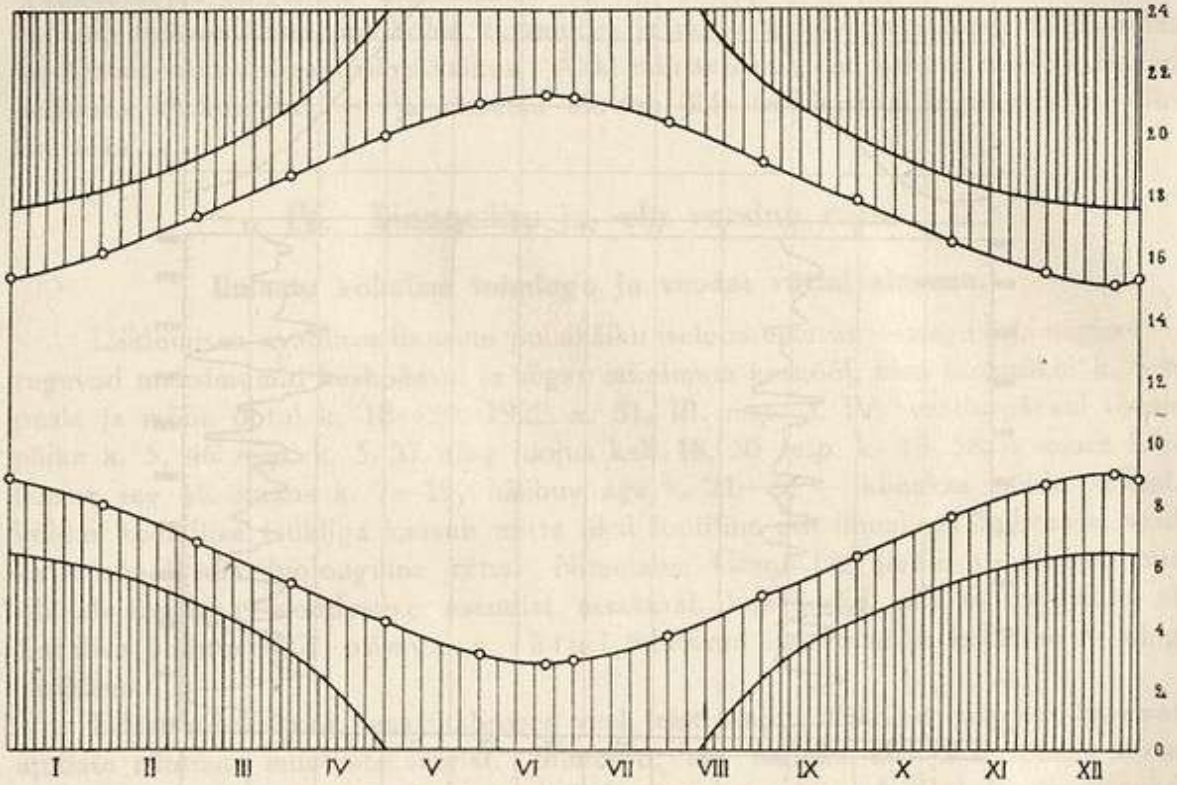
Senikaua kestab n. n. „astronoomiline hämarik". Seda olemegi astronoomilise päevapikkuse diagrammile (163. joon.) eha ja koiduna juurde lisanud [1]).

Et suvekuudel päikese alumine kulminatsioon meile laiusil on $<16^0$, siis kohtuvad õhtune eha ja hommikune koit, ilma et täisööd nende vahel olekski. On saabunud põhjamaised valevad ööd ja heledad ööd-päevad [2]), mis kestavad Tartus 3. V.—10. VIII., s. o. ristipäevast lauritsapäevani. Edasi järgnevad novembri alguseni jumedad ööd-päevad, mardipäevast peale aga sumedad, kuni nad küünlapäeva ümber jälle jumedaks siirduvad (vt. 165. joon.).



163. joon. Päeva, hämariku ja öö kestus aasta jooksul Tartus.

Durée du jour, de l'aurore, du crépuscule et de la nuit. L'axe vertical indique les heures, l'axe horizontal — les mois. La courbe inférieure marque le commencement de l'aurore astronomique, les courbes intermédiaires — le lever et le coucher du soleil, la courbe supérieure — la fin du crépuscule astronomique.

Püst-teljel tunnid, rõht-teljel kuud, alumine joon näitab astronomilise koidu algust, alt teine päikese tõusu, kolmas päikese loojumist, ülemine astronoomilise eha lõppu.

Füüsikalise ilmastu valitsedes moodustab aastane päikesepaiste kestuse summa Tartus — olgugi kõigest 1681,6 tundi ehk 37% astronoomiliselt võimalikust kestusest [3]) — siiski rohkem kui samalaiusil Skandinaavia ning Inglismaa linnadel ja

1) Arvutuste aluseks on tuntud valem $\cos t'_0 - \cos t_0 = -\frac{\sin D}{\cos\varphi \cos\delta}$, kus t'_0 on eha lõpu tunninurk ja t_0 päikese loojumise tunninurk, $D = 16^0$ ning kus ajamõõdus väljendatud nurk $t'_0 - t_0$ annab astronoomilise eha kestuse.

2) Nimetagem öid-päevi selle järele:
1) kui päike ei loojugi, valgeiks ($\varphi > 66^1/_2{}^0$);
2) kui päike >16 tundi ülalpool horisonti ja loojub <8 tundi *resp.* eha ning koit kohtuvad, heledaiks ($\varphi > 50^1/_2{}^0$);
3) kui päike loojub 8—16 tundi, jumedaiks;
4) kui päike loojub >16 tundi, sumedaiks;
5) kui päike ei tõusegi, pimedaiks ($\varphi > 66^1/_2{}^0$).

3) Keskmine võimalik viga 1,6%; 1901—1915, s. o. 15 aasta vaatluste keskmised (251). Kõige vähem oli päikesepaiste tundide arv 1912. a. (1383 t.) ja suurim 1906. a. (umbes 2000 t.).