D_z = 196 \text{ S.}$$

$$D_z + D = 152 \text{ S.}$$

$$\cdot = 62 \text{ S. co } \lambda = 1751,2 \text{ S.}$$

$$\text{Alt} = 6278,6 \quad \alpha_1 = 1'',42 \quad \alpha = 1'',42 \cos 60^\circ = 0'',71$$

Como se vé, el cálculo se hace como si se tratara de L y D de distinto signo.

JORGE FERNÁNDEZ,
Teniente 1.º (N.)

