Fig. 1. Nördl. Sternhimmel

in stereographischer Polarprojektion.

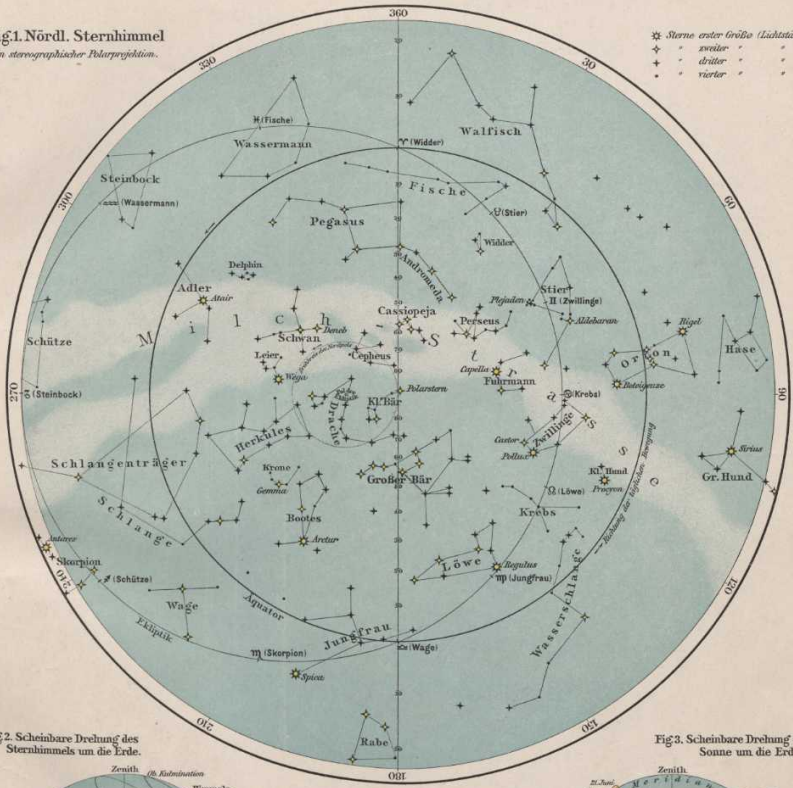
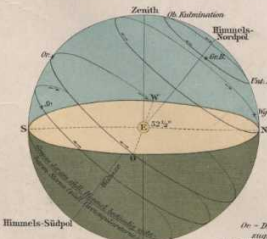


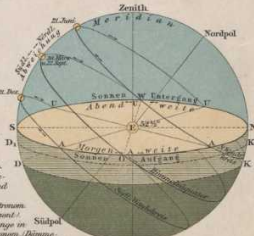
Fig. 2. Scheinbare Drehung des Sternhimmels um die Erde.



E = Erde.
SONW = Horizont.
Or II = Drehkreis eines Sternes im großen Bären.
Wg = Drehkreis der Wega, derselbe fällt annähernd zusammen mit der Grenze der am nördl. Himmel beständig sichtbaren Sterne (nördl. Circumpolarsterne).
Or = Drehkreis eines Sternes im Orion, ungleich a. Himmelsäquator.
Sr = Drehkreis des Sirius.

Der Sternhimmel vollendet eine scheinbare Umdrehung um die Erde in 23 Stunden 56 Minuten (abgerundet). Aufgangs- und Untergangspunkte der Fixsterne ändern sich im Laufe eines Jahres nicht. Die Höhe des Nordpols (52½°) entspricht der geogr. Breite von Berlin.

Fig. 3. Scheinbare Drehung der Sonne um die Erde.



Die Sonne vollendet eine scheinbare Umdrehung um die Erde in durchschnittlich 24 Stunden. Ihr Aufgangspunkt (A) und Untergangspunkt (U) sind dementsprechend ihre Höhe am Himmel sind jeden Tag verschieden.
DK = Dämmerungskreis für die astronom. Dämmerung (18° unter dem Horizont).
Sobald die Sonne vor dem Aufgange in denselben tritt, beginnt die astronom. Dämmerung, geschieht dies nach dem Untergange, so hört die Dämmerung auf. In Berlin liegt der untere Kulminationspunkt der Sonne um Mitte Mai bis Ende Juli über dem Dämmerungskreis, daher dort in dieser Zeit die ganze Nacht hindurch astronom. Dämmerung.
D_1K_1 = Dämmerungskreis für die bürgerliche Dämmerung (7½° unter dem Horizont).
Die Höhe des Nordpols (52½°) entspricht der geogr. Breite von Berlin.